

ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI

«TASDIQLAYMAN»

**ADTI Ekspert kengashi raisi
t.f.d., professor M.M.Madazimov**

“ _____ ” _____ 2026 y.

Dauletbaev B.K., Artikova S.G., Niyazov Z.M.,
Kasimova N.Dj., Primkulova G.N., Isakova D.Z.

**KEKSALIK YOSHIDA ARTERIAL GIPERTENZIYA: QON BOSIMI
OSHISHINING YOSHGA XOS XUSUSIYATLARI, KLINIK KECHISHI
VA DAVOLASH TAMOYILLARI**

(Monografiya)

Andijon -2026

Tuzuvchilar:

Dauletbaev B.K.	Andijon davlat tibbiyot instituti, “Pediatriya fakulteti uchun ichki kasalliklar propedevtikasi” kafedrası dotsenti, tibbiyot fanlari nomzodi.
Artikova S.G.	Andijon davlat tibbiyot instituti, “Pediatriya fakulteti uchun ichki kasalliklar propedevtikasi” kafedrası mudiri, tibbiyot fanlari doktori, dotsent.
Niyazov Z.M.	Andijon davlat tibbiyot instituti, “Pediatriya fakulteti uchun ichki kasalliklar propedevtikasi” kafedrası dotsenti, tibbiyot fanlari nomzodi.
Kasimova N.Dj.	Andijon davlat tibbiyot instituti, “Ichki kasalliklar propedevtikasi” kafedrası dotsenti, tibbiyot fanlari nomzodi.
Primkulova G.N.	Andijon davlat tibbiyot instituti, “Pediatriya fakulteti uchun ichki kasalliklar propedevtikasi” kafedrası assistenti
Isakova D.Z.	Andijon davlat tibbiyot instituti, “Pediatriya fakulteti uchun ichki kasalliklar propedevtikasi” kafedrası assistenti

Taqrizchilar:

Salaxidinov O.S.	Andijon davlat tibbiyot instituti, “Ichki kasalliklar propedevtikasi” kafedrası professori, tibbiyot fanlari doktori.
Alyavi B.A.	Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya va tibbiy reabilitatsiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi direktori, tibbiyot fanlari doktori, professor

Monografiya andijon davlat tibbiyot instituti ekspert kengashining 2026 yil “___” _____dagi ___-sonli bayonnomasi bilan ma’qullangan va chop etishga tavsiya etilgan.

Ekspertlar kengashi kotibi,

t.f.n, dotsent

D.O.Ten

ANNOTATSIYA

Kardiologiya, terapiya va akusherlik-ginekologiya mutaxassislari reproduktiv yoshdagi ayollarda yurak-qon tomir xavf omillarini erta aniqlash, klinik baholash va profilaktika qilish bo'yicha yetarli bilim hamda ko'nikmalarga ega bo'lishlari lozim.

Zamonaviy tibbiyot yutuqlariga qaramay, arterial gipertenziya, semizlik, dislipidemiya, qandli diabet, kamharakatlik, stress va irsiy moyillik ayollar salomatligi uchun dolzarb muammo bo'lib qolmoqda.

Ushbu monografiyada reproduktiv yoshdagi ayollarda yurak-qon tomir xavf omillarining klinik xususiyatlari, ularni erta aniqlash va samarali profilaktika yondashuvlari yoritilgan. Tibbiy yordam kardiolog, terapevt, akusher-ginekolog va oilaviy shifokorlarning hamkorligiga asoslanishi kerak.

АННОТАЦИЯ

Специалисты в области кардиологии, терапии, акушерства и гинекологии должны обладать достаточными знаниями и навыками для раннего выявления, клинической оценки и профилактики факторов сердечно-сосудистого риска у женщин репродуктивного возраста.

Несмотря на достижения современной медицины, артериальная гипертензия, ожирение, дислипидемия, сахарный диабет, низкая физическая активность, стресс и наследственная предрасположенность остаются актуальными проблемами женского здоровья.

В данной монографии освещены клинические особенности факторов сердечно-сосудистого риска у женщин репродуктивного возраста, методы их раннего выявления и эффективные профилактические подходы. Медицинская помощь должна основываться на сотрудничестве кардиолога, терапевта, акушера-гинеколога и семейного врача.

ANNOTATION

Specialists in cardiology, internal medicine, obstetrics, and gynecology should have sufficient knowledge and practical skills for the early identification, clinical assessment, and prevention of cardiovascular risk factors in women of reproductive age.

Despite the achievements of modern medicine, arterial hypertension, obesity, dyslipidemia, diabetes mellitus, physical inactivity, stress, and hereditary predisposition remain important women's health problems.

This monograph describes the clinical features of cardiovascular risk factors in women of reproductive age, their early detection, and effective preventive approaches. Medical care should be based on cooperation among cardiologists, internists, obstetrician-gynecologists, and family physicians.

SHARTLI QISQARTMALAR:

AB — arterial bosim
AG — arterial gipertenziya
AI — aterogenlik indeksi
AII — angiotenzin II
AIIA — angiotenzin II retseptorlari antagonistlari
AKTG — adrenokortikotrop gormon
ALT — alaninaminotransferaza
AST — aspartataminotransferaza
ATF — adenozintrifosfat
AT-I — angiotenzin I
BMI — tana massasi indeksi (*Body Mass Index*)
BMT — biriktiruvchi to'qima
DAB — diastolik arterial bosim
DLP — dislipidemiya
DNK — dezoksiribonuklein kislota
EKG — elektrokardiografiya
ExoKG — exokardiografiya
FSH — follikulalarni stimullovchi gormon
GDM — gestatsion qandli diabet
GKS — glyukokortikosteroidlar
HbA1c — glikozillangan gemoglobin
HDL — yuqori zichlikdagi lipoproteinlar
HOMA-IR — insulin rezistentligini baholash indeksi
HS-CRP — yuqori sezgir C-reaktiv oqsil
JSST — Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti
KFT — koptokchalar filtratsiyasi tezligi
KMI — kardiometabolik indeks
KOK — kombinatsiyalangan oral kontratseptivlar
KT — kompyuter tomografiyasi
LDL — past zichlikdagi lipoproteinlar
LH — luteinlashtiruvchi gormon
LP(a) — lipoprotein (a)
LYuZP — yuqori zichlikdagi lipoproteinlar
MRT — magnit-rezonans tomografiya
MS — metabolik sindrom
NO — azot oksidi
NYHA — Nyu-York yurak assotsiatsiyasi funksional tasnifi
OGTT — glyukozaga oral tolerantlik testi
O'TK — o'tkir tojlarda qon aylanishi sindromi
PKOS — polikistoz tuxumdonlar sindromi
PZR — polimeraza zanjir reaksiyasi
QD — qandli diabet
QKT — qonning klinik tahlili

QTT — qonning umumiy tahlili
RAAS — renin–angiotenzin–aldosteron tizimi
RNK — ribonuklein kislota
SAB — sistolik arterial bosim
SAYuK — surunkali arterial yurak kasalligi
SCORE — yurak-qon tomir xavfini tizimli baholash shkalasi
SCORE2 — o‘n yillik yurak-qon tomir xavfini baholash tizimi
TG — triglitseridlar
TMI — tana massasi indeksi
TQTK — tug‘ma yurak-qon tomir kasalliklari
TTG — tireotrop gormon
T4 — tiroksin
UTT — ultratovush tekshiruvi
VEGF — qon tomir endotelial o‘sish omili
XS — umumiy xolesterin
YuIK — yurak ishemik kasalligi
YuQCh — yurak qisqarish chastotasi
YuQTK — yurak-qon tomir kasalliklari
YuQTX — yurak-qon tomir xavfi
YuY — yurak yetishmovchiligi
YuYuL — yuqori yurak urish tezligi
ZPL — zichligi past lipoproteinlar

MUNDARIJA

KIRISH.....	12
I BOB. REPRODUKTIV YOSHDAGI AYOLLARDA YURAK-QON TOMIR TIZIMINING FIZIOLOGIK VA KLINIK XUSUSIYATLARI.....	17
1.1.Reproduktiv yosh tushunchasi va uning tibbiy- demografik tavsifi.....	17
1.2. Ayollar yurak-qon tomir tizimining anatomik va fiziologik xususiyatlari.....	19
1.3. Jinsiy gormonlarning yurak va qon tomirlar faoliyatiga ta'siri.....	23
1.4. Hayz sikli davrida gemodinamik ko'rsatkichlarning o'zgarishi	
1.5. Homiladorlik davrida yurak-qon tomir tizimining fiziologik moslashuvi.....	29
1.6. Tug'ruqdan keyingi davrda yurak-qon tomir tizimidagi o'zgarishlar..	35
1.7. Reproductiv salomatlik va yurak-qon tomir kasalliklari o'rtasidagi bog'liqlik.....	40
II BOB. REPRODUKTIV YOSHDAGI AYOLLARDA YURAK-QON TOMIR XAVF OMILLARI.....	53
2.1. Yurak-qon tomir xavf omillarining zamonaviy tasnifi.....	53
2.2. Irsiy moyillik va oilaviy anamnezning ahamiyati.....	58
2.3. Arterial gipertenziya va uning rivojlanishiga ta'sir qiluvchi omillar...	64
2.4. Semizlik, abdominal yog' to'planishi va metabolik sindrom.....	70
2.5. Dislipidemiya va lipid almashinuvi buzilishlari.....	77
2.6. Qandli diabet va insulin rezistentligi.....	80
2.7. Kamharakat turmush tarzi va noto'g'ri ovqatlanish.....	85
III BOB. REPRODUKTIV VA AKUSHERLIK OMILLARINING YURAK- QON TOMIR XAVFIGA TA'SIRI.....	90
3.1. Homiladorlik davridagi gipertenziv holatlar.....	90
3.2. Preeklampsiya va keyingi yurak-qon tomir xavfi.....	95
3.3. Gestatsion qandli diabetning uzoq muddatli oqibatlari.....	98
3.4. Muddatidan oldin tug'ruq va yurak-qon tomir kasalliklari o'rtasidagi bog'liqlik.....	101
3.5. Homila o'sishining cheklanishi va onaning kardiometabolik holati.	106
3.6. Ko'p homilali homiladorlikda yurak-qon tomir yuklamasi.....	111
3.7. Polikistoz tuxumdonlar sindromi va metabolik buzilishlar.....	115
3.8. Bepushtlikni davolash usullarining yurak-qon tomir tizimiga ta'siri.	121
IV BOB. YURAK-QON TOMIR XAVFINING KLINIK KO'RINISHLARI VA DIAGNOSTIKASI.....	125
4.1. Yurak-qon tomir kasalliklarining ayollarga xos klinik belgilari.....	125
4.2. Arterial gipertenziyaning klinik kechishi.....	128
4.3. Yurak ishemik kasalligining tipik va atipik namoyon bo'lishi.....	131
4.4. Yurak ritmi va o'tkazuvchanligi buzilishlari.....	135
4.5. Yurak yetishmovchiligining dastlabki klinik belgilari.....	138
4.6. Tromboembolik asoratlar va venoz tromboz xavfi.....	142
4.7. Klinik va oilaviy anamnezni yig'ish tamoyillari.....	146

V BOB. PROFILAKTIK YONDASHUVLAR VA AMALIY TAVSIYALAR..	150
5.1. Birlamchi va ikkilamchi profilaktikaning asosiy tamoyillari.....	150
5.2. Sogʻlom ovqatlanishni tashkil etish.....	153
5.3. Jismoniy faollik va tana vaznini nazorat qilish.....	157
5.4. Chekish va boshqa zararli odatlardan voz kechish.....	160
5.5. Stressni boshqarish va uyqu gigiyenasi.....	164
5.6. Arterial bosim, glyukoza va lipidlar miqdorini nazorat qilish.....	168
XULOSA.....	173
AMALIY TAVSIYALAR.....	175
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI.....	178

