SURUNKALI ARTERIAL GIPERTENZIYASI BOR BO‘LGAN AYOLLARDA HOMILADORLIKNING KECHISHIGA ANTIGIPERTENZIV DORI VOSITALARINING TA’SIRI

Sidikxodjaeva Mohira Adilxodjaevna - t.f.d., dotsent
Ergashova Mohitabon Elmurodovna - magistr
Toshkent Tibbiyot Akademiyasi (Toshkent, O‘zbekiston)

Annotatsiya. *Homilador ayollarda surunkali arterial gipertenziya (SAG) muammosining dolzarbligi uning tarqalish foizining oshib borayotganligi va ona va homila uchun oqibatlarining og‘irligi bilan bog‘liq. Surunkali gipertenziya barcha homiladorlikning taxminan 3% ni tashkil etadi va homiladorlikda quyidagi asoratlar xavfining ortishiga sabab bo‘ladi: preeklampsiya, homila o‘sishini cheklash, erta tug‘ilish va o‘lik tug‘ilish bilan bog‘liq bo‘lgan asoratlar va ular jami surunkali arterial gipertenziyasi bor homilador ayollarda yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan asoratlarning 25-28% ni tashkil etadi [1].*

Kalit so‘zlar: *surunkali arterial gipertenziya, homiladorlik, preeklamsiya, Dopegit, doplerografiya*

ВЛИЯНИЕ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ХРОНИЧЕСКОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Сидикходжаева Мохира Адилходжаевна - д.м.н., доцент
Эргашова Мохитабон Элмуродовна - магистр
Ташкентская Медицинская Академия (Ташкент, Узбекистан)

Аннотация. *Актуальность проблемы хронической артериальной гипертензии (ХАГ) у беременных обусловлена повышением процента ее распространенности и тяжестью последствий для матери и плода. Хроническая гипертензия встречается примерно у 3% беременных женщин и является причиной повышенного риска следующих осложнений во время беременности: преэклампсия, ограничение роста плода, преждевременные роды и мертворождение, а они составляют 25-28% от общего числа осложнений, которые могут возникнуть у беременных женщин с хронической артериальной гипертензией [1].*

Ключевые слова: *хроническая артериальная гипертензия, беременность, преэклампсия, Допегит, доплерография.*

THE EFFECT OF ANTIHYPERTENSIVE DRUGS ON THE COURSE OF PREGNANCY IN WOMEN WITH CHRONIC ARTERIAL HYPERTENSION

Sidikkhodzhayeva Mokhera Adilkhodzhaevna - D.M.Sc., associate professor
Ergasheva Mokhitobon Elmurodovna - student
Tashkent Medical Academy (Tashkent, Uzbekistan)

Annotation. *The urgency of the problem of chronic arterial hypertension (CAH) in pregnant women is due to an increase in the percentage of its prevalence and the severity of the consequences for the mother and fetus. Chronic hypertension occurs in about 3% of pregnant women and is the cause of an increased risk of the following complications during pregnancy: preeclampsia, fetal growth restriction, premature birth and stillbirth, and they account for 25-28% of the total number of complications that can occur in pregnant women with chronic arterial hypertension [1].*

Keywords: *chronic arterial hypertension, pregnancy, preeclampsia, Dopegitis, Dopplerography*

Surunkali arterial gipertenziya homiladorlik davrida tez-tez uchraydi va homiladorlikning boshqa gipertenziv asoratlaridan, masalan, preeklampsiya va homiladorlik gipertenziyasidan farqlanishi kerak. Homiladorlikdagi ushbu asoratlarning tarqalishi tana vaznining oshishi va tug‘ish davridagi ona yoshi bilan bog‘liq [2]. Surunkali arterial gipertenziya bilan bog‘liq salbiy oqibatlar gipertenziyaning homila gestatsion muddati oshgan sari oshib borishi va natijada organlarning shikastlanishini o‘z ichiga oladi. Bir misol, onaning yurak disfunktsiyasiga olib keladigan uzoq davom etuvchi surunkali arterial gipertenziya. Bunday shikastlanishlar chap qorincha gipertrofiyasi bilan yurakni qayta remodulyatsiyasi namoyon bo‘lishi bilan bog‘liq. Bundan tashqari, homiladorlik davrida surunkali gipertenziyasi bo‘lgan ayollarda aniqlangan yurakni qayta remodulyatsiyasi salbiy perinatal natijalarga ham sabab bo‘lishi mumkin.

