

**PREEKLAMPSIYA KASALLIGI. YO'LDOSHNING ERTA KO'CHISH  
DIAGNOSTIKASI****<sup>1</sup> Rakhmonova.G.E <sup>2</sup> Bozorboyeva. F.M <sup>3</sup> Xudaynazarova F.A****<sup>1</sup>Professor of the Department of Medical Radiology №1, Tashkent State Medical  
University, Doctor of Medical Sciences****E-mail: angel0904@mail.ru****<sup>2</sup> Tashkent State Medical University, Master's Student of the Department of  
Medical Radiology****E-mail: bfortima4@gmail.com****Toshkent davlat tibbiyot universiteti 2-kurs 2-son Davolash fakulteti 227- "A"  
guruh talabasi****+998 91 960 31 90****E-mail: xudoynazarovaferuza02gmail.com****Annotatsiya**

Preeklampsiya kasalligi (gestoz, preeklampsiya) — homiladorlikning murakkab patologik holati bo'lib, u ona va bola salomatligiga jiddiy tahdid soladi. Ushbu kasallik gipertoniya, proteinuriya va ko'plab endoteliy disfunktsiyasi belgilarini o'z ichiga oladi, natijada ona organizmida sistematik zararli o'zgarishlar yuzaga keladi. Preeklampsiya rivojlanishi yo'ldosh va homila funktsiyalariga ham sezilarli ta'sir ko'rsatadi, bu esa homilaning o'sishi va rivojlanishini cheklashi, hatto erta tug'ilish xavfini oshiradi. Yo'ldoshning erta ko'chishi (yo'ldoshning ajralishi) homiladorlikning xavfli asoratlaridan biri bo'lib, qon ketishi, tug'ruqning patologik kechishi va homilaning gipoksiya holatiga olib keladi. Bu patologik holatni erta bosqichda aniqlash, shifokorlar uchun ona va bola hayotini saqlash bo'yicha muhim strategik qadam hisoblanadi. Diagnostik tekshiruvlarda ultratovush (UTT), Dopplerografiya, homila va ona laborator testlari kabi metodlardan keng foydalanish tavsiya etiladi. Maqolada preeklampsiya kasalligining patofiziologiyasi, risk omillari va klinik belgilari batafsil tahlil qilinadi. Shuningdek, yo'ldoshning erta ko'chishi diagnostikasi uchun mavjud invaziv va noinvaziv usullar, ularning samaradorligi va cheklovlari ilmiy jihatdan yoritiladi. Tadqiqot natijalari ona-bola salomatligini monitoring qilish va profilaktik chora-tadbirlar ishlab chiqishda amaliy ahamiyatga ega bo'lib, obstetrik amaliyotda samarali qo'llanilishi mumkin.



Kalit soʻzlar: preeklampsiya, gestoz, diagnostika, ultratovush, Dopplerografiya, perinatal asoratlar.

#### Аннотация

Преэклампсия (гестоз, преэклампсия) — это сложное патологическое состояние беременности, которое представляет серьезную угрозу для здоровья матери и плода. Данное заболевание характеризуется гипертензией, протеинурией и множественными признаками дисфункции эндотелия, что приводит к системным нарушениям в организме матери. Развитие преэклампсии оказывает значительное влияние на функции плаценты и плода, ограничивая рост и развитие плода и повышая риск преждевременных родов. Раннее отслоение плаценты является одним из опасных осложнений беременности, сопровождающихся кровотечением, патологическим течением родов и гипоксией плода. Ранняя диагностика данного состояния представляет собой важный стратегический шаг для сохранения жизни матери и ребенка. В диагностике широко применяются ультразвуковое исследование (УЗИ), доплерография, лабораторные анализы матери и плода. В статье подробно рассматриваются патофизиология преэклампсии, факторы риска и клинические проявления. Также научно освещаются современные инвазивные и неинвазивные методы диагностики раннего отслоения плаценты, их эффективность и ограничения. Результаты исследования имеют практическое значение для мониторинга здоровья матери и плода, а также для разработки профилактических мер и эффективного применения в акушерской практике.

Ключевые слова: преэклампсия, гестоз, диагностика, ультразвуковое исследование, доплерография, перинатальные осложнения.

