



**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# **TIBBIOVIYOTDA YANGI KUN**

**Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal**



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**5 (55) 2023**

**Сопредседатели редакционной  
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,  
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

*Ред. коллегия:*

М.И. АБДУЛЛАЕВ  
А.А. АБДУМАЖИДОВ  
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ  
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ  
М.М. АКБАРОВ  
Х.А. АКИЛОВ  
М.М. АЛИЕВ  
С.Ж. АМИНОВ  
Ш.Э. АМОНОВ  
Ш.М. АХМЕДОВ  
Ю.М. АХМЕДОВ  
Т.А. АСКАРОВ  
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)  
Е.А. БЕРДИЕВ  
Б.Т. БУЗРУКОВ  
Р.К. ДАДАБАЕВА  
М.Н. ДАМИНОВА  
К.А. ДЕХКОНОВ  
Э.С. ДЖУМАБАЕВ  
А.Ш. ИНОЯТОВ  
С. ИНДАМИНОВ  
А.И. ИСКАНДАРОВ  
С.И. ИСМОИЛОВ  
Э.Э. КОБИЛОВ  
Д.М. МУСАЕВА  
Т.С. МУСАЕВ  
Ф.Г. НАЗИРОВ  
Н.А. НУРАЛИЕВА  
Б.Т. РАХИМОВ  
Ш.И. РУЗИЕВ  
С.А. РУЗИБОВЕВ  
С.А. ГАФФОРОВ  
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)  
Ж.Б. САТТАРОВ  
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)  
И.А. САТИВАЛДИЕВА  
Д.И. ТУКСАНОВА  
М.М. ТАДЖИЕВ  
А.Ж. ХАМРАЕВ  
А.М. ШАМСИЕВ  
А.К. ШАДМАНОВ  
Н.Ж. ЭРМАТОВ  
Б.Б. ЕРГАШЕВ  
Н.Ш. ЕРГАШЕВ  
И.Р. ЮЛДАШЕВ  
Д.Х. ЮЛДАШЕВА  
А.С. ЮСУПОВ  
М.Ш. ХАКИМОВ  
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)  
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)  
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

[www.bsmi.uz](http://www.bsmi.uz)

<https://newdaymedicine.com>

E: [ndmuz@mail.ru](mailto:ndmuz@mail.ru)

Тел: +99890 8061882

**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)

**5 (55)**

**2023**

*май*

Received: 20.04.2023, Accepted: 30.04.2023, Published: 15.05.2023.

УДК 618.1.3- 616.90-008.424.5.3

## ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ И ИХ РОЛЬ В ПРОГНОЗИРОВАНИЕ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

Ахмедов Ф.К. <https://orcid.org/0000-0003-0104-4980>  
Негматуллаева М.Н. <https://orcid.org/0000-0002-7626-0410>

Бухарский 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](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Резюме

*Цель исследования роль основных гемодинамических маркеров в прогнозировании и ранней диагностике тромбофилических состояний при беременности. Динамическое наблюдение за 170 беременными, в том числе, 110 женщин предполагаемой из группы высокого риска на развитие акушерских кровотечений. Повышение показателя ОПСС в резистивных артериальных сосудах на фоне снижения разовой и минутной производительности сердца и повышение показателей СДО и ИР в маточных артериях и степень выраженности этих показателей могут являться ранними маркерами прогнозирования тромботических осложнений в период гестации и родов.*

*Ключевые слова: акушерских кровотечений, резистивных артериальных сосудах, коагулопатия, беременных.*

## HEMODYNAMIC MARKERS AND THEIR ROLE IN PREDICTING OBSTETRIC BLEEDING

Akhmedov F.K. <https://orcid.org/0000-0003-0104-4980>  
Negmatullaeva M.N. <https://orcid.org/0000-0002-7626-0410>

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

### ✓ Resume

*The purpose of the study is the role of the main hemodynamic markers in the prediction and early diagnosis of thrombophilic conditions during pregnancy. Dynamic follow-up of 170 pregnant women, including 110 women from the high-risk group for the development of obstetric bleeding. An increase in total peripheral vascular resistance in resistive arterial vessels against the background of a decrease in one-time and minute performance of the heart and an increase in LMS and IR in the uterine arteries and the severity of these indicators can be early markers for predicting thrombotic complications during gestation and childbirth.*

*Key words: obstetric bleeding, resistive arterial vessels, coagulopathy, pregnant women.*

## GEMODINAMIK BELGILAR VA ULARNING AKUSHERLIK QON KETISHINI BASHORAT QILISHDAGI ROLI

Akhmedov F.K. <https://orcid.org/0000-0003-0104-4980>  
Negmatullaeva M.N. <https://orcid.org/0000-0002-7626-0410>

Abu Ali ibn Sino nomidagi Bukhoro davlat tibbiyot institutei Uzbekiston, Bukhoro sh.,  
A. Navoiy kʻchasi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

### ✓ Rezyume

*Tadqiqotning maqsadi homiladorlik davrida trombofilik holatlarni bashorat qilish va erta tashxislashda asosiy gemodinamik belgilarning rolini oʻrganishdan iborat. Tadqiqotimizga 170*

*nafar homilador ayollar jalb qilingan bo'lid, shu jumladan akusherlik qon ketishining rivojlanishi xavfi yuqori bo'lgan 110 nafar ayollar dinamik kuzatuvi. Yurakning bir martalik va daqiqali ishlashining pasayishi fonida rezistiv arterial tomirlarda UPTQning oshishi va bachadon arteriyalarida SDN va IR ning oshishi va bu ko'rsatkichlarning zo'ravonligi trombotik asoratlarni bashorat qilish uchun erta belgilar bo'lishi mumkin. homiladorlik va tug'ish.*

*Kalit so'zlar: akusherlik qon ketishi, rezistiv arterial tomirlar, koagulopatiya, homilador ayollar.*

#### Актуальность

Основной задачей демографической политики Республики Узбекистан: продолжение депопуляции, снижение материнской и младенческой смертности, не менее чем в 2 раза.

Очевидно, что существенным условием достижения поставленных целей является сохранение укрепления здоровья женщин, в том числе репродуктивного [2,4].

Для достижения этих целей направлен комплекс мер, реализуемых в рамках приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения в нашей Республике с 1998г, особенно ориентированный на повышение доступности и высокого качества медицинской профилактической помощи матерям и детям. Улучшение материально – технической базы в этой сфере за счет реализации национальных проектов, средства государственного резервного фонда, а также региональных целевых программ существенно расширило возможности своевременной ранней диагностики осложнений беременности и предотвращения развития терминальных состояний в родах.

Кровотечение, самое драматичное осложнение акушерской практики, и в XXI веке остается одной из главных причин материнской смертности во всем мире. Согласно данным ВОЗ, акушерские кровотечения являются причиной 25-30 % всех материнских смертей [8].

Стремительность нарастания объема кровопотери в сочетании с неотложной необходимостью качественного выполнения алгоритма действий, направленных как на остановку кровотечения, замещение кровопотери, так и на оказание анестезиологического пособия, определяют исхода беременности и родов для матери и ее потомства.

В общемировом масштабе из шести групп прямых причин МС (кровотечения, гипертензивные расстройства, сепсис, затрудненные роды, тромбоэмболия и родовой травматизм) доминирующей причиной МС признано акушерское кровотечение, доля которого достигает 25-35%. Стремительность нарастания объема кровопотери в сочетании с неотложной необходимостью качественного выполнения алгоритма действий, направленных как на остановку кровотечения, замещение кровопотери, так и на оказание анестезиологического пособия, определяют исхода беременности и родов для матери и ее потомства[1,3].

Несмотря на достижение современного акушерства, составленных протоколов, направленных по оказании экстренной помощи в случаях массивных акушерских кровотечений и стандартов по ее профилактике данная патология занимает первое место в структуре материнской смертности по нашей стране- Республике Узбекистан.

Кровотечения во время беременности, родов и раннем послеродовом периоде являются одной из ведущих причин материнской смертности, составляя в среднем 20-25%. В большей мере это относится к массивной кровопотери (более 25-30% объема циркулирующей крови), обуславливающей развитие геморрагического шока, и развитию синдрома острого диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС- синдрома).

Массивная кровопотеря и геморрагический шок в мире является основной причиной смертности в акушерстве. Распространённость послеродовых кровотечений (более 500 мл) в мире составляет примерно 6% от всех беременностей, а также послеродовых кровотечений (более 1000мл) 1,96%. Примерно 70% всех кровотечений в акушерстве относится к послеродовым кровотечениям [5].

Ранние послеродовые кровотечения являются основной причиной четверть всех случаев материнской смертности во всем мире. Частота этих акушерских кровотечений в Республике Узбекистан колеблется от 10 до 18% от всех родов и примерно в каждом пятом случае кровотечение переходит в массивное, что и повышает риск материнской смертности.

Для акушерских кровотечений характерны внезапность и высокая скорость кровопотери, что при сниженных адаптивных возможностях организма роженицы на фоне соматических заболеваний и патологии беременности способствует быстрому развитию коагулопатии,



явлений шока и поли органной недостаточности. В последние годы частота и структура акушерских кровотечений существенно изменились, особенно в структуре послеродовых кровотечений основное место начал занимать кровотечения, обусловленные нарушением системы гемостаза – ДВС - синдром [6].

Нарушения системы гемостаза являются одной из основных причин развития массивных акушерских кровотечений и относятся к наиболее опасным осложнениям беременности. Условием их эффективного лечения является знание о физиологических изменениях гемостаза при беременности, а также дифференцированный анализ лабораторных показателей и интегрированный междисциплинарный подход с применением современных высокотехнологичных методов медикаментозной терапии при беременности, в родах и послеродовом периоде [7].

На сегодняшний момент проблема профилактики послеродовых кровотечений стоит достаточно остро. Несмотря на достигнутые в последние годы успехи в профилактике и лечении этой патологии, ее частота практически не снижается, что обусловлено множественностью этиологических и патогенетических факторов.

Выраженность сдвигов в сосудисто- тромбоцитарном, коагуляционном, фибрин литическом и антикоагулянт ном звеньях гемостаза определяется особенностями течения беременности, состояние центральной гемодинамики матери, регионарного кровотока в фетоплацентарном комплексе и исходными параметрами свертывающей системы.

Эти факторы взаимосвязаны и взаимозависимы их нарушения нередко приводят экстремальным состояниям послеродового периода, что делает актуальной своевременную диагностику внутрисосудистого тромбообразования и ее прогноза использованием специфических ее маркеров, влияющих на отдельные звенья патогенеза.

**Цель исследования.** Роль основных гемодинамических маркеров в прогнозировании и ранней диагностике тромбофилических состояний при беременности.

### **Материал и методы**

За период с 2020 до 2022 гг. в Бухарском областном перинатальном центре на базе 2 – кафедры акушерства и гинекологии Бухарского медицинского института проведено динамическое наблюдение за 170 беременных, в том числе, 110 женщин предполагаемой из группы высокого риска на развитие акушерских кровотечений.

Оставшиеся 60 пациенток с физиологическим течением беременности без ожидаемого риска кровотечения в родах.

Возраст пациенток был в пределах 18-35 лет. Средний возраст составил  $25 \pm 2,5$  года.

Сопутствующей патологией страдали 35(31,8%) женщин, ОАА было у 45(41%), патологическое течение данной беременности выявлено 20 (18,1%) беременных.

Контрольную группу составили 60 здоровых женщин с нормальным течением беременности и идентичные 1 группе по количеству, сроку беременности и интергравидарному интервалу.

Комплексное обследование в основном проводилось с началом 3-го триместра беременности.

Всем беременным в этих указываемых сроках проводимых наблюдений осуществляли клинко – лабораторные исследования, включающие общий анализ крови и мочи, гематокрит, исследование системы гемостаза – АЧТВ, фибриноген, D- димер – ИФА метод. Помимо указанных клинко- биохимических исследований, всем беременным и роженицам обеих групп осуществляли инструментальные исследования.

Для изучения состояния сердечно - сосудистой системы у беременных проводилось исследование центральной гемодинамики методом ультразвуковой комбинированной эхокардиографии и доплерометрии.

Доплероэхокардиографическое исследование выполнялось на аппарате (серия номер S/N1407392) фирмы «Sono Scape» модел SSI-5000 (Китай) обладающим анатомическим М - режимом, с использованием секторального датчика С 2,5 МГц, характеризующегося наличием широкополосной 2-й тканевой гармоник. ДЭхоКГ параметры определяли по стандартной методике измерением основных гемодинамических показателей.

Статистический анализ результатов производили с использованием критерия Стьюдента, точного метода Фишера,  $\chi^2$  (Пирсона), проводили корреляционный анализ с помощью пакета программ Stat Graf и Microsoft excel.

### Результат и обсуждения

Прогнозирование, ранняя диагностика и профилактика тромботических и геморрагических осложнений является важной задачей при ведении физиологической и осложненной беременности.

Для решения этой трудной задачи имеет значимую роль определения параметров центральной гемодинамики матери и регионарного маточно- плацентарного кровотока в третьем триместре беременности и их влияния на систему гемостаза беременных.

Особое значение имеет определение прогностических значимых показателей центральной гемодинамики матери влияющие на кровоток плаценты для выделения группы риска развития коагулопатических акушерских кровотечений. В связи с этим в данной исследовательской работе мы сочли целесообразным представить в сравнительном аспекте материалы по изучению, анализу и оценки показателей центральной гемодинамики матери, регионарного – маточно- плацентарно –плодового кровотока. Прогнозирование, ранняя диагностика и профилактика тромботических и геморрагических осложнений является важной задачей при ведении физиологической и осложненной беременности.

Состояние изучаемых показателей центральной гемодинамики и регионарной - МПК у пациенток с физиологическим течением беременности.

Данную группу составили 60 беременных с нормально протекающей беременностью (контрольная группа) в сроке гестации 34-35 недель. Указанные сроки в данной группы нами были выбраны умышленно, учитывая наиболее интенсивные изменения гомеостаза, происходящих именно в данных сроках гестации (увеличение ОЦК, развития гемодилюции, гемодинамические и гематологические изменения).

Нами было проведено доплерометрическое исследование у пациенток относящихся контрольной группы для определения и изучения у них параметров центральной гемодинамики, полученные результаты отражены в ниже следующей таблице 1

**Таблица 1**

**Параметры показателей центральной гемодинамики у беременных контрольной группы в сроке гестации 34- 35 недель.**

**n=60**

Показатели	Контрольная группа	Разброс данных
УО, мл	80,8±2,88	60-72
УИ, мл/м <sup>2</sup>	45,2±1,52	47 – 67
ЧСС, в/мин	84,6±4,11	76 – 85
МОК, л/мин	7,2± 0,30	6 – 9
СИ, л/мин/м <sup>2</sup>	3,9±0,10	3,8 – 5,4
ОПСС, дин.сек.см <sup>5</sup>	1352±52,8	860 – 1042

Вышеуказанные параметры ЦГ матери в сроках гестации 34-35 недели свидетельствуют о нормальных значениях состояния разовой и минутной производительности сердца у беременных контрольной группы. Удовлетворительные значения этих показателей коррелировали с показателями ОПСС. Полученные результаты изучаемых показателей ЦГ у беременных контрольной группы в сроке гестации 34-35 недели, претерпевали изменения, связанные с беременностью укладываются в физиологические значения указанного срока гестации, как ответная реакция на физиологический прирост крови.

Характеризуя в целом, состояние системы кровообращения у женщин с физиологическим ее течением в сроке гестации 34-35 недель можно указать, что наибольшим изменениям подвергается центральная гемодинамика матери вызванным самой беременностью, в целом регионарный кровоток в системе «мать- плацента- плод» свидетельствуют о удовлетворительном кровоснабжении, что подтверждает нормальное функционирование фетоплацентарной системы.

**Таблица 2**

**Показатели маточно- плацентарного и плодового кровотока у беременных контрольной группы в сроке гестации 34- 35 недель.**

**n= 60**

Показатели	Маточная артерия	Артерия пуповины
СДО	2,62±0,06 (2,38-2,72)	2,44±0,09 (2,84-1,94)
ИР	0,51±0,03 (0,8-0,11)	0,60±0,03 (0,98-0,12)

Данную группу составили 110 пациенток, входящих в группу риска на развития начальных стадий тромбофилии и прогнозируемых развития акушерских кровотечений при родах обусловленных тромбгеморагическим синдромом. Паралельное изучение показателей доплерометрии у беременных женщин группы риска в сроки гестации 34-35 недель, и сравнительная оценка этих показателей свидетельствовали о происходящих изменениях в них, что приведена в нижеследующей таблице. Где для сравнения приводим и контрольные значения полученных данных беременных с физиологическим течением гестации.

**Таблица3.**

**Показатели ЦГ у беременных исследуемой группы в сроке гестации 34-35 недель.**

**n=170**

показатель	Контрольная группа, n=60	Исследуемая группа, n=110	P
УО, мл	80.8±2.88	72.8±1.10	<0,01
УИ, мл/м <sup>2</sup>	45.2±1.52	41.3±0.84	<0,01
ЧСС, в/мин	84.6±4.11	89.3±1.54	>0,05
МОК, л/мин	7.2±0.30	5.9±0.14	>0,05
СИ, л/мин/м <sup>2</sup>	3.9±0.10	3.7±0.09	>0,05
ОПСС, дин.сек.см <sup>5</sup>	1352.1±52.8	1495.3±20.1	<0,05

Из полученных результатов можно заметить, что у беременных группы риска по сравнению с контрольной группой все показатели центральной гемодинамики подвержены изменениям в худшую сторону. Статистически значимо имеют отличия относительно значений контрольной группы показатели разовой производительности (УО, УИ), которые были снижены на 10,0 и 3,9 соответственно. Минутная производительность сердца снизилась на 1,3 несмотря на рост ЧСС на 4,7. Особую значимую роль играла повышение показателей ОПСС на 143,2 дин.сек. см-5, что может свидетельствовать о значительной констрикции артериол, во всей системе кровообращения, особенно плаценты которое сопровождалось снижением маточно-плацентарно - плодового кровотока и нарушением гемодинамики плода.

Данные средних значений ИР, кривых скоростей маточно - плацентарно- плодового кровотока представлены в таблице .4

**Таблица 4.**

**Показатели маточно- плацентарного и плодового кровотока у беременных исследуемой группы в сроке гестации 34-35 недель.**

**n=110**

Показатели	Маточная артерия	Артерия пуповины
СДО	2,71±0,04	2,48±0,05
ИР	0,52±0,02	0,68±0,02

Как видно из таблицы 4, данные доплерограммы отражали изменения кривых скоростей кровотока в маточной и пуповинной артериях у беременных в группе риска на акушерские кровотечения преимущественно за счет диастолического компонента и повышения ОПСС.

Таблица 5.

## Сравнительная оценка данных доплерометрии в исследуемых группах МППК n=170

Показатели		Контрольная группа n=60	Исследуемая группа n=110	P
Маточная артерия	СДО	2,62±0,6	2,71±0,04	<0,001
	ИР	0,51±0,02	0,62±0,02	<0,001
Пупочная артерия	СДО	2,44±0,09	2,48±0,05	<0,001
	ИР	0,60±0,03	0,68±0,02	<0,001

По данным приведенным в выше указанной таблицы нетрудно заметить, что у беременных относящихся в группе риска с ростом гестации на фоне повышения ОПСС продолжает нарастать сосудистый спазм охватывающий в основном артериальный сегмент, что провоцирует ухудшение кровотока в плацентарной системе. СДО и ИР в маточной артерии повышались на 3,4%, ИР на 21,5%, СДО в пупочной артерии повышался на 1,6%, ИР соответственно на 13,3%.

На основании полученных данных мы пытались найти наиболее достоверные критерии, отражающие состояние кровообращения матери и маточно – плацентарного кровотока. Таким критерием оказался показатель, ОПСС который, свидетельствуя о состоянии периферического кровообращения, имел прямую корреляцию с регионарным маточно- плацентарным кровотоком.

Учитывая не сложность определения ОПСС простым расчетным методом в условиях родовспомогательных учреждений и высокую корреляцию данного показателя с показателями плацентарного кровотока, можно будет с уверенностью рекомендовать мониторинг показателя ОПСС, как маркер оценки нарушения кровообращения в маточно- плацентарной системе, но с параллельным определением значений СДО и ИР маточной артерии.

Изменения кровотока в маточно- плацентарно- плодовой системе соответственно приводили к морфофункциональным нарушениям плаценты. По данным УЗИ исследования были выявлены участки инфарктных зон, кальциноза у 75 беременных и клинически проявлялись признаками ее морфофункциональной недостаточности. Мы эти изменения трактовали спазмом артериальных сосудов плацентарного комплекса и нарушений циркуляторной адаптации системы гемостаза. Ведущим доклиническим проявлением ДВС-синдрома явились внутрисосудистые изменения в сосудах плаценты, сосредоточенных в области плацентарной площадки мио метрия которые были констатированы по данным УЗИ исследования, указывающих на инфарктные зоны вследствие микро и макро тромбозов. Селективное поражение матки могут являться основной причиной развития нарушений системы гемостаза и клинически могут проявляться тромбгеморрагическим синдромом.

Нарушение центральной гемодинамики матери и регионарного маточно- плацентарно – плодового кровотока создает преморбитный фон для тромбгеморрагических осложнений за счет нарушения параметров гемостаза. Нарушение гемостаза повышают риск наложения массивных кровотечений при родах и кесарево сечения. Многими исследователями доказано, что осложнения беременности являются следствием реализации плацентарной ишемии с нарушением функционирования эндотелия и мульти системным ответом материнского организма. Данный процесс провоцирует развитие генерализованной микроангиопатии и тромбофилии.

В акушерской практике наибольшую опасность представляют скрытые дефекты системы гемостаза, которые могут стать основной причиной неблагоприятного исхода беременности и родов.

Первичным пусковым механизмом нарушений системы гемостаза являются изменения параметров ЦГ матери и регионарного МП кровотока, таким является показатель ОПСС



который, свидетельствует о состоянии периферического кровообращения и имеет прямую корреляцию с показателями регионарного МП кровотока СДО и ИР маточных артерий.

#### Заключения

Таким образом, повышение показателя ОПСС в резистивных артериальных сосудах на фоне снижения разовой и минутной производительности сердца и повышение показателей СДО и ИР в маточных артериях и степень выраженности этих показателей могут являться ранними маркерами прогнозирования тромботических осложнений в период гестации и родов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ахмедов Ф.К., Курбонова З.Ш. Мочевая кислота - маркер развития преэклампсия Новости дерматологии и репродуктивного здоровья. – 2017 3-4(II):27-29.
2. Ахмедов Ф.К., Курбанова З.Ш. Преэклампсияни ташихислашда кон ва сийдикда сийдик кислотаси концентрациясининг роли Тиббиётда янги кун. – 2017 1:119-122.
3. Ахмедов Ф.К., Негматуллаева М.Н., Особенности состояния центральной гемодинамики и гемостаза у беременных с преэклампсии различной степени и тяжести Новый день медицины. – 2020 1(29):147-150.
4. Туксанова Д.И., Д.К.Нажмутдинова., Д.Я.Зарипова. Влияние давности течения преэклампсии на исходы беременности и родов Новости дерматологии и репродуктивного здоровья. – 2015 3:119-120.
5. Туксанова Д.И. Особенности состояние параметров гомеостаза и кардиогемодинамики у женщин с физиологическим течением беременности Новый день медицины. – 2019 1(25):159-163.
6. Туксанова Д.И. Особенности изменений показателей системного и органного кровотока у женщин при тяжёлой преэклампсией Международный Казахско-Турецкий Университет “Современная медицина традиции и инновации”. – Казакстан 2018 151-155.
7. Туксанова Д.И., Шарипова М. Анализ комплексного обследования женщин с преэклампсией и сочетанной анемией Проблемы медицины и биологии. – Кемерово 2018 4:195-198.
8. Маркеры преэклампсии в I и III триместрах беременности / Т. Ю. Иванец [и др.] Проблемы репродукции. – 2012 18(3):83-87.

**Поступила 20.04.2023**