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	12
ГЛАВА I. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА.....	17
1.1. Понятие репродуктивного возраста и его медико- демографическая характеристика.....	17
1.2. Анатомические и физиологические особенности серечно-сосудистой системы у женщин.....	19
1.3. Влияние половых гормонов на деятельность сердца и сосудов.....	23
1.4. Изменение гемодинамических показателей в течение менструального цикла.....	29
1.5. Физиологическая адаптация серечно-сосудистой системы во время беременности.....	35
1.6. Изменения серечно-сосудистой системы в послеродовом периоде.....	40
1.7. Взаимосвязь репродуктивного здоровья и серечно- сосудистых заболеваний.....	45
ГЛАВА II. ФАКТОРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА.....	53
2.1. Современная классификация факторов серечно- сосудистого риска.....	53
2.2. Значение наследственной предрасположенности и семейного анамнеза.....	58
2.3. Артериальная гипертензия и факторы, способствующие её развитию.....	64
2.4. Ожирение, абдоминальное накопление жировой ткани и метаболический синдром.....	70
2.5. Дислипидемия и нарушения липидного обмена.....	77
2.6. Сахарный диабет и инсулинорезистентность.....	80
2.7. Низкая физическая активность и нерациональное питание....	85
ГЛАВА III. ВЛИЯНИЕ РЕПРОДУКТИВНЫХ И АКУШЕРСКИХ ФАКТОРОВ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЙ РИСК.....	90
3.1. Гипертензивные состояния во время беременности.....	90
3.2. Преэклампсия и последующий серечно-сосудистый риск.....	95
3.3. Отдалённые последствия гестационного сахарного диабета....	98
3.4. Взаимосвязь преждевременных родов и серечно- сосудистых заболеваний.....	101
3.5. Задержка роста плода и кардиометаболическое состояние матери.....	106
3.6. Серечно-сосудистая нагрузка при многоплодной	

беременности.....	111
3.7. Синдром поликистозных яичников и метаболические нарушения.....	115
3.8. Влияние методов лечения бесплодия на сердечно-сосудистую систему.....	121
ГЛАВА IV. КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И ДИАГНОСТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА.....	125
4.1. Клинические особенности сердечно-сосудистых заболеваний у женщин.....	125
4.2. Клиническое течение артериальной гипертензии.....	128
4.3. Типичные и атипичные проявления ишемической болезни сердца.....	131
4.4. Нарушения сердечного ритма и проводимости.....	135
4.5. Ранние клинические признаки сердечной недостаточности...	138
4.6. Тромбоэмболические осложнения и риск венозного тромбоза.....	142
4.7. Принципы сбора клинического и семейного анамнеза.....	146
ГЛАВА V. ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	150
5.1. Основные принципы первичной и вторичной профилактики.....	150
5.2. Организация рационального питания.....	153
5.3. Физическая активность и контроль массы тела.....	157
5.4. Отказ от курения и других вредных привычек.....	160
5.5. Управление стрессом и гигиена сна.....	164
5.6. Контроль артериального давления, уровня глюкозы и липидов.....	168
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	173
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	175
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	178

CONTENTS

INTRODUCTION.....	12
CHAPTER I. PHYSIOLOGICAL AND CLINICAL FEATURES OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE.....	17
1.1. Definition of reproductive age and its medical and demographic characteristics.....	17
1.2. Anatomical and physiological features of the female cardiovascular system.....	19
1.3. Effects of sex hormones on cardiac and vascular function.....	23
1.4. Changes in hemodynamic parameters during the menstrual cycle.....	29
1.5. Physiological adaptation of the cardiovascular system during pregnancy.....	35
1.6. Cardiovascular changes during the postpartum period.....	40
1.7. Relationship between reproductive health and cardiovascular diseases.....	45
CHAPTER II. CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE.....	53
2.1. Current classification of cardiovascular risk factors.....	53
2.2. Role of hereditary predisposition and family history.....	58
2.3. Arterial hypertension and factors contributing to its development.....	64
2.4. Obesity, abdominal fat accumulation, and metabolic syndrome.....	70
2.5. Dyslipidemia and disorders of lipid metabolism.....	77
2.6. Diabetes mellitus and insulin resistance.....	80
2.7. Physical inactivity and unhealthy nutrition.....	85
CHAPTER III. EFFECTS OF REPRODUCTIVE AND OBSTETRIC FACTORS ON CARDIOVASCULAR RISK.....	90
3.1. Hypertensive disorders of pregnancy.....	90
3.2. Preeclampsia and subsequent cardiovascular risk.....	95
3.3. Long-term consequences of gestational diabetes mellitus.....	98
3.4. Relationship between preterm birth and cardiovascular diseases.....	101
3.5. Fetal growth restriction and maternal cardiometabolic status.....	106
3.6. Cardiovascular load in multiple pregnancy.....	111
3.7. Polycystic ovary syndrome and metabolic disorders.....	115
3.8. Effects of infertility treatment on the cardiovascular system.....	121
CHAPTER IV. CLINICAL MANIFESTATIONS AND DIAGNOSIS OF CARDIOVASCULAR RISK.....	125

4.1. Female-specific clinical features of cardiovascular diseases.....	125
4.2. Clinical course of arterial hypertension.....	128
4.3. Typical and atypical manifestations of ischemic heart disease.....	131
4.4. Cardiac rhythm and conduction disorders.....	135
4.5. Early clinical signs of heart failure.....	135
4.6. Thromboembolic complications and the risk of venous thrombosis.....	135
4.7. Principles of clinical and family history assessment.....	146
CHAPTER V. PREVENTIVE APPROACHES AND PRACTICAL RECOMMENDATIONS.....	150
5.1. Basic principles of primary and secondary prevention.....	150
5.2. Organization of healthy nutrition.....	153
5.3. Physical activity and body weight management.....	157
5.4. Smoking cessation and avoidance of harmful habits.....	160
5.5. Stress management and sleep hygiene.....	164
5.6. Control of blood pressure, glucose, and lipid levels.....	168
CONCLUSION.....	173
PRACTICAL RECOMMENDATIONS.....	175
LIST OF USED LITERATURE.....	178

KIRISH

Yurak-qon tomir kasalliklari zamonaviy tibbiyotning eng muhim klinik va ijtimoiy muammolaridan biri hisoblanadi. Ushbu kasalliklar aholining mehnat qobiliyati pasayishi, uzoq muddatli davolanish, nogironlik va o'lim ko'rsatkichlarining ortishiga sabab bo'lmoqda. Yurak ishemik kasalligi, arterial gipertenziya, miya qon aylanishining o'tkir buzilishlari, yurak yetishmovchiligi va tromboembolik asoratlari nafaqat katta yoshdagi insonlarda, balki mehnatga layoqatli yoshdagi aholi orasida ham tobora ko'proq uchramoqda [1, 8, 19]. Shu sababli yurak-qon tomir kasalliklarining rivojlanishiga olib keluvchi xavf omillarini erta aniqlash, ularning ta'sirini kamaytirish va samarali profilaktik tadbirlarni ishlab chiqish sog'liqni saqlash tizimining ustuvor vazifalaridan biridir [4, 21, 56].

Uzoq vaqt davomida yurak-qon tomir kasalliklari, asosan, erkaklarga xos patologiya sifatida baholangan. Biroq zamonaviy klinik va epidemiologik kuzatuvlar ushbu kasalliklar ayollar salomatligi uchun ham jiddiy xavf tug'dirishini ko'rsatmoqda. Ayollarda yurak-qon tomir kasalliklarining klinik belgilari ba'zan noaniq, atipik yoki boshqa kasalliklarning alomatlariga o'xshash tarzda namoyon bo'ladi. Natijada kasallikni erta aniqlash, xavf darajasini to'g'ri baholash va zarur davolash-profilaktika choralarini boshlash kechikishi mumkin [6, 17, 32]. Ayniqsa, reproduktiv yoshdagi ayollarda yurak-qon tomir xavfi ko'pincha past deb baholanadi. Biroq aynan shu davrda shakllangan metabolik, gormonal va turmush tarziga bog'liq buzilishlar kelajakda og'ir yurak-qon tomir asoratlari rivojlanishi uchun asos yaratadi [11, 28, 61].

Reproduktiv yosh ayol organizmining funksional jihatdan faol davri bo'lib, hayz sikli, homiladorlik, tug'ruq, emizish va kontratseptiv vositalardan foydalanish bilan bog'liq murakkab fiziologik jarayonlarni qamrab oladi. Estrogen va progesteron miqdorining o'zgarishi qon tomirlar tonusi, arterial bosim, yurak qisqarish chastotasi, lipid va uglevod almashinuvi, qon ivish tizimi hamda endoteliy faoliyatiga ta'sir ko'rsatadi [3, 24, 43]. Fiziologik sharoitda estrogenlar tomirlarni kengaytiruvchi, lipid almashinuvini me'yorlashtiruvchi va endoteliy faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi ta'sir ko'rsatadi. Biroq gormonal muvozanatning buzilishi,

metabolik kasalliklar, surunkali stress va zararli turmush tarzi omillari ushbu himoya mexanizmlarining zaiflashishiga olib kelishi mumkin [9, 35, 52].

Reproduktiv yoshdagi ayollarda yurak-qon tomir xavfining shakllanishida an'anaviy va ayollarga xos bo'lgan omillar o'zaro bog'liq holda ta'sir qiladi. An'anaviy xavf omillariga arterial gipertenziya, semizlik, dislipidemiya, qandli diabet, insulin rezistentligi, chekish, kamharakat turmush tarzi, noto'g'ri ovqatlanish va irsiy moyillik kiradi [2, 16, 39]. Ayollarga xos xavf omillari esa homiladorlik davridagi gipertenziv holatlar, preeklampsiya, gestatsion qandli diabet, muddatidan oldin tug'ruq, polikistoz tuxumdonlar sindromi, tuxumdonlar faoliyatining erta susayishi va gormonal kontratseptiv vositalardan foydalanishni o'z ichiga oladi [13, 31, 47, 58].

Arterial gipertenziya yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanishining asosiy boshqariladigan xavf omillaridan biridir. Reproductiv yoshdagi ayollarda arterial bosimning oshishi ko'pincha klinik belgilarsiz kechadi yoki bosh og'rig'i, tez charchash, yurak urishining tezlashishi va hissiy zo'riqish bilan namoyon bo'ladi. Bunday belgilar kundalik charchoq yoki ruhiy zo'riqish bilan izohlanishi natijasida bemorlar o'z vaqtida shifokorga murojaat qilmasligi mumkin [5, 22, 41]. Nazorat qilinmagan arterial gipertenziya yurak mushagi gipertrofiyasi, buyrak faoliyatining buzilishi, miya qon tomirlari shikastlanishi va aterosklerotik jarayonlarning tezlashishiga olib keladi [10, 27, 63].

Semizlik va ortiqcha tana vazni ham reproduktiv yoshdagi ayollar orasida keng tarqalgan muammolardan biridir. Ayniqsa, abdominal yog' to'planishi insulin rezistentligi, dislipidemiya, surunkali yallig'lanish, arterial gipertenziya va metabolik sindrom rivojlanishi bilan bevosita bog'liqdir [7, 26, 49]. Yuqori kaloriyalı ovqatlarning ko'p iste'mol qilinishi, jismoniy faollikning yetishmasligi, uyqu tartibining buzilishi va ruhiy-emotsional zo'riqish tana vaznining ortishiga sabab bo'ladi. Semizlik reproduktiv faoliyatga ham salbiy ta'sir ko'rsatib, hayz siklining buzilishi, bepushtlik, homiladorlik asoratlari va gestatsion qandli diabet xavfini oshiradi [18, 34, 57].

Dislipidemiya umumiy xolesterin, past zichlikdagi lipoproteinlar va triglitseridlar miqdorining oshishi, yuqori zichlikdagi lipoproteinlar darajasining pasayishi bilan tavsiflanadi. Ushbu o'zgarishlar qon tomirlari devorida aterosklerotik jarayonlarning rivojlanishiga olib keladi [14, 30, 53]. Reproduktiv yoshdagi ayollarda lipid almashinuvi ovqatlanish xususiyatlari, jismoniy faollik, gormonal holat, tana vazni, irsiy moyillik va kontratseptiv preparatlardan foydalanishga bog'liq ravishda o'zgarishi mumkin. Dislipidemiya uzoq vaqt davomida klinik belgilarsiz kechganligi sababli xavf guruhidagi ayollarda lipidlar spektrini muntazam tekshirish muhimdir [20, 38, 60].

Qandli diabet va insulin rezistentligi yurak-qon tomir xavfini sezilarli darajada oshiradi. Uzoq davom etuvchi giperglikemiya qon tomirlari endoteliyining shikastlanishi, oksidlovchi stress, yallig'lanish jarayonlari va ateroskleroz rivojlanishini tezlashtiradi [12, 29, 46]. Polikistoz tuxumdonlar sindromi mavjud ayollarda insulin rezistentligi, abdominal semizlik va dislipidemiya birgalikda uchrashi mumkin. Bunday bemorlarda yurak-qon tomir xavfini baholash bilan bir qatorda glyukoza, glikozillangan gemoglobin, lipidlar spektri, tana massasi indeksi va bel aylanasi muntazam nazorat qilish lozim [23, 44, 59].