#### Abstract

Preeclampsia (gestosis, preeclampsia) is a complex pathological condition of pregnancy that poses a significant threat to the health of both the mother and the fetus. This disorder is characterized by hypertension, proteinuria, and multiple signs of endothelial dysfunction, leading to systemic disturbances in the maternal organism. The development of preeclampsia significantly affects placental and fetal functions, limiting fetal growth and development and increasing the risk of preterm birth. Early placental abruption is one of the most dangerous complications of pregnancy, often associated with hemorrhage, pathological labor progression, and fetal hypoxia. Early diagnosis of this condition is a crucial strategic step for safeguarding maternal and fetal



life. Diagnostic approaches widely utilized include ultrasonography (USG), Doppler studies, and laboratory analyses of both maternal and fetal parameters. This article provides a detailed examination of the pathophysiology, risk factors, and clinical manifestations of preeclampsia. It also scientifically reviews current invasive and non-invasive methods for diagnosing early placental abruption, highlighting their effectiveness and limitations. The findings have practical significance for maternal-fetal health monitoring, the development of preventive strategies, and their effective application in obstetric practice.

Keywords: preeclampsia, gestosis, diagnosis, ultrasonography, Doppler studies, perinatal complications.

### **Kirish**

Homiladorlik davrida ona va homila salomatligini saqlash tibbiyotning eng murakkab va strategik yoʻnalishlaridan biri hisoblanadi. Shu kontekstdagi preeklampsiya kasalligi – homiladorlikning ikkinchi yarmida rivojlanadigan, gipertenziv va multiorganik patologik sindrom boʻlib, uning klinik natijalari ona va homilaning mortalite va morbiditet darajasiga sezilarli taʼsir koʻrsatadi. Preeklampsiya rivojlanishining asosiy mexanizmlari endotelial disfunksiya, periferik vazokonstriksiya, plasental perfuziya buzilishi va immunologik disharmoniya bilan izohlanadi, bu esa kasallikning murakkab klinik koʻrinishlarini keltirib chiqaradi. Yoʻldoshning erta koʻchishi esa homiladorlikdagi eng xavfli komplikatsiyalar qatoriga kiradi. U nafaqat ona organizmida ogʻir qon ketish va shok holatlari, balki homila rivojlanishida kislorod va oziqlanish defitsitlariga olib keladi. Shu sababli, preeklampsiya kasalligi va yoʻldoshning patologik holatlarini erta aniqlash toʻgʻri diagnostik yondashuvni qoʻllash va samarali profilaktik choralarni amalga oshirish zamonaviy perinatologiya va obstetrika fanining ustuvor vazifalaridan biridir.[1]

Homiladorlikning gipertenziv kasalliklari - surunkali gipertenziya, homiladorlik gipertenziyasi va preeklampsi - o'ziga xos qiyin, chunki patologiya va uni terapevtik davolash bir vaqtning o'zida ona va homilaga ta'sir qiladi, ba'zida ularning farovonligini bir-biriga qarama-qarshi qo'yadi. Ayniqsa, preeklampsiya homiladorlikning eng qo'rqinchli asoratlaridan biridir. Ko'pincha uchinchi trimestrda yangi paydo bo'lgan gipertenziya va proteinuriya sifatida namoyon bo'ladigan preeklampsiya tezda jiddiy asoratlarga, shu jumladan ona va homilaning o'limiga olib kelishi mumkin. Preeklampsiyaning sababi hali ham muhokama qilinayotgan bo'lsa-da, klinik va patologik tadqiqotlar platsenta ushbu sindromning patogenezida markaziy



o'rinni egallaydi. Ushbu sharhda biz g'ayritabiiy platsentaning roli va platsenta omillarining antiangiogen omil, sFLT1 (eruvchan fms-ga o'xshash tirozin kinaz 1) kabi preeklampsiyaning ona sindromi patogenezidagi roli uchun mavjud dalillarni muhokama qilamiz. Biz kasallik xavfini stratifikatsiya qilish va angiogen yo'lga qaratilgan terapevtik strategiyalarni ishlab chiqish uchun angiogen biomarker tahlillarini muhokama qilamiz. Nihoyat, biz homiladorlik davridagi gipertenziv kasalliklar, xususan, preterm preeklampsi bilan bog'liq bo'lgan onalar va bolalar uchun uzoq muddatli yurak-qon tomir va metabolik xavflarni ko'rib chiqamiz va ayollarda yurak-qon tomir kasalliklarining boshlanishini kechiktirish uchun asemptomatik bosqichda intervension tadqiqotlarga ko'proq e'tibor qaratamiz. [9]