Exokardiyografiya yordamida onaning yurak faoliyatini qayta remodulyatsiyasining darajasi chap qorincha devori qalinligini o‘lchash orqali aniqlanadi [3]. Gipertenziv kasalliklar juda keng tarqalgan bo‘lib, homiladorlikning taxminan 10% ni tashkil etadi, preeklampsiya esa SAG bor homilador ayollarning 2-8%ida uchraydi. Preeklampsiya rivojlanishining eng tan olingan etiopatogenetik omili trofoblastik invaziya paytida spiral arteriyalarning qayta shakllanmaganligidir. Yaqinda ba’zi mualliflar “preeklampsiyaning yurak-qon tomir kasalalliklaridan kelib chiqishi” haqida ham nazariyalarni ilgari surishdi; Xususan, ular platsenta disfunktsiyasi preeklampsiyaning asosiy rivojlanish emas, balki onaning yurak-qon tomir tizimining homiladorlikning o‘ziga moslasha olmasligi tufayli yuzaga kelishi mumkin, deb taxmin qilishadi. [4]. Homiladorlikning gipertenziv kasalliklarining tasnifi gipertenziya, proteinuriya va boshqa tegishli asoratlar paydo bo‘lgan vaqtga asoslanadi. Homiladorlikning gipertenziv kasalliklarida onaning gemodinamik tekshiruvi nafaqat periferik qon bosimini, balki butun yurak-qon tomir tizimini ham hisobga oladi va bu sindromning turli klinik fenotiplarini tasniflashga yordam beradi [5].

Homilador ayollarda arterial gipertenziya (AG) muammosining dolzarbligi uning yuqori tarqalishi va ona va homila uchun oqibatlarining og‘irligi bilan bog‘liq. Rossiya Federatsiyasida so‘nggi o‘n yilliklarda homilador ayollarning 5-30 foizida SAG tashxisi qo‘yilgan, bu ko‘rsatkichni oshirish tendensiyasi mavjud; Gipertenziya mavjudligi onadan ham, homila va yangi tug‘ilgan chaqaloqdan ham turli xil asoratlarni rivojlanishi uchun xavf omilidir. Gipertenziya onalar va homila neonatal o‘limning asosiy sababi bo‘lib qolmoqda. Homilador ayollardagi gipertenziya kelajakda yurak-qon tomir patologiyasining rivojlanishining muhim prognozidir. Ushbu muammoning ijtimoiy jihati ham bor - davolanish xarajatlari, shu jumladan tug‘ruqdan keyin qayta-qayta kasalxonaga yotqizish bilan bog‘liq. 2018 yilda homiladorlik davrida yurak-qon tomir kasalliklari bo‘yicha yangi Yevropa ko‘rsatmalari nashr etildi va homilador ayollarda gipertenziyaga bag‘ishlangan maxsus bo‘limlarga ega arterial gipertenziya bo‘yicha Yevropa standartlari ishlab chiqildi. Ushbu tavsiyalar homilador ayollarda gipertenziya tasnifi, diagnostikasi va davolash bo‘yicha so‘nggi ma’lumotlarni taqdim etadi. Hozirgi vaqtda metildopa homilador ayollarda gipertenziyani davolashda birinchi darajali dori bo‘lib, u homilador ayollarda gipertenziyani davolashda samarali va xavfsiz dori ekanligini isbotladi [6].