Homiladorlik ayol yurak-qon tomir tizimi uchun o'ziga xos fiziologik yuklama hisoblanadi. Ushbu davrda aylanib yuruvchi qon hajmi, yurakning daqiqalik hajmi va yurak qisqarish chastotasi ortadi. Organizmning mazkur o'zgarishlarga moslashish imkoniyati cheklangan holatlarda ilgari aniqlanmagan yurak-qon tomir yoki metabolik buzilishlar namoyon bo'lishi mumkin [15, 37, 50]. Homiladorlik davrida kuzatilgan arterial gipertenziya, preeklampsiya va gestatsion qandli diabet tug'ruqdan keyin to'liq yo'qolgan taqdirda ham, ayolning kelajakdagi yurak-qon tomir xavfi yuqori ekanligini ko'rsatishi mumkin [25, 48, 62].

Preeklampsiya endotelial disfunksiya, arterial bosimning oshishi va ko'p a'zoli buzilishlar bilan kechadigan homiladorlik asoratidir. Preeklampsiyani boshdan kechirgan ayollarda keyinchalik surunkali arterial gipertenziya, yurak ishemik kasalligi, insult va yurak yetishmovchiligi rivojlanish xavfi yuqori bo'ladi [33, 45, 64]. Gestatsion qandli diabet esa tug'ruqdan keyingi davrda 2-tur qandli diabet va

metabolik sindrom shakllanish ehtimolini oshiradi. Shu sababli homiladorlik bilan bog'liq asoratlarni faqat vaqtinchalik akusherlik muammosi sifatida emas, balki ayolning kelajakdagi kardiometabolik salomatligini belgilovchi muhim ko'rsatkich sifatida baholash zarur [36, 51, 55].

Chekish, passiv chekish, ruhiy zo'riqish, uyquning yetishmasligi va jismoniy faollikning pastligi yosh ayollarda yurak-qon tomir xavfini kuchaytiradi. Chekishning gormonal kontratseptiv vositalardan foydalanish, arterial gipertenziya, semizlik yoki migren bilan birga kelishi trombotik asoratlar xavfini yanada oshirishi mumkin [40, 54, 56]. Surunkali stress vegetativ asab tizimi va gormonal boshqaruvning buzilishi, arterial bosim va yurak qisqarish chastotasining oshishi hamda zararli ovqatlanish odatlarining shakllanishiga olib keladi [8, 42, 61].

Reproduktiv yoshdagi ayollarda profilaktik tadbirlar individual xavf darajasiga asoslanishi lozim. Birlamchi profilaktika sog'lom ovqatlanish, muntazam jismoniy faollik, tana vaznini nazorat qilish, chekishdan voz kechish, uyqu tartibini me'yorlashtirish va stressni kamaytirishni qamrab oladi. Arterial bosim, qondagi glyukoza va lipidlar miqdorini muntazam tekshirish kasalliklarning klinik belgilari paydo bo'lishidan oldin xavf omillarini aniqlash imkonini beradi [3, 19, 47]. Homiladorlikni rejalashtirayotgan ayollarda mavjud yurak-qon tomir va metabolik xavf omillarini oldindan baholash ona va bola salomatligi bilan bog'liq asoratlarning oldini olishda muhim o'rin tutadi [21, 43, 58].

Yurak-qon tomir xavfi yuqori bo'lgan ayollarga tibbiy yordam ko'rsatishda kardiolog, terapevt, oilaviy shifokor, akusher-ginekolog va endokrinologning o'zaro hamkorligi talab etiladi. Homiladorlik asoratlarini boshdan kechirgan ayollar tug'ruqdan keyin ham muntazam dispanser kuzatuvida bo'lishi, ularda arterial bosim, tana vazni, uglevod va lipid almashinuvi ko'rsatkichlari nazorat qilinishi lozim [11, 32, 60]. Bunday kompleks yondashuv yurak-qon tomir kasalliklarini erta aniqlash, xavf omillarini o'z vaqtida tuzatish va og'ir asoratlar rivojlanishining oldini olish imkonini beradi.

Mazkur monografiyada reproduktiv yoshdagi ayollarda yurak-qon tomir xavf omillarining shakllanish mexanizmlari, klinik xususiyatlari, diagnostik mezonlari va

zamonaviy profilaktik yondashuvlari tizimli ravishda yoritilgan. An'anaviy, reproduktiv va akusherlik xavf omillarini kompleks baholash, xavf guruhlarini shakllantirish hamda individual profilaktika dasturlarini qo'llash ayollarning uzoq muddatli salomatligini saqlashda katta ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

I BOB. REPRODUKTIV YOSHDAGI AYOLLARDA YURAK-QON TOMIR TIZIMINING FIZIOLOGIK VA KLINIK XUSUSIYATLARI

1.1.Reproduktiv yosh tushunchasi va uning tibbiy- demografik tavsifi.

Reproduktiv yosh ayol hayotining biologik jihatdan farzand ko‘rish imkoniyati saqlanib turadigan muhim davridir. Tibbiy va demografik tadqiqotlarda bu davr, odatda, 15 yoshdan 49 yoshgacha bo‘lgan oraliq sifatida qabul qilinadi [1, 8, 19]. Biroq reproduktiv faoliyatning boshlanishi va yakunlanishi barcha ayollarda bir xil kechmaydi. U irsiy xususiyatlar, jinsiy yetilish sur‘ati, ovqatlanish, yashash muhiti, ijtimoiy sharoit, gormonal holat hamda surunkali kasalliklarning mavjudligiga qarab farqlanishi mumkin [3, 16, 27].

Reproduktiv davr ayol organizmining jismoniy, ruhiy va ijtimoiy jihatdan faol bosqichlaridan biridir. Mazkur davrda gipotalamus, gipofiz va tuxumdonlar faoliyati o‘zaro uyg‘unlashib, hayz siklining muntazamligi, ovulyatsiya, homilador bo‘lish va homilani ko‘tarish imkoniyatini ta‘minlaydi [5, 21, 34]. Shu sababli reproduktiv salomatlik faqat jinsiy tizim kasalliklarining mavjud emasligi bilan belgilanmaydi. U ayolning homiladorlikni rejalashtirishi, sog‘lom farzand tug‘ishi, xavfsiz tug‘ruqdan o‘tishi va zarur tibbiy yordamdan foydalanish imkoniyatini ham qamrab oladi [10, 25, 42].

Reproduktiv yoshning alohida bosqichlari o‘ziga xos tibbiy xususiyatlarga ega. Erta reproduktiv davrda hayz sikli barqarorlashadi, gormonal boshqaruv tizimi shakllanadi va organizmning umumiy rivojlanishi davom etadi. O‘rta reproduktiv davr ayolning tug‘ish faolligi yuqori bo‘lgan bosqich hisoblanib, ko‘pchilik homiladorlik va tug‘ruqlar aynan shu davrga to‘g‘ri keladi [7, 18, 36]. Kech reproduktiv davrda tuxumdonlar zaxirasi kamayib, ovulyator sikllar soni qisqaradi. Shu bilan birga, arterial gipertenziya, ortiqcha tana vazni, dislipidemiya va uglevod almashinuvi buzilishlari kabi xavf omillari ko‘proq uchray boshlaydi [12, 31, 48].

Reproduktiv yoshdagi ayollarning tibbiy-demografik tavsifi ularning umumiy soni, yosh tarkibi, nikoh holati, tug‘ilish darajasi, homiladorliklar va tug‘ruqlar soni, tug‘ruqlar oralig‘i, yashash hududi hamda ijtimoiy mavqeyi asosida baholanadi [2,

20, 39]. Ayolning ta'lim darajasi, ish bilan bandligi, oilaviy daromadi, tibbiy savodxonligi va tibbiy xizmatlardan foydalanish imkoniyati ham uning reproduktiv xulq-atvori va salomatlik holatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi [14, 29, 51].

Demografik jihatdan reproduktiv yoshdagi ayollar aholining tabiiy ko'payishini ta'minlovchi asosiy qatlam hisoblanadi. Ushbu guruh salomatligining yomonlashuvi tug'ilish ko'rsatkichlarining pasayishi, homiladorlik asoratlarning ko'payishi, ona va bola salomatligiga oid muammolarning ortishiga olib kelishi mumkin [6, 23, 44]. Aksincha, ayollarning sifatli tibbiy xizmatlar bilan qamrab olinishi, homiladorlikni ongli rejalashtirishi va profilaktik ko'riklardan muntazam o'tishi reproduktiv yo'qotishlarni kamaytirishga yordam beradi [11, 33, 54].

Shahar va qishloq hududlarida istiqomat qiluvchi ayollarning turmush tarzi hamda salomatlik holatida muayyan farqlar mavjud. Shaharlarda kamharakatlik, ruhiy zo'riqish, tartibsiz ovqatlanish, uzoq vaqt davomida o'tirib ishlash va uyquning yetishmasligi ko'proq uchraydi [15, 37, 55]. Qishloq joylarda esa og'ir jismoniy mehnat, ixtisoslashtirilgan tibbiy xizmatlarning uzoqligi, profilaktik tekshiruvlarning yetarli emasligi va tibbiy axborotga bo'lgan imkoniyatning cheklanganligi salomatlikka salbiy ta'sir qilishi mumkin [9, 28, 46].

Ayolning reproduktiv holatiga oilaviy sharoit, homiladorliklar soni, tug'ruqlar orasidagi vaqt, abortlar, bepushtlik, ginekologik va endokrin kasalliklar ham ta'sir ko'rsatadi [4, 24, 43]. Juda erta yoki kech yoshdagi homiladorlik, tug'ruqlar orasidagi qisqa muddat va takroriy homiladorliklar organizmning funksional imkoniyatlariga katta yuklama tushiradi [13, 32, 50]. Homiladorlik davrida qon aylanish hajmi va yurakning daqiqalik hajmi ortishi sababli yurak-qon tomir tizimidan yuqori darajadagi moslashuv talab etiladi [17, 41, 58].

Reproduktiv yoshda yurak-qon tomir kasalliklari xavfi ko'pincha past deb baholanadi. Shunga qaramay, aynan shu davrda shakllangan arterial gipertenziya, semizlik, dislipidemiya, insulin rezistentligi, chekish, kamharakatlik va noto'g'ri ovqatlanish keyingi yillarda jiddiy asoratlarning rivojlanishiga zamin yaratadi [22, 38, 57]. Homiladorlikdagi gipertenziv holatlar, preeklampsiya va gestatsion qandli

diabet esa kelajakdagi yurak-qon tomir xavfining dastlabki belgilaridan biri bo'lishi mumkin [26, 45, 61].

Shu bois reproduktiv yoshdagi ayollarning tibbiy-demografik holatini baholashda faqat tug'ilish ko'rsatkichlariga e'tibor qaratish yetarli emas. Ayolning umumiy salomatligi, gormonal va metabolik holati, yurak-qon tomir xavf omillari, kasbiy faoliyati, yashash sharoiti va tibbiy yordamdan foydalanish imkoniyatlari birgalikda o'rganilishi lozim [30, 47, 62]. Bunday yondashuv xavf guruhlarini erta aniqlash, profilaktik choralarni o'z vaqtida tashkil etish va ayollarning uzoq muddatli salomatligini saqlashga xizmat qiladi [35, 53, 64].

1.2. Ayollar yurak-qon tomir tizimining anatomik va fiziologik xususiyatlari.

Ayollar yurak-qon tomir tizimi umumiy anatomik tuzilishi jihatidan erkaklarnikidan keskin farq qilmasa-da, yurak o'lchami, qon tomirlar diametri, gemodinamik ko'rsatkichlar, gormonal boshqaruv va vegetativ asab tizimi faoliyatida o'ziga xos xususiyatlarga ega. Mazkur farqlar ayol organizmining hayz sikli, homiladorlik, tug'ruq va emizish kabi reproduktiv jarayonlarga moslashishini ta'minlaydi. Shu bilan birga, ular yurak-qon tomir kasalliklarining rivojlanishi, klinik kechishi va diagnostik belgilariga ham ta'sir ko'rsatadi [2, 11, 27].

Ayollarda yurakning mutlaq massasi va yurak bo'shliqlarining hajmi, odatda, erkaklarga nisbatan kichikroq bo'ladi. Bu holat tana vazni, bo'y uzunligi, mushak massasi va tana yuzasi bilan bog'liq. Chap qorincha devorining qalinligi hamda miokard massasi ayollarda nisbatan kamroq bo'lsa-da, yurak faoliyatining samaradorligi organizmning fiziologik ehtiyojlarini to'liq ta'minlaydi [5, 18, 36]. Yurak o'lchamlarini baholashda faqat mutlaq ko'rsatkichlardan foydalanish noto'g'ri xulosalarga olib kelishi mumkin. Shu sababli exokardiografik ko'rsatkichlar tana yuzasiga nisbatan indekslangan holda tahlil qilinadi [9, 24, 43].

