



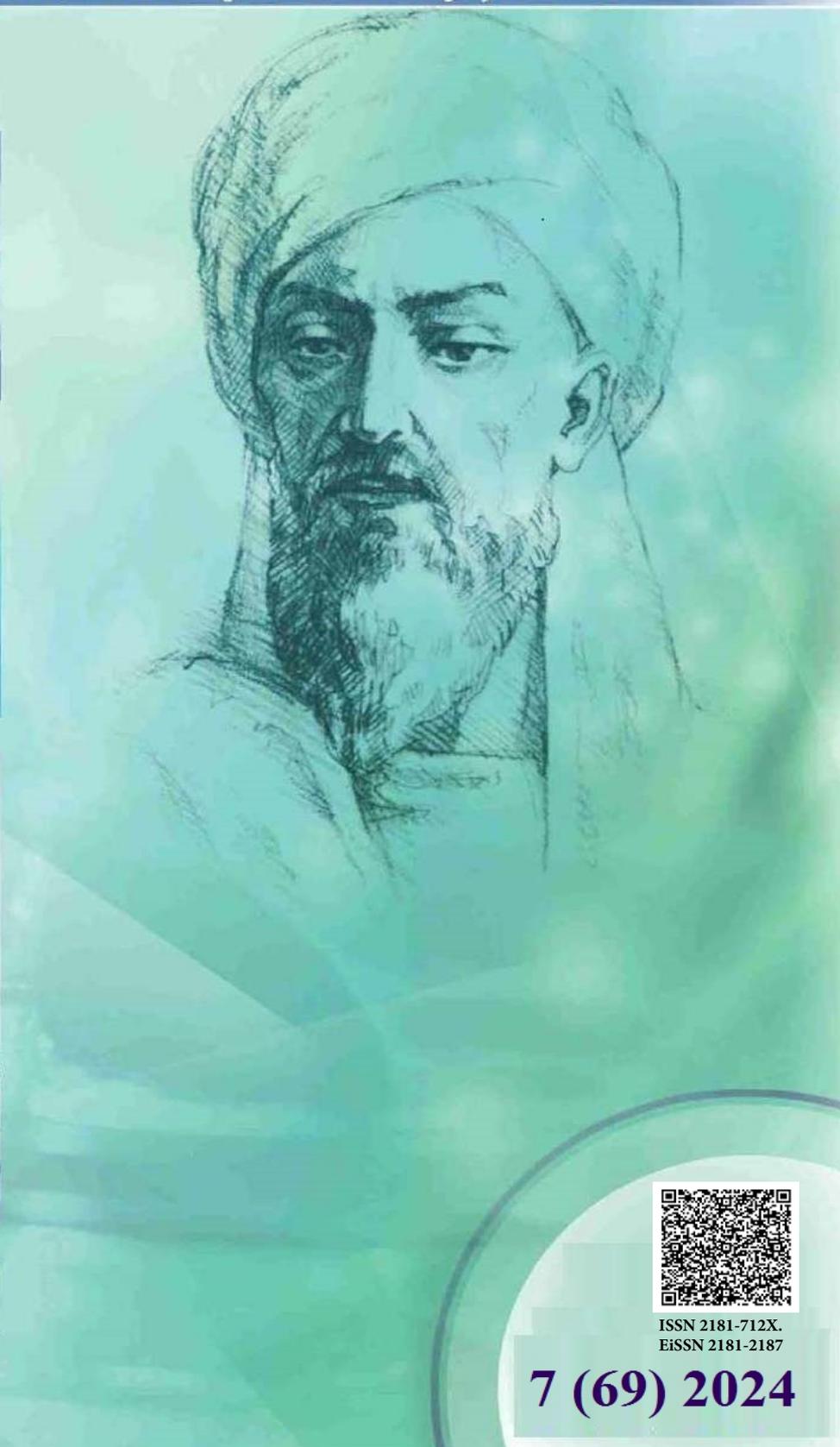
**New Day in Medicine**  
**Новый День в Медицине**

**NDM**



# TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



**AVICENNA-MED.UZ**



ISSN 2181-712X.  
EiSSN 2181-2187

**7 (69) 2024**

**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. АБДУМАЖИДОВ  
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. ИЛЬЯСОВ  
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  
Д.А. ХАСАНОВА  
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)  
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)

**7 (69)**

**2024**

*июль*

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

УДК 618.3-060/02/1

## ОСОБЕННОСТИ ПАРАМЕТРОВ ГЕМОСТАЗА И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ЖЕНЩИН С ХРОНИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ПРИСОЕДИНИВШЕЙСЯ ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ

<sup>1</sup>Нажметдинова Д. Ф. <https://orcid.org/0009-0003-2206-9893>

<sup>2</sup>Негматуллаева М. Н. <https://orcid.org/0000-0002-7626-0410>

<sup>1</sup>Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр акушерства и гинекологии Узбекистан, Ташкент, Мирзо-Улугбекский район, ул. Мирзо-Улугбека, дом 132-а тел: +998 71 263 78 18 <https://www.akusherstvo.uz/>

<sup>2</sup>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

*Оценка кардио и центральной гемодинамики, позволяет выявить системные нарушения гемодинамики у матери. Маркером неадекватной сердечно – сосудистой перестройки при ПЭ является развитие непропорционально высокой ММЛЖ, с формированием изолированной диастолической дисфункции левого желудочка. В результате развития диастолической дисфункции ЛЖ развиваются системные нарушения кровообращения во всех органах, тканях. Это позволяет определить прогноз течения преэклампсии, является предиктором развития преэклампсии до ее клинической манифестации и, возможно, показанием к пересмотру тактики ведения беременности и родов.*

*Ключевые слова: преэклампсия, гипертензия, кардиогемодинамика, микроальбуминурия.*

## FEATURES OF PARAMETERS OF HEMOSTASIS AND HEMODYNAMIC DISORDERS IN WOMEN WITH CHRONIC ARTERIAL HYPERTENSION AND ASSOCIATED PREECLAMPSIA

Nazhmetdinova D. F. <https://orcid.org/0009-0003-2206-9893>

Negmatullayeva M. N. <https://orcid.org/0000-0002-7626-0410>

<sup>1</sup>Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Obstetrics and Gynecology Uzbekistan, Tashkent, Mirzo-Ulugbek district, Mirzo-Ulugbek street, house 132-a  
Tel: +998 71 263 78 18 <https://www.akusherstvo.uz/>

<sup>2</sup>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

*Assessment of cardio and central hemodynamics, allows to identify systemic hemodynamic disorders in the mother. A marker of inadequate cardiovascular restructuring in PE is the development of disproportionately high MMLF, with the formation of isolated diastolic dysfunction of the left ventricle. As a result of the development of LV diastolic dysfunction, systemic circulatory disorders develop in all organs and tissues. This makes it possible to determine the prognosis of the course of preeclampsia, is a predictor of the development of preeclampsia before its clinical manifestation and, possibly, an indication for a revision of the tactics of pregnancy and childbirth.*

*Keywords: preeclampsia, hypertension, cardiohemodynamics, microalbuminuria*

## SURUNKALI ARTERIAL GIPERTENZIYA VA PREEKLAMPSIA BILAN OG'RIGAN AYOLLARDA GEMOSTAZ VA GEMODINAMIK BUZILISHLAR PARAMETRLARINING XUSUSIYATLARI

<sup>1</sup>Najmetdinova. D. F. <https://orcid.org/0009-0003-2206-9893>

<sup>2</sup>Negmatullayeva M. N. <https://orcid.org/0000-0002-7626-0410>

<sup>1</sup>O'zbekiston ixtisoslashtirilgan akusherlik va ginekologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi, Toshkent sh., Mirzo-Ulug'bek tumani, Mirzo-Ulug'bek ko'chasi, 132-a uy tel: +998 71 263 78 18 <https://www.akusherstvo.uz/>

<sup>2</sup>Abu Ali ibn Sino nomidagi Bukhoro davlat tibbiyot institutei Uzbekiston, Bukhoro sh., A. Navoiy ko'chasi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: [info@bsmi.uz](mailto:info@bsmi.uz)

✓ *Rezyme*

*Kardiyo va markaziy gemodinamikani baholash onada gemodinamikaning tizimli buzilishlarini aniqlashga imkon beradi. Preeklampsiya yurak – qon tomirlarini etarli darajada qayta tashkil etmaslikning belgisi chap qorinchaning izolyatsiya qilingan diastolik disfunktsiyasini shakllantirish bilan nomutanosib ravishda yuqori ChQMMning rivojlanishi hisoblanadi. ChQ diastolik disfunktsiyasining rivojlanishi natijasida barcha organlar va to'qimalarda tizimli qon aylanishining buzilishi rivojlanadi. Bu preeklampsiyaning prognozini aniqlashga imkon beradi, preeklampsiyaning klinik namoyon bo'lishidan oldin rivojlanishining bashoratchisi va, ehtimol, homiladorlik va tug'ish taktikasini qayta ko'rib chiqish ko'rsatkichidir.*

*Kalit so'zlar: preeklampsi, gipertenziya, kardiohemodinamika, mikroalbuminuriya.*

#### Актуальность

Успехи современной медицины позволили многим женщинам с экстрагенитальными заболеваниями реализовать свою репродуктивную функцию, в связи, с чем распространенность различных экстрагенитальных заболеваний среди беременных значительно увеличилась. Одним из симптомов, осложняющих течение беременности у женщин с различными экстрагенитальными заболеваниями, является повышение артериального давления (АД). Артериальная гипертензия, обусловленная соматическими заболеваниями женщины, может являться фоном для развития сочетанных форм преэклампсии (ПЭ), в том числе его тяжелых форм (эклампсии), преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты, сопровождающихся кровотечением, антенатальной гибелью плода и требующих экстренных мероприятий по спасению жизни больных [1,5,8].

Проблема артериальной гипертонии во время беременности и прогноз прогрессирования ПЭ в настоящее время все еще остаются актуальной. Изучение параметров кардио, центральной, системной и регионарной гемодинамики приобретает первостепенное значение в ранней диагностике ПЭ, оценке ее степени тяжести, выборе рациональной акушерской тактики, антигипертензивной терапии и снижении перинатальной заболеваемости и смертности. Гипертензия, осложняющая беременность, является важнейшей причиной материнской, перинатальной смертности. По данным ВОЗ, с АГ связано от 20% до 40% случаев материнской смертности [6,8,13,14].

Целесообразность проведения антигипертензивной терапии, критерии назначения, схемы, целевой уровень АД, влияние терапии на состояние беременной и перинатальные исходы остаются основными нерешенными проблемами. Не рационально рассматривать ПЭ отдельно от других заболеваний, одним из симптомов которых является повышение артериального давления.

Если при ПЭ единственным патогенетически обоснованным методом лечения является родоразрешение, то при хронической артериальной гипертонии пролонгирование беременности возможно. В данном случае на первый план может выходить адекватное ведение беременных женщин с хронической артериальной гипертонией (ХАГ) и гипертонией инициированной беременностью (ГИБ).

В последнее время приоритет в исследовании гипертонических нарушений беременности сместился на изучение ранних стадий заболевания, начальных патофизиологических механизмов развития [2,4,11].

Гемодинамические изменения у беременных пациенток с гипертонивными расстройствами носят системный характер, но клиническая картина прогрессирования сосудистых поражений во многом определяется нарушением кровообращения почек. В настоящее время среди маркеров начального периода почечной дисфункции ведущее место занимает микроальбуминурия (МАУ). Микроальбуминурия многими исследователями расценивается как проявление эндотелиальной дисфункции [3,7,12]. МАУ признана независимым фактором сердечнососудистого риска и наиболее ранним (доклиническим) признаком поражения таких уязвимых органов- мишеней, как почки.

Мочевая кислота (МК) у человека - конечный продукт катаболизма пуринов. Отмечена способность гиперурикемии оказывать неблагоприятное влияние на систему гемостаза и сосудистую стенку [10,15]. Установлена патогенетическая значимость мочевой кислоты в развитии артериальной гипертонии, ИБС, инсульта [8,9,12].

Предполагается, что определение уровня мочевой кислоты может быть полезно у беременных женщин с гипертензией, которые имеют повышенную вероятность развития преэклампсии

Для более точного определения клинической информативности и прогностической ценности, указанных выше факторов необходимо проведение дальнейших исследований, особенно в сочетании с оценкой внутрисердечной, сосудистой, почечной, печеночной и маточно - плацентарной гемодинамикой при беременности высокого риска на развитии ПЭ и перинатальной патологии. Основными нерешенными проблемами остаются, целесообразность проведения антигипертензивной терапии, целевой уровень АД, влияние терапии на состояние беременной и перинатальные исходы [6,14].

**Цель исследования:** Изучить особенностей нарушений кардио-центральной и регионарной гемодинамики при хронической артериальной гипертензии и присоединившейся преэклампсией.

### Материал и методы

Всем 30- беременным ХАГ во всех сроках проводимых наблюдений, осуществляли клинико-лабораторные исследования, включающие общий анализ крови, мочи, гематокрит, количество белка в разовой и суточной моче, мочевую кислоту в моче и сыворотке крови, микроальбуминурию, ферменты крови, креатинин, общий белок, мочевины в крови. Помимо указанных клинико-биохимических исследований всем беременным исследуемых групп осуществляли инструментальные исследования. Для анализа диастолической функции ЛЖ применяли традиционный метод исследования трансмитрального потока (ТМП) в импульсно - волновом доплеровском режиме и методом тканевой доплеровской визуализации.

Для правильного измерения толщины межжелудочковой перегородки (МЖП) и задней стенки, а также внутренних размеров ЛЖ, мы получали изображения в парастернальной позиции по длинной оси ЛЖ.

Измеряли внутренние размеры ЛЖ (КДР и КСР) и толщину стенок на уровне малой оси ЛЖ, приблизительно на уровне кончиков створок митрального клапана. Эти линейные измерения производили как непосредственно в В- режиме, так и в М- режиме под контролем В-режима.

Внутренний размер ЛЖ, а также толщину МЖП и задней стенки измеряли в конце диастолы и в конце систолы, в нескольких сердечных циклах. Термин "ремодулирование ЛЖ" обозначает процесс изменения размеров, геометрии и функции сердца во времени. При помощи количественной оценке данных двухмерной транссторакальной эхокардиографии определяли изменение размера и геометрии ЛЖ при артериальной гипертензии беременных. Концентрический тип гипертрофии ЛЖ ассоциировали с высоким АД и высоким ОПСС. При эксцентрической гипертрофии ЛЖ отмечали нормальное ОПСС и высокий сердечный индекс. Концентрическое ремодулирование (нормальная ММЛЖ при увеличении индекса относительной толщины стенок) характеризуется высоким ОПСС, низким сердечным индексом и повышенной жесткостью артерий.

Американское ЭхоКГ общество рекомендует использовать количественную оценку объемов ЛЖ, фракции выброса ЛЖ, массы миокарда и геометрии ЛЖ для оценки ремодулирования ЛЖ на фоне физиологических и патологических процессов. Эти показатели обладают дополнительной прогностической ценностью к клиническим данным пациенток с преэклампсией.

Для изучения состояния сердечно - сосудистой системы у беременных проводилось исследование центральной гемодинамики методом ультразвуковой комбинированной эхокардиографии и доплерометрии. Допплероэхокардиографическое 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 гармоники. ДЭхоКГ параметры определяли по стандартной методике измерением основных гемодинамических показателей. Для оценки показателей центральной гемодинамики определяли следующие параметры: УО, МО, СИ, УИ, СИ И ОПСС.

Для оценки функционального состояния системы мать-плацента - плод проводили ультразвуковое доплерометрическое исследование кровотока в маточных и пуповинных артериях. Выявленные нарушения маточно- плацентарной и плодовой гемодинамики оценивали по классификации, разработанной (М.И. Агеевой 2002)

Систоладиастолическое отношение (СДО) определяли по отношению максимальной систолической и конечной диастолической скорости кровотока (Stuart Y. Drum, 1980). Пульсационный индекс (ПИ) выражался отношением разницы между максимальной систолической и конечной диастолической скоростью и средней скоростью кровотока. Индекс резистентности (ИР) определяли отношением между максимальной систолической и конечной диастолической скоростью кровотока.

Статистический анализ результатов производили с использованием критерия Стьюдента, точного метода Фишера, проводили корреляционный анализ с помощью пакета программ Stat Graf и Microsoft excel.

### Результат и обсуждения

Исследуемую нами группу составили 30 беременных с хронической гипертензией и протеинурией (присоединившаяся преэклампсия) в сроки гестации 20- 22 недели. Хроническая гипертензия была обусловлена у 3 (10%) женщин хроническим гломерулонефритом, а еще у 3-х (10%) женщин поликистозом почек. Эндокринные расстройства были выявлены у 12 (40%), в том числе заболевания щитовидной железы у -8 (26,6%) беременных, нейроэндокринный синдром у- 4 (13,3%) пациенток. Средний возраст пациенток данной группы составил  $36,1 \pm 2,4$  года. По паритету первородящие 6 (20%), повторнородящие - 24 (80%). Беременные были госпитализированы в родильный стационар, проводился тщательный мониторинг для оценки состояния беременной и внутриутробного плода, начиная со 2-го триместра

Нами обнаружена тенденция к достоверному увеличению МАУ на фоне хронической гипертензии у пациенток с присоединившейся преэклампсией.

Параллельное изучение ЭхоКГ показателей, характеризующих геометрию сердца, выявило о более выраженных изменениях геометрии сердца у пациенток с присоединившейся ПЭ к гипертензивному синдрому. Что выражается в статистически значимом увеличении размеров стенок левого желудочка с увеличением общей массы миокарда левого желудочка. Статистически значимо (на 15,9%) увеличился ИОТ, который при повышенных значениях ММЛЖ свидетельствовал о концентрической форме ремодулирования сердца. Разительные изменения геометрии сердца у женщин с присоединившейся ПЭ были связаны с предшествующей хронической артериальной гипертензией, на которую наслоилась гестационная гипертензия. Данные доплерометрии у беременных женщин этой группы, констатировали, что с присоединением ПЭ несмотря на увеличение ММЛЖ и его стенок намечается тенденция к снижению разовой производительности сердца. Показатели ДАД и ОПСС были повышены у них на 6,3 и 2,2% соответственно. У пациенток же с присоединившейся ПЭ достоверно снижается на 6,7% показатель КСО, в то время как КДО лишь намечал тенденцию к снижению. Несмотря на указанные изменения ФВ, составив  $71,0 \pm 0,6\%$ , практически оставалась тех-же пределах.

Необходимо отметить лишь статистически значимое повышение на 14% значения индекса резистентности в маточной артерии, у беременных с присоединившейся ПЭ. Все остальные показатели пупочной и среднемозговой артерии плода демонстрировали лишь тенденцию к снижению (ухудшению кровотока), хотя эти изменения не были достоверными.

Резюмируя полученные нами значения показателей, характеризующих состояние системы кровообращения, включая ЦГ, системный-кардио, фетоплацентарный кровоток и морфофункциональные изменения левого желудочка у женщин с хронической артериальной гипертензией и присоединившейся гестационной гипертензией вызванной ПЭ в сроки гестации 28-32 недели, можно констатировать значительные изменения во всех изучаемых системах кровообращения, вызванные суммарным воздействием артериальной гипертензии, предшествующей беременности, и наслоившейся в процессе беременности артериальной гипертензии, вызванной ПЭ.

Указанные изменения свидетельствуют о прогрессировании у подобной категории женщин в процессе беременности патологической модели концентрического ремодулирования,

требующего тщательного мониторинга и коррекции вплоть до решения вопроса о досрочном прерывании беременности с целью скорейшего избавления от гестационной гипертензии.

Подобные изменения матери не могут отрицательно не сказаться на кровообращении плода, о чем наглядно свидетельствует ухудшение кровотока в средне - мозговой артерии плода, констатированное нами по показателям СДО и ИР, а также отставанию параметров роста и развития плода. Синдром задержки развития плода у беременных с присоединившейся ПЭ был диагностирован - в 52,3% случаев. Данный диагноз был установлен на основании плацентометрии, фетометрии и определения биопрофиля плода путем ультразвукового исследования.

Все беременные женщины данной группы, несмотря на полученные результаты, свидетельствующие о более выраженных изменениях со стороны системы кровообращения матери и плода, вызванных суммарным воздействием сопутствующей артериальной и гестационной гипертензии, нами были подвергнуты дифференцированной корригирующей терапии со строгим мониторингом всех изучаемых показателей в процессе лечения.

Адекватная гипотензивная терапия является основой патогенетической терапии. Согласно рекомендациям Клинического протокола антигипертензивную терапию начинали при ДАД > 100 мм.рт. ст., у женщин ГБ 2-й степени - со второго триместра. Препаратом первого выбора для длительной антигипертензивной терапии у беременных с ХАГ является амлодипин (нормодипин). Беременным с ХАГ 2-й степени мы назначали нормодипин в дозе 5,0- 7,5 мг/сут. в 1 или 2 приема. Беременным с гипертонической болезнью 1-й степени в субтерапевтических дозах (2,5- 3,75 мг/сут.) назначали нормодипин с учетом его вазодилатирующего действия для гемодинамической коррекции. С целью коррекции фетоплацентарной недостаточности мы назначали препарат антиоксидантного и гепатопротекторного действия, Хофитол по 1 таб. 3 раза в день в течение 10 -15 дней. Препарат также улучшает течение ферментативных реакций, функцию печени, микроциркуляцию.

Контрольный анализ исследований, осуществленных нами, спустя 10-12 дней проведенной терапии выявил следующие результаты. Из 30 пациенток исследуемой группы у 19 (63,3%) проводимая нами корригирующая терапия и мониторинг свидетельствовали об улучшении изучаемых показателей, эффективности проводимой нами гипотензивной терапии со снижением показателей ОПСС, ДАД, ИР маточных сосудов и улучшением кровоснабжения плода, что дало нам возможность пролонгировать у них беременность в интересах плода.

У оставшихся 11 (36,7%) беременных женщин анализ контрольных исследований в указанные сроки не выявил положительного эффекта проводимой терапии. У 7 (63,6 %) из них гипотензивная терапия оказалась мало эффективной, показатели ОПСС, ДАД, МАУ, ИР изучаемых сосудов матери и плода, а также показатели геометрии сердца практически не отличались от таковых в период начала осуществления корригирующей терапии. У изучаемых оставшихся 4-х (36,4%) пациенток этой группы проводимая терапия не только была неэффективной, но даже сопровождалось ухудшением большинства изучаемых доплерометрических и ЭхоКГ параметров, что сопровождалось и клиническими признаками, утяжелением признаков ПЭ (нарастанием отеков, протеинурии, артериальной гипертензии, тошнота, головные боли). Наиболее выраженным изменениям из всех изучаемых показателей, по нашим данным, у этих 4-х пациенток подвергались значения ОПСС, ДАД, ИР маточных сосудов, пупочной артерии и средне - мозговой артерии плода.

В наших исследованиях из 30 беременных после комплексной терапии у 7 (23,3%) не было отмечено улучшения изучаемых нами параметров гомеостаза, кадио, - центральной гемодинамики, регионального и системного кровообращения, в связи с чем мы вынуждены были в интересах матери решать вопрос досрочного родоразрешения в плановом порядке в сроки гестации 34 недель и более. Учитывая отсутствие подготовленности родовых путей к родам, обусловленной сроком гестации 34 -35 недель, на фоне проводимой терапии и профилактики СДР плода была проведена медикаментозная индукция родов. Родоразрешение проводилось под эпидуральной анестезией у всех рожениц с целью адекватного обезболивания родов. В раннем послеродовом периоде вставлена ВМС с целью предотвращения не желаемой беременности. Кровопотеря в родах составила 196,7 + 45,5 мл. У одной пациентки на фоне индукции родов отмечено ухудшение функционального состояния плода, по поводу чего в

интересах плода была произведена операция кесарева сечения под регионарной анестезией. Продолжительность операции составила 25,3 мин.

Оставшимся 4-м беременным с выраженным концентрическим типом геометрии сердца, гипокинетически режимом кровообращения, задержкой внутриутробного развития плода и прогрессом клинических проявлений ПЭ методом выбора досрочного родоразрешения в интересах матери и плода мы сочли абдоминальное родоразрешения. Оперативное родоразрешение было произведено под регионарной анестезией и адекватным возмещением ОЦК.

Всем оперированным женщинам произведена ДХС, учитывая возраст и тяжесть ЭГЗ патологии.

Всего родились 11 недоношенных детей со средней массой 2300,0±150,0. Средняя оценка по шкале Апгар на 1-й минуте 5,45±0,20, на 5-ой минуте 7,35±0,25 баллов. Послеродовый период у всех 11 родильниц протекал гладко.

Оставшимся 19 (63,3%) беременным с присоединившейся ПЭ на фоне ХАГ, у которых проведенная терапия оказалась эффективной, коллегиально был решен вопрос пролонгировать беременность. В удовлетворительном состоянии были выписаны домой для дальнейшего наблюдения и лечения в амбулаторных условиях с рекомендацией о дородовой госпитализации в сроке 38-39 недель.

Из этой группы беременных двое (10,5%) поступили с нарастанием клинических признаков преэклампсии в сроки гестации 37-38 недель без родовой деятельности (ДАД>110мм.рт. ст., протеинурия 3г/л, анасарка). После стабилизации состояния они были родоразрешены путем операции кесарева сечения. Родились двое новорожденных весом 2650,0 и 2730,0 с признаками асимметрической гипотрофии, оценкой по шкале Апгар 5-6 баллов на 1-й минуте и на 5-ой минуте 7-8 баллов. Ранний неонатальный период протекал с признаками гипоксического - ишемической энцефалопатии, неонатологами была проведена соответствующая терапия, на 7-8 сутки в удовлетворительном состоянии родильницы и новорожденные были выписаны домой.

Одна беременная поступила в сроке гестации 38 недель с жалобами на кровянистые выделения из половых путей, после осмотра был установлен диагноз: отслойка нормально расположенной плаценты легкой степени. Была родоразрешена на основании абсолютных показаний операцией кесарева сечения в экстренном порядке.

Из оставшихся 16 беременных 10 (62,5%) поступили в родильное отделение с началом спонтанной родовой деятельности, у 2-х (20%) родовая деятельность осложнилась неудовлетворительным прогрессом родов, проводили медикаментозную коррекцию окситоцином после предварительной амниотомии.

У обеих рожениц достигнута положительная динамика родов, были родоразрешены через естественные родовые пути. Родились двое новорожденных весом 3000,0 и 2800,0, с оценкой по шкале Апгар 7-8 баллов. У 8 (80%) рожениц роды протекали гладко, были применены нефармакологические методы обезболивания. Оставшиеся 6 беременных были госпитализированы в стационар плановом порядке в сроки гестации 38-39 недель, у которых роды начались спонтанно, спустя 3-4 суток, протекали гладко, были родоразрешены через естественные родовые пути.

Всего родились 16 доношенных новорожденных со средней массой 3100,0±150,0г, оценкой по шкале Апгар в среднем 7,4±1,0.

Все дети с матерями были в удовлетворительном состоянии выписаны домой на 5-6 сутки послеродового периода.

Резюмируя полученные данные, у беременных с присоединившейся ПЭ и исходной артериальной гипертензией, мы лишний раз убедились в том, что в основе всех происходящих изменений, лежит генерализованный сосудистый спазм, приводящий к артериальной гипертензии с преимущественным повышением ДАД, резким повышением тонуса резистивных сосудов (артериолы, прекапиллярные сфинктеры), что приводит к суммарному повышению показателей ОПСС. Миокард, левые отделы его, работая против давления, подвергаются гипертрофии с утолщением стенок его, увеличением КСО, КДО, ММЛЖ, ИММЛЖ и показателей ИОТ, что свидетельствует о развитии концентрической модели ремодулирования сердца. ФВ до поры и времени остается мало изменяемой с последующим значительным снижением ее.

Все указанные данные развиваются во временном промежутке и прямо коррелируют с длительностью и выраженностью исходной артериальной гипертензии и тяжестью присоединившейся в процессе беременности преэклампсии. В связи с указанным, изменения геометрии сердца, являясь следствием генерализованного сосудистого спазма при ПЭ, развиваются позже и не могут быть предикторами осложнения беременности.

### Заключение

Таким образом, наличие непропорционально высокой ММЛЖ является отличительной особенностью пациенток с присоединившейся ПЭ со второго триместра беременности. Для этой группы пациенток характерно снижение объемных показателей (УО, ФВ, КСО, КДО, ИОТ), ИР маточной, пупочной и средне - мозговой артерии плода, возрастание ММЛЖ, изменение типа геометрии ЛЖ с преобладанием концентрического ремодулирования и нарушения диастолической функции ЛЖ (релаксационный тип).

Подтвержденные нами данные влияния модели концентрической гипертрофии ЛЖ на развитие неблагоприятных исходов беременности – маловесность новорожденных, ранний гестационный возраст при рождении, позволяют рассматривать концентрическую геометрию ЛЖ не только как фактор риска гестационной гипертензии, но и как предиктор тяжелых перинатальных осложнений.

У беременных с факторами риска на развитие ПЭ комплексная оценка кардио- центральной, системной, органной и регионарной гемодинамики с началом 2-триместра является абсолютно надежным методом диагностики и своевременной коррекции происходящих расстройств, позволяет выбрать оптимальную тактику ведения беременности.

Развитие ПЭ первично сопровождается нарушением кровотока в маточных артериях повышение ИР (>10%), возрастанием ММЛЖ (>9-10%), ИММЛЖ (>5-6%) изменением геометрии сердца и нарушением ее диастолической функции, что может служить ранним фактором предикции осложненной беременности.

Непропорционально высокая ММЛЖ (>150,0г) предшествует формированию концентрической геометрии и диастолической дисфункции ЛЖ, приводит к значительным нарушениям периферической и органной гемодинамики материнского организма и в бассейне маточных артерий. У беременных с присоединившейся ПЭ в более 50% случаев развивается задержка развития плода и требует тщательного динамического наблюдения за гестационным процессом и выбора адекватной.

Влияние модели концентрической гипертрофии левого желудочка (ИММЛЖ>75,0, ИОТ>0,45) на развитие неблагоприятных исходов беременности, позволяют рассматривать данный тип кардиогемодинамики как предиктор тяжелых перинатальных осложнений.

При нарастании клинической симптоматики преэклампсии, формировании изолированной диастолической дисфункции левого желудочка, с наложением нарушения функции фетоплацентарной системы и функциональной активности внутриутробного плода единственным оптимальным методом родоразрешения независимо от срока гестации, особенно, в сроки гестации менее 34 недель является экстренное родоразрешение – кесарево сечение с применением регионарной анестезии.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ахмедов Ф.К., Курбанова З.Ш. Преэклампсияни ташхислашда қон ва сийдикда сийдик кислотаси концентрациясининг роли //Тиббиётда янги кун. 2017;1:119-122.
2. 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. <https://newdaymedicine.com/index.php/2020/04/08/39-1-29-1-2020>
3. Бабичева Т. В., Петрова С. Б. Основные показатели гемодинамики у здоровых родильниц // Матер. V Российского Форума «Мать и дитя». М., 2013; 17-18 с.
4. Беленков Ю. Н. Ремоделирование левого желудочка: комплексный подход //Журнал Сердечная Недостаточность. 2014;14(4):161-163.

5. Брянцев М. Д. Оценка центральной гемодинамики и органного кровотока при артериальной гипертензии в третьем триместре беременности: дис. ... канд. мед. наук. – Иваново, 2012; 192 с.
6. Газазян М. Г., Пономарева Н. А., Иванова О. Ю., и др. Состояние центральной гемодинамики во время беременности у пациенток с гипоксически-ишемическими поражениями новорожденных //Матер. V Российского Форума «Мать и дитя». – М., 2013; 48-49.
7. Давидович И. М., Блощинская И. А., Петричко Т. А. Артериальная гипертония и беременность: механизмы формирования, эффективность амлодипина (Нормодипина) //РМЖ. 2013;4:197-200.
8. Макаров О. В., Николаев Н. Н., Волкова Е. В. Особенности центральной гемодинамики у беременных с артериальной гипертензией //Акуш. и гин. 2015;4:18-22.
9. Однопозова Л. Я., Лещинский Л. А., Гайсин И. Р., Салахова А. С. Ремоделирование сердца у беременных с артериальной гипертонией //Кардиология: эффективность и безопасность диагностики и лечения: Тезисы докладов Российского национального конгресса кардиологов. 9-11 октября 2014 г. – Москва, 2014; 280-281.
10. Охупкин М. Б., Хитров М. В., Гурьев Д. Л., Брянцев М. Д. Особенности центральной гемодинамики как причина и возможная основа прогноза осложнений беременности //Российский вестник акушера-гинеколога. 2011;4:73-76.
11. Ощепкова Е. В., Дмитриев В. А., Половиткина О. В., Титов В. Н. Различия в геометрии левого желудочка у здоровых лиц, оптимизация формы и начало ремоделирования //Фундаментальные исследования. 2016;3:30-36.
12. Morris R. K., Riley R. D., Doug M., Deeks J. J., Kilby M. D. Diagnostic accuracy of spot urinary protein and albumin to creatinine ratios for detection of significant proteinuria or adverse pregnancy outcome in patients with suspected pre-eclampsia: systematic review and meta-analysis //BMJ (Clinical research ed.). 2012; 345:43-42.
13. Rosser M. L., Katz N. T. Preeclampsia: an obstetrician's perspective //Adv Chronic Kidney Dis. 2013;20(3):287-296.
14. Schannwell C. M., Schmitz L., Schoebel F. C., et al. Left ventricular diastolic function in pregnancy inpatients with arterial hypertension. A prospective study with M-mode echocardiography and dopplerechocardiography //Z. Kardiol. 2015;90(6):427-436.
15. Nakai A., Sekiya I., Oya A., Koshino T., Araki T. Assessment of the hepatic arterial and portal venous blood flows during pregnancy with Doppler ultrasonography //Arch Gynecol Obstet. 2012;266(1):25-29.

**Поступила 20.06.2024**