Surunkali gipertoniya homiladorlikning 1% dan 5% gacha asoratlarini keltirib chiqaradi, [7,8,9,10] lekin bu taxmin aholiga asoslangan kam sonli tadqiqotlar, jumladan, 20 yildan ortiq vaqt oldin chop etilgan nashrlardan olingan. Populyatsiya demografiyasida olib borilayotgan tadqiqotlar so‘ngi vaqtlarda surunkali arterial gipertenziyasi bor homiladorlarda homila antenatal o‘limi asorat sifatida klinik muammo bo‘lishi mumkinligini ko‘rsatadi. Onaning tug‘ish yoshi ortib borayotgan populyatsiyalarda gipertoniyaning yoshning o‘tishi bilan bog‘liqligi muqarrar ravishda surunkali gipertenziyaning keng tarqalishiga yordam beradi [11].Masalan, Amerika Qo‘shma Shtatlarida surunkali gipertenziya birinchi tug‘ruqlar sonining ko‘payishi bilan parallel bo‘lishi mumkin. 35 yoshdan oshgan ayollarda 1% dan 8% gacha, bu 2015-2022 yillarda sodir bo‘lgan tug‘ruqlarni retrospektiv tahliliga asoslangan statistika hisoblanadi [12].Surunkali arterial gipertenziyasi bor ayollarda rivojlanishi mumkin bo‘lgan asoratlar faqatgina onaning yoshiga bog‘liq bo‘lmasligi ham mumkin. Yaqinda Qo‘shma Shtatlardagi aholiga asoslangan tadqiqot shuni ko‘rsatadiki, homiladorlik davrida surunkali gipertenziya tarqalishi ona yoshiga moslashtirilganiga qaramay, 2005-2009 yillarga nisbatan va 2018-2022 yillar oralig‘ida oshgan [10].Surunkali gipertenziya uchun boshqa xavf omillari, jumladan, semirish va metabolik sindrom ham surunkali arterial gipertenziya paydo bo‘lishiga sabab bo‘lishi mumkin [13,14].Shuning uchun global miqyosda surunkali gipertenziya bilan homilador bo‘lgan ayollar soni ortib bormoqda hozirgi kunda [15].

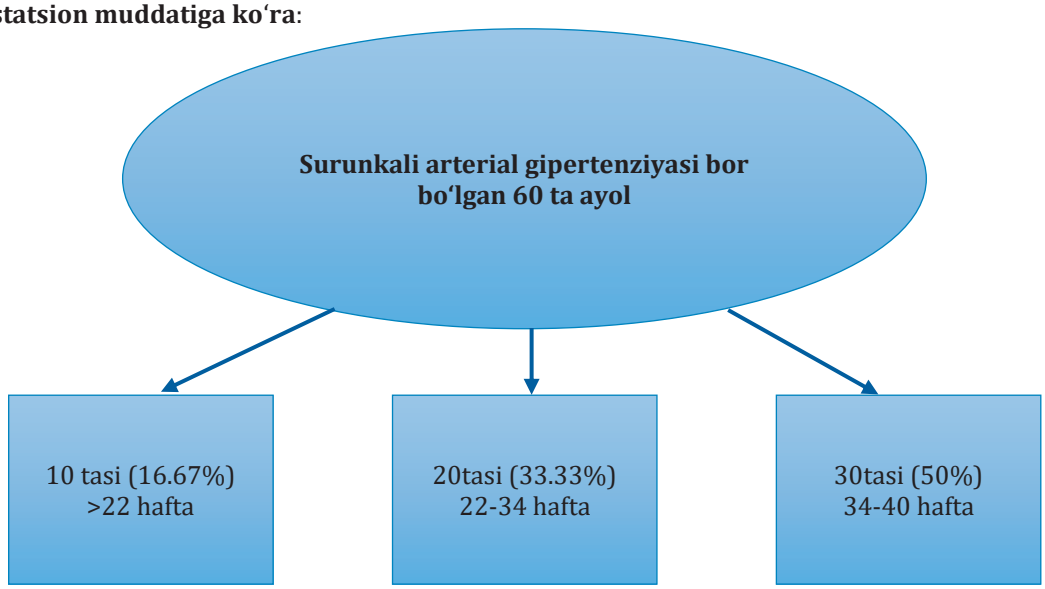
Surunkali gipertenziya homiladorlikning yomon natijalari bilan bog‘liq [16].Ko‘plab klinik vaziyatlarni tadqiq qilish shuni ko‘rsatdiki surunkali gipertenziya ona va homila uchun ma’lum bo‘lgan nojo‘ya asoratlar uchun xavf omili bo‘lishi mumkin [17,18,19].Retrospektiv va ko‘ndalang kagort tadqiqotlari, aralashuv sinovlari va kuzatuv tadqiqotlari surunkalibarterial gipertenziyasi bor ayollar tug‘ruqdan keyingi davrda ona va bola organizmida asoratlar yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan xavf guruhlari qatorida asosiy o‘rinlarni egallaydi [20,21,22].Alohida-alohida, bu hisobotlar, odatda, yagona markaz tadqiqotlari, ma’lum bir populyatsiya uchun qimmatli ma’lumotlarni taqdim etadi, biroq ular kengroq ekstrapopulyatsiya qilish uchun cheklangan. Shunga qaramay, birgalikda ular ta’sirlangan ayollarda homiladorlik natijalarini to‘g‘ri baholashga imkon beradi [23].