Ayollarda chap qorinchaning sistolik funksiyasi ko'pincha yaxshi saqlanadi. Tinch holatda chap qorinchaning chiqarish fraksiyasi ayrim hollarda erkaklarnikiga nisbatan biroz yuqori bo'lishi mumkin. Biroq diastolik to'lish xususiyatlari yosh, arterial bosim, tana vazni va gormonal holat ta'sirida o'zgarib boradi [7, 21, 39].

Yurak mushagining bo'shashishi buzilganda, chiqarish fraksiyasi saqlangan yurak yetishmovchiligi rivojlanishi mumkin. Ushbu holat ayollarda, ayniqsa arterial gipertenziya, semizlik va qandli diabet mavjud bo'lganda, nisbatan ko'proq uchraydi [14, 32, 51].

Yurak qisqarish chastotasi ayollarda tinch holatda erkaklarga qaraganda biroz yuqori bo'lishi mumkin. Bunga yurakning kichikroq hajmi, vegetativ boshqaruv, gormonal ta'sir va aylanib yuruvchi qon hajmidagi farqlar sabab bo'ladi [3, 19, 44]. Yurakning bir martalik zarb hajmi nisbatan kamroq bo'lsa-da, yurak qisqarish chastotasining oshishi daqiqalik qon hajmini zarur darajada ushlab turishga yordam beradi. Jismoniy zo'riqish vaqtida yurak qisqarish chastotasi va daqiqalik qon hajmi ortadi, ammo maksimal jismoniy ish qobiliyati mushak massasi, gemoglobin miqdori va kisloroddan foydalanish imkoniyatiga bog'liq bo'ladi [12, 29, 48].

Ayollarda qon tomirlarining o'rtacha diametri va koronar arteriyalar o'lchami tana yuzasi hisobga olinganda ham ayrim hollarda kichikroq bo'lishi mumkin. Bu xususiyat koronar qon aylanishining buzilishlarini aniqlash va invaziv muolajalarni bajarishda muhim ahamiyatga ega [6, 25, 42]. Koronar arteriyalarda yirik aterosklerotik torayish bo'lmagan taqdirda ham, mayda tomirlar faoliyatining buzilishi, endotelial disfunksiya yoki tomirlarning vaqtincha torayishi miokard ishemiyasiga sabab bo'lishi mumkin. Shu bois ayollarda ko'krak sohasidagi og'riq har doim ham yirik koronar arteriyalarning sezilarli torayishi bilan bog'liq bo'lmaydi [16, 34, 56].

Qon tomirlar devorining holati endoteliy faoliyatiga bevosita bog'liq. Endoteliy azot oksidi, prostatsiklin, endotelin va boshqa biologik faol moddalarni ishlab chiqarib, tomirlar tonusi, trombotsitlar faolligi, qon ivishi va yallig'lanish jarayonlarini boshqaradi [4, 22, 40]. Reproduktiv yoshdagi sog'lom ayollarda estrogenlar azot oksidi hosil bo'lishini kuchaytirib, tomirlarning kengayishiga yordam beradi. Bundan tashqari, estrogenlar tomir devoridagi yallig'lanish jarayonlarini cheklashi, lipid almashinuviga ijobiy ta'sir ko'rsatishi va silliq mushak hujayralarining ortiqcha ko'payishini kamaytirishi mumkin [10, 31, 49].

Estrogenlarning yurak-qon tomir tizimiga ta'siri murakkab bo'lib, ularning miqdori, retseptorlar sezgirligi, yosh, metabolik holat va qo'shimcha xavf omillariga bog'liq. Estrogenlar yuqori zichlikdagi lipoproteinlar miqdorini oshirish, past zichlikdagi lipoproteinlar darajasini kamaytirish va endotelial funksiyani yaxshilash orqali ma'lum darajada himoya ta'sirini ko'rsatadi [8, 26, 47]. Biroq semizlik, chekish, arterial gipertenziya, insulin rezistentligi va surunkali yallig'lanish mavjud bo'lganda ushbu himoya ta'siri kamayadi. Shu sababli reproduktiv yoshning o'zi yurak-qon tomir kasalliklaridan to'liq himoya qiluvchi omil sifatida qaralmasligi kerak [15, 37, 58].

Progesteron ham tomirlar tonusi, suyuqlik almashinuvi va vegetativ asab tizimi faoliyatiga ta'sir ko'rsatadi. Hayz siklining turli bosqichlarida estrogen va progesteron miqdorining o'zgarishi yurak qisqarish chastotasi, arterial bosim, tana harorati va tomirlar reaktivligining yengil o'zgarishlariga olib kelishi mumkin [13, 30, 52]. Folikulyar bosqichda estrogen miqdorining ortishi tomirlarning kengayishiga yordam beradi. Lutein bosqichida progesteron miqdorining oshishi yurak urishining tezlashishi, suyuqlik ushlanishi va ayrim ayollarda arterial bosimning biroz o'zgarishi bilan kechishi mumkin [20, 38, 61].

Ayollarda vegetativ asab tizimining yurak faoliyatiga ta'siri ham o'ziga xosdir. Parasimpatik va simpatik ta'sirlar hayz sikli, ruhiy holat, uyqu, jismoniy faollik va gormonal o'zgarishlarga bog'liq ravishda almashinib turadi [17, 35, 53]. Ruhiy-emotsional zo'riqish simpatik asab tizimi faollashuviga, yurak qisqarish chastotasi va arterial bosimning oshishiga olib keladi. Uzoq davom etgan stress tomirlar tonusining buzilishi, endotelial disfunktsiya va metabolik o'zgarishlarni kuchaytirishi mumkin [1, 28, 46].

Arterial bosim darajasi yurakning daqiqalik hajmi, periferik tomirlar qarshiligi, buyrak faoliyati, renin–angiotenzin–aldosteron tizimi va vegetativ boshqaruv bilan belgilanadi. Reprodukativ yoshdagi sog'lom ayollarda arterial bosim ko'pincha shu yoshdagi erkaklarga nisbatan pastroq bo'ladi [11, 33, 50]. Biroq tana vaznining ortishi, kamharakatlik, ko'p miqdorda tuz iste'mol qilish, surunkali stress, buyrak

kasalliklari va gormonal kontratseptivlardan noto'g'ri foydalanish arterial bosim oshishiga sabab bo'lishi mumkin [23, 41, 59].

Ayollarda aylanib yuruvchi qon hajmi tana o'lchamiga bog'liq holda nisbatan kamroq bo'ladi. Gemoglobin va eritrotsitlar miqdori ham fiziologik jihatdan erkaklarnikidan pastroq bo'lishi mumkin. Hayz vaqtida muntazam qon yo'qotilishi temir tanqisligi rivojlanishiga sharoit yaratadi [7, 27, 45]. Temir tanqisligi va kamqonlikda to'qimalarga kislorod yetkazib berish kamayadi. Buni qoplash maqsadida yurak urishi tezlashadi va yurakning daqiqalik hajmi ortadi. Uzoq davom etuvchi og'ir kamqonlik yurak mushagiga qo'shimcha yuklama tushirishi mumkin [18, 36, 54].

Homiladorlik davrida ayollar yurak-qon tomir tizimida sezilarli fiziologik o'zgarishlar yuz beradi. Aylanib yuruvchi qon hajmi, yurakning zarb va daqiqalik hajmi ortadi, yurak qisqarish chastotasi tezlashadi. Periferik tomirlar qarshiligi esa homiladorlikning dastlabki bosqichlarida kamayadi [6, 24, 57]. Ushbu o'zgarishlar bachadon, yo'ldosh va rivojlanayotgan homilaning qon bilan ta'minlanishini yaxshilashga xizmat qiladi. Sog'lom ayollarda yurak-qon tomir tizimi mazkur yuklamaga moslashadi, ammo ilgari mavjud bo'lgan yurak kasalliklari, arterial gipertenziya yoki metabolik buzilishlar homiladorlik davrida yaqqol namoyon bo'lishi mumkin [14, 43, 63].

Tug'ruq vaqtida og'riq, jismoniy zo'riqish va bachadon qisqarishi yurak faoliyatini kuchaytiradi. Tug'ruqdan keyin bachadonning qisqarishi va yo'ldosh qon aylanishining to'xtashi natijasida markaziy qon aylanishiga qo'shimcha qon o'tadi [9, 32, 60]. Bu davrda yurak va qon tomirlarga tushadigan yuklama bir muddat yuqori bo'lib qoladi. Shuning uchun yurak-qon tomir kasalligi yoki homiladorlikdagi gipertenziv holatlari bo'lgan ayollar tug'ruqdan keyingi davrda ham tibbiy kuzatuvga muhtoj bo'ladi [21, 48, 64].

Ayollar yurak-qon tomir tizimining anatomik va fiziologik xususiyatlarini hisobga olish kasalliklarni to'g'ri aniqlash, instrumental tekshiruv natijalarini baholash va individual profilaktik yondashuvni tanlashda muhimdir. Yurak o'lchami, tomirlar diametri, gormonal holat, hayz sikli, homiladorlik va metabolik

omillar birgalikda baholangandagina yurak-qon tomir xavfi haqida to'liq xulosa chiqarish mumkin [12, 39, 55]. Bunday yondashuv reproduktiv yoshdagi ayollarda yashirin xavf omillarini o'z vaqtida aniqlash, asoratlarning oldini olish va uzoq muddatli salomatlikni saqlashga yordam beradi [25, 44, 62].

1.3. Jinsiy gormonlarning yurak va qon tomirlar faoliyatiga ta'siri.]

Ayollar yurak-qon tomir tizimining faoliyati jinsiy gormonlar miqdori va ularning o'zaro nisbatiga bevosita bog'liq. Estrogenlar, progesteron va androgenlar yurak mushagi, qon tomirlar endoteliysi, vegetativ asab tizimi, qon ivish jarayonlari, lipid va uglevod almashinuviga ta'sir ko'rsatadi. Ushbu gormonlar miqdori hayz sikli, homiladorlik, tug'ruqdan keyingi davr, emizish va reproduktiv tizim kasalliklarida o'zgarib turadi. Shu sababli reproduktiv yoshdagi ayollarda yurak-qon tomir xavfini baholashda gormonal holatni hisobga olish muhim ahamiyatga ega [2, 11, 28].

Estrogenlar ayol organizmidagi asosiy jinsiy gormonlar bo'lib, ularning biologik ta'siri yurak va qon tomirlar to'qimalarida joylashgan maxsus retseptorlar orqali amalga oshadi. Estrogen retseptorlari tomirlar endoteliysi, silliq mushak hujayralari, kardiomiotsitlar va vegetativ asab tizimining ayrim bo'limlarida aniqlanadi. Estrogenlarning retseptorlar bilan birikishi natijasida tomirlar tonusi, yallig'lanish jarayonlari, lipidlar almashinuvi va hujayralarning oksidlovchi stressga chidamliligi boshqariladi [5, 19, 37].

Estrogenlarning eng muhim ta'sirlaridan biri qon tomirlar endoteliysi faoliyatini yaxshilashidir. Endoteliy qon tomirlarning ichki yuzasini qoplab, tomir tonusini boshqaruvchi biologik faol moddalarni ishlab chiqaradi. Estrogenlar azot oksidi sintezini kuchaytirib, tomirlar silliq mushaklarining bo'shashishi va qon tomirlarning kengayishiga yordam beradi. Natijada periferik tomirlar qarshiligi kamayib, to'qimalarning qon bilan ta'minlanishi yaxshilanadi [7, 24, 43]. Shu bilan birga, estrogenlar tomirlarni toraytiruvchi endotelin-1 moddasining faolligini pasaytirishi mumkin.

Estrogenlar lipid almashinuviga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Ular yuqori zichlikdagi lipoproteinlar miqdorining ortishiga, past zichlikdagi lipoproteinlar va

umumiy xolesterin darajasining pasayishiga yordam beradi. Bunday o'zgarishlar qon tomirlari devorida aterosklerotik pilakchalar hosil bo'lish ehtimolini kamaytiradi [9, 31, 52]. Biroq estrogenlarning lipid almashinuviga ta'siri ayolning tana vazni, ovqatlanishi, jismoniy faolligi, insulin sezgirligi va irsiy xususiyatlariga bog'liq. Semizlik, chekish va qandli diabet mavjud bo'lganda ushbu himoya ta'siri sezilarli darajada kamayishi mumkin [14, 35, 58].

Estrogenlar yurak mushagining energiya almashinuviga, kalsiy ionlari harakatiga va miokard hujayralarining qisqarish qobiliyatiga ham ta'sir qiladi. Ular kardiomiotsitlarni oksidlovchi stress va yallig'lanish ta'siridan himoya qilishda ishtirok etadi. Ayrim hollarda estrogenlar miokardda biriktiruvchi to'qimaning ortiqcha ko'payishini cheklab, yurak devorining qattiqlashuvini sekinlashtiradi [12, 29, 47]. Shunga qaramay, estrogen miqdorining me'yoridan ortiq yoki keskin kamayishi yurak ritmi, qon ivishi va tomirlar reaktivligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

1.1-jadval.

