

**TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI  
«YOSH OLIMLAR TIBBIYOT JURNALI»**

**TASHKENT MEDICAL ACADEMY  
«MEDICAL JOURNAL OF YOUNG SCIENTISTS»**

**ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
«МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ»**

**IXTISOSLASHUVI: «TIBBIYOT SOHASI»**

**ISSN: 2181-3485**

Mazkur hujjat Vazirlar Mahkamasining 2017 yil i5 sentabrdagi 728-sod qarori bilan tasdiqlangan O'zbekiston Respublikasi Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali to'g'risidagi nizomga muvofiq shakllantirilgan elektron hujjatning nusxasi hisoblanadi.

**№ 11 (09), 2024**

«Yosh olimlar tibbiyot jurnali» jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining 2023 yil 5 maydagi 337/6-sod karori bilan tibbiyot fanlari buyicha dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ruyxatiga kiritilgan.

Решением Президиума Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан от 5 мая 2023 г. № 337/6 «Медицинский журнал молодых ученых» внесен в перечень национальных научных изданий, рекомендованных для публикации основных научных результатов диссертаций по медицинским наукам

## **ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**

Шадманов Алишер Каюмович

## **ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА**

Шайхова Гули Исламовна

## **ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ**

Алимухамедов Дилшод Шавкатович

## **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

д.м.н., профессор Азизова Ф.Л.  
профессор Азизова Ф.Х.  
профессор Аллаева М.Ж.  
профессор Даминова Ш.Б.  
профессор Каримжонов И.А.  
профессор Каримова М.Х.  
профессор Набиева Д.А.  
профессор Нажмутдинова Д.Қ.

профессор Нуриллаева Н.М.  
профессор Тешаев Ш.Ж.  
профессор Хайдаров Н.К.  
профессор Хакимов М.Ш.  
профессор Хасанов У.С.  
д.м.н. Худойкулова Г.К.  
профессор Эрматов Н.Ж.  
профессор Маматкулов Б.М.

## **ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА**

Агишев И.А.  
Аглиулин Д.Р.  
Алейник В.А.  
Билолов Э.Н.  
Ганиев А.А.  
Инаков Ш.А.  
Искандарова Г.Т.  
Исраилов Р.  
Кайнарбаева М.С.  
Матназарова Г.С.  
Мирзоева М.Р.  
Мирмансур  
Муртазаев С.С.  
Орипов Ф.С.  
Отамурадов Ф.А.

д.м.н. (Казахстан)  
к.м.н. (Россия)  
профессор (Андижан)  
профессор (Ташкент)  
д.м.н. (Ташкент)  
Ph.D. (Германия)  
профессор (Ташкент)  
профессор (Ташкент)  
к.м.н. (Казахстан)  
профессор (Ташкент)  
профессор (Бухара)  
Ph.D. (Индия)  
д.м.н. (Ташкент)  
д.м.н. (Самарканд)  
д.м.н. (Термез)

Парпиева Д.А.  
Рахимова Г.С.  
Рустамова М.Т.  
Саломова Ф.И.  
Сидиков А.А.  
Собиров У.Ю.  
Тажиева З.Б.  
Ташкенбаева У.А.  
Хасанова Д.А.  
Хасанова М.А.  
Хван О.И.  
Хожиметов А.А.  
Холматова Б.Т.  
Чон Хи Ким  
Юлдашев Б.С.  
Шадманов М.А.

д.м.н. (Ташкент)  
д.м.н. (Ташкент)  
д.м.н. (Ташкент)  
профессор (Ташкент)  
д.м.н. (Фергана)  
профессор (Ташкент)  
Ph.D. (Ургенч)  
профессор (Ташкент)  
д.м.н. (Бухара)  
д.м.н. (Ташкент)  
д.м.н. (Ташкент)  
профессор (Ташкент)  
д.м.н. (Ташкент)  
д.м.н. (Ташкент)  
Ph.D. (Южная Корея)  
д.м.н. (Ургенч)  
Ph.D. (Андижан)

### **Адрес редакции:**

Ташкентская медицинская академия 100109, г.  
Ташкент, Узбекистан, Алмазарский район, ул. Фараби 2,  
тел.: +99878-150-7825, факс: +998 78 1507828,  
электронная почта: mjys.tma@gmail.com

**Toshkent tibbiyot  
akademiyasi  
«Yosh olimlar tibbiyot  
jurnali»**



**Tashkent Medical  
Academy  
«Medical Journal of  
Young Scientists»**

• № 11 (09), 2024 •

## **МУНДАРИЖА – ОГЛАВЛЕНИЕ – CONTENTS**

### **КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА**

|                                                                                                                                                                                                 |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Эрназарова С.И., Шукуров Ф.И.</b> / Роль ферментативной дисфункции в нарушении фолликулогенеза у женщин с бесплодием .....                                                                   | 6  |
| <b>Ahrorov A.A., Sobirova D.R.</b> / Miokard infarktining turli yoshlar o'rtasida uchrash chastostasi, kasallikning kechish xususiyatlari va kelib chiqish omillari .....                       | 19 |
| <b>Makhkamova M.M.</b> / Coronary heart disease and metabolic syndrome:<br>Approaches to treatment .....                                                                                        | 24 |
| <b>Mirzayeva M.A., Norbekova M.H., Xusanova M.J.</b> / Ko'krak bezi saratoni mavjud metabolik sindromli bemorlar qon zardobida IL-6 miqdorining o'sma xususiyatlariga bog'liq o'zgarishlari ..  | 28 |
| <b>Турсунова Л.Д., Хужаниязова Н.К.</b> / Клинико-генетические аспекты диабетической нефропатии .....                                                                                           | 35 |
| <b>Закирходжаев Ш.Я., Рустамова М.Т., Талибджанова М.Х., Хайруллаева С.С.</b> /<br>Функционально-метаболическая дисфункция печени у больных с хроническими гепатитами, перенесших COVID-19..... | 41 |
| <b>Iriskulov B.U., Tadjibaeva R.B., Nosirjonova M.B.</b> / Differential diagnosis of acute leukemia in children .....                                                                           | 47 |
| <b>Yuldasheva L.O., Saparbaeva N.R.</b> / Obstetric outcomes in women with RH immunization .....                                                                                                | 51 |
| <b>Ortiqov B.B., Baxtiyorova G.R., Tugilova S.N.</b> / Analysis of the main risk group products in the daily diet of tekstil enterprises' employees.....                                        | 56 |
| <b>Калниязова И.Б., Раҳманова Ж.А., Ниязова Г.Т.</b> / Мехнат мигрантлари бўлган ОИВ-инфекцияли ҳомиладор аёлларни дистанцион мониторинг тизимини ташкиллаштиришни такомиллаштириш.....         | 61 |
| <b>Муратов С.А., Шайхова Г.И.</b> / Қўқон шаҳар тиббиёт коллежида таҳсил олаётган ўқувчилар тиббий кўрик натижалари .....                                                                       | 69 |

|                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Otajonov I.O., Karayeva M.M.</b> / Tibbiyot oliygohi talabalarining ovqatlanish holatiga baho berish .....                                                             | 75 |
| <b>Эрматов Н.Ж., Хайдаров Ш.М.</b> / “Nutromix” биологик фаол қўшимчасининг санитария-эпидемиологик хавфсизлик кўрсаткичларини гигиеник баҳолаш таҳлили натижалари .....  | 80 |
| <b>Шарипова С.А., Бахридинова М.Н., Расулов Р.С., Шерқўзиева Г.Ф.</b> / Сув объектларининг ифлосланишига боғлиқ ахолининг юқумли касалликлар билан касалланиш ҳолати..... | 86 |