Surunkali gipertenziya bilan og‘rigan tug‘ish yoshidagi ayollarni davolash bilan shug‘ullanadigan birlamchi va ikkinchi darajali tibbiyot xodimlariga oilaviy shifokorlar, klinik farmakologlar, kardiologlar, nefrologlar, endokrinologlar va umumiy shifokorlar kiradi. Homiladorlikni rejalashtirayotgan ayollar uchun ma’lumot berish uchun hamma chaqirilishi mumkin. Surunkali gipertenziya akusherlar va akusherlar tomonidan tez-tez birinchi marta aniqlanganda homiladorlik kuzatiladi. Surunkali gipertenziya xavfini to‘g‘ri baholash uchun

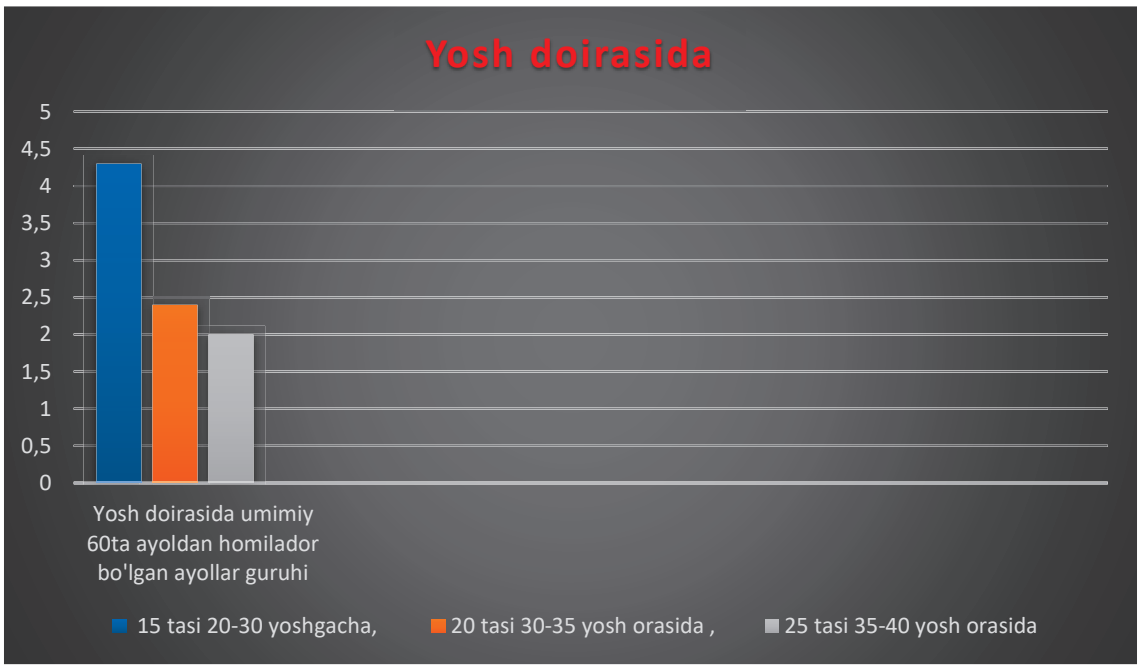
kuchli dalillar bazasi mavjud bo‘lmaganda, homiladorlikning salbiy oqibatlarini foydali baholashni ta’minlash qiyinchilik tug‘diradi. Ushbu tadqiqotning maqsadi aholiga asoslangan, ko‘p markazli va yagona markazli tadqiqotlarning meta-tahlilini o‘tkazish, surunkali gipertenziya bilan og‘rigan ayollarda homiladorlik xavfini ishonchli baholashni ta’minlash, AQSh tadqiqotlari va AQShning umumiy natijalari bilan taqqoslash edi. homilador ayollar soni (2006).

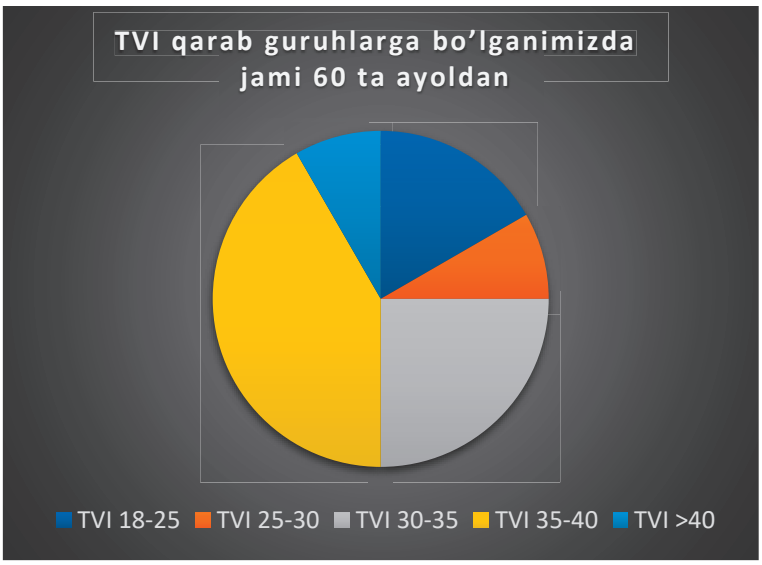
O‘tkazilgan prospektiv va retrospektiv tahlil natijalari shuni ko‘rsatdiki XPB ga murojaat qilgan SAG bor ayollar va kasallik tarixi retrospektiv o‘rganilgan ayollar guruhini o‘z navbatida gestatsion muddatiga ko‘ra 3 ta guruhga bo‘lish mumkin.

Gestatsion muddatiga ko‘ra:



Bundan ko‘rinib turibdiki gestatsion muddat ortgan sari SAG rivojlanish xavfi yanada oshib bormoqda. Bundan tashqari shu ayollar guruhini yosh doirasida statistikasini tahlil qilganda: umumiy 60 ta ayoldan 15 tasi 20-30 yosh oralig‘i (25%), 20tasi 30-35 yosh orasidagi (33.33%), 25 tasi 35-40 yosh orasidagi ayollar guruhiga (41.66%) mos keladi. Bu yerdan ko‘rinib turibdiki SAG rivojlanish xavfi homilador ayollar yoshiga ham bog‘liq bo‘lib yosh ortgan sari rivojlanish ehtimoli va yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan asoratlar kuchayib boraveradi. Endi TVI qarab guruhlarga bo‘lganimizda jami 60 ta ayoldan 10 tasi TVI 18-25 ni tashkil etgan ayollar (16.67%), TVI 25-30 ni tashkil etganlar 5 ta (8.33%), TVI 30-35 ni tashkil etganlar 15 ta (20%), TVI 35-40 ni tashkil etganlar 25 ta (41.67%), TVI 40 dan yuqori ni tashkil etganlar 5 ta (8.33%) ni tashkil etmoqda bundan ko‘rinib turibdiki TVI indeksi ham SAG asoratlari rivojlanish xavfini kuchaytiruvchi muhim xavf omillaridan biri hisoblanadi.





TVI
Inson bo‘yi va vazni o‘rtasidagi bog‘liqlik:
TVI<16
Yuqori vazn yetishmasligi
16≤TVI<18.5
Vazn yetishmasligi
18.5≤TVI≤25
Ideal vazn
25<TVI≤30
Ortiqcha vazn
30<TVI≤35
Semizlikning I darajasi
35<TVI≤40
Semizlikning II darajasi
40<TVI
Semizlikning III darajasi