Jinsiy gormonlarning yurak-qon tomir tizimiga asosiy ta'siri.

Gormon	Ta'sir etuvchi asosiy tuzilma	Yurak-qon tomir tizimiga ta'siri	Klinik ahamiyati
Estrogenlar	Endoteliy, tomir silliq mushaklari, miokard	Azot oksidi sintezini kuchaytiradi, tomirlarni kengaytiradi, lipid almashinuvini yaxshilaydi	Endotelial funksiyani saqlaydi, ateroskleroz rivojlanishini sekinlashtiradi
Progesteron	Tomirlar, buyrak, vegetativ asab tizimi	Suyuqlik almashinuvi, tomir tonusi va yurak	Hayz sikli va homiladorlikda gemodinamik

		urish tezligiga ta'sir qiladi	moslashuvni ta'minlaydi
Testosteron	Miokard, tomir devori, yog' to'qimasi	Mushak massasi, tomir reaktivligi va lipid almashinuviga ta'sir ko'rsatadi	Ortiqcha miqdori metabolik va yurak-qon tomir xavfini oshirishi mumkin
Follikulalarni stimullovchi gormon	Tuxumdonlar, bilvosita tomirlar	Estrogen ishlab chiqarilishini boshqaradi	Miqdorning o'zgarishi gormonal va tomirga oid o'zgarishlarni aks ettiradi
Luteinlashtiruvchi gormon	Tuxumdonlar	Ovulyatsiya va progesteron ishlab chiqarilishini boshqaradi	Hayz sikli bosqichlariga xos gemodinamik o'zgarishlarda ishtirok etadi
Prolaktin	Markaziy asab tizimi, metabolik tizim	Moddalar almashinuvi, tana vazni va vegetativ boshqaruvga ta'sir qiladi	Yuqori miqdori semizlik va metabolik buzilishlar bilan kechishi mumkin

Progesteron hayz siklining ikkinchi bosqichida va homiladorlik davrida ko'p ishlab chiqariladi. Uning yurak-qon tomir tizimiga ta'siri estrogenlarga qaraganda murakkabroqdir. Progesteron ayrim qon tomirlarda bo'shashtiruvchi ta'sir ko'rsatishi, boshqa holatlarda esa vegetativ asab tizimi va suyuqlik almashinuviga ta'sir qilib, yurak urishining tezlashishiga sabab bo'lishi mumkin [4, 22, 41]. Lutein bosqichida tana haroratining biroz ko'tarilishi va moddalar almashinuvining faollashishi yurak qisqarish chastotasining ortishi bilan kechadi.

Progesteron aldosteron retseptorlari bilan o‘zaro ta’sir qilib, organizmda natriy va suyuqlik almashinuvini boshqarishda ishtirok etadi. Hayz siklining ikkinchi yarmida ayrim ayollarda shish, tana vaznining qisqa muddatli ortishi, ko‘krak sohasida noqulaylik va yurak urishini sezish holatlari kuzatilishi mumkin [16, 33, 50]. Ushbu belgilar ko‘pincha funksional xususiyatga ega bo‘lsa-da, arterial gipertenziya, buyrak kasalligi yoki yurak yetishmovchiligi bo‘lgan ayollarda ularni batafsil baholash talab etiladi.

Ayol organizmida testosteron va boshqa androgenlar oz miqdorda tuxumdonlar hamda buyrak usti bezlarida ishlab chiqariladi. Fiziologik miqdordagi androgenlar mushak massasi, suyak to‘qimasi va umumiy metabolik faoliyatni saqlashda ishtirok etadi. Biroq androgenlar miqdorining ortishi abdominal semizlik, insulin rezistentligi, dislipidemiya va arterial bosim oshishi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin [10, 27, 46]. Bunday holat, ayniqsa, polikistoz tuxumdonlar sindromi mavjud ayollarda ko‘proq uchraydi.

Polikistoz tuxumdonlar sindromida androgenlar miqdorining ortishi, ovulyatsiyaning buzilishi va insulin rezistentligi bir-birini kuchaytiradi. Natijada tana vazni ortishi, qondagi triglitseridlar va past zichlikdagi lipoproteinlar miqdori ko‘payishi, yuqori zichlikdagi lipoproteinlar esa kamayishi mumkin [13, 38, 61]. Ushbu o‘zgarishlar yosh ayollarda yurak-qon tomir kasalliklarining klinik belgilari paydo bo‘lishidan ancha oldin kardiometabolik xavf shakllanishiga olib keladi.

Gonadotrop gormonlar — follikulalarni stimullovchi va luteinlashtiruvchi gormonlar tuxumdonlar faoliyatini boshqarib, estrogen va progesteron ishlab chiqarilishini nazorat qiladi. Ushbu gormonlar yurak-qon tomir tizimiga asosan jinsiy gormonlar orqali bilvosita ta’sir ko‘rsatadi [6, 25, 44]. Gipotalamus–gipofiz–tuxumdon tizimi faoliyatining buzilishi hayz sikli, ovulyatsiya va gormonal muvozanatning o‘zgarishiga olib keladi. Bu esa tomirlar tonusi, lipid almashinuvi, arterial bosim va yurak ritmida ayrim o‘zgarishlarni yuzaga keltirishi mumkin.

Prolaktin miqdorining me’yoridan ortishi ham yurak-qon tomir xavfiga bilvosita ta’sir ko‘rsatadi. Giperprolaktinemiya hayz siklining buzilishi, estrogen miqdorining pasayishi, tana vaznining ortishi va insulin sezgirligining kamayishi

bilan kechishi mumkin [18, 36, 55]. Uzoq davom etgan metabolik o'zgarishlar dislipidemiya va arterial gipertenziya rivojlanishi uchun sharoit yaratadi. Shu sababli hayz sikli buzilgan, bepustlik yoki ko'krak bezidan ajralma kuzatilgan ayollarda prolaktin miqdorini aniqlash muhimdir.

Hayz siklining turli bosqichlarida jinsiy gormonlar miqdorining o'zgarishi yurak-qon tomir tizimining funksional ko'rsatkichlariga ta'sir qiladi. Folikulyar bosqichning boshida estrogen va progesteron miqdori nisbatan past bo'ladi. Ovulyatsiya yaqinlashgan sari estrogen miqdori ortib, endoteliyga bog'liq tomir kengayishi yaxshilanadi [8, 30, 49]. Lutein bosqichida progesteron miqdori oshishi yurak urishining biroz tezlashishi, tana haroratining ko'tarilishi va suyuqlik almashinuvining o'zgarishi bilan kechadi.

1.2-jadval.

Hayz sikli bosqichlarida yurak-qon tomir tizimidagi asosiy o'zgarishlar.

Hayz sikli bosqichi	Gormonal holat	Gemodinamik o'zgarishlar	Ehtimoliy klinik belgilar
Hayz davri	Estrogen va progesteron miqdori past	Tomir reaktivligi va aylanib yuruvchi qon hajmida kichik o'zgarishlar	Holsizlik, bosh aylanishi, yurak urishini sezish
Erta folikulyar bosqich	Estrogen asta-sekin ortadi	Tomirlarning kengayish qobiliyati yaxshilana boshlaydi	Umumiy holat va jismoniy faollikning yaxshilanishi
Kech folikulyar bosqich	Estrogen miqdori yuqori	Endotelial funksiya yaxshilanadi, periferik qarshilik kamayishi mumkin	Arterial bosimning nisbatan barqaror bo'lishi

Ovulyatsiya davri	Estrogen cho‘qqisi, luteinlashtiruvchi gormon ortishi	Yurak urishi va tomir tonusida qisqa muddatli o‘zgarishlar	Ba’zan yurak urishini sezish yoki bosh og‘rig‘i
Lutein bosqichi	Progesteron miqdori yuqori	Yurak urishi tezlashishi, suyuqlik ushlanishi mumkin	Shish, tana vazni ortishi, yurak urishini sezish
Hayz oldi davri	Estrogen va progesteron pasayadi	Vegetativ va tomir reaktivligi o‘zgaradi	Bosh og‘rig‘i, asabiylik, arterial bosimning o‘zgarishi

Hayz oldi davrida estrogen va progesteron miqdorining keskin kamayishi vegetativ asab tizimi faoliyatiga ta’sir qilib, ayrim ayollarda yurak urishini sezish, bosh og‘rig‘i, arterial bosimning o‘zgarishi va hissiy beqarorlikka sabab bo‘ladi [15, 34, 57]. Bunday belgilar hayz oldi sindromi tarkibida kuzatilishi mumkin. Kuchli yoki uzoq davom etadigan yurak urishi, ko‘krak sohasidagi og‘riq va arterial bosimning sezilarli ko‘tarilishi esa qo‘shimcha tekshiruv o‘tkazishni talab qiladi.

Homiladorlik davrida estrogen va progesteron miqdori keskin ortadi. Bu gormonal o‘zgarishlar qon tomirlarning kengayishi, periferik qarshilikning kamayishi va bachadon–yo‘ldosh qon aylanishining rivojlanishini ta’minlaydi [3, 20, 42]. Shu bilan birga, aylanib yuruvchi qon hajmi, yurakning zarb va daqiqalik hajmi hamda yurak qisqarish chastotasi ortadi. Organizmning mazkur o‘zgarishlarga moslasha olmasligi homiladorlikdagi arterial gipertenziya, preeklampsiya yoki yurak yetishmovchiligi belgilarining paydo bo‘lishiga olib kelishi mumkin [17, 40, 63].

Gormonal kontratseptiv vositalar tarkibidagi sintetik estrogen va progestinlar ham yurak-qon tomir tizimiga ta’sir qiladi. Ular qon ivish omillari faolligini oshirishi, ayrim ayollarda arterial bosim va lipid almashinuviga ta’sir ko‘rsatishi mumkin [21, 45, 60]. Tromboz xavfi chekuvchi, semizlik, migren, arterial gipertenziya, irsiy trombofiliya yoki avvalgi tromboembolik asoratlari bo‘lgan ayollarda yuqoriroq bo‘ladi. Shu sababli kontratseptiv vositani tanlashdan oldin

ayolning umumiy va oilaviy anamnezi, arterial bosimi, tana massasi indeksi hamda qo‘shimcha xavf omillari baholanishi lozim.

Jinsiy gormonlarning yurak va qon tomirlar faoliyatiga ta’siri faqat bitta gormon miqdori bilan belgilanmaydi. Estrogen, progesteron, androgenlar, insulin, qalqonsimon bez gormonlari va stress gormonlari o‘rtasidagi muvozanat yurak-qon tomir tizimining umumiy holatini belgilaydi [1, 23, 53]. Gormonal buzilishlar semizlik, kamharakatlik, chekish va noto‘g‘ri ovqatlanish bilan birga kechganda yurak-qon tomir xavfi yanada ortadi.

Shunday qilib, jinsiy gormonlar tomirlar tonusi, endotelial funktsiya, yurak mushagining qisqarishi, lipid va uglevod almashinuvi hamda qon ivish jarayonlarini boshqarishda muhim o‘rin tutadi. Reproduktiv yoshdagi ayollarda gormonal holatni yurak-qon tomir xavf omillari bilan birgalikda baholash kasalliklarni erta aniqlash va profilaktik tadbirlarni individual rejalashtirish imkonini beradi [26, 48, 64].

1.4. Hayz sikli davrida gemodinamik ko‘rsatkichlarning o‘zgarishi.

Hayz sikli ayol organizmida muntazam ravishda takrorlanadigan fiziologik jarayon bo‘lib, u gipotalamus–gipofiz–tuxumdon tizimi tomonidan boshqariladi. Sikl davomida estrogen va progesteron miqdorining o‘zgarishi nafaqat reproduktiv a’zolar, balki yurak va qon tomirlar faoliyatiga ham ta’sir ko‘rsatadi. Gormonal tebranishlar yurak qisqarish chastotasi, arterial bosim, tomirlar tonusi, periferik qon tomirlar qarshiligi, yurakning zarb hajmi va vegetativ boshqaruv ko‘rsatkichlarida muayyan o‘zgarishlarni yuzaga keltiradi [2, 11, 28].