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Ernazarov Kh.I., Sadullaeva K.Kh.</b> / Impact of the new drug reemannisol in the treatment of experimental diabetic foot syndrome .....                                                                                                                                                        | 91  |
| <b>Matkarimov O.I., Niyozov N.Q.</b> / Tajribaviy qandli diabetda miokardning morfologiyasi .....                                                                                                                                                                                                  | 104 |
| <b>Kuliev O.A., Karabaev A.G.</b> / Intakt urg‘ochi hayvonlarda diestrus va estrus davrda avtanom nerv tizimi, proksidant, antioksidant tizimlari, endogen intoksikasiya ko‘rsatkichlariga bog‘liq holda adenogipofizning beta va delta bazofil xujayralaridagi morfofunktional munosabatlar ..... | 110 |
| <b>Азизова Ф.Х., Утепова Н.Б.</b> / Она организмига пестицидларнинг сурункали таъсири шароитида туғилган авлод мезентериал лимфа тугунларининг постнатал ривожланишини морфологик ва морфометрик хусусиятлари.....                                                                                 | 116 |
| <b>Хошимов Б.Л., Ахмедова С.М.</b> / Аорта деворини метаболик синдромда ультраструктурный ўзгаришлари .....                                                                                                                                                                                        | 122 |

## НАУЧНЫЕ ОБЗОРЫ

|                                                                                                                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Хакимов М.Ш., Эрназаров Х.И., Садуллаева К.Х.</b> / Способ оптимальной установки манипуляционных троакаров при лапароскопическом аппендэктомии основываясь на стереометрии .....              | 129 |
| <b>Курбанова Х.А.</b> / Профилактика железодефицитной анемии .....                                                                                                                               | 139 |
| <b>Кобилжанова Ш.Р., Саломова Ф.И.</b> / Факторы риска развития аллергических заболеваний у детей дошкольного возраста в жарких климатических условиях.....                                      | 144 |
| <b>Рустамова М.Н., Каюмова Д.Т.</b> / Важность санации кишечника перед пластической операцией влагалища и промежности.....                                                                       | 149 |
| <b>Тошматова В.И.</b> / Международные правовые нормы по проведению клинических испытаний в медицинской сфере (обзор международной литературы).....                                               | 153 |
| <b>Турсунова Л.Д., Жаббаров О.О.</b> / Гломерулосклероз при хронической болезни почек.....                                                                                                       | 158 |
| <b>Хакимов М.Ш., Ашуров Ш.Э., Кушиев Ж.Х., Асатуллаев Ж.Р., Собиров Б.М., Абдукаримов Ж.Ш.</b> / Возможности профилактики острого панкреатита после ретроградных эндодилярных вмешательств ..... | 166 |

|                                                                                                                                                                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Иброхимов К.И.</b> / Чорвачилик комплекслари асосий биноларида ишчилар мөҳнат шароитининг гигиеник тавсифи (адабиётлар шархи) .....                                                                                    | 173 |
| <b>Sohibova G.K.</b> / Ayollarda nospetsifik servitsitni kechishi: etiologiya, patogenez, klinik ko‘rinishi, diagnostika va davolash usullari. Nospetsifik servitsitlarni davolashda yangicha yondashuv .....             | 180 |
| <b>Kamilova I.A., Xalilova Sh. O.</b> / Xomilador ayollarda preeklampsianing kechishi: etiologiya, patofiziologiya va klinik ko‘rinishi.....                                                                              | 185 |
| <b>Mirzaeva G.P.</b> / Assessment and correction of cardiovascular risk in chronic kidney disease.....                                                                                                                    | 194 |
| <b>Abdullayeva D.G., Haqberdiyev H.R., Bakiyeva M.T.</b> / Penicillium va aspergillus zamburug‘i bo‘lgan bemorlarni yashash sharoiti va to‘g‘ri ovqatlanishini gigiyenik baholash .....                                   | 201 |
| <b>Отажанова А.Н., Азизова Ф.Х., Ишанджанова С.Х., Алимухамедов Д.Ш.</b> / Ўзбекистон фанлар академияси академиги, хизмат кўрсатган фан арбоби, профессор Комилjon Аҳмаджонович Зуфаровнинг ҳаёти ва илмий фаолияти ..... | 207 |
| <b>Muhamedova O.A.</b> / Tibbiyot sohasida lotin tilining o‘rnvi va ahamiyati .....                                                                                                                                       | 211 |
| <b>Назарова Н.О., Самиғжонова Н.Б.,</b> / Atherosclerotic nephropathy.....                                                                                                                                                | 214 |
| <b>Yarmuxamedova D.Z., Ne’matova D.N.</b> / Menopauzaoldi davrida arterial gipertenziyaning kechishi xususiyatlari.....                                                                                                   | 219 |
| <b>Сайдова Ш.А., Якубов А.В., Зуфаров П.С. Мусаева Л.Ж., Пулатова Н.И.,<br/>Пулатова Д.Б.</b> / Выбор антагонистов минералокортикоидных рецепторов при различных патологиях .....                                         | 227 |
| <b>Xalmuxamedov B.T.</b> / Raqamli tibbiyotni tibbiy oliv ta`lim muassasalarida o‘quv jarayoniga joriy etish.....                                                                                                         | 237 |

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ**

|                                                                                                                                                                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Абдумаликова Ф.Б., Нуриллаева Н.М., Зубайдуллаева М.Т., Хидоятова М.Р.</b> / Использование инновационных способов ранней диагностики заболеваний внутренних органов в первичном звене здравоохранения ..... | 244 |
| <b>Xalmuhamedov B.T.</b> / Raqamli tibbiyot - shifokorlarning kasbiy motivatsiyasini oshirishda ahamiyati .....                                                                                                | 249 |
| <b>Нарбаева Г.Х.</b> / Medilingua didáctica: Инновационные подходы к обучению испаноязычной медицинской лексике .....                                                                                          | 254 |

## XOMILADOR AYOLLARDA PREEKLAMPSIYANING KECHISHI: ETIOLOGIYA, PATOFIZIOLOGIYA VA KLINIK KO'RINISHI

**Kamilova Iroda Abdurasulovna**

**Xalilova Shaxnoza Oybekovna**

*Toshkent tibbiyat akademiyasi. Toshkent, O'zbekiston*

**Annotatsiya.** Preeklampsya xomiladorlik davridagi gipertenziyv kasallik bo'lib, butun dunyo bo'ylab xomiladorlikning kechishiga 2% dan 8% gacha ta'sir qilib, perinatal kasalliklarga va onalar o'limiga sezilarli darajada sabab bo'ladi. Preeklampsiyada tizimli organ disfunksiyasi yuzaga kelishi mumkin bo'lsa-da, gipertenziya va proteinuriya kasallikning asosidir. Klinik sindrom anormal platsentadan boshlanadi va keyinchalik asosan fmsga o'xshash tirozin kinaza-1 (*sFlt-1*) va eruvchan endoglin (*sEng*) vositasida antiangiogenik omillarning chiqarilishi yuzaga keladi. *sFlt-1* va *sEng*ning yuqori miqdorlari endotelial disfunksiyaga, vazokonstruksiyaga va immunitetning buzilishiga olib keladi va ona va homilaga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ushbu maqolada preeklapsiyaning yuzaga kelishidagi asosiy omillar, uning homilador ayollarda kechishi, diagnostikasi, davolash usullari va profilaktik chora tadbirlari haqida qisqacha bayon qilinadi.

**Kalit so'zlar:** Preeklampsya, xomiladorlik, endotelial disfunksiyasi, tirozin kinaza-1, s-endoglin, gipertenziya, proteinuriya, tizimli organlar disfunksiyasi.

## COURSE OF PREECLAMPSIA IN PREGNANT WOMEN: ETIOLOGY, PATHOPHYSIOLOGY AND CLINICAL PRESENTATION

**Kamilova Iroda Abdurasulovna**

**Xhalilova Shakhnoza Oybekovna**

*Tashkent Medical Academy. Tashkent, Uzbekistan*

**Abstract:** Preeclampsia is a hypertensive disorder of pregnancy. It affects 2% to 8% of pregnancies worldwide and causes maternal mortality and perinatal morbidity significantly. Hypertension and proteinuria are the cornerstone of the disease; though systemic organ dysfunction may ensue. The clinical syndrome begins with abnormal placentation with subsequent release of antiangiogenic markers, mediated primarily by soluble fms-like tyrosine kinase-1 (*sFlt-1*) and soluble endoglin (*sEng*). High levels of *sFlt-1* and *sEng* result in endothelial dysfunction, vasoconstriction, and immune dysregulation, which can negatively impact every maternal organ system and the fetus. This article describes the main factors in the occurrence of preeclampsia, its course in pregnant women, diagnosis, treatment methods and preventive methods.

**Key words:** Preeclampsia, pregnancy, endothelial dysfunction, tyrosine kinase-1, s-endoglin, hypertension, proteinuria, systemic organ dysfunction.

## ТЕЧЕНИЕ ПРЕЭКЛАМПСИИ У БЕРЕМЕННЫХ: ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОФИЗИОЛОГИЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

**Камилова Ирода Абдурасуловна**

**Халилова Шахноза Ойбековна**

*Ташкентская медицинская академия. Ташкент, Узбекистан*

**Аннотация:** Презклампсия — гипертоническое заболевание беременных, которое поражает от 2% до 8% беременностей во всем мире и является важной причиной перинатальной заболеваемости и материнской смертности. Хотя при презклампсии может возникнуть системная органная дисфункция, в основе заболевания лежат артериальная гипертензия и протеинурия. Клинический синдром начинается с аномальной плаценты, а затем высвобождением антиангиогенных факторов, главным образом опосредованных fms-подобной тирозин киназой-1 (*sFlt-1*) и растворимым эндоглином (*sEng*). Повышенные уровни *sFlt-1* и *sEng* приводят к эндотелиальной дисфункции, вазоконстрикции и иммунной дисфункции и могут отрицательно влиять на мать и плод. В статье кратко описаны основные факторы возникновения гестоза, его течение у беременных, диагностика, методы лечения и меры профилактики.

**Ключевые слова:** Презклампсия, беременность, эндотелиальная дисфункция, тирозин киназа-1, *s*-эндоглин, гипертензия, протеинурия, системная органная дисфункция.

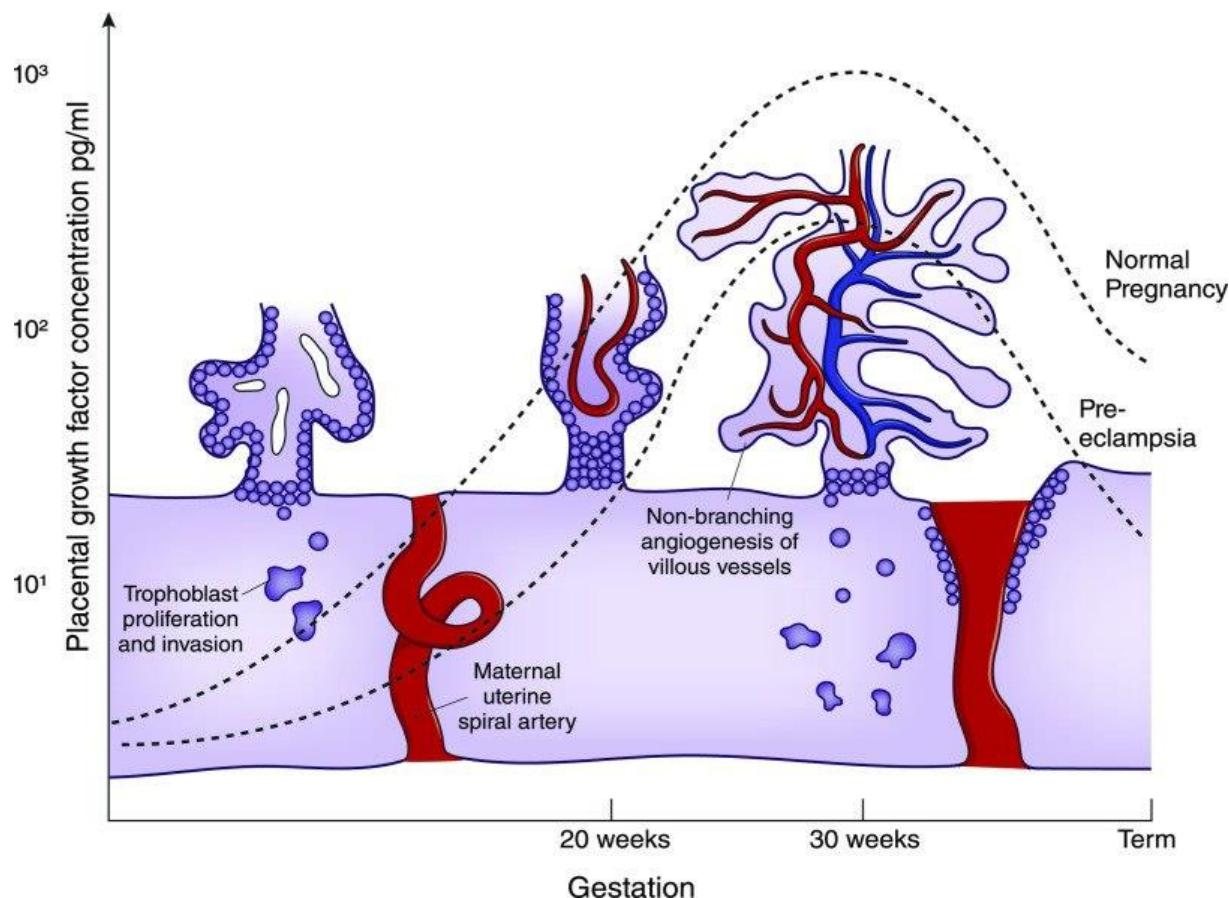
**Kirish.** Preeklampsi ko‘p tizimli kasallik bo‘lib, AQShda homiladorlikning 3-8% va butun dunyo bo‘ylab 1,5 va 16,7% ta’sir qiladi va har yili dunyo bo‘ylab 60 000 onalar o‘limiga va 500 000 dan ortiq erta tug‘ilishga olib keladi. Geografik, ijtimoiy, iqtisodiy va irqiy farqlar turli populyatsiyalarda uchraydigan preeklampsianing turli ko‘rsatkichlarini tus-huntirishi mumkin. Butun dunyoda preeklampsiya onalar o‘limining ikkinchi asosiy sababi bo‘lib, o‘rtacha daromad darajasi past bo‘lgan mamlakatlarda kamida 16%, Lotin Amerikasidagi ba’zi mamlakatlarda 25% dan oshadi [1].

Preeklampsiya odatda homiladorlikning 20-haftasidan keyin paydo bo‘ladigan yangi boshlangan gipertenziya va so‘nggi a’zolar fəoliyatining buzilishi belgilari bilan tavsiflanadi. Preeklampsiya natijasida kelib chiqadigan yakuniy organ kasalligi turli xil bo‘lib, proteinuriya, o‘tkir buyrak shikastlanishi, jigar disfunktsiyasi, gemoliz, trombotsitopeniya va kamroq tez-tez - jigar yorilishi, tutilishlar (ek-lampsiya), insult va o‘limni o‘z ichiga olishi mumkin. Oldingi homiladorlik, diabet, gipertenziya, semirib ketish va ko‘p homiladorlikda preeklampsi tarixi kabi preeklampsiya rivojlanishi uchun bir qator xavf omillari mavjud. Ma’lumotlarga ko‘ra, egizak homiladorlikda

preeklampsiya bilan kasallanish darajasi 8-20% va uch egizaklarda 12-34% oralig‘ida o‘zgarib turadi[2].

**Preeklampsianing etiologiyasi va patofiziologiyasi.** Preeklampsianing patofiziologiyasi to‘liq o‘rganilmagan bo‘lsa-da, , asosan genetik va atrof-muhit omillari va anormal platsentaning ko‘p faktorli birikmasidir. Kasallikning genetik va epidemiologik tadqiqotlari shuni ko‘rsatadiki, preeklampsianing irsiy komponenti va past ijtimoiy-iqtisodiy ahvol, onaning semirishi va geografik o‘zgarishlar – preeklampsianng xavf omillaridir.

Plasenta 550 km uzunlikdagi kapillyarlarni o‘z ichiga olgan qon tomirlarga boy organdir. Bu murakkab jarayon bo‘lib, proangio-gen omillar bilan stimulyatsiya va antiangiogen omillar bilan tartibga solish plasentaning normal ishlashi uchun zarur bo‘lgan vaskulogenezni ta’minlab beradi. Plasenta o‘sish omili (PlGF) membrana o‘rnatalgan retseptorlar fms-ga o‘xhash tirozin kinaza- 1 bilan bog‘lanish orqali endotelial hujayra faollashishi va angiogenezni rag‘batlantiradi. PlGF kontsentratsiyasi ikkinchi trimestrda bacha-don-yo‘ldosh qon tomirlarning ko‘plab shakllanishi bilan ortadi, eng yuqori konsentratsiyalar taxminan 30 -gestatsion haftaga to‘g‘ri keladi [3].1-rasm



**I-rasm. Homiladorlik davrida aylanib yuruvchi platsenta o'sish omili (PIGF) kontsentratsiyasi.**

Zamonaviy dalillar preeklampsya ikki bosqichli kasallik ekanligini ko'rsatadi. Birinchi bosqich homiladorlikning asimptomatik bosqichi bo'lib, noodatiy trofoblast invaziysi va spiral arteriyalarning qayta tuzilishi tufayli anormal platsentadan kelib chiqadi. Bu kasallikning ikkinchi bosqichiga olib keladi, bu platsenta ishemiyasi (reperfuziya) va onaning immuniteti orgiali javob berish bilan tavsiflanadi. Natijada, onaning qon aylanishiga antiangiogen omillar va platsenta qoldiqlarining chiqishi va pro-angiogen omillarning yetarli darajada chiqarilishiga olib keladi.. Bu angiogen nomutanosiblikka, immun vositachi bo'lgan yallig'lanish reaktsiyasiga va endotelial hujayra disfunktsiyasiga olib keladi. Natijada trombotsitlar agregatsiyasining kuchayishiga, koagulyatsion tizimning anormal faollashishiga va tizimli tomirlarning kuchayishiga sabab bo'ladi. Ushbu kaskadning umumiy natijasi qon bosimining ko'tarilishi, proteinuriya va boshqa organlarning shikastlanishi kabi klinik ko'rinishlariga olib keladi. Anormal platsenta

homilaning anormal perfuziyasiga olib keladi, bu anormal bachadon arteriya qon oqimi buzilishi va homila o'sishining 22,2% chekhanishi bilan namoyon bo'ladi. Bu anormal perfuziya ko'pincha bachadon arteriyasining Doppler tekshiruvida kuzatiladi. Plasentaning antiangiogenik omillari eng ko'p o'rganilgan va kasallikka yordam beradi deb o'ylangan eruvchan fms-ga o'xshash tirozin kinaza-1 (sFlt-1) va eruvchan endoglin (sEng)dir. Bu molekulalar, ehtimol, platsenta perfuziyasini yaxshilash maqsadida onaning qon tomirlarning torayishi va gipertenziyani keltirib chiqaradi [4].

Shunday qilib, preeklampsya patogenezi ko'p bosqichli jarayon bo'lib, platsenta implantatsiyasining buzilishi bilan boshlanib, plasenta biopsiya namunalarining kichik tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, trofoblast invaziyasini va spiral arteriyalarni qayta qurishning buzilishi yuzaga keladi [5], bu onaning immunitetiga chidamliligi [6] natijasidir. Tarixan, homiladorlikning ikkinchi yarmida preek-

lampsuya klinik sindromi paydo bo'lgunga qadar kasallik asymptomatik hisoblangan. Biroq, yangi ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, platsentaning buzilishi disfunktsiyali bachaddon-yo'ldosh qon aylanishiga olib keladi, bu esa onaning qon aylanishiga yallig'lanish sitokinlari va antiangiogen omillarni chiqaradi. Shuning uchun angiogen (PIGF) va antiangiogen (sFlt-1) omillar o'rtasidagi noodatiy muvozanatni klinik sindrom namoyon bo'lishidan oldin aniqlash mumkin [7].

Preeklampsi bo'lgan ayollarda preeklampsi bo'lmagan homilador ayollarga nisbatan PIGF past (16) va sFlt-1 kontsentratsiyasi yuqori bo'ladi.

**Klinika va diagnostika.** Preeklampsiya odatda o'ziga xos belgilari va alomatlari bilan namoyon bo'lsa-da, bir nechta atipik xususiyatlar ham mavjud. Preeclampsia bilan og'ri gan bemorlar anamnezning eng keng tarqalgan simptomi dori-darmonlarga javob bermaydig'an boshqa muqobil tashxis (ya'ni, bosh og'rig'i yoki migren tarixi) bilan bog'liq bo'lmagan dastlabki bosh og'riqlaridir. Ushbu shikoyat ko'rish buzilishining qo'shimcha shikoyatlari bilan birga bo'lishi mumkin yoki bo'lmasligi mumkin. Bemorlar, shuningdek, ko'ngil aynishi yoki qayt qilish bilan birga o'ng yuqori kvadrant yoki epigastral og'rinqi ham tasdiqlashlari mumkin. Bemorlarda yana nafas qisilishi va homiladorlik bilan bog'liq dastlabki simptomlardan yomonlashadigan shish ko'payish kabi shifoyatlari ham bo'lishi mumkin.

Anamnezda biron bir xususiyat yoki ushbu simptomlarning kombinatsiyasi bo'lgan bemorlar to'liq fizik tekshiruvdan o'tishlari kerak. Bu hayotiy belgilarni, aniqrog'i, qon bosimi baholash bilan boshlanadi. Sistolik qon bosimi 140 mmHg yoki undan yuqori yoki diastolik bosimi 90 mmHg va undan yuqori bo'lgan bemorlarda preeklampsiga shubha kuchayishi kerak. Homiladorlikning 20 haftasidan oshgan bemorlarda kamida 4 soatlik oraliqda ikkita o'lchovdagi qon bosimi ko'rsatkichlari keyingi diagnostika tekshiruvi bilan baholanishi kerak.

Diagnostik qon bosimi ko'rsatkichlarini yaqinda qayta baholash antigipertenziv terapiya bilan o'z vaqtida aralashuvni ta'minlash uchun takroriy o'qishlardan keyin bir necha

daqiqa ichida doimiy og'ir gipertensiya ko'rsatkichlarini o'z ichiga olgan holda ken-gaytirildi. Ushbu qon bosimi ko'rsatkichlari 160 mmHg yoki undan yuqori sistolik bosim yoki 110 mmHg yoki undan ortiq diastolik bosimni o'z ichiga oladi. Batafsil fizik va instrumental tekshiruvlardan so'ng, preeklampsiya belgilari va alomatlari bo'lgan bemorlar o'z vaqtida diagnostik tekshiruvdan o'tishlari kerak. Bunga homiladorlik tufayli kelib chiqqan gipertensiya laboratoriya tekshiruvi kiradi, u proteinuriya mavjudligini aniqlash uchun siydiq tahlilini o'z ichiga oladi (agar boshqa usullar mavjud bo'limasa, siydiq o'lchagich natijasi 2+ yoki undan yuqori bo'lsa, 24 soatlik siydiq namunasi 300 mg yoki kattaroq yoki siydiq oqsilining kreatininga nisbati 0,3 yoki undan ko'p bo'lsa hamda trombotsitopeniyani baholash uchun umumiy qon tahlili (trombotsitlar soni 100 K/mm dan kam deb aniqlanadi), jigar funktsiyasining buzilishini baholash uchun to'liq metabolik panel (bilan jigar fermentlari normaning yuqori chegarasidan ikki baravar yuqori) va buyrak etishmovchiligi (zardobdagi 1,1 mg/dL yoki undan yuqori konsentratsiya yoki boshlang'ich darajadan ikki baravar yuqori darajalar sifatida aniqlanadi). Barcha laboratoriya ma'lumotlari diagnostika uchun ahamiyatli bo'lishi uchun har qanday anormalliklarni yoki anomaliliklarning ikkilamchi sabablarini istisno qilishi kerak.

Proteinuriya bilan birga qon bosimining ko'tarilishi odatda preeklampsiya tashxisi uchun zarur deb hisoblansa-da, u har bir holatda ham bo'lmasligi mumkin. Bunday hollarda, agar proteinuriya yo'qligi va yangi boshlangan gipertensiya aniqlangan bo'lsa, trombotsitopeniya, buyrak etishmovchiligi, o'pka shishi, jigar funktsiyasining buzilishi yoki ko'rish buzilishi bilan yoki oldimgi anamnezida bo'lmagan yangi boshlangan bosh og'rig'i kabi yangi boshlangan simptomlar qo'llanishi mumkin.. Bu odatda yengil preeklampsiya deb ataladi, shu jumladan yangi boshlangan og'ir diapazondagi qon bosimi (sistolik bosim 160 mmHg yoki undan yuqori, diastolik bosim 110 mmHg yoki undan yuqori, kamida 4 soat oralig'ida ikki marta ko'rsatkich), yuqorida aytib o'tilgan topilmalarsiz.

Preeklampsiyanı davolash qon bosimini etarli darajada nazorat qilish va tutilishning ol-

dini olishga qaratilgan erta tashxis va aralashuvdan boshlanadi. Qon bosimini nazorat qilish labetalol kabi beta-blokada yoki nifedipin kabi kaltsiy-kanal blokadasi yordamida amalga oshirilishi mumkin [8].

Xomilani baholash, shuningdek, amniotik suyuqlik indeksining ultratovush tekshiruvini, homilaning taxminiy vaznini va stresssiz testlar va biofizik profillar kabi antenatal testlarni o‘z ichiga olishi kerak. Homila holati, shuningdek, preeklampistik bemorlarda tug‘ilish va kutilayotgan boshqaruvni aniqlashda muhim rol o‘ynashi mumkin. Oxir-oqibat, preeklampsianing aniq davosi homilaning tug‘ilishi hisoblanadi. Oddiy tug‘ruqdan oldin tekshiruvlar o‘tkazilganda, yaxshi boshqariladigan homiladorlik gipertenziysi yoki og‘ir belgilari bo‘lmagan preeklampsia bilan og‘rigan bemorlarda erta tug‘ilgan homiladorlik uchun doimiy kuzatuvga ruxsat berilgan bo‘lsada, tug‘ruqdan oldin nazorat qilish xavfi mavjud. Agar barqaror bemorlarda kutilayotgan davolanish amalga oshirilsa, ketma-ket ultratovush tekshiruvi, haftalik tug‘ruqdan oldin tekshiruv, klinik simptomlarni, qon bosimi va laboratoriya qiymatlarini diqqat bilan kuzatish kerak. Amerika akusherlik va ginekologiya kolleji(ACOG)ga ko‘ra, homiladorlikning 37 (0-7) xtaftaligida homiladorlik gipertenziysi yoki og‘ir belgilari bo‘lmagan preeklampsia tashxisi qo‘ylgan bemorlarga kutilayotgan davolanishdan ko‘ra tug‘ruq tavsiya etiladi. Shuningdek, homiladorlikning 34 (0-7) haftasida yoki undan keyin og‘ir belgilarga ega bo‘lgan preeklampsia tashxisi qo‘ylgan bemorlarga onaning barqarorlashuvidan keyin tug‘ruq tavsiya etiladi va steroidlarni qabul qilish uchun kechiktirilmasligi kerak. Homiladorlikning 34 (0-7) haftasidan kam bo‘lgan bemorlarda og‘ir belgilarga ega bo‘lgan preeklampsia tashxisi qo‘ylgan hollarda, ona va homila farovonligini to‘g‘ri barqarorlashtirishni boshlash kerak va kutilgan davolanish bilan kuzatilishi mumkin.

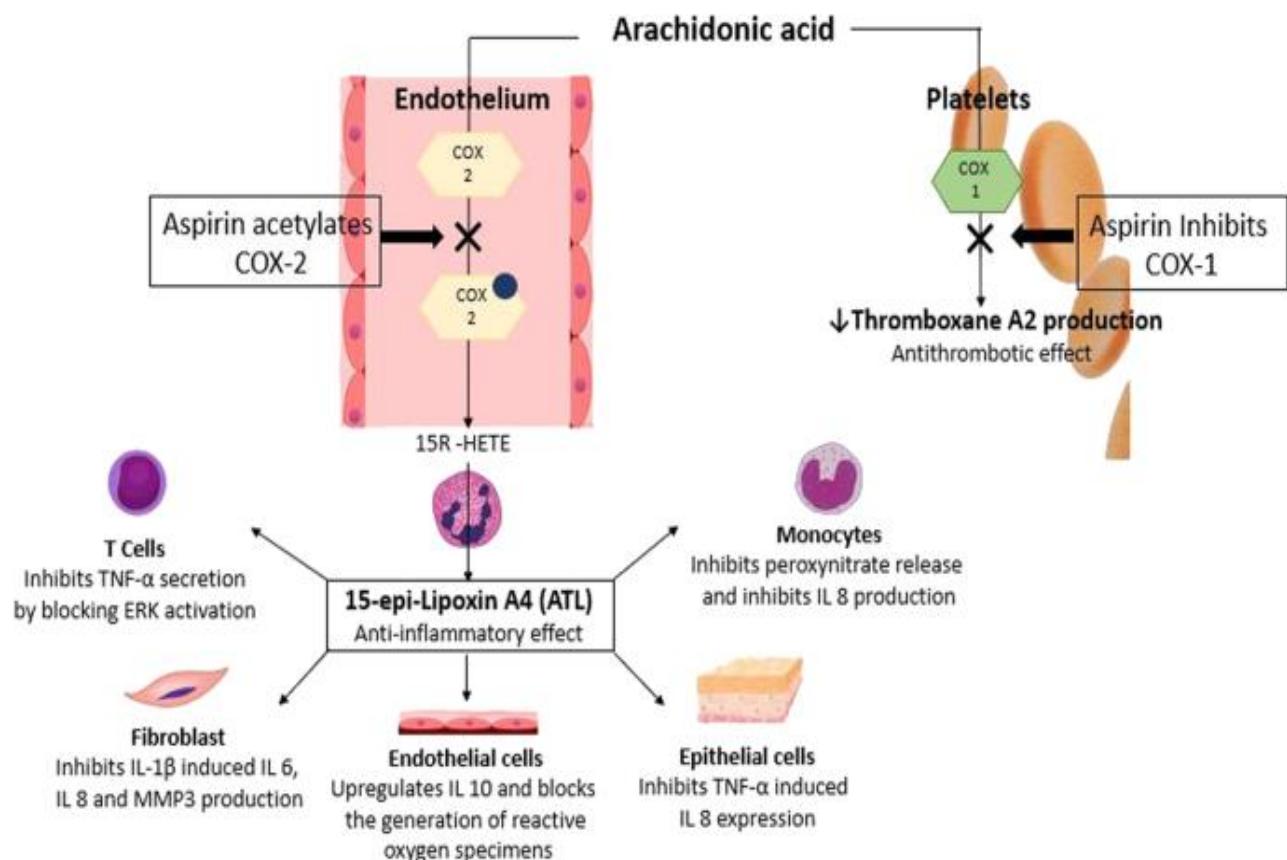
Og‘ir diapazonagi qon bosimini barqarorlashtirish uchun ishlataladigan dorilar vena ichiga labetalol, gidralazin va og‘iz orqali nifedipin kiradi. Og‘ir belgilarga ega bo‘lgan preeklampsia bilan og‘rigan bemorlarda tutqanoq profilaktikasi uchun birinchi variant

tomir ichiga magniy sulfat terapiyasi bilan boshlanadi [8-13].

**Differentsial diagnostika.** Preeklampsia uchun differentsial tashxis tasodifan preeklampsia rivojlanishi uchun xavf omili bo‘lishi mumkin. Bularga surunkali gipertenziya, homiladorlik gipertenziysi, antifosfolipid sindromi, trombotik mikroangiopatiyalar, qizil yuguruk, epilepsiya yoki tutqanoq kasalligi, surunkali buyrak kasalligi, surunkali jigar kasalligi yoki boshqa muhim (masalan, feokromotsitoma yoki boshqa endokrinopatiyalar) kiradi [14].

**Preeklampsiani oldini olish.** Ertas tashxis qo‘yish, o‘z vaqtida tibbiy aralashuv va ona va homilani tegishli nazorat qilish ona va homila natijalarini sezilarli darajada yaxshilaydi. Dastlab prostatsiklin va tromboksan A2 metabolizmi patogenezda ishtirok etganligi haqidagi gipoteza tufayli sinovdan o‘tkazilgan, past dozali aspirin randomizatsiya va meta-tahlil qilishda preeklampsia xavfini kamaytirishi ko‘rsatilgan [15-18]. 2-rasm. Optimal aspirin dozasi ham noaniq, Buyuk Britaniya va Qo‘shma Shtatlarda eng ko‘p buyurilgan 75-81 mg. Meta-tahlil ma‘lumotlari 60 mg dozada preeklampsianing oldini olishda hech qanday foyda yo‘qligini ko‘rsatmoqda, eng ko‘p foydasi 100 mg [18]. Yaqinda o‘tkazilgan randomizatsiyalangan nazorat ostida o‘tkazilgan tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, homiladorlikning 11-14 xtaftaligidan boshlab 150 mg aspirin qabul qilgan ayollarda platsebo bilan solishtirganda preeklampsia 62% ga kamaygan hamda buyrak shikastlanishi ko‘paymagan. 75-81 mg dozani 150 mg bilan solishtirish bo‘yicha ma‘lumotlar yo‘qligiga qaramay, ushbu sinov ko‘plab klinisyenlar uchun preeklampsia profilaktikasi uchun 150 mg ga o‘tishlari uchun yetarli bo‘ldi.

Proton pompasi ingibitorlarini, shu jumladan esomeprazolni qo‘llash homiladorlik paytida xavfsizdir va homila teratogenligi, tusish yoki erta tug‘ilish bilan bog‘liq emas. Klinikadan oldingi tadkikotlar esomeprazol sFlt-1 va sEng ishlab chiqarishni ingibirlash, bu bilan bog‘liq bo‘lgan vazodilatatsiya va endotelial disfunktsiyani kamaytirish bilan bog‘liq edi [19]. sFlt-1 haddan tashqari ifodalangan hayvonlar modelida esomeprazol preeklampsia belgilariga qarshi tura oldi [20].

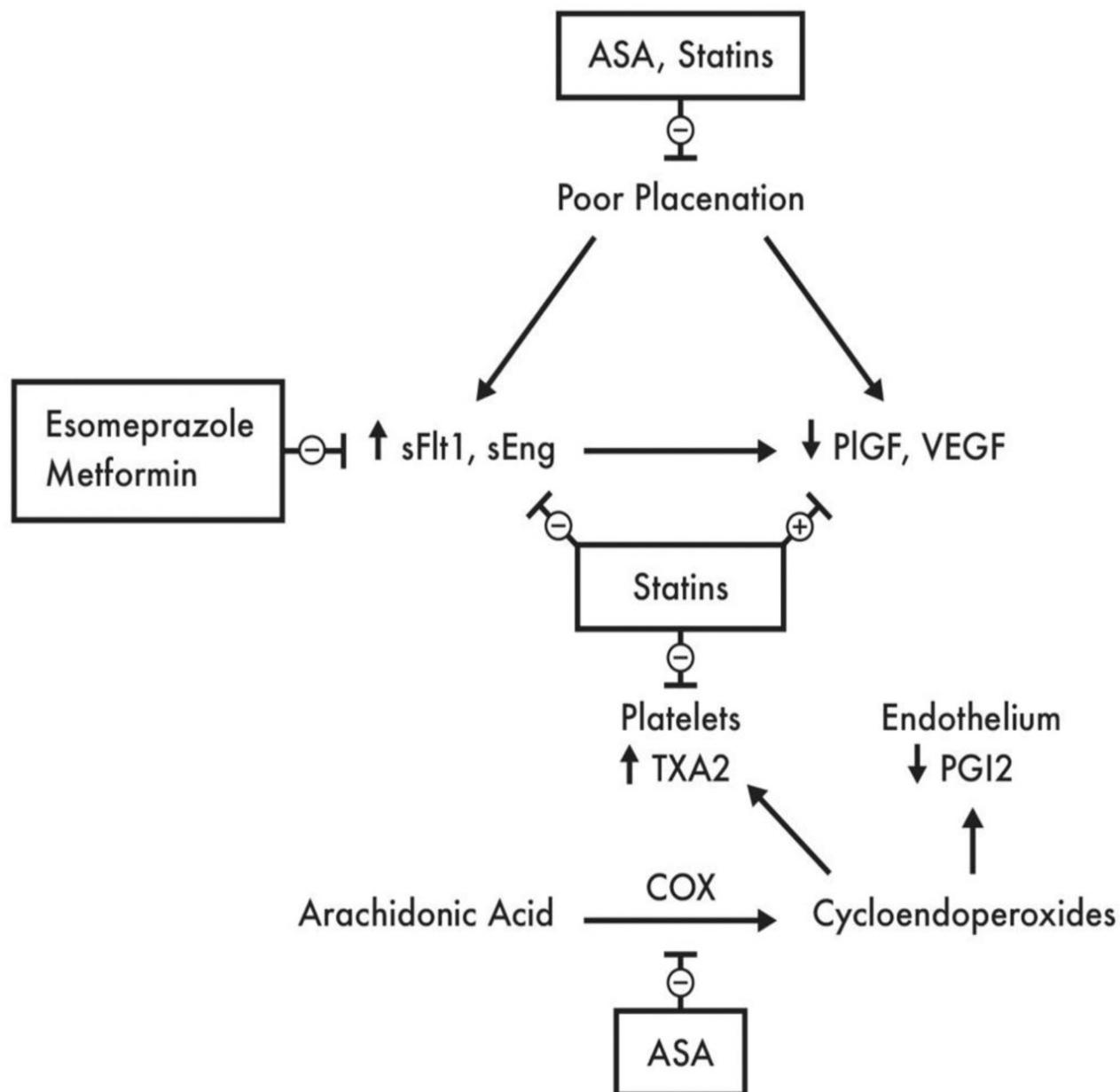


## 2-rasm. Aspirirning preeklampsiyani oldini olishdagi mexanizmi Esomeprazol va metformin.

Biroq, esomeprazoldan foydalangan holda insoniy tadqiqotlar unchalik istiqbolli emas. Randomizatsiya, platsebo-nazorat ostida o'tkazilgan tadqiqotda esomeprazolni kuniga 40 mg dan qo'llash bilan sFlt-1 ning kamayishi kuzatilmadi [21]. Esomeprazolning yuqori dozalarini qo'llash va preparatni preeklampsiyaning oldini olish uchun profilaktik vosita sifatida qo'llashni baholash uchun qo'shimcha tadqiqotlar talab etiladi.

Metformin yoki dimetil-biguanid gidroxloridi, asosan, diabetga qarshi vosita sifatida ishlatiladigan biguaniddir. Uning ta'sir qilish mexanizmlari orasida jigar glyukoneogenezini ingibirlash, oshqozon-ichak traktida glyukoza so'riliшини kamaytirish va periferik to'qimalar tomonidan glyukoza so'riliшини os-hirish kiradi. Metformin sFlt-1 va sEng ni ingibirlash orqali ularning antiangiogen ta'siriga

qarshi turadi [19]. Bu platsenta perfuziyasini va klinik preeklampsi spektridagi angiogen va antiangiogen omillarning nomutanosibligini umuman bekor qilishi mumkin. Biroq, metforminin preeklampsianing oldini olish uchun profilaktik vosita sifatida samaradorligi to'g'risidagi klinik ma'lumotlar turlichadir. Yaqinda o'tkazilgan randomizatsiyalangan, ikki tomonlama ko'r, platsebo-nazorat ostida, qandli diabetsiz BMI > 35 bo'lgan homilador ayollarda metforminni qo'llash preeklampsi bilan kasallanishning 75% ga kamayishiga olib keldi. Shu bilan birga, beshta randomizatsiyalangan tadqiqotning yaqinda o'tkazilgan metahlili metforminni qo'llash preeklampsia bilan kasallanishning sezilarli darajada kamayishiga olib kelmaydi, degan xulosaga keldi. 3-rasm.



**3-rasm. Esomeprazol va metformininning preeklampsiyani oldini olishda mexanizmi.**

ASA, Aspirin; COX, sikloksigenaza; sEng, eruvchan endoglin; sFlt1, eruvchan fmsga o‘xshash tirozin kinaz 1; PGI2, prostaglandin I2 (prostatsiklin); PI GF, platsenta o‘sish omili; TXA2, tromboksan A2; VEGF, qon tomir endotelial o‘sish omili.

**Xulosa.** Preeklampsiya - bu angiogen (PIGF) va antiangiogenik (sFlt-1) hamda sEnd oqsillari o‘rtasidagi disfunktional muvozanatga olib keladigan platsenta kasalligi bo‘lib, uni klinik ko‘rinishdan oldin o‘lchash mumkin. PIGF kontsentratsiyasini yoki sFlt-1-PIGF nisbatini hamda sEnd miqdorini aniqlash endi

umumiylakusherlik populyatsiyasida diagnostik yordamchi sifatida tavsiya etiladi.

Preeklampsiyani davolash aspirin profilaktikasi, gipertenziyani davolash, suyuqlik muvozanatini diqqat bilan o‘tkazish, magniyni tomir ichiga yuborishni o‘z ichiga oladi Homiladorlikdagi gipertenziyani davolash uchun pastroq chegara (140/90 mm Hg) yangi tug‘ilgan chaqaloqqa salbiy ta’sir ko‘rsatmasdan onaning asoratlarini kamaytirishi haqida ko‘proq dalillar mavjud. sFlt-1 va boshqa yangi davolash usullarini terapevtik olib tashlash bo‘yicha ma‘lumotlar kutilmoqda.

Homiladorlik paytida metforminni qo'llashning xavfsizlik profili yaxshi tasdiqlangan. Onalar tomonidan eng ko'p uchraydigan nojo'ya ta'sir ayollarning 25% gacha bo'lgan vaqtinchalik oshqozon-ichak belgilari dir. Metformin yo'l doshni erkin kesib o'tgan bo'lsa-da, u homila tomonidan yomon metabollanadi va ko'plab tadqiqotlar teratogenlik yoki homila yoki neonatal salbiy ta'sirlarni ko'rsatmadi, ammo uni qo'llash bilan bog'liq neyro-rivojlanish yoki metabolik natijalar bo'yicha uzoq muddatli ma'lumotlar cheklangan.

### **Adabiyotlar.**

1. Firoz T, Sanghvi H, Merialdi M, Von Dadelszen P. [Pre-eclampsia in low and middle income countries]. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2011; 25:537–48. Published online 2020 Jun 2. doi: 10.1016/j.siny.2020.101123 PMCID: PMC8236336 NIHMSID: NIHMS1717580 PMID: 32513597

2. Trogstad L, Skrondal A, Stoltenberg C, Magnus P, Nesheim B-I, Eskild A. [Recurrence risk of preeclampsia in twin and singleton pregnancies]. Am J Med Genet. 2004; 126A: 41–5. [PubMed] [Google Scholar]

3. Burton GJ, Jauniaux E: [Sonographic, stereological and Doppler flow velocimetric assessments of placental maturity]. Br J Obstet Gynaecol 102: 818–825, 1995 [PubMed] [Google Scholar]

4. Sciscione AC, Hayes EJ. [Uterine artery Doppler flow studies in obstetric practice]. Am J Obstet Gynecol. 2009;201(2):121–6. [PubMed] [Google Scholar]

5. Lyall F, Robson SC, Bulmer JN: Spiral artery remodeling and trophoblast invasion in preeclampsia and fetal growth restriction: Relationship to clinical outcome. Hypertension 62: 1046–1054, 2013 [PubMed] [Google Scholar]

6. Redman CW, Sargent IL: Immunology of pre-eclampsia. Am J Reprod Immunol 63: 534–543, 2010 [PubMed] [Google Scholar]

7. Levine RJ, Maynard SE, Qian C, Lim K-H, England LJ, Yu KF, Schisterman EF, Thadhani R, Sachs BP, Epstein FH, Sibai BM, Sukhatme VP, Karumanchi SA: Circulating angiogenic factors and the risk of preeclamp-

sia. N Engl J Med 350: 672–683, 2004 [PubMed] [Google Scholar]

8. Homer CS, Brown MA, Mangos G, Davis GK. Non-proteinuric pre-eclampsia: a novel risk indicator in women with gestational hypertension. J Hypertens. 2008 Feb; 26(2): 295–302. [PubMed]

9. Phipps EA, Thadhani R, Benzing T, Karumanchi SA. Pre-eclampsia: pathogenesis, novel diagnostics and therapies. Nat Rev Nephrol. 2019 May;15(5):275–289. [PubMed]

10. Sibai BM, el-Nazer A, Gonzalez-Ruiz A. Severe preeclampsia-eclampsia in young primigravid women: subsequent pregnancy outcome and remote prognosis. Am J Obstet Gynecol. 1986 Nov; 155(5): 1011–6. [PubMed]

11. Amaral LM, Wallace K, Owens M, LaMarca B. Pathophysiology and Current Clinical Management of Preeclampsia. Curr Hypertens Rep. 2017 Aug;19(8):61. [PubMed]

12. Phipps E, Prasanna D, Brima W, Jim B. Preeclampsia: Updates in Pathogenesis, Definitions, and Guidelines. Clin J Am Soc Nephrol. 2016 Jun 06; 11(6):1102–1113 [PubMed]

13. Kattah AG, Garovic VD. The management of hypertension in pregnancy. Adv Chronic Kidney Dis. 2013 May;20(3):229–39. [PubMed]

14. Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. Obstet Gynecol. 2020 Jun;135(6): e237–e260. [PubMed]

15. Askie LM, Duley L, Henderson-Smart DJ, Stewart LA; PARIS Collaborative Group: Antiplatelet agents for prevention of pre-eclampsia: A meta-analysis of individual patient data. Lancet 369: 1791–1798, 2007 [PubMed] [Google Scholar]

16. Henderson JT, Whitlock EP, O'Connor E, Senger CA, Thompson JH, Rowland MG: Low-dose aspirin for prevention of morbidity and mortality from preeclampsia: A systematic evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. Ann Intern Med 160: 695–703, 2014 [PubMed] [Google Scholar]

17. Meher S, Duley L, Hunter K, Askie L: Antiplatelet therapy before or after 16 weeks' gestation for preventing preeclampsia: An individual participant data meta-analy-

- sis. *Am J Obstet Gynecol* 216: 121–128.e2, 2017 [PubMed] [Google Scholar]
18. Roberge S, Nicolaides K, Demers S, Hyett J, Chaillet N, Bujold E: The role of aspirin dose on the prevention of preeclampsia and fetal growth restriction: Systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 216: 110–120.e6, 2017 [PubMed] [Google Scholar]
19. Gill SK, O'Brien L, Einarson TR, Koren G. The safety of proton pump inhibitors (PPIs) in pregnancy: A meta-analysis. *Am J Gastroenterol.* 2009;104(6):1541–5. [PubMed] [Google Scholar]
20. Onda K, Tong S, Beard S, Binder N, Muto M, Senadheera SN, et al. Proton pump inhibitors decrease soluble fms-like tyrosine kinase-1 and soluble endoglin secretion, decrease hypertension, and rescue endothelial dysfunction. *Hypertension.* 2017;69(3):457–68. [PubMed] [Google Scholar]
21. Cluver CA, Hannan NJ, van Pappendorp E, Hiscock R, Beard S, Mol BW, et al. Esomeprazole to treat women with preterm preeclampsia: a randomized placebo controlled trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2018; 219:388. e1–17. [PubMed] [Google Scholar].

## **СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ**

### **Правила оформления рукописей**

1. Статья должна быть представлена в электронном виде. Объем оригинальных статей, включая таблицы, рисунки, литературу и резюме, не должен превышать 5-8 страниц, обзоров и лекций – 8-10 страниц.
2. Статья должна быть напечатана через 1 интервала на компьютере, шрифт 14.
3. Каждая статья должна содержать:
  - а) шифр УДК;
  - б) полное название статьи на русском, узбекском и на английском языках
  - в) ученую степень, научное звание, инициалы и фамилии авторов;
  - г) название учреждения, в котором выполнена работа, с указанием инициалов и фамилии научного руководителя;
  - д) почтовый электронный адрес и телефоны автора, с кем следует вести редакционную работу.
  - е) слова, которые, по мнению автора должны быть выделены, подчеркиваются им в тексте. Специальные буквенные шрифты и символы (например, буквы греческого алфавита), а также ссылки на рисунки и таблицы выносятся на левое поле при первом их упоминании.
  - ж) единицы измерения должны быть выражены в единицах Международной системы (СИ), при необходимости в скобках после единицы измерения СИ может быть указана размерность в других системах.
  - з) обязательным должны быть аннотации на русском, узбекском и на английском языках.
4. Статья должна быть тщательно выверена и построена с выделением следующих рубрик:
  - актуальность,
  - цель исследования,
  - материалы и методы,
  - результаты и обсуждение,
  - выводы.
- Изложение статьи должно быть ясным, без длинных исторических введений. Там, где в исследованиях без статистической обработки полученного материала трудно оценить достоверность заключений и выводов, статистическая обработка цифровых данных обязательна.
5. Иллюстрации представляются внутри текста, под рисунком указывается его номер. Графики и схемы не должны быть перегружены текстовыми надписями. Микрофотографии, фото, рисунки должны быть черно-белыми.
6. Таблицы должны быть напечатаны в тексте, иметь название, быть компактными, наглядными, заголовки граф должны точно соответствовать их содержанию. Все цифры должны соответствовать цифрам в тексте и быть обработаны статистически.
7. Применяемые лекарственные вещества и методы их введения должны быть утверждены Фармакологическим комитетом Минздрава РУз и разрешены для клинического применения.

Материалы по новым аппаратам, приборам и инструментам, применяемым в медико-социальной экспертизе и реабилитации, должны иметь разрешение по новой медицинской технике Минздрава РУз.

8. Сокращения (кроме общепринятых) не допускаются. Условные обозначения при первом упоминании приводятся полностью.

9. К статье должен быть приложен список цитируемой литературы, который должен быть оформлен следующим образом:

Цитирование списка использованной основной литературы должно быть в объеме не менее 0,25 печатного листа.

Источники приводятся в алфавитном порядке с указанием фамилий авторов и инициалов, вначале отечественные, затем иностранные.

Полностью указываются названия книг, статей журналов, место издания, издательство, год издания, тома и номера выпуска, страницы «от» и «до».

Работы отечественных авторов, опубликованные на иностранных языках, помещаются среди работ иностранных авторов в общем алфавитном порядке, а работы иностранных авторов, опубликованные на русском языке, - среди работ отечественных авторов в общем алфавитном порядке.

Все источники должны быть пронумерованы, а их нумерация – строго соответствовать нумерации в тексте статьи.

Если цитируется несколько работ одного автора (в том числе и в соавторстве), их располагают в хронологическом порядке.

При ссылках на авторефераты диссертаций следует указывать их название.

Ссылаясь на неопубликованные работы нельзя. За точность библиографии ответственность несет автор.

10. Представление в редакцию статей, опубликованных в других изданиях или направленных для публикаций в другие редакции, не допускается.

11. При несоблюдении перечисленных правил статьи возвращаются авторам без рассмотрения.