Homilador ayollar patologiyasi bo‘limida asosan SAG bilan murojaat qilgan ayollarga klinik protakollarga asoslangan holda eng ko‘p metildopa unumi hisoblangan Dopegit ya’ni markaziy ta’sir etuvchi antigipertenziv dori vositasi qo‘llaniladi. Hozirgi vaqtda metildopa homilador ayollarda gipertenziyani davolashda birinchi darajali dori bo‘lib, u homilador ayollarda gipertenziyani davolashda samarali va xavfsiz dori ekanligini isbotladi.O‘tkazilgan tadqiqot natijasi shuni ko‘rsatdiki birgina 2023 yil sentabr oyida HPB ga murojaat qilgan jami 20 ta ayoldan 10 tasida Dopegit antigipertenziv dori vositasi qo‘llanilgan ulardan 8 tasida (80%) bu preparatga nisbatan hech qanday nojo‘ya ta’sir kuzatilmagan. 2 tasida 1- (10%) diareya, 1-(10%0 periferik shishlar chaqirganligi sababli bu preparat boshqa antigipertenziv dori vositasiga almashtirilgan.Bundan tashqari 10 ta bemordan 6 tasida (60%) Dopegit tab ½ *2 mah,2 tasida(20%) 1*2 mah,1 tasida(10%) 1*3 mah,1 tasida (10%)1 tab*4 mah buyurilganda AQB stabil holatda korreksiya qilishga va yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan intranatal va postnatal xavflar foizini kamaytirgan ya’ni kichik dozalarda ham AQB ko‘rsatkichini stabil holatda korreksiya qila olgan. Umumiy antigipertenziv dori vositalari qabul qilgan bemorlarimizning 4 tasida (40%), BHQAB yo‘q, 3 tasida BHQAB 1A dr (30%), 2 tasida (20%) BHQAB 1B dr, 1 tasida (10%) BHQAB 2 dr UTT da Homila Dopleroragrafiyasida tasdiqlangan.Umumiy 10 ta Dopegit tab qabul qilgan bemorimizdan 7 tasida (70%) Homila KTG dinamikada nazorati o‘zgarish kuzatilmagan 3 tasida (30%) homila yurak urushi monotonligi aniqlangan. Bundan tashqari 10 ta bemorimizdan 5 tasida (50%) sutkalik siydikdagi oqsil miqdori kelganda 0.132 dan Dopegit tabletkasini qabul qilishni boshlagandan so‘ng dinamikada 0.066 gacha siljigan. 1 tasida (10%) 0.132 dan 0.099 gacha ko‘rsatkichga ega bo‘lgan. 4 tasida (40%) 0.132 dan 0.033 gacha siljigan. AQB ko‘rsatkichi dinamikada 10 ta bemordan Dopegit tabletkasini qabul qilishni boshlagandan so‘ng dinamikada 4 tasida. (40%) 160/100 mm.Hg.ust dan -130/90 mm.Hg.ust gacha stabil korreksiyalangan. 4 tasida (40%) 150/100 mm.Hg. ust dan -120/80 mm.Hg.ust gacha stabillashgan. Qolgan 2 ta bemorda (20%) AQB dinamikada nostabil bo‘lgan 130/100 mm.Hg.ust dan 150/100 mm.Hg.ust gacha o‘zgargan. Bunga sabablardan asosiysi SAG+sinusli taxikardiya, miokardit, aritmiya bilan birga kelgan yurak patologiyasi bor bemorlarda kuzatilgan. Umumiy retrospektiv tahlil qilingan 30 ta SAG bo‘lgan homilador ayollar kasallik tarixini o‘rganish shuni ko‘rsatdiki, jami 30 ta ayoldan ayoldan 20 tasida Dopegit antigipertenziv dori vositasi qo‘llanilgan. Ulardan 16 tasida (80%) bu preparatga nisbatan hech qanday nojo‘ya ta’sir kuzatilmagan. 4 tasida 1- (10%) diareya, 1-10% periferik shishlar chaqirganligi sababli bu preparat boshqa antigipertenziv dori vositasiga almashtirilgan. Bundan tashqari 20 ta bemordan 12 tasida (60%) Dopegit tabletkasi ½ *2 mah, 4 tasida (20%) 1*2 mah, 2 tasida (10%) 1*3 mah, 2 tasida (10%) 1 tab*4 mah buyurilganda AQB stabil holatda korreksiya qilishga erishilgan va yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan intranatal va postnatal xavflar foizini kamaytirgan, ya’ni kichik dozalarda ham AQB ko‘rsatkichini stabil holatda korreksiya qila olgan. Umumiy antigipertenziv dori vositalari qabul qilgan bemorlarimizning 8 tasida(40%), BHQAB yo‘q, 6 tasida BHQAB 1A dr (30%), 4 tasida (20%) BHQAB 1B dr, 2 tasida (10%) BHQAB 2 dr UTT da homila Dopleroragrafiyasida tasdiqlangan. Umumiy 20 ta Dopegit tabletkasini qabul qilgan bemorimizdan 14 tasida (70%) homila KTG dinamikada nazorati o‘zgarish kuzatilmagan, 6 tasida (30%) homila yurak urushi monotonligi aniqlangan. Bundan tashqari 20 ta bemorimizdan 10 tasida (50%) sutkalik siydikdagi oqsil miqdori kelganda 0.132 dan Dopegit tabletkasini qabul qilishni boshlagandan so‘ng dinamikada 0.066 gacha siljigan. 2 tasida (10%) 0.132 dan 0.099 gacha ko‘rsatkichga ega bo‘lgan. 8 tasida (40%) 0.132 dan 0.033 gacha siljigan. AQB ko‘rsatkichi dinamikada 20 ta bemordan Dopegit tabletkasini

qabul qilishni boshlagandan so‘ng dinamikada 8 tasida (40%) 160/100 mmHgust dan -130/90 mmHg ustgacha stabil korreksiyalangan.8 tasida (40%) 150/100 mmHg ust dan -120/80 mmHg ustgacha stabillashgan. Qolgan 4 ta bemorda (20%) AQB dinamikada nostabil bo‘lgan 130/100 mm.Hg.ust dan 150/100 mm.Hg. ust gacha o‘zgargan. Bunga sabablardan asosiysi SAG+sinusli taxikardiya, miokardit, aritmiya bilan birga kelgan yurak patologiyasi bor, tutqanoq sindromi, yurak tug‘ma nuqsoni, Covid-19 dan keyingi miokardit latent kechishi bor bo‘lgan bemorlarda kuzatilgan.

Demak, bundan ko‘rinib turibdiki umumiy hisobda Dopegit tabletkasi metildopa unumi SAG bor bo‘lgan homilador ayollar AQB ko‘rsatkichini kerakli me’yorda stabil ushlab turishda yaxshi samara bermoqda. SAG bor bo‘lgan ayollarda homiladorlikni rejalashtirayotganda agar homiladorlik vaqtida AQB ko‘rsatkichlarida yuqoriga siljish holatlari yuz berganda antigipertenziv dori vositasi sifatida metildopa unumi hisoblangan Dopegit tabletkasini minimal dozalarda AQB nazorati ostida ichishga tavsiya etildi.Tab dozasi AQB korreksiya qilingungacha oshirib boriladi va ma’lum dozada korreksiya holiga kelgach xuddi shu dozada davom ettiriladi homiladorlik oxirigacha. Nojo‘ya samara kam bo‘lganligi sababli bu preparat SAG bor bo‘lgan homiladorlarda AG davolashda tanlov preparati hisoblanadi.

ADABIYOTLAR

1. Pregnancy complications in chronic hypertensive patients are linked to pre-pregnancy maternal cardiac function and structure Barbara Vasapollo, Gian Paolo Novelli, Giulia Gagliardi, Daniele Farsetti, Herbert Valensise Affiliationsexpand PMID:32142824 DOI:10.1016/j.ajog.2020.02.043

2.Chronic Hypertension and Pregnancy Luís Guedes-Martins Affiliationsexpand PMID:27722962 DOI:10.1007/5584_2016_81

3. Perinatal outcomes associated with abnormal cardiac remodeling in women with treated chronic hypertension Anne M Ambia, Jamie L Morgan, C Edward Wells, Scott W Roberts, Monika Sanghavi, David B Nelson, F Gary Cunningham Affiliationsexpand PMID:295057 DOI:10.1016/j.ajog.2018.02.015

4.Hemodynamic maladaptation and left ventricular dysfunction in chronic hypertensive patients at the beginning of gestation and pregnancy complications: a case control study Herbert Valensise, Daniele Farsetti, Ilaria Pisani, Grazia Maria Tiralongo, Giulia Gagliardi, Damiano Lo Presti, Gian Paolo Novelli, Barbara Vasapollo Affiliationsexpand PMID: 32933343DOI:

5. Maternal hemodynamics: a method to classify hypertensive disorders of pregnancy Enrico Ferrazzi, Tamara Stampalija, Lorenzo Monasta, Daniela Di Martino, Sharona Vonck, Wilfried Gyselaers Affiliationsexpand PMID:29102503 DOI:10.1016/j.ajog.2017.10.226

6. Артериальная гипертензия у беременных: взгляд с позиций Европейских рекомендаций 2018 года Е. В. Ших,О. В. Жукова,О. Д. Остроумова,С. С. Шаронова,И. К. Карноух https://doi.org/10.18705/1607-419X-2019-25-1-105-115

7. Haddad B, Sibai BM. Chronic hypertension in pregnancy. Ann Med 1999; 31: 246-52. CrossRef PubMed Google Scholar

8. Livingston JC, Sibai BM. Chronic hypertension in pregnancy. Obstet Gynecol Clin North Am 2001; 28: 447-63. CrossRef PubMed Google Scholar

9. Roberts CL, Bell JC, Ford JB, Hadfield RM, Algert CS, Morris JM. The accuracy of reporting of the hypertensive disorders of pregnancy in population health data. Hypertens Pregnancy2008; 27: 285-97. CrossRef PubMed Web of Science Google Scholar

10. Bateman BT, Bansil P, Hernandez-Diaz S, Mhyre JM, Callaghan WM, Kuklina EV. Prevalence, trends, and outcomes of chronic hypertension: a nationwide sample of delivery admissions. Am J Obstet Gynecol 2012; 206: 134.e1-8. PubMed Google Scholar

11. Yoder SR, Thornburg LL, Bisognano JD. Hypertension in pregnancy and women of childbearing age. Am J Med 2009; 122: 890-5. CrossRef PubMed Google Scholar

12. Mathews TJ, Hamilton BE. Delayed childbearing: more women are having their first child later in life. National Center for Health Statistics Data Brief 2009; 21. Google Scholar

13. Bayliss H, Churchill D, Beevers M, Beevers DG. Anti-hypertensive drugs in pregnancy and fetal growth: evidence for “pharmacological programming” in the first trimester? Hypertens Pregnancy 2002; 21: 161-74. CrossRef PubMed Web of Science Google Scholar

14. Ananth CV, Peedicayil A, Savitz DA. Effect of hypertensive diseases in pregnancy on birthweight, gestational duration, and small-for-gestational-age births. Epidemiology 1995; 6: 391-5. CrossRef PubMed Web of Science Google Scholar

15. Seely EW, Ecker J. Chronic hypertension in pregnancy. N Engl J Med 2011; 365: 439-46. CrossRef PubMed Web of Science Google Scholar

16. Chesley LC. Toxemia of pregnancy in relation to chronic hypertension. West J Surg Obstet Gynecol 1956; 64: 284-6. PubMed Google Scholar

17. Aagaard-Tillery KM, Holmgren C, Lacoursiere DY, Houssain S, Bloebaum L, Satterfield R, et al. Factors associated with nonanomalous stillbirths: the Utah Stillbirth Database 1992-2002. Am J Obstet Gynecol 2006; 194: 849-54. CrossRef PubMed Google Scholar

18. Ananth C, Peltier M, Smulian J, Vintzileos A. Chronic hypertension and risk of placental abruption: is the association mediated through fetal

growth? Am J Obstet Gynecol 2007; 197: 273. e1-7. PubMed Google Scholar

19. Berg CJ, MacKay AR, Qin C, Callaghan WM. Overview of maternal morbidity during hospitalization for labor and delivery in the United States 1993-1997 and 2001-2005. Obstet Gynecol 2009; 113: 1075-81. CrossRef PubMed Web of Science Google Scholar

20. Sibai B, Lecarpentier E, Kayem G, Haddad B, Tsatsaris V, Goffinet F. Adverse maternal and perinatal outcomes in women with chronic hypertension: a retrospective study of 362 patients. Am J Obstet Gynecol 2011; 204: S294. Google Scholar

21. Chappell LC, Enye S, Seed P, Briley AL, Poston L, Shennan AH. Adverse perinatal outcomes and risk factors for preeclampsia in women with chronic hypertension: a prospective study. Hypertension 2008; 51: 1002-9. CrossRef Google Scholar

22. Weitz C, Khouzami V, Maxwell K, Johnson JW. Treatment of hypertension in pregnancy with methyldopa: a randomized double blind study. Int J Gynaecol Obstet 1987; 25: 35-40. CrossRef PubMed Google Scholar

23. Vallejo Vaz AJ, Guisado ML, Garcia-Junco PS, Andreu EP, Morillo SG, Ortiz JV. Differences in the prevalence of metabolic syndrome and levels of C-reactive protein after puerperium in women with hypertensive disorders during pregnancy. Hypertens Res 2010; 33: 1012-7. CrossRef PubMed Google Scholar