Sog‘lom reproduktiv yoshdagi ayollarda hayz sikli, odatda, 21–35 kun davom etadi. U hayz, folikulyar, ovulyator va lutein bosqichlariga ajratiladi. Har bir bosqich o‘ziga xos gormonal holat va gemodinamik xususiyatlar bilan tavsiflanadi. Ko‘pchilik ayollarda ushbu o‘zgarishlar fiziologik chegarada kechib, yurak-qon tomir tizimi faoliyatida yaqqol buzilishlarni keltirib chiqarmaydi. Biroq arterial gipertenziya, semizlik, kamqonlik, qalqonsimon bez kasalliklari, vegetativ disfunktsiya yoki hayz oldi sindromi mavjud bo‘lgan ayollarda gemodinamik o‘zgarishlar ancha sezilarli bo‘lishi mumkin [5, 19, 37].

Hayz bosqichida estrogen va progesteron miqdori eng past darajaga tushadi. Bachadon shilliq qavatining funksional qismi ko'chishi natijasida ma'lum miqdorda qon yo'qotiladi. Fiziologik qon yo'qotish sog'lom ayollarda aylanib yuruvchi qon hajmining keskin kamayishiga olib kelmaydi. Ko'p va uzoq davom etadigan hayzlarda esa temir tanqisligi hamda kamqonlik rivojlanishi mumkin [7, 24, 43]. Bunday holatda qonning kislorod tashish imkoniyati pasayadi. To'qimalarning kislorodga bo'lgan ehtiyojini qoplash maqsadida yurak qisqarish chastotasi va yurakning daqiqalik hajmi ortadi. Natijada holsizlik, bosh aylanishi, tez charchash, nafas qisishi va yurak urishini sezish kuzatilishi mumkin.

Hayz vaqtida prostaglandinlar miqdorining ortishi bachadon mushaklarining qisqarishi va og'riq paydo bo'lishiga sabab bo'ladi. Kuchli og'riq simpatik asab tizimi faolligini kuchaytirib, yurak urishining tezlashishi va arterial bosimning qisqa muddatli ko'tarilishiga olib kelishi mumkin [10, 31, 52]. Ayrim ayollarda esa qon yo'qotilishi, ovqatlanishning kamayishi va vegetativ reaksiyalar natijasida arterial bosim pasayadi. Shu sababli hayz davrida gemodinamik ko'rsatkichlarning o'zgarish yo'nalishi barcha ayollarda bir xil bo'lmaydi.

Folikulyar bosqich hayz tugaganidan keyin boshlanib, ovulyatsiyaga qadar davom etadi. Ushbu bosqichning dastlabki kunlarida estrogen miqdori nisbatan past bo'ladi. Follikula yetilishi davomida estradiol miqdori asta-sekin ortib boradi. Estrogen qon tomirlari endoteliysida azot oksidi ishlab chiqarilishini kuchaytirib, tomirlar silliq mushaklarining bo'shashishiga yordam beradi [3, 22, 40]. Natijada periferik tomirlar qarshiligi kamayib, tomirlarning kengayish qobiliyati va to'qimalarning qon bilan ta'minlanishi yaxshilanadi.

Kech folikulyar bosqichda estrogen miqdorining yuqori bo'lishi endoteliyga bog'liq vazodilatatsiyani kuchaytiradi. Ushbu davrda arterial tomirlarning elastikligi va qon oqimiga javoban kengayish xususiyati boshqa bosqichlarga nisbatan yaxshiroq bo'lishi mumkin [13, 35, 56]. Periferik qon tomirlar qarshiligining pasayishi arterial bosimning barqaror saqlanishiga yordam beradi. Yurak qisqarish chastotasida esa, odatda, katta o'zgarish kuzatilmaydi.

Ovulyatsiya davrida estradiol miqdori eng yuqori darajaga yetadi va luteinlashtiruvchi gormonning keskin ko'tarilishi kuzatiladi. Estrogenning yuqori miqdori endotelial funktsiyani yaxshilab, qon tomirlarning tashqi va ichki ta'sirlarga javoban kengayish imkoniyatini oshiradi [8, 26, 47]. Ayrim ayollarda vegetativ asab tizimi faolligining qisqa muddatli o'zgarishi tufayli yurak urishini sezish, bosh og'rig'i yoki arterial bosimning yengil tebranishlari kuzatilishi mumkin. Bunday belgilar ko'pincha qisqa davom etadi va mustaqil ravishda yo'qoladi.

1.3-jadval.

Hayz sikli bosqichlaridagi gormonal va gemodinamik o'zgarishlar.

Hayz sikli bosqichi	Asosiy gormonal holat	Gemodinamik o'zgarishlar	Ehtimoliy klinik belgilar
Hayz bosqichi	Estrogen va progesteron miqdori past	Qon yo'qotilishi, arterial bosim va yurak urishining individual o'zgarishi	Holsizlik, bosh aylanishi, yurak urishini sezish
Erta folikulyar bosqich	Estrogen miqdori asta-sekin ortadi	Tomirlar tonusi barqarorlashadi, periferik qarshilik kamayadi	Umumiy holat va jismoniy faollikning yaxshilanishi
Kech folikulyar bosqich	Estrogen miqdori yuqori	Endotelial vazodilatatsiya va tomirlar elastikligi yaxshilanadi	Arterial bosimning nisbatan barqaror bo'lishi
Ovulyatsiya davri	Estradiol va luteinlashtiruvchi gormon yuqori	Tomirlar reaktivligi kuchayadi, yurak urishida kichik o'zgarish bo'lishi mumkin	Bosh og'rig'i, yurak urishini sezish

Erta lutein bosqichi	Progesteron va estrogen miqdori yuqori	Yurak urishi va tana harorati biroz ko'tariladi	Tez charchash, issiqlikni sezish
Kech lutein bosqichi	Estrogen va progesteron pasayadi	Suyuqlik ushlanishi, tomir tonusi va arterial bosim o'zgaradi	Shish, bosh og'rig'i, hayz oldi belgilarining kuchayishi

Ovulyatsiyadan so'ng boshlanadigan lutein bosqichida sariq tana progesteron ishlab chiqaradi. Progesteron moddalar almashinuvini faollashtirib, tana haroratini o'rtacha 0,3–0,5 °C ga oshirishi mumkin. Tana haroratining ko'tarilishi va vegetativ boshqaruvdagi o'zgarishlar yurak qisqarish chastotasining biroz tezlashishiga sabab bo'ladi [4, 21, 41]. Shu bois lutein bosqichida tinch holatdagi yurak urish tezligi folikulyar bosqichga qaraganda yuqoriroq bo'lishi mumkin.

Hayz sikli bosqichlari yurak ritmi variabelligiga ham ta'sir qiladi. Folikulyar bosqichda parasimpatik asab tizimi ta'siri nisbatan ustun bo'lib, yurak urishining barqarorligini ta'minlaydi. Lutein bosqichida esa simpatik faollikning kuchayishi va parasimpatik ta'sirning kamayishi kuzatilishi mumkin [16, 33, 50]. Bu yurak urishining tezlashishi va tashqi ta'sirlarga javob reaksiyasining kuchayishiga olib keladi. Mazkur o'zgarishlarning darajasi uyqu sifati, ruhiy zo'riqish, jismoniy tayyorgarlik, kofein iste'moli va boshqa individual omillarga ham bog'liq.

Hayz oldi davrida estrogen va progesteron miqdori kamayadi. Gormonal o'zgarishlar renin–angiotenzin–aldosteron tizimi, vegetativ boshqaruv hamda suv-tuz almashinuviga ta'sir ko'rsatadi. Natriy va suyuqlikning vaqtincha ushlanishi natijasida tana vazni biroz ortishi, yuz va oyoqlarda shish, ko'krak bezlarining taranglashishi kuzatilishi mumkin [12, 29, 48]. Aylanib yuruvchi suyuqlik hajmining ortishi yurakka tushadigan yuklamani kuchaytirib, ayrim ayollarda yurak urishining tezlashishi va arterial bosimning ko'tarilishiga sabab bo'ladi.

Hayz oldi sindromida bosh og'rig'i, hissiy beqarorlik, asabiylik, yurak urishini sezish va arterial bosimning o'zgarishi ko'proq qayd etiladi. Bu belgilar simpatik asab tizimining faollashishi, tomirlar reaktivligining o'zgarishi va organizmda

suyuqlik ushlanishi bilan bog‘liq [15, 34, 57]. Arterial gipertenziyasi bo‘lgan ayollarda hayz oldi kunlarida bosim ko‘rsatkichlari odatdagidan yuqoriroq bo‘lishi mumkin. Shuning uchun arterial bosim bir martalik natija asosida emas, turli kunlarda o‘tkazilgan takroriy o‘lchovlar asosida baholanishi lozim.

Hayz sikli davomida yurakning zarb hajmi va daqiqalik qon hajmida katta o‘zgarish kuzatilmaydi. Shunga qaramay, yurak qisqarish chastotasining ortishi, periferik tomirlar qarshiligining kamayishi yoki aylanib yuruvchi suyuqlik hajmining o‘zgarishi ushbu ko‘rsatkichlarga ma‘lum darajada ta’sir qiladi [6, 25, 44]. Sog‘lom ayollarda yurak-qon tomir tizimining moslashuv mexanizmlari arterial bosim va to‘qimalar perfuziyasini me’yorida saqlab turadi.

Tomirlar devorining elastikligi ham sikl bosqichlariga qarab o‘zgarishi mumkin. Estrogen miqdori yuqori bo‘lgan folikulyar va ovulyator bosqichlarda arteriyalarning elastikligi yaxshilanadi. Hayz oldi va hayz bosqichlarida estrogen miqdorining kamayishi tomirlar tonusi hamda arterial qattqlik ko‘rsatkichlarining biroz ortishi bilan kechishi mumkin [14, 38, 61]. Sog‘lom yosh ayollarda mazkur farqlar katta klinik ahamiyatga ega emas. Biroq semizlik, chekish, dislipidemiya, qandli diabet yoki arterial gipertenziya mavjud bo‘lsa, tomirlar faoliyatidagi o‘zgarishlar yaqqolroq namoyon bo‘ladi.

1.4-jadval.

Hayz siklida asosiy gemodinamik ko‘rsatkichlarni baholash.

Gemodinamik ko‘rsatkich	Sikl davomida kuzatiladigan o‘zgarish	Ta’sir qiluvchi omillar	Amaliy ahamiyati
Yurak qisqarish chastotasi	Lutein bosqichida biroz ortishi mumkin	Progesteron, tana harorati, stress, kamqonlik	Fiziologik va patologik taxikardiyaning farqlash

Sistolik arterial bosim	Ko‘pincha barqaror, hayz oldidan biroz ortishi mumkin	Og‘riq, stress, tuz iste‘moli, suyuqlik ushlanishi	Arterial gipertenziyani erta aniqlash
Diastolik arterial bosim	Tomirlar tonusiga bog‘liq kichik tebranishlar kuzatiladi	Simpatik faollik, semizlik, gormonal holat	Periferik tomirlar qarshiligini baholash
Yurak ritmi variabelligi	Lutein bosqichida parasimpatik faollik kamayadi	Uyqu, stress, kofein, jismoniy tayyorgarlik	Vegetativ boshqaruv holatini aniqlash
Periferik tomirlar qarshiligi	Estrogen yuqori bo‘lgan davrda kamayadi	Endotelial funksiya, chekish, metabolik buzilishlar	Tomirlar reaktivligini baholash
Arterial elastiklik	Kech folikulyar bosqichda yaxshilanadi	Yosh, tana vazni, arterial bosim	Tomir devoridagi erta o‘zgarishlarni aniqlash
Aylanib yuruvchi qon hajmi	Hayzda kamayishi, lutein bosqichida ortishi mumkin	Qon yo‘qotish, suv-tuz almashinuvi, buyrak faoliyati	Kamqonlik va shishlarni baholash
Yurakning daqiqalik hajmi	Yurak urishi va zarb hajmiga bog‘liq o‘zgaradi	Jismoniy yuklama, tana holati, gormonal fon	Gemodinamik moslashuvni aniqlash

Gemodinamik ko‘rsatkichlarni to‘g‘ri baholash uchun tekshiruv sharoitlarini standartlashtirish zarur. Arterial bosim va yurak urish tezligi kamida besh daqiqalik dam olishdan so‘ng, tinch sharoitda va imkon qadar kunning bir xil vaqtida o‘lchanishi kerak [17, 36, 55]. Tekshiruvdan oldingi jismoniy zo‘riqish, kuchli hissiy ta’sir, kofeinli ichimliklar, chekish va uyqu yetishmasligi natijalarni

o'zgartirishi mumkin. Zarur hollarda arterial bosimning sutkalik monitoringi va yurak ritmini uzoq muddatli qayd etish usullaridan foydalaniladi.

Hayz sikliga xos fiziologik o'zgarishlarni yurak-qon tomir kasalliklari belgilaridan farqlash muhimdir. Yurak urishining doimiy tezlashishi, arterial bosimning takroran yuqori chiqishi, ko'krak sohasida og'riq, nafas qisishi, hushdan ketish yoki kuchli shishlar oddiy gormonal tebranishlar sifatida baholanmasligi kerak [18, 39, 57]. Bunday hollarda elektrokardiografiya, arterial bosim monitoringi, qonning umumiy tahlili, ferritin, glyukoza va qalqonsimon bez gormonlarini tekshirish maqsadga muvofiqdir.

Shunday qilib, hayz sikli davomida jinsiy gormonlar miqdorining o'zgarishi yurak qisqarish chastotasi, arterial bosim, yurak ritmi variabelligi, periferik tomirlar qarshiligi, arterial elastiklik va suyuqlik almashinuviga ta'sir ko'rsatadi. Sog'lom ayollarda bu o'zgarishlar fiziologik chegarada kechadi. Gemodinamik ko'rsatkichlarni hayz sikli bosqichi, ayolning umumiy holati va mavjud xavf omillari bilan birgalikda baholash yurak-qon tomir kasalliklarini erta aniqlash hamda profilaktik tadbirlarni to'g'ri tashkil etishga yordam beradi [23, 46, 64].

1.5. Homiladorlik davrida yurak-qon tomir tizimining fiziologik moslashuvi.

Homiladorlik ayol organizmida chuqur anatomik, gormonal va funksional o'zgarishlar yuz beradigan tabiiy fiziologik davr hisoblanadi. Rivojlanayotgan homila va yo'ldoshning kislorod hamda oziq moddalarga bo'lgan ehtiyojini ta'minlash uchun yurak-qon tomir tizimi yangi gemodinamik sharoitga moslashadi. Ushbu moslashuv homiladorlikning dastlabki haftalaridan boshlanib, homila rivojlangani sari kuchayib boradi. Yurakning qisqarish faoliyati, aylanib yuruvchi qon hajmi, arterial bosim, tomirlar qarshiligi va qonning tarkibiy ko'rsatkichlaridagi o'zgarishlar ona-yo'ldosh-homila tizimining barqaror faoliyat ko'rsatishini ta'minlaydi [2, 11, 28].

Homiladorlik davridagi yurak-qon tomir o'zgarishlari estrogen, progesteron, relaksin va boshqa biologik faol moddalar ta'sirida shakllanadi. Ushbu gormonlar tomirlar devoridagi silliq mushaklarning bo'shashishiga, azot oksidi ishlab

chiqarilishining ortishiga va periferik qon tomirlar qarshiligining pasayishiga yordam beradi [5, 19, 37]. Tomirlar kengayishi bachadon, yoʻldosh, buyrak va boshqa aʼzolarining qon bilan taʼminlanishini yaxshilaydi. Periferik qarshilik kamayganiga qaramay, yurakning daqiqalik hajmi ortishi tufayli toʻqimalarga yetkazib beriladigan qon miqdori yetarli darajada saqlanadi.

Aylanib yuruvchi qon hajmining ortishi homiladorlikdagi asosiy gemodinamik oʻzgarishlardan biridir. Qon hajmi homiladorlikning dastlabki haftalaridan koʻpaya boshlaydi va ikkinchi hamda uchinchi trimestrlarda eng yuqori darajaga yetadi [7, 24, 43]. Bunda plazma hajmining ortishi eritrotsitlar massasining koʻpayishiga qaraganda tezroq kechadi. Natijada gemoglobin va gematokrit koʻrsatkichlarining nisbiy pasayishi kuzatiladi. Ushbu holat homiladorlikning fiziologik gemodilyutsiyasi yoki fiziologik kamqonligi deb ataladi. U qonning yopishqoqligini kamaytirib, yoʻldosh va periferik toʻqimalarda qon aylanishini yengillashtiradi [10, 31, 52].

Plazma hajmining ortishi tugʻruq vaqtida yuz beradigan tabiiy qon yoʻqotilishiga organizmni oldindan tayyorlaydi. Shu bilan birga, aylanib yuruvchi qon hajmining koʻpayishi yurak va buyraklarga tushadigan yuklamani oshiradi. Sogʻlom ayolda bu oʻzgarishlar moslashuv mexanizmlari orqali qoplanadi. Yurak kasalliklari, buyrak faoliyati buzilishi yoki ogʻir arterial gipertenziya mavjud boʻlsa, hajm yuklamasining ortishi nafas qisishi, shish va yurak yetishmovchiligi belgilarining paydo boʻlishiga sabab boʻlishi mumkin [3, 22, 40].

Homiladorlik vaqtida yurakning daqiqalik hajmi sezilarli ortadi. Dastlab bu koʻproq zarb hajmining oshishi hisobiga yuz bersa, homiladorlikning keyingi davrlarida yurak qisqarish chastotasining tezlashishi ham muhim oʻrin tutadi [13, 35, 56]. Yurakning daqiqalik hajmi bir daqiqada yurakdan qon aylanish tizimiga chiqariladigan qon miqdorini ifodalaydi. Uning ortishi bachadon va yoʻldoshda rivojlanayotgan yangi qon tomirlar tarmogʻining ehtiyojini taʼminlaydi. Bundan tashqari, buyrak, teri va sut bezlariga yoʻnaladigan qon oqimi ham koʻpayadi.

Yurak qisqarish chastotasi homiladorlik davomida asta-sekin tezlashadi. Tinch holatdagi yurak urishi homiladorlikdan oldingi davrga nisbatan oʻrtacha bir

daqiqada 10–20 marta ko‘payishi mumkin [8, 26, 47]. Bu holat ko‘pincha fiziologik hisoblanadi. Biroq yurak urishining juda tezlashishi, ko‘krak sohasidagi og‘riq, hushdan ketish yoki nafas qisishi bilan birga kelishi yurak ritmi buzilishi, kamqonlik, qalqonsimon bez faoliyatining kuchayishi yoki boshqa patologik holatlarni istisno qilishni talab qiladi.

Yurakning zarb hajmi homiladorlikning birinchi yarmida ortib, keyingi davrlarda nisbatan barqarorlashadi. U yurak qisqarishidan oldingi qorinchalar to‘lishi, miokardning qisqarish kuchi va periferik tomirlar qarshiligiga bog‘liq [4, 21, 41]. Aylanib yuruvchi qon hajmi ortishi yurakka qaytuvchi venoz qon miqdorini ko‘paytiradi. Natijada chap qorinchaning diastolik to‘lishi va bir qisqarishda chiqariladigan qon hajmi oshadi. Ushbu fiziologik hajm yuklamasi yurak bo‘shliqlarining biroz kengayishi bilan kechishi mumkin.

Homiladorlikda yurakning anatomik joylashuvi ham o‘zgaradi. Bachadon kattalashgani sari diafragma yuqoriga ko‘tariladi, natijada yurak biroz yuqoriga va chap tomonga siljiydi [16, 33, 50]. Yurak cho‘qqi turtkisining joylashuvi o‘zgarishi, yurak chegaralarining biroz kengayishi va auskultatsiyada funksional sistolik shovqin eshutilishi mumkin. Ushbu belgilar sog‘lom homiladorlarda fiziologik moslashuvning natijasi bo‘lishi mumkin. Biroq shovqin kuchli bo‘lsa, diastolik shovqin aniqlansa yoki klinik belgilar bilan birga kelsa, yurakning tuzilmaviy kasalliklarini istisno qilish zarur.

Arterial bosim homiladorlikning turli bosqichlarida bir xil bo‘lmaydi. Birinchi va ikkinchi trimestrlarda periferik tomirlar qarshiligining kamayishi sababli sistolik arterial bosim biroz, diastolik arterial bosim esa nisbatan ko‘proq pasayishi mumkin [12, 29, 48]. Arterial bosimning eng past ko‘rsatkichlari odatda homiladorlikning o‘rtalarida kuzatiladi. Uchinchi trimestrda tomirlar qarshiligi va qon hajmining o‘zgarishi natijasida arterial bosim homiladorlikdan oldingi ko‘rsatkichlarga yaqinlashadi.

Homiladorlikning ikkinchi yarmida arterial bosimning sezilarli ko‘tarilishi fiziologik holat hisoblanmaydi. Ayniqsa, arterial bosimning oshishi shish, bosh og‘rig‘i, ko‘rishning xiralashishi yoki siydikda oqsil paydo bo‘lishi bilan kechsa,

homiladorlikdagi gipertenziv holatlar va preeklampsyani istisno qilish kerak [15, 34, 57]. Shuning uchun har bir antenatal tashrifda arterial bosimni to'g'ri o'lchash, homiladorlikdan oldingi ko'rsatkichlar bilan solishtirish va xavf omillarini hisobga olish muhimdir.

Periferik tomirlar qarshiligining kamayishi yo'ldosh qon aylanishining shakllanishi bilan chambarchas bog'liq. Yo'ldosh past qarshilikka ega bo'lgan alohida qon tomirlar havzasini hosil qiladi. Bachadon arteriyalarining kengayishi va ularning tuzilishi o'zgarishi natijasida homilaga uzluksiz qon oqimi ta'minlanadi [6, 25, 44]. Mazkur qayta qurilish yetarli bo'lmasa, yo'ldoshga qon kelishi kamayib, homila o'sishining cheklanishi, preeklampsiya va boshqa akusherlik asoratlari rivojlanishi mumkin.

Homiladorlik davrida venoz qon aylanishida ham muhim o'zgarishlar yuz beradi. Kattalashgan bachadon kichik chanoq va pastki kovak venaga bosim o'tkazib, oyoqlardan yurakka venoz qon qaytishini qiyinlashtiradi [9, 30, 49]. Natijada oyoqlarda shish, venalarning kengayishi, og'irlik hissi va varikoz kasalligi rivojlanishi mumkin. Uzoq vaqt tik turish, kamharakatlik, ortiqcha tana vazni va irsiy moyillik venoz dimlanishni kuchaytiradi.

Homilador ayol chalqancha yotganda kattalashgan bachadon pastki kovak venani bosishi mumkin. Bunda yurakka qaytuvchi venoz qon miqdori, yurakning zarb hajmi va arterial bosim pasayadi. Ayolda bosh aylanishi, ko'ngil aynishi, holsizlik va hushdan ketishga yaqin holat yuzaga kelishi mumkin [14, 38, 61]. Bu holat pastki kovak vena siqilishi sindromi deb yuritiladi. Homiladorlikning ikkinchi yarmida chap yonboshda yotish venoz qaytishni yaxshilab, ona va homilaning qon bilan ta'minlanishini me'yorlashtiradi.

Buyraklarda qon oqimining ortishi ham homiladorlikdagi yurak-qon tomir moslashuvining tarkibiy qismidir. Buyrak plazma oqimi va koptokchalar filtratsiyasi kuchayishi organizmdan almashinuv mahsulotlarini chiqarish hamda suv-tuz muvozanatini saqlashga yordam beradi [17, 36, 55]. Renin–angiotenzin–aldosteron tizimining faollashishi natriy va suvning ushlanishiga, plazma hajmining ortishiga

xizmat qiladi. Shu bilan birga, tomirlarni kengaytiruvchi mexanizmlar arterial bosimning keskin ko'tarilishiga yo'l qo'ymaydi.

Homiladorlikda qon ivish tizimi ham o'zgaradi. Ayrim ivish omillarining faolligi ortib, tabiiy antikoagulyant va fibrinolitik tizimlar faoliyatida muayyan siljishlar yuz beradi [18, 39, 57]. Ushbu fiziologik holat tug'ruq vaqtida ko'p qon yo'qotilishining oldini olishga qaratilgan. Biroq qon ivish faolligining ortishi venoz tromboz va tromboembolik asoratlar xavfini ham kuchaytiradi. Semizlik, uzoq muddatli harakatsizlik, trombofiliya, chekish va oldingi tromboz holatlari mavjud ayollarda xavf yanada yuqori bo'ladi.

Homiladorlikning birinchi trimestrida gormonal ta'sir va periferik vazodilatatsiya ustun bo'ladi. Ikkinchi trimestrda qon hajmi va yurakning daqiqalik hajmi tez ortib, arterial bosim nisbatan past darajada saqlanadi. Uchinchi trimestrda bachadonning kattalashishi, diafragmaning yuqoriga ko'tarilishi va venoz qaytishdagi o'zgarishlar yurak-qon tomir tizimiga qo'shimcha yuklama beradi [20, 42, 59]. Shu sababli homiladorlikning har bir davrida klinik belgilar va gemodinamik ko'rsatkichlarni trimestr xususiyatlarini hisobga olgan holda baholash talab etiladi.

Jismoniy faollik vaqtida homilador ayolning yurak urishi va daqiqalik qon hajmi ortadi. Me'yoriy jismoniy mashqlar periferik qon aylanishini yaxshilaydi, ortiqcha tana vaznining oldini oladi va venoz dimlanishni kamaytiradi [1, 23, 53]. Biroq jismoniy yuklama ayolning homiladorlikdan oldingi faolligi, umumiy salomatligi va akusherlik holatiga mos tanlanishi kerak. Yurak kasalligi, homiladorlikdagi gipertenziya yoki boshqa asoratlar mavjud bo'lsa, jismoniy faollik tartibi shifokor tomonidan individual belgilanadi.

Tug'ruq vaqtida bachadon qisqarishlari, og'riq va jismoniy zo'riqish yurak qisqarish chastotasi, arterial bosim va yurakning daqiqalik hajmini oshiradi. Har bir bachadon qisqarishida bachadon qon tomirlaridan markaziy qon aylanishiga qo'shimcha qon o'tadi [27, 46, 64]. Tug'ruqdan keyingi dastlabki soatlarda yo'ldosh qon aylanishining to'xtashi va bachadonning qisqarishi natijasida yurakka qaytuvchi qon miqdori keskin ko'payadi. Shu bois yurak kasalliklari bo'lgan ayollarda nafaqat

homiladorlik, balki tug‘ruq va tug‘ruqdan keyingi dastlabki davr ham alohida kuzatuvni talab qiladi.

Shunday qilib, homiladorlik davrida yurak-qon tomir tizimining fiziologik moslashuvi aylanib yuruvchi qon hajmi, yurak qisqarish chastotasi, zarb va daqiqalik hajmning ortishi, periferik tomirlar qarshiligining kamayishi hamda bachadon–yo‘ldosh qon aylanishining shakllanishi bilan tavsiflanadi. Ushbu o‘zgarishlar ona va homilaning ehtiyojlarini ta’minlashga qaratilgan tabiiy jarayonlardir. Fiziologik moslashuv belgilarini patologik holatlardan farqlash, arterial bosim, yurak urishi, shishlar va nafas olish holatini muntazam nazorat qilish homiladorlik asoratlarini erta aniqlashda muhim ahamiyatga ega [26, 48, 62].

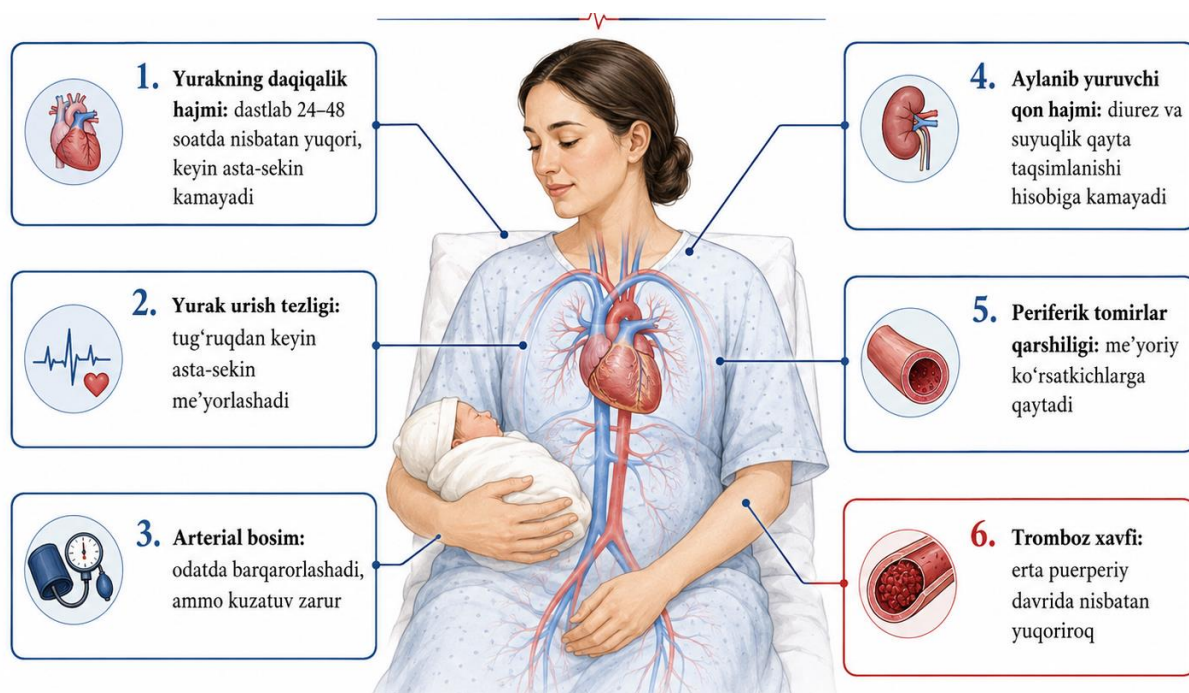
1.6. Tug‘ruqdan keyingi davrda yurak-qon tomir tizimidagi o‘zgarishlar.

Tug‘ruqdan keyingi davr ayol organizmining homiladorlik vaqtida yuzaga kelgan anatomik, gormonal va funksional o‘zgarishlardan homiladorlikdan oldingi holatga qaytish bosqichidir. Ushbu davr, odatda, tug‘ruqdan keyingi dastlabki 6–8 haftani qamrab oladi. Yurak-qon tomir tizimidagi qayta moslashuv tug‘ruq tugashi bilan boshlanib, dastlabki soat va kunlarda ayniqsa faol kechadi [2, 11, 28]. Bachadonning qisqarishi, yo‘ldosh qon aylanishining to‘xtashi, organizmdagi ortiqcha suyuqlikning chiqarilishi va gormonal holatning o‘zgarishi gemodinamik ko‘rsatkichlarga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi.

Tug‘ruq vaqtida bachadon qisqarishi natijasida bachadon qon tomirlaridagi qon markaziy qon aylanish tizimiga o‘tadi. Yo‘ldosh ajralgach, ilgari yo‘ldosh qon aylanishida ishtirok etgan qon hajmi ham ona qon aylanish tizimiga qaytadi. Bu jarayon autotransfuziya deb atalib, yurakka qaytuvchi venoz qon miqdorini keskin oshiradi [5, 19, 37]. Shu sababli tug‘ruqdan keyingi dastlabki soatlarda yurakning zarb va daqiqalik hajmi homiladorlik davridagiga nisbatan vaqtincha yuqori bo‘lib turishi mumkin.

Yurakning daqiqalik hajmi tug‘ruqdan keyingi dastlabki 24–48 soatda yuqori saqlanadi. Bunga bachadon qisqarishi, yo‘ldosh qon aylanishining to‘xtashi va pastki kovak vena bosimining kamayishi sabab bo‘ladi [7, 24, 43]. Bachadon hajmining kichrayishi natijasida qorin bo‘shlig‘idagi yirik venalarga tushadigan

bosim kamayib, oyoqlardan yurakka venoz qon qaytishi yaxshilanadi. Keyingi kunlarda yurakning daqiqalik hajmi asta-sekin kamayib, bir necha hafta davomida homiladorlikdan oldingi ko'rsatkichlarga yaqinlashadi.



1.1-Rasm. Tug'ruqdan keyingi davrda yurak-qon tomir tizimida yuz beradigan asosiy fiziologik o'zgarishlar.

Yurak qisqarish chastotasi tug'ruq vaqtida og'riq, jismoniy zo'riqish, qon yo'qotish va ruhiy-emotsional ta'sirlar sababli tezlashadi. Tug'ruqdan keyin umumiy holat barqarorlashgani sari yurak urish tezligi ham sekin-asta me'yorlashadi [10, 31, 52]. Ayrim sog'lom ayollarda dastlabki kunlarda nisbiy bradikardiya, ya'ni yurak urishining bir daqiqada 50–60 martagacha sekinlashishi kuzatilishi mumkin. Bu holat yurakning zarb hajmi ortishi va parasimpatik asab tizimi ta'sirining kuchayishi bilan bog'liq bo'lib, boshqa patologik belgilar bo'lmasa, fiziologik hisoblanadi.

Tug'ruqdan keyingi davrda doimiy taxikardiya fiziologik holat sifatida qabul qilinmasligi kerak. Yurak urishining tezlashishi ko'p qon yo'qotish, kamqonlik, infeksiya, og'riq, suvsizlanish, tromboembolik asorat yoki yurak faoliyatining buzilishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin [3, 22, 40]. Taxikardiya arterial bosimning pasayishi, terining oqarishi, sovuq ter, bosh aylanishi yoki nafas qisishi bilan kechsa, tug'ruqdan keyingi qon ketish ehtimolini istisno qilish zarur.

Arterial bosim tug‘ruqdan keyingi dastlabki kunlarda o‘zgaruvchan bo‘lishi mumkin. Og‘riq, tashvish, uyqusizlik va suyuqlikning qon tomirlar o‘zaniga qayta taqsimlanishi arterial bosimning vaqtincha ko‘tarilishiga olib keladi [13, 35, 56]. Homiladorlik davrida arterial bosimi me‘yorida bo‘lgan ayollarda u odatda qisqa muddat ichida barqarorlashadi. Biroq homiladorlikdagi arterial gipertenziya yoki preeklampsiya tug‘ruqdan keyin darhol yo‘qolmasligi mumkin.

	1. 0–24 soat	2. 2–7 kun	3. 2–6 hafta
 Yurakning daqiqalik hajmi	↑ Nisbatan yuqori saqlanadi	↓ Bosqichma-bosqich kamayadi	↔ Ko‘rsatkichlarning ko‘pchiligi me‘yoriga yaqinlashadi
 Yurak urish tezligi	↑ Yengil darajada oshgan	↓ Me‘yorlashadi (normalizatsiya)	↔ Me‘yor holatida bo‘ladi
 Arterial bosim	↔ Kuzatiladi, o‘zgaruvchan	↔ Barqarorlashadi	↔ Barqaror, me‘yor holatida
 Aylanib yuruvchi qon hajmi	↔ Qayta taqsimlanadi (redistributsiya)	↓ Kamayadi	↔ Me‘yorga yaqinlashadi (normalizatsiya)
 Diurez	↑ Boshlanadi	↑ Faollashadi	↔ Me‘yor darajasida saqlanadi
 Tromboz xavfi	↑ Yuqori darajada oshgan	→ Saqlanib turadi	↓ Bosqichma-bosqich kamayadi

1.2-Rasm. Tug‘ruqdan keyingi davrda gemodinamik ko‘rsatkichlarning bosqichma-bosqich o‘zgarishi.

Tug‘ruqdan keyingi preeklampsiya ba‘zan homiladorlik davrida arterial bosimi normal bo‘lgan ayollarda ham rivojlanishi mumkin. Kuchli bosh og‘rig‘i, ko‘rishning xiralashishi, ko‘ngil aynishi, o‘ng qovurg‘a ostidagi og‘riq, arterial bosimning oshishi va shishlarning kuchayishi xavfli belgilar hisoblanadi [8, 26, 47]. Bunday hollarda ayolning arterial bosimi, siydikdagi oqsil, buyrak va jigar faoliyati ko‘rsatkichlari tekshirilishi lozim. Tug‘ruqdan keyingi gipertenziv holatlarni erta aniqlash miya qon aylanishi buzilishi va boshqa og‘ir asoratlarning oldini oladi.

Homiladorlik vaqtida ortgan aylanib yuruvchi qon va plazma hajmi tug‘ruqdan keyin asta-sekin kamayadi. Dastlabki kunlarda ortiqcha suyuqlik buyraklar orqali faol chiqariladi. Shu sababli diurez kuchayishi va terlash ortishi kuzatiladi [4, 21, 41]. Tug‘ruqdan keyingi fiziologik diurez shishlarning kamayishi, tana vaznining

pasayishi va qon hajmining me'yorlashishiga yordam beradi. Buyrak faoliyati sog'lom bo'lgan ayollarda ushbu jarayon bir necha kun davomida faol kechadi.

Plazma hajmining kamayishi va homiladorlikda ortgan eritrotsitlar massasining saqlanib qolishi gematokrit ko'rsatkichining vaqtincha ortishiga olib kelishi mumkin. Biroq tug'ruqdagi qon yo'qotish natijasida gemoglobin va eritrotsitlar miqdori pasayishi ham kuzatiladi [16, 33, 50]. Tug'ruqdan keyingi kamqonlik tez charchash, bosh aylanishi, yurak urishini sezish, jismoniy faollikning pasayishi va emizish jarayonining qiyinlashishiga sabab bo'lishi mumkin. Shu sababli ko'p qon yo'qotgan ayollarda qonning umumiy tahlili va temir almashinuvi ko'rsatkichlarini nazorat qilish muhimdir.

Periferik tomirlar qarshiligi yo'ldosh qon aylanishi tugashi va homiladorlik gormