

Impact Factor: 6.145

ISSN: 2181-0990  
DOI: 10.26739/2181-0990  
www.tadqiqot.uz

# JRHUNR

## JOURNAL OF REPRODUCTIVE HEALTH AND URO-NEPHROLOGY RESEARCH



TADQIQOT.UZ

VOLUME 3,  
ISSUE 4

2022

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Журнал репродуктивного здоровья и уро-  
нефрологических исследований

# JOURNAL OF REPRODUCTIVE HEALTH AND URO-NEPHROLOGY RESEARCH

Главный редактор: Б.Б. НЕГМАДЖАНОВ

Учредитель:

Самаркандский государственный  
медицинский университет

[Tadqiqot.uz](http://Tadqiqot.uz)

Ежеквартальный  
научно-практический  
журнал

**N<sup>o</sup> 4**  
**2022**

---

ISSN: 2181-0990

DOI: 10.26739/2181-0990

Главный редактор:  
Chief Editor:

Негмаджанов Баходур Болтаевич  
доктор медицинских наук, профессор,  
заведующий кафедрой Акушерства и гинекологии №2  
Самаркандского Государственного медицинского университета

Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Head of the Obstetrics and Gynecology Department  
No. 2 of the Samarkand State Medical University

Заместитель главного редактора:  
Deputy Chief Editor:

Каттаходжаева Махмуда Хамдамовна  
доктор медицинских наук, профессор  
Кафедры Акушерства и гинекологии Ташкентского  
Государственного стоматологического университета

Doctor of Medical Sciences, Professor  
Departments of Obstetrics and Gynecology  
Tashkent State Dental University

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:  
MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

**Луис Альфондо де ла Фуэнте Эрнандес**  
профессор, член Европейского общества  
репродукции человека и эмбриологии  
Prof. Medical Director of the Instituto  
Europeo de Fertilidad. (Madrid, Spain)

**Ramašauskaitė Diana**  
профессор и руководитель клиники акушерства  
и гинекологии при институте клинической  
медицины Вильнюсского университета (Prof. Clinic  
of Obstetrics and Gynecology Vilnius University Faculty  
of Medicine, Latvia)

**Зуфарова Шахноза Алимджановна**  
доктор медицинских наук, профессор, директор  
Республиканского центра репродуктивного  
здоровья населения (M.D., Professor, Director  
of the Republican Center for Reproductive Health)

**Агабабян Ирина Рубеновна**  
кандидат медицинских наук, доцент, Самаркандского  
Государственного медицинского университета  
(Candidate of Medical Sciences, Associate Professor,  
Samarkand State Medical University)

**Зокирова Нодира Исламовна**  
доктор медицинских наук, профессор Самаркандского  
Государственного медицинского университета

**Кадыров Зиёратшо Абдуллоевич**  
доктор медицинских наук, профессор  
Непрерывного медицинского образования  
медицинского института РУДН.

**Негматуллаева Мастура Нуруллаевна**  
доктор медицинских наук, профессор Бухарского  
государственный медицинского института.

**Окулов Алексей Борисович**  
доктор медицинских наук, профессор  
Московского государственного  
медико-стоматологического университета.

**Махмудова Севара Эркиновна**  
доктор философии по медицинским наукам (PhD)  
(ответственный секретарь)

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА:  
MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD:

**Boris Chertin**  
MD Chairman, Departments of Urology & Pediatric  
Urology, Shaare Zedek Medical Center, Clinical Professor in  
Surgery/Urology, Faculty of Medicine, Hebrew University,  
Jerusalem. (Профессор хирургии/урологии, медицинский  
факультета ивритского университета)

**Fisun Vural**  
Doçent Bilimleri Üniversitesi, Haydarpaşa  
Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği İdari  
ve Eğitim Sorumlusu. Доцент Университета  
естественных наук, учебно-исследовательской  
больницы клиники акушерства и гинекологии.

**Melike Betül Öğütmen**  
SBÜ Haydarpaşa Numune SUAM Nefroloji  
Kliniği idari ve Eğitim Sorumlusu.  
Доцент Университета естественных наук,  
учебно-исследовательской  
больницы клиники нефрологии.

**Аллазов Салах Алазович**  
доктор медицинских наук, профессор  
кафедры урологии, Самаркандского  
Государственного медицинского университета

**Ахмеджанова Наргиза Исмаиловна**  
доктор медицинских наук, доцент,  
заведующая кафедрой №2 педиатрии с  
курсом неонатологии, Самаркандского  
Государственного медицинского университета

**Локшин Вячеслав Нотанович**  
доктор медицинских наук, профессор,  
член-корр. НАН РК, президент Казахстанской  
ассоциации репродуктивной медицины.

**Никольская Ирина Георгиевна**  
доктор медицинских наук, профессор  
ГБУ МО МОНИАГ.

**Шалина Раиса Ивановна**  
доктор медицинских наук, профессор  
кафедры акушерства и гинекологии педиатрического  
факультета РНИМУ им.Н.И.Пирогова

# СОДЕРЖАНИЕ | CONTENT

## ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

<b>1. Агабабян Л.Р., Ахмедова А. Т., Актамова Н</b> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОЛОСТИ РТА / PROGNOSIS AND PREVENTION OF PURULENT-SEPTIC DISEASES IN PREGNANT WOMEN WITH ORAL DISEASES / OG'IZ BO'SHLIG'I KASALLIKLARI BO'LGAN HOMILADOR AYOLLARDA YIRINGLI-SEPTIK KASALLIKLARNI BASHORAT QILISH VA OLDINI OLISH .....	6
---	---


## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

<b>2. Абдурахмонова Ситора Ибрагимовна, Ризаева Малика Абдуманоновна</b> АНАЛИЗ РОСТА ОСЛОЖНЕНИЙ МИОМЫ МАТКИ И АДЕНОМИОЗА У ЖЕНЩИН В ПОСТКОВИДНОМ ПЕРИОДЕ/ ANALYSIS OF THE GROWTH OF COMPLICATIONS OF UTERINE FIBROIDS AND ADENOMYOSIS IN POSTCOVID WOMEN/ POSTCOVID DAVRIDA AYOLLARDA BACHADON MIOMASI VA ADENOMIOZ ASORATLARINING O'SISHINING TAHLILI.....	11
<b>3. Агабабян Лариса Рубеновна, Турсунова Нозанин</b> ОСОБЕННОСТИ ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОК С ГИПЕРАНДРОГЕНИЕЙ/ FEATURES OF PREGNANCY COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH HYPERANDROGENISM/ GIPERANDROGENIYA BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA HOMILADORLIK ASORATLARINING XUSUSIYATLARI.....	14
<b>4. Агабабян Лариса Рубеновна, Мухитдинова Нигина</b> ПРЕГРАВИДАРНАЯ ПОДГОТОВКА ЖЕНЩИН С НЕРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ БЕРЕМЕННОСТЬЮ/ PRE-GRAVIDAR TRAINING OF WOMEN WITH A HISTORY OF UNDEVELOPED PREGNANCY/ RIVOJLANMAGAN HOMILADORLIK BO'LGAN AYOLLARNING PREGRAVIDAR TAYYORGARLIGI.....	17
<b>5. Агабабян Лариса Рубеновна, Мухитдинова Нигина</b> СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К НЕРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ БЕРЕМЕННОСТИ И ЕЁ РЕАБИЛИТАЦИИ У ЖЕНЩИН/MODERN APPROACHES TO NON DEVELOPING PREGNANCY AND ITS REHABILITATION IN WOMEN/RIVOJLANMAGAN HOMILADORLIK VA UNI AYOLLARDA QAYTA TIKLASHNING ZAMONAVIY YONDOSHUVLARI.....	20
<b>6. Каттаходжаева Махмуда Хамдамовна, Гайбуллаева Динара Фатхуллаевна</b> ЗНАЧЕНИЕ ПОВЫШЕННОГО УРОВНЯ ГОМОЦИСТЕИНА В РАЗВИТИИ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ/ ELEVATED HOMOCYSTEINE LEVELS IN THE DEVELOPMENT OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN PREECLAMPSIA/ PREEKLAMPSIYA PAYTIDA ENDOTELIAL DISFUNKSIYANI RIVOJLANTIRISHDA GOMOTSISTEIN DARAJASI OSHDI.....	23
<b>7. Каттаходжаева Махмуда Хамдамовна, Назирова Муяссар Убаевна</b> ОСОБЕННОСТИ ПАРАМЕТРОВ ГЕМОСТАЗА ПРИ НЕРАЗВИВАЮЩЕЙСЯ БЕРЕМЕННОСТИ/ FEATURES OF HEMOSTASIS PARAMETERS IN NON-DEVELOPING PREGNANCY/ RIVOJLANMAYDIGAN HOMILADORLIKDA GEMOSTAZ PARAMETRLARINING XUSUSIYATLARI.....	27
<b>8. Комилова Мастура Сафаровна, Пахомова Жанна Евгеньевна</b> ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ И ЦИТОКИНЫ: РОЛЬ В РАЗВИТИИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ ОТСЛОЙКИ НОРМАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННОЙ ПЛАЦЕНТЫ/ ENDOTHELIAL DYSFUNCTION AND CYTOKINES: A ROLE IN THE DEVELOPMENT OF PREMATURE DEPARTMENT OF A NORMALLY LOCATED PLACENTA/ENDOTELIAL DISFUNKSIYA VA SITOKINLARNING: NORMAL JOYLASHGAN YOLDOSHNING VAQTIDAN OLDIN KOCHISHINI RIVOJLANISHDAGI ROLI.....	32
<b>9. Кудратова Дильноза Шарифовна, Каттаходжаева Махмуда Хамдамовна</b> ПРОФИЛАКТИКА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РОЖДЕНИЯ МАЛОВЕСНЫХ ДЕТЕЙ/ PROPHYLAXIS AND FORECASTING OF THE BIRTH OF SMALL CHILDREN/ KAM VAZNLI CHAQALOQLAR TUG'ILISHINI PROFILAKTIKA XAMDA BASHORAT QILISH.....	36
<b>10. Негмаджанов Баходур Болтаевич, Махмудова Севара Эркиновна</b> РЕСПИРАТОРНАЯ ПАТОЛОГИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ У БОЛЬНЫХ С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ/ RESPIRATORY DISEASE OF NEWBORNS IN PREECLAMPSIA PATIENTS/ PREEKLAMPSIYASI BOR AYOLLARDA CHAQALOQLARNING RESPIRATOR PATOLOGIYASI.....	40
<b>11. Уринбаева Нилюфар Абдужабборовна, Эшонходжаева Дилдора</b> КОВИД-АССОЦИИРОВАННЫЙ МИОКАРДИТ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ ГЕСТАЦИИ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО КОРОНАВИРУСА / COVID-ASSOCIATED MYOCARDITIS AS A COMPLICATION OF GESTATION AFTER CORONAVIRUS/ KOVID BILAN BOG'LIQ MIOKARDIT KORONAVIRUS BILAN KASALLANGANIDAN KEYIN GESTASIYADAGI ASORATLARI.....	43
<b>12. Файзуллаева Хилола Бахроновна, Абдуллаева Мухиба Негматовна</b> ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИВНОСТЬ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОСТГИПОКСИЧЕСКОГО СИНДРОМА У НОВОРОЖДЕННЫХ / PROGNOSTIC INFORMATION VALUE OF CLINICAL AND LABORATORY INDICATORS OF POST-HYPOXIC SYNDROME IN NEWBORN/ YANGI TUG'ILGAN CHAQALOQLARDA POSTGIPOKSIK SINDROMNING KLINIK VA LABORATORIYA KO'RSATKICHLARINING PROGNOSTIK AXBOROT TARKIBI.....	46

- 13. Ходжаева Зарина Алихановна, Муратова Нигора Джураевна**  
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АДЕНОМИОЗА СОЧЕТАННО-ГО С ЭНДОМЕТРИОИДНЫМИ КИСТАМИ ЯИЧНИКОВ/ FEATURES OF CLINICAL AND LABORATORY PARAMETERS OF ADENOMYOSIS COMBINED WITH ENDOMETRIOID OVARIAN CYSTS/ ADENOMIOZNI TUXUMDON ENDOMETRIOID KISTALARI BILAN QO'SHILIB KELGANING KLINIK-LABORATOR KO'RSATKICHLARINING XUSUSIYATI.....49
- 14. Gapparova Guli Nurmuminovna, Axmedjanova Nargiza Ismoilovna**  
COVID - 19 PANDEMIYASI DAVRIDA BOLALARDA PIELONEFRITNING KLINIK-LABORATOR XUSUSIYATI, DIAGNOSTIKASI VA DAVOLASH/ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПИЕЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19/ CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS, DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PYELONEPHRITIS IN CHILDREN DURING THE COVID-19 PANDEMIC.....53
- 15. Muratova Nigora Djurayevna, Miralimova Nigora Abdurashidovna**  
BACHADON MIOMASINING HOMILADORLIK VA TUG'ISH NATIJALARIGA TA'SIRI/ ВЛИЯНИЕ МИОМЫ МАТКИ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И ИСХОД РОДОВ/ THE EFFECT OF UTERINE FIBROIDS ON THE COURSE OF PREGNANCY AND THE OUTCOME OF CHILDBIRTH.....58
- 16. Nazarova Dildora Gulomovna, Muratova Nigora Djurayevna**  
BACHADONNING YALLIG'LANISH KASALLIKLARI BO'LGAN AYOLLARDA ADENOMIYOZ KECISHINING XUSUSIYA/ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ АДЕНОМИОЗА У ЖЕНЩИН С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МАТКИ/ FEATURES OF THE COURSE OF ADENOMYOSIS IN WOMEN WITH INFLAMMATORY DISEASES OF THE UTERUS.....61
- 17. Safarov Aliaskar Tursunovich, Abdullayeva Lagiya Mirzatullayevna, Safarova Lola Aliaskarovna**  
OIV INFEKTSIYASINING HOMILADORLIK, TUG'RUQ VA TUG'RUQDAN KEYINGI DAVRGA TA'SIRINI BAHOLASH/ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА ТЕЧЕНИЕ ГЕСТАЦИИ, РОДОВ И ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА/ ASSESSMENT OF THE IMPACT OF HIV INFECTION ON THE COURSE OF GESTATION, CHILDBIRTH AND THE POSTPARTUM PERIOD.....65
- 18. Kattakhodzhaeva Mahmuda Hamdamovna, Qudratova Dilnoza Sharifovna**  
HOMILA ANTENATAL NUQSONLARI RIVOJLANISHINING XAVF OMILLARINI ERTA BASHORATLASH PREDIKTORLARI/ ПРЕДИКТОРЫ АНТЕНАТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ ПЛОДА/ EARLY MARKERS FOR THE DIAGNOSIS OF INTRAUTERINE FETAL ANOMALIES.....68
- 19. Raximova Durdona Juraqulovna, Shayxova Guli Islamovna**  
7-17 YOSHLI MAKTAB O'QUVCHILARINING JISMONIY RIVOJLANISHINI BAHOLASH/ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ 7-17 ЛЕТ/ ASSESSMENT OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF 7-17-YEAR-OLD SCHOOL STUDENTS.....72
- 20. Zakirova Nodira Islamovna, Zakirova Fotima Islamovna, Abdullaeva Nigora Erkinovna**  
FEATURES OF PREGNANCY MANAGEMENT AND BIRTH OUTCOMES IN WOMEN WITH FETAL MACROSOMIA WITH ACTIVE AND EXPRESTANT TASTICS/ОСОБЕННОСТИ ВЕДЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ И ИСХОД РОДОВ У ЖЕНЩИН С МАКРОСОМИЕЙ ПРИ АКТИВНОЙ И ВЪЖИДАТЕЛЬНОЙ ТАКТИКЕ/ FAOLI VA KUTILGAN BOSHQARUV BO'LGAN MAKROSOMIY AYOLLARDA HOMILALIYLIKNI BOSHQARISH XUSUSIYATLARI VA TUG'ILISH NATIJASI.....77



УДК: 618.2-07:616-021.2-0 03.96

**Комилова Мастура Сафаровна**Ташкентский государственный стоматологический институт  
Ташкент, Узбекистан**Пахомова Жанна Евгеньевна**Городской родильный комплекс №6  
Ташкент, Узбекистан**ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ И ЦИТОКИНЫ: РОЛЬ В РАЗВИТИИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ ОТСЛОЙКИ  
НОРМАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННОЙ ПЛАЦЕНТЫ****For citation:** Komilova Mastura Safarovna, Pakhomova Zhanna Evgenievna, Endothelial dysfunction and cytokines: a role in the development of premature department of a normally located placenta, Journal of reproductive health and uro-nephrology research 2022, vol. 3, issue 4. pp.32-35

<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7418824>
**АННОТАЦИЯ**

Для нормального развития и функционирования плаценты важно равновесие между различными механизмами ангиогенеза, а также баланс между процессами ангиогенеза и апоптоза, который поддерживается соотношением проангиогенных и антиангиогенных факторов, секретируемых как самими эндотелиальными клетками, так и клетками микроокружения. Изменение равновесия цитокинов и сосудистых факторов роста в микроокружении эндотелиальных клеток лежит в основе патологических нарушений плацентации, гестации на разных сроках беременности и преждевременных родов.

**Ключевые слова:** Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, эндотелиальная дисфункция, беременные.**Komilova Mastura Safarovna**Tashkent State Dental Institute  
Tashkent, Uzbekistan**Pakhomova Zhanna Evgenievna**City maternity complex №6  
Tashkent, Uzbekistan**ENDOTHELIAL DYSFUNCTION AND CYTOKINES: A ROLE IN THE DEVELOPMENT OF PREMATURE DEPARTMENT  
OF A NORMALLY LOCATED PLACENTA****ABSTRACT**

For the normal development and functioning of the placenta, it is important to have a balance between various mechanisms of angiogenesis, as well as a balance between the processes of angiogenesis and apoptosis, which is maintained by the ratio of proangiogenic and antiangiogenic factors secreted by both the endothelial cells themselves and the cells of the microenvironment. Changes in the balance of cytokines and vascular growth factors in the microenvironment of endothelial cells underlie pathological disorders of placentation, gestation at different stages of pregnancy, and preterm birth.

**Key words:** Premature detachment of a normally located placenta, endothelial dysfunction, pregnant women.**Komilova Mastura Safarovna**Toshkent davlat stomatologiya institute  
Toshkent, O'zbekiston**Pakhomova Zhanna Evgenievna**№6 shahar tug'ruq majmuasi  
Toshkent, O'zbekiston**ENDOTELIAL DISFUNKSIYA VA SĪTOKINLARNING: NORMAL JOYLASHGAN YOLDOSNING VAQTIDAN OLDIN  
KOCHISHINI RIVOJLANISHDAGI ROLI****ANNOTATSIYA**

Platsentaning normal rivojlanishi va ishlashi uchun angiogenezning turli mexanizmlari o'rtasidagi muvozanat, shuningdek, ajralib chiqadigan proangiogen va antiangiogen omillar nisbati bilan saqlanadigan angiogenez va apoptoz jarayonlari o'rtasidagi muvozanatda endotelial

hujayralarning o'zlari va mikromuhit hujayralari muhim ahamiyatga ega. Platsentatsiya, homiladorlikning turli bosqichlarida homiladorlik va erta tug'ilishning patologik buzilishlari asosida endotelial hujayralar mikromuhitida sitokinlar va qon tomir o'sish omillari muvozanatining o'zgarishi yotadi

**Kalit so'zlar:** normal joylashgan yuldoshning muddatidan oldin kochishi, endotelial disfunktsiya, homilador ayollar

**Введение:** на данный момент накоплен значительный фактический материал о роли дисфункции эндотелия в патогенезе преэклампсии, фетоплацентарной недостаточности и при преждевременных родах. Известно, что роль эндотелия сосудов заключается в поддержании нормального артериального давления, обеспечении эндотелиозависимой релаксации сосудов и адекватной адгезивности эндотелиальной выстилки. Одной из значимых причин, способных вызвать нарушение функционального состояния эндотелия, может быть гиперсекреция эндотелина-1 и недостаточное высвобождение эндотелиального расслабляющего фактора (EDRF), связанного по мнению многих исследователей с оксидом азота – NO [1,3,6]. Рядом исследований показано, что эндотелиальные клетки экспрессируют рецепторы VEGF-R, в то время как VEGF, экспрессируют клетки трофобласта, обеспечивая тем самым дифференцировку, миграцию и пролиферацию эндотелиальных клеток, формирование новой сосудистой сети. Материнские сосуды трансформируются так, чтобы обеспечить маточно-плацентарную циркуляцию крови. Инвазия трофобласта происходит глубоко в материнские спиральные артерии, которые полностью разрушаются, а плацентарный лабиринт представляет собой открытые окончания спиральных артерий. Последующее формирование сосудистой сети плаценты идет путем ангиогенеза [2,4,5].

В последние десятилетия многочисленные исследования ученых все чаще указывают на значимость системного воспалительного ответа в развитии таких осложнений беременности, как привычная потеря беременности, преждевременные роды, синдром плацентарной недостаточности, задержка внутриутробного роста плода, внутриутробная инфекция, преэклампсия [1]. Факторами, реализующими системную воспалительную реакцию (СВР), являются провоспалительные цитокины, продукты оксидативного стресса, липиды, нейтрофилы и тромбоциты. Развитие воспалительной реакции приводит к нарушению процессов плацентации и последующим осложнениям беременности. Рост концентрации таких провоспалительных цитокинов, как фактор некроза опухоли (TNF- $\alpha$ ), интерферон  $\gamma$  (IFN- $\gamma$ ) ассоциируется с преждевременными родами, преэклампсией. Снижение уровня противовоспалительных цитокинов: интерлейкина-4 (IL-4), IL-10 – со спонтанными абортными в I триместре беременности.

Таким образом, для нормального развития и функционирования плаценты важно равновесие между различными механизмами ангиогенеза, а также баланс между процессами ангиогенеза и апоптоза, который поддерживается соотношением проангиогенных и антиангиогенных факторов, секретируемых как самими эндотелиальными клетками, так и клетками микроокружения. Изменение равновесия цитокинов и сосудистых факторов роста в микроокружении эндотелиальных клеток лежит в основе патологических нарушений плацентации, гестации на различных сроках беременности и преждевременных родов [3,7].

**Цель исследования:** изучить характер изменения уровня маркеров эндотелиальной дисфункции и цитокинов у беременных с преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты (ПОНРП), без гипертензивного синдрома.

**Материалы и методы.** Количество исследуемых: 83 беременных со сроком гестации 27-37 нед. с ПОНРП. Из них 1-ю группу составили 31 первородящих беременных с ПОНРП легкой степени, 2-ю группу составили 31 повторнородящих женщин с ПОНРП. Контрольную группу составили 21 здоровых беременных с физиологическим течением беременности. Возраст беременных

был от 20 до 35 лет. Критериями исключения из исследования были: тяжелая экстрагенитальная патология, многоплодная беременность, аномалии матки и миома матки, артериальная гипертензия. Для исследования брали 5,0 мл крови у беременных из локтевой вены с ПОНРП. В сыворотке крови у женщин основной и контрольной группы методом иммуноферментного анализа исследовали содержания регуляторов ангиогенеза (эндотелин-1, сосудистоэндотелиальный фактор роста и плацентарный фактор роста) уровень цитокинов (IL-1 $\beta$ , IL-6, IL-10) и фактор некроза опухоли-альфа (TNF- $\alpha$ ) на иммуноферментном анализаторе (Shanghai Kehua Laboratory System Co.Ltd; КНВ st-360) с использованием набора тест систем (ЗАО «Вектор-Бест» Россия). Статистическая обработка полученных результатов проводилась на персональном компьютере с помощью пакета универсальных программ «Excel» и «Statistica v.6» с использованием общепринятых параметрических и непараметрических методов.

**Результаты и их обсуждение:** Возраст беременных с ПОНРП у 48 (71,6%) беременных был от 21 до 30 лет. Значимые возрастные отличия у первородящих и повторнородящих беременных с ПОНРП не установлены. Доношенная беременность была у 46 (68,7%) и недоношенной – у 21 (31,3%) пациенток. Примечательно, что у повторнородящих недоношенная беременность была в 1,5 раза чаще, чем у первородящих. Так, беременных с ПОНРП легкой степенью тяжести было 3 (4,5%), со средней степенью тяжести – 56 (83,6%) и тяжелой степенью – 8 (11,9%).

Анализ соматических заболеваний среди беременных в 1-й группе показал, что ЖДА был в 1,2 раза, заболевания щитовидной железы были в 1,6 раза, варикозная болезнь 1,3 раза ниже, чем во 2-й группе беременных.

Обращает на себя внимание, что среди беременных с ПОНРП воспалительные заболевания органов малого таза были у 25 (37,3%). Причем носители инфекции, передаваемой половым путем (ИППП хламидии, ВПГ, ЦМВ, уреоплазма), составляли 51 (76,1%). Следует сказать, что у первородящих женщин ИППП встречалась в 2 раза чаще, чем у повторнородящих. Миома матки встречалась у 6 (8,9%) беременных и была в 1,4 раза чаще у повторнородящих, чем у первородящих. Также, следует обратить внимание, что искусственные аборты имело место у 12 (17,9%) женщин. Анализ акушерского анамнеза показал следующее. Самопроизвольные выкидыши были 4 (5,9%), неразвивающаяся беременность у 3 (4,5%).

Течение беременности протекало на фоне угрозы прерывания беременности I и II половины беременности. Причем в 1-й группе первородящих беременных угроза I половины беременности встречалась у 18 (51,4%), тогда как во 2-й группе – у 11 (35,2%) беременных. Угроза II половины беременности чаще встречалась в 2-й группе: у 14 (43,8%) по сравнению с беременными во 1-й группе: 12 (34,3%). Токсикоз I половины был у 16 (23,9%) женщин. Причем у первородящих рвота беременных встречалась в 1,5 раза чаще, чем у повторнородящих. Фетоплацентарная недостаточность (ФПН) до развития клиники ПОНРП была у 31 (46,3%). Причем в обеих группах ее частота была почти одинаковой: 45,0% и 45,8% соответственно. Клиника ПОНРП возникла без родовой деятельности у 34 (50,7%), у 12 (17,9%) - в латентную фазу и у 20 (29,9%) - в процессе родов. Кроме того, у 1 (1,5%) беременных ПОНРП провоцировала индукция родов окситоцином. В крови у первобеременных и повторнобеременных с ПОНРП установлено достоверное увеличение ЭТ-1 по сравнению с контрольной группой:  $21 \pm 0,69 \text{ fmol/ml}$ ,  $1,16 \pm 0,65 \text{ fmol/ml}$   $P < 0,001$ ;  $P < 0,05$  соответственно.

Показатели эндотелиальной дисфункции и цитокинов у беременных с ПОНРП

Показатели	1-я группа (n=31)	2-я группа (n=31)	3-я группа (n=21)
ЭТ-1[fmol/ml]	1,17±0,69***	1,13±0,065*	0,889± 0,048
VEGF пг/мл	13,9±0,72***	12,7± 0,63***	9,2± 0,47
PLGF пг/мл	178,8±8,14***	202,7± 11,89***	341,7± 18,1
TNF-α	67,2±4,22***	62,7±4,09***	25,8±2,55
IL-1β	79,8±4,47***	72,8±4,88***	26,5±2,23
IL-6	57,9±3,37***	52,7±3,93***	7,1±0,51
IL-10	5,9±0,41***	6,8±0,43**	9,4±0,87

Примечание: \*-различия относительно данных контрольной группы значимы (\*-P<0,05; \*\*-P<0,01; \*\*\*-P<0,001).

Достоверных отличий содержания ЭТ-1 в 1-й и 2-й группах не установлено. Установлено достоверное увеличение VEGF и снижение PLGF в крови первобеременных женщин по сравнению с контрольной группой: 13,9±0,72пг/мл (P<0,001) 178,8±8,14пг/мл (P<0,001). У повторнобеременных, также VEGF был достоверно повышен 12,7±0,63пг/мл (P<0,001), а PLGF достоверно снижен до 202,7±11,99 пг/мл (P<0,001) по сравнению с контрольной группой. Достоверные различия между 1-й и 2-й группой установлено только по PLGF (P<0,01).

Таким образом, ПОНРП активизирует функцию эндотелия, сосудистые и плацентарные факторы роста. Повышение ЭТ-1, VEGF, PLGF в крови у беременных с ПОНРП по сравнению со здоровыми беременными свидетельствует о поражении эндотелия в стенках сосудах матки и плаценты, вероятно, способствующего манифестации клиники ПОНРП.

Все провоспалительные цитокины у беременных с ПОНРП в обеих группах достоверно повышены по сравнению с группой контроля. Наибольшего повышения достигли IL-6, TNF-α по сравнению с группой контроля. Так, содержание IL-6составило в 1-й группе: 57,9±3,37 пг/мл и во 2-й группе- 52,7±3,93пг/мл (P<0,001); TNF-α: 67,2±4,22 и 62,7±4,09 пг/мл (P<0,001; P<0,001) соответственно (табл.). IL-1βувеличен в 1-й группе до 79,8±4,47, во 2-й – 72,8±4,88пг/мл (P<0,001; P<0,001) по сравнению с 3-й группой – 26,5±2,23пг/мл.

Тогда как противовоспалительный IL-10 несколько снизился в обеих группах у беременных с ПОНРП по сравнению с

контрольной группой: 5,9±0,41 пг/мл и 6,8±0,43 пг/мл (P<0,001; P<0,01) соответственно. Сравнительная оценка этих показателей в группах первородящих и повторнородящих существенных изменений не обнаружено.

Таким образом, ПОНРП существенно инициирует изменения уровня цитокинов в крови у матери и ее новорожденного. Так, в крови у беременных отмечено увеличение провоспалительных цитокинов по сравнению с группой контроля: IL-1β в 2,9-3,1 раза; IL-6- в 7,4-8,2 раза; TNF-α- в 2,5-2,7 раза.

**Выводы:** Факторы риска развития ПОНРП: инфекция, передаваемая половым путем (хламидия, ВПГ, ЦМВ, уреоплазма), воспалительные заболевания половых органов, токсикозы (рвота беременных) угроза прерывания беременности, ФПН. Преждевременная отслойка плаценты развивается на фоне выраженной эндотелиальной дисфункции, что сопровождается повышением в крови у беременных эндотелина-1 в 1,3раза сосудисто-эндотелиального фактора роста в 1,5 раза и снижением плацентарного фактора роста в 1,9 раз. Реакция системного воспалительного ответа характеризуется увеличением повышения TNF-α в 2,6раз, IL-1β в 3раз, IL-6 в 8 раз, а также индекса соотношений TNFα/IL-10 в 4,1 раз и снижение IL-10 в 1,5 раз. Изменения цитокинового баланса может служить маркерами развития преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты еще на доклиническом уровне.

## Список литературы

1. Ж.Е. Пахомова, М.С. Комилова., Оценка дисфункции эндотелия фетоплацентарного комплекса при преждевременной отслойке нормально расположенной плаценты//Вестник современной клинической медицины 9 (1), 51-57
2. М.С. Комилова, Ж.Е. Пахомова., Значение эндотелия в развитии осложнений гестационного периода// Rossiiskii Vestnik Akushera-Ginekologa
3. М.С. Комилова, Ж.Е. Пахомова// Значение эндотелия в развитии осложнений гестационного периода/ Rossiiskii Vestnik Akushera-Ginekologa №3, с. 11-14.
4. Каттаходжаева М.Х., Гайбуллаева Д.Ф. // Клинико-биохимические аспекты гипергомоцистеинемии при преэклампсии / Назарий ва Клиник тиббиёт журнали; 2019, №5, стр. 35-37
5. Каттаходжаева М.Х., Гайбуллаева Д.Ф. // Клинико-биохимические аспекты повреждения эндотелия при преэклампсии/“re-health/ Электронный журнал” Андиганский государственный медицинский институт. 2020. №1, с. 21-25
6. Гайбуллаева Д.Ф., Каттаходжаева М.Х. // Гипергомоцистеинемия при преэклампсии/ Материалы 13 Конгресса гинекологов FIGO, Рим 2021г., стр. 56-58
7. Гайбуллаева Д.Ф., Каттаходжаева М.Х. // Значение гипергомоцистеинемии при невынашивании беременности./ 75 международная конференция молодых ученых. Москва, 2021, стр. 34-37
8. Баринов С.В., Рогова Е.В., Кадцына Т.В., Шамина И.В. Прогнозирование плацентарной недостаточности при многоплодной беременности на основании определения фактора роста плаценты// Акуш. и гин.-2015.-№7.-С.43-47.
9. Dubick A., Fransson E., Centini E. et al. Pro-inflammatory and anti-inflammatory cytokines in human preterm and term cervical ripening // J. Reprod. Immunol.-2010.-Vol.84.-P.176-185.
10. Molvarec A., Szerka A., Walentin S., Beko G., Karadi I., Prohaizke Z., Rigo J. Jr. Serum heat shock protein 70 levels in relation to circulating cytokines, chemokines, adhesion molecules and angiogenic factors in women with preeclampsia // Clin Chim. Acta.-2011.-Vol.412.-№21-22.-P.1957-1962.



11. Peltier M.R., Faux D.S., Hamblin S.D. et al. Cytokine production by peripheral blood mononuclear cells of women with a history of preterm birth // J. Reprod. Immunol.-2010.-Vol.84.-P.111-116.

# ЖУРНАЛ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ И УРО-НЕФРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

**ТОМ 3, НОМЕР 4**

**JOURNAL OF REPRODUCTIVE HEALTH AND  
URO-NEPHROLOGY RESEARCH**

**VOLUME 3, ISSUE 4**

**Editorial staff of the journals of [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**

Tadqiqot LLC the city of Tashkent,

Amir Temur Street pr.1, House 2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Phone: (+998-94) 404-0000

**Контакт редакций журналов. [www.tadqiqot.uz](http://www.tadqiqot.uz)**

ООО Тадqiqot город Ташкент,

улица Амира Темура пр.1, дом-2.

Web: <http://www.tadqiqot.uz/>; Email: [info@tadqiqot.uz](mailto:info@tadqiqot.uz)

Тел: (+998-94) 404-0000