Preeklampsiya birinchi marta 2000 yil oldin tasvirlangan. Xuddi shunday, patofiziologiya tushunchalari homiladorlik tutilishining buzilishi sifatidagi preeklampsiyadan gipertenziv va buyrak kasalligi sifatidagi preeklampsigacha, hozirgi preeklampsiyaning homiladorlikka xos, ko'p tizimli yallig'lanish kasalligi sifatidagi kontsepsiyasiga aylandi. Garchi preeklampsiya homiladorlikning o'ziga xos xususiyati bo'lsa-da va ko'plab patofizyologik topilmalar tug'ruqdan keyin bartaraf etila boshlasa ham, uning ta'siri homiladorlikdan tashqarida ham tarqaladi. Preeklampsiya bilan og'rigan ayollarda homiladorlikdan keyin yurak-qon tomir va nevrologik kasalliklar xavfi ortadi. Buzilish kasallik emas, balki sindrom va paydo bo'lgan ma'lumotlar sindromning bir nechta yo'llarini ko'rsatadi. Tushunishning katta o'sishiga qaramay, bashorat qilish va oldini olishga katta ta'sir ko'rsata olmasligimiz, ehtimol, preeklampsiyaning bir nechta kichik turlari mavjudligi bilan bog'liq. Ushbu kontsepsiya kelajakdagi tadqiqotlarni boshqarishi kerak. [10]

Tug'ruqdan keyingi davrda yuqori qon bosimi ko'pincha antenatal gipertenziv kasalliklarga chalingan ayollarda kuzatiladi, ammo u tug'ruqdan keyingi davrda de novo rivojlanishi mumkin. Tug'ruqdan keyingi davr preeklampsiya yoki eklampsiya preeklampsiya yoki tug'ruqdan oldin boshlangan preeklampsiyadan alohida holatmi, aniq emas. Ta'riflar turlicha bo'lsa-da, tug'ruqdan keyingi preeklampsiya tashxisi tug'ilgandan keyin 48 soatdan 6 haftagacha yangi boshlangan gipertoniya bilan og'rigan ayollarda ko'rib chiqilishi kerak. Yangi boshlangan tug'ruqdan keyingi preeklampsiya - bu tashxis va davolashni boshqarish uchun bir nechta dalillarga asoslangan ko'rsatmalarga ega bo'lgan kam o'rganilgan kasallik. Biz har qanday og'ir belgilar (shu jumladan, gipertenziya tarixi bo'lmagan ayollarda qon bosimining keskin ko'tarilishi) bilan yangi boshlangan gipertenziyani tanib olish va o'z vaqtida davolashni osonlashtirish uchun boshqa etiologiyalarni istisno qilgandan keyin tug'ruqdan keyingi



preeklampsiya deb atashni taklif qilamiz. Keksa ona yoshi, qora tanli irq, onaning semirib ketishi va sezaryen bilan tug'ilish tug'ruqdan keyingi preeklampsiyaning yuqori xavfi bilan bog'liq. Kechiktirilgan tug'ruqdan keyingi preeklampsiya bilan og'riqan ayollarning aksariyati tug'ruqdan keyingi dastlabki 7-10 kun ichida, ko'pincha nevrologik alomatlar, odatda bosh og'rig'i bilan namoyon bo'ladi. Davolashning asoslari antigipertenziv vositalar, magniy va diurezdan foydalanishni o'z ichiga oladi. Tug'ruqdan keyingi davr preeklampsiya tug'ruqdan oldin boshlangan preeklampsiyaga qaraganda onaning kasallanish xavfi yuqori bo'lishi mumkin, ammo bu hali ham o'rganilmagan kasallik jarayonidir. Kelajakdagi tadqiqotlar patofiziologiyaga va o'ziga xos xavf omillariga e'tibor qaratish kerak. Kasalxonadan chiqishdan oldin bemorga g'amxo'rlik va maslahat berish va oldindan ko'rsatma berish uchun yaxshiroq tushunish juda muhim va tug'ruqdan keyingi davrda onalar kasallanishi va o'limini kamaytirish uchun muhimdir.[5]

Homiladorlik intravaskulyar koagulyatsiyaning fiziologik faollashuvi bilan birga keladi; ammo tartibsizliksiz. Koagulyatsiyaning normal belgilari faollashganiga qaramay o'zgarmaydi. Trombin-antitrombin-III-kompleks (TAK) yoki D-Dimer kabi maxsus koagulyatsiya ko'rsatkichlari normal homilador ayollarda ham ortadi. Homiladorlikdan kelib chiqqan gipertenziya va preeklampsiya gipertenziyaning taniqli klinik ko'rinishidan oldingi qon ivishining buzilishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Shuning uchun tadqiqotning maqsadi homiladorlikdan kelib chiqqan gipertenziyani (15 bemor) va preeklampsiyani (10 bemor) imkon qadar koagulyatsion ko'rsatkichlar bo'yicha ajratish edi, masalan, trombin hosil bo'lishi (TAK bo'yicha), fibrinoliz (D-Dimer tomonidan), AT-III, trombositlar va boshqalar. Preeklampsiyada natijalar klinik belgilar bir vaqtning o'zida koagulyatsiya anomaliyalari bilan bog'liqligini ko'rsatdi. TAK va D-Dimere sezilarli darajada oshdi, AT-III va trombositlar kamayishi kuzatildi. Normal homiladorlik o'rtasida sezilarli farqlar yo'q. Tug'ilgandan keyin uch kun o'tgach, barcha guruhlarda D-Dimer, AT-III va trombositlar ko'payishi va TAK-kompleksning pasayishi kuzatildi. Homiladorlik xavfi uchun TAK va D-Dimer parametrlari skrining testi sifatida foydali bo'lishi mumkin. Ular preeklampsiya tashxisini tasdiqlashga yordam berishi mumkin. [2]

Preeklampsiya akusherlik kasalligi bo'lib, homilador ayollarning 3-8 foiziga ta'sir qiladi va qisqa va uzoq muddatli neonatal va onalar kasallanishi va o'limining asosiy sababi bo'lib qolmoqda. Professional jamiyatlar yuqori xavfli ayollarda preeklampsiyaning oldini olish uchun past dozali aspirindan foydalanishni tavsiya



qiladi. Biroq, ushbu kasallikning oldini olishga qiziqish va uning patofiziologiyasini yaxshiroq tushunish boshqa agentlar bo'yicha tadqiqotlarning kuchayishiga olib keldi. Ushbu sharh preeklampsiyaning oldini olish uchun baholangan yoki qo'llaniladigan asosiy terapevtik vositalarga qaratilgan.[6]

Preeklampsiya, shuningdek, EPH-gestosis sifatida ham tanilgan, homiladorlikning o'ziga xos sindromidir. Homilador ayollarning 3-5 foizida uchraydi va shish, yuqori qon bosimi va proteinuriya bilan tavsiflanadi. Bundan tashqari, preeklampsi bilan og'riq ayollarda buyrak va jigar kabi ko'plab organlarning disfunktsiyasi tashxis qilinadi, homila o'sishida cheklanish kuzatiladi. Preeklampsiya, agar davolanmasa, o'limga olib kelishi mumkin. Kam ta'minlangan mamlakatlarda bu buzuqlik onalar va bolalar o'limining asosiy sabablaridan biridir. Preeklampsiya ayollarni keyingi hayotda yurak-qon tomir kasalliklariga moyil qiladi. Hozircha, o'tkir preeklampsiya holatlarida ona va homilani barqarorlashtirish va nihoyat homiladorlikni har ikki tomon uchun maqbul vaqtda to'xtatish mumkin. Ushbu ishda preeklampsiya sabablari, uning belgilari, diagnostika usullari, oldini olish usullari va davolashga yangi yondashuvlar bo'yicha mavjud adabiyotlar to'plangan.[3]

Og'ir xususiyatlar va gemoliz, jigar fermentlarining ko'tarilishi va past trombositlar sindromi bo'lgan preeklampsiya holatlarida, jigar asoratlari onaning sog'lig'iga qisqa muddatli va uzoq muddatli sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Ushbu bo'limda biz homiladorlikdagi normal jigar funktsiyasi fiziologiyasi, preeklampsiya rivojlanishi jarayonida jigar faoliyatida qayd etilgan anormalliklarning patofiziologiyasi, preeklampsiya diagnostikasi va davolash, past trombositlar sindromining imitatorlari, turli xil biomarkerlarning preeklampsiya kasalliklarini diagnostikasi va prognozida qo'llanilishini ko'rib chiqamiz. preeklampsi bilan birga jigar anomaliyalarining rivojlanishi va nihoyat subkapsulyar gematomaning prognozi va davolashi.[12]

Preeklampsiya - bu kasallik bilan bog'liq belgilar klasteri birinchi marta tasvirlanganidan beri 150 yil davomida xarakteristikasi o'zgarmagan kasallik. O'shandan beri preeklampsiyaning patofiziologiyasi haqidagi tushunchamiz sezilarli darajada rivojlangan bo'lsa-da, preeklampsiyaning haqiqiy etiologiyasi bo'yicha hali ham juda kam konsensus mavjud. Natijada, preeklampsiya "nazariyalar kasalligi" nomini oldi, chunki klinik epidemiologik topilmalar bilan preeklampsiyada kuzatilgan organlar disfunktsiyasini bog'laydigan asosiy biologik mexanizmlar aniq emas. Yaxlit dalillar yo'qligiga qaramay, ekspert konsensusi preeklampsi platsentaning asosiy



buzilishi degan gipotezani qo'llab-quvvatlaydi. Biroq, hozirgi vaqtda uteroplasental gipoperfuziyaga olib keladigan suboptimal onaning yurak-qon tomir faoliyati preeklampsiyadagi ikkilamchi platsenta disfunktsiyasining sababi bo'lishi mumkinligi haqida dalillar mavjud. Preeklampsiya va yurak-qon tomir kasalliklari bir xil xavf omillariga ega, ilgari mavjud bo'lgan yurak-qon tomir kasalliklari preeklampsiya rivojlanishi uchun eng kuchli xavf omili (surunkali gipertenziya, tug'ma yurak kasalligi) va hozirgi vaqtda onaning ekokardiyografisi va angiogen marker tadqiqotlarida yurak-qon tomir disfunktsiyasi preeklampsiya rivojlanishidan bir necha hafta oldin sodir bo'lishi haqida ko'p ma'lumotlar mavjud. Muhimi shundaki, preeklampsiyada klinik ko'rinishda yurak-qon tomir belgilari va belgilari (gipertenziya, miya shishi, yurak disfunktsiyasi) ustunlik qiladi va tug'ilishdan keyingi o'n yil ichida surunkali gipertenziya xavfi 30% bilan tug'ruqdan keyingi davrda saqlanib qoladi. Onaning yurak-qon tomir tizimining optimal darajada bo'lmagan ishlashi natijasida kelib chiqqan platsentaning noto'g'ri ishlashi preeklampsiyaga olib kelishi mumkin, bu esa yurak-qon tomir dorilarining (aspirin, kaltsiy, statinlar, metformin va antihipertenzivlar) preeklampsianing oldini olish strategiyalarida ustunligini tushuntiradi. Ona va homila oqibatlarining jiddiyligiga qaramay, biz hali ham preeklampsiyada tug'ruqdan keyingi onaning yurak-qon tomir merosi uchun sezgir skrining, ishonchli diagnostika, samarali terapevtik yoki takomillashtirish strategiyalarini ishlab chiqmoqdamiz. Ikkinchisi faqat preeklampsianing yurak-qon tomir etiologiyasini qabul qilish va tushunish bilan aniq bo'ladi.[7]

Preeklampsiya ko'p tizimli kasallik bo'lib, ayniqsa o'rta va past daromadli mamlakatlarda onalar va perinatal kasalliklar va o'limning yuqori tarqalishiga sabab bo'ladi. Hozirgi vaqtda asosiy chora homilani zudlik bilan tug'ishdir, shuning uchun preeklampsiya rivojlanishi mumkin bo'lgan va ona va homila oqibatlarini aniqlash foydali bo'ladi. Biroq, bir qator xavf omillari ularni qiyinlashtiradi. Ushbu sharh preeklampsiya paydo bo'lishi va oqibatlarini bashorat qilishda jigar biomarkerlarining imkoniyatlarini o'rganadi, bu kasallikning yukini kamaytirishda foydali bo'lishi mumkin. Preeklampsiyadagi jigar disfunktsiyasi og'ir holatga olib keladi, shuning uchun jigar funktsiyasi testlari natijaning o'ziga xos prognozi hisoblanadi.[1]

Preeklampsi va homiladorlik gipertenziviyasi homiladorlikning keng tarqalgan asoratlari bo'lib, ona va chaqaloqning jiddiy kasalliklari bilan bog'liq. Homiladorlik davrida xavf omillarini baholash bo'yicha keng qamrovli tadqiqotlarga qaramay, homiladorlikning gipertenziv kasalligini rivojlantiradigan ayollarning aksariyati yuqori xavfli deb



hisoblanmaydi va oldini olish strategiyalari hali ham qiyin. Biz homiladorlikdan oldingi qon bosimini va uning erta homiladorlik davriga o'zgarishini homiladorlikning gipertenziv kasalligi rivojlanishi uchun yangi xavf belgilari sifatida baholadik. EAGeR (2007-2011 yillardagi aspirinning homiladorlik va reproduksiyaga ta'siri) sinovi (2007-2011) 1228 sog'lom ayollarni homiladorlikdan oldin boshlangan past dozali aspirin bilan platseboga nisbatan homiladorlikni yo'qotish tarixi bilan randomize qildi va ishtirokchilarni 6 hayz ko'rish tsikliga qadar kuzatdi. Qon bosimi homiladorlikdan oldin va homiladorlikning boshida o'lchanadi. Birlamchi natijalar, erta preeklampsi, muddatli preeklampsi va homiladorlik gipertenziviyasi tibbiy ma'lumotlardan olingan. Homiladorligi 20 haftadan ortiq bo'lgan 586 ayolda homiladorlikdan oldingi qon bosimi homiladorlik bo'lmagan (86 mm Hg) bilan solishtirganda preterm preeklampsi ( $87,3 \pm 6,7$  mm Hg), muddatli preeklampsi ( $88,3 \pm 9,8$  mm Hg) va homiladorlik gipertenziviyasi ( $87,9 \pm 9,1$  mm Hg) uchun yuqori bo'lgan. Qon bosimining homiladorlik davridan juda erta homiladorlikgacha o'zgarishi preeklampsi rivojlanishi bilan bog'liq edi (nisbiy xavf, homiladorlikning 4 xaftasida o'rtacha arterial bosimning 2 mm Hg ga 1,13 [95% CI, 1,02-1,25] ortishi), ayniqsa erta preeklampsiya (nisbiy xavf, 1,21 [95% CI]1.). Aspirinni tasodifiy o'tkazish qon bosimi traektoriyasini yoki homiladorlikdagi gipertenziviyaga xavfini o'zgartirmadi. Homiladorlikning dastlabki davridagi qon bosimi va bo'ylama o'zgarishlar hali ham o'rganilmagan, ammo homiladorlik davridagi gipertenziv kasalliklarni aniqlash va oldini olishda muhim oynadir.[8]

Qo'shma Shtatlardagi homiladorlikning taxminan 16 foizini murakkablashtiradigan homiladorlikning gipertenziv kasalliklarini oldini olish, tashxislash va davolashda so'nggi yutuqlar mavjud. Homiladorlikning 16-haftasida past dozali aspirinni boshlash yuqori xavf guruhidagi ayollarda preeklampsiyani kamaytiradi. Oziq-ovqat va farmatsevtika idorasi preeklampsiyani qisqa muddatli bashorat qilish uchun eruvchan fms-ga o'xshash tirozin kinaz 1 / platsenta o'sish omilidan foydalanishni tasdiqladi. Surunkali gipertoniya bilan og'rikan ayollarda 140/90 mm Hg chegara qon bosimida antihipertenzivlar boshlanganda homiladorlik natijalari yaxshilanadi. Oldindan preeklampsi bilan og'rikan ayollarda yurak-qon tomir kasalliklari xavfi ortadi va xavfni kamaytirish bo'yicha maslahat olishlari kerak.[11]

Gestatsion gipertenziviyaga va preeklampsi homiladorlikdagi gipertenziv kasalliklarning 2 asosiy turi hisoblanadi. Qon aylanishining barcha tarkibiy qismlaridan ma'lumot olishga yordam beradigan invaziv bo'lmagan onaning yurak-qon tomir funksiyasini baholash venoz gemodinamik disfunktsiya homiladorlik gipertenziviyasi emas, balki



preeklampsiyaning o'ziga xos xususiyati ekanligini ko'rsatdi. Venoz tiqilishi organlar disfunktsiyasining ma'lum sababidir, ammo uning preeklampsi patofiziologiyasidagi potentsial roli hozirda yaxshi o'rganilmagan. Tanadagi suv hajmining kengayishi homiladorlik gipertenziyasida ham, preeklampsida ham sodir bo'ladi va bu homiladorlikning 20 haftasidan keyin yangi boshlangan gipertenziyaning umumiy xususiyati bilan bog'liq. Qon bosimi, ta'rifi ko'ra, tomir ichidagi hajm yuki va tomir qarshiligining mahsulotidir (Ohm qonuni). Asosan, gipertoniya yurak-qon tomir kasalliklari spektri sifatida namoyon bo'lishi mumkin, bu ikki ekstremal holatda o'zgarib turadi: biri yurak chiqishining ko'tarilishi, ikkinchisi esa umumiy periferik qarshilikning ustunligi bilan. Klinik amaliyotda, kasallikning skrining, oldini olish, boshqarish va monitoringi uchun muhim ahamiyatga ega bo'lishiga qaramay, gipertoniyaning bu bipolyar tabiati kamdan-kam hollarda hisobga olinadi. Ushbu sharh homiladorlikdagi gipertenziv kasalliklarning latent va klinik bosqichlarida o'ziga xos gemodinamik profillarning dalillarini umumlashtiradi. Bosim yoki haddan tashqari yuklangan holatda erta homiladorlikning yopiq qon aylanish doirasiga qo'shilgan homiladorlik hajmining kengayishi bemorni umumiy qon aylanish funksiyasining asta-sekin yomonlashishiga olib keladi va nihoyat homiladorlik gipertenziyasi yoki preeklampsi sifatida namoyon bo'ladi - venoz disfunktsiya ishtirok etganda. Gipertenziv kasallikning yakuniy fenotipini homiladorlikning dastlabki bosqichlaridan boshlab, qon aylanishining barcha asosiy tarkibiy qismlaridan ma'lumotni onaning yurak-qon tomir tizimiga kiritish sharti bilan oldindan aytish mumkin: yurak, markaziy va periferik arteriyalar, o'tkazuvchan va sig'imli tomirlar va tanadagi suv miqdori. Ushbu sharhda bayon etilgan ushbu yondashuvning dolzarbligi nafaqat fiziolog yoki olim nuqtai nazaridan, balki homiladorlikning ushbu og'ir asoratlarini tushunish va samarali boshqarishda klinisyenlarga yordam berish uchun homiladorlik gipertenziv kasalliklarining fundamental gemodinamikasi bo'yicha chuqurroq tadqiqot o'tkazishni ochiqchasiga taklif qiladi.[4]

### Xulosa.

Preeklampsiya kasalligi va yo'ldoshning erta ko'chishi – homiladorlikda murakkab patologik sindrom bo'lib, uning patofiziologiyasi endotelial disfunktsiya periferik vazokonstriksiya va plasental perfuziyaning buzilishi bilan izohlanadi. Kasallikning erta aniqlanishi va to'g'ri diagnostikasi homila va ona salomatligini saqlashda muhim ahamiyatga ega. Klinik laborator va instrumental yondashuvlarning integratsiyasi – priglamsiya va yo'ldoshning patologik holatlarini aniqlashda diagnostik aniqlikni oshiradi va davolash strategiyalarini individuallashtirishga imkon beradi. Profilaktik



chora-tadbirlar va xavf omillarini aniqlash orqali kasallik rivojlanishini oldini olish homilaning kislorod va oziqlanish bilan yetarli ta'minlanishini ta'minlash mumkin. Ilmiy tadqiqotlar esa kasallik mexanizmi diagnostik yondashuvlar va davolash usullarini takomillashtirishga qaratilgan bo'lib, klinik natijalarning optimallashtirishiga xizmat qiladi. Shu bilan birga, integratsiyalashgan yondashuv priglamsiya va yo'ldoshning erta ko'chishi bilan bog'liq murakkab holatlarni oldini olish va onahomila salomatligini ta'minlash imkonini beradi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Practice Bulletin No. 222: Placenta Previa and Placental Abruption, Obstetrics & Gynecology, 2020;

1. Alese MO, Moodley J, Naicker T. Preeclampsia and HELLP syndrome, the role of the liver. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2021 Jan;34(1):117-123. doi: 10.1080/14767058.2019.1572737. Epub 2019 Jan 31. PMID: 30704316.

2. Bokslag A, van Weissenbruch M, Mol BW, de Groot CJ. Preeclampsia; short and long-term consequences for mother and neonate. *Early Hum Dev.* 2016 Nov;102:47-50. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2016.09.007. Epub 2016 Sep 20. PMID: 27659865.

3. Filipek A, Jurewicz E. Preeklampsja – choroba kobiet w ciąży [Preeclampsia - a disease of pregnant women]. *Postepy Biochem.* 2018 Dec 29;64(4):232-229. Polish. doi: 10.18388/pb.2018\_146. PMID: 30656917.

4. Gyselaers W. Hemodynamic pathways of gestational hypertension and preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol.* 2022 Feb;226(2S):S988-S1005. doi: 10.1016/j.ajog.2021.11.022. PMID: 35177225.

5. Hauspurg A, Jeyabalan A. Postpartum preeclampsia or eclampsia: defining its place and management among the hypertensive disorders of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 2022 Feb;226(2S):S1211-S1221. doi: 10.1016/j.ajog.2020.10.027. Epub 2021 Jul 7. PMID: 35177218; PMCID: PMC8857508.

6. Ma'ayeh M, Costantine MM. Prevention of preeclampsia. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2020 Oct;25(5):101123. doi: 10.1016/j.siny.2020.101123. Epub 2020 Jun 2. PMID: 32513597; PMCID: PMC8236336.

7. Melchiorre K, Giorgione V, Thilaganathan B. The placenta and preeclampsia: villain or victim? *Am J Obstet Gynecol.* 2022 Feb;226(2S):S954-S962. doi: 10.1016/j.ajog.2020.10.024. Epub 2021 Mar 24. PMID: 33771361

8. Nobles CJ, Mendola P, Mumford SL, Silver RM, Kim K, Andriessen VC, Connell M, Sjaarda L, Perkins NJ, Schisterman EF. Preconception Blood Pressure and



Its Change Into Early Pregnancy: Early Risk Factors for Preeclampsia and Gestational Hypertension. Hypertension. 2020 Sep;76(3):922-929. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.14875. Epub 2020 Aug 3. PMID: 32755413; PMCID: PMC7456510.

9. Rana S, Lemoine E, Granger JP, Karumanchi SA. Preeclampsia: Pathophysiology, Challenges, and Perspectives. *Circ Res.* 2019 Mar 29;124(7):1094-1112. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.118.313276. Erratum in: *Circ Res.* 2020 Jan 3;126(1):e8. doi: 10.1161/RES.0000000000000315. PMID: 30920918

10. Roberts JM. Preeclampsia epidemiology(ies) and pathophysiology(ies). *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2024 Jun;94:102480. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2024.102480. Epub 2024 Feb 22. PMID: 38490067.

11. Rosenberg EA, Seely EW. Update on Preeclampsia and Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2024 Sep;53(3):377-389. doi: 10.1016/j.ecl.2024.05.012. PMID: 39084814.

12. Chandrasekaran S, Simon R. Hepatic Complications in Preeclampsia. *Clin Obstet Gynecol.* 2020 Mar;63(1):165-174. doi: 10.1097/GRF.0000000000000501. PMID: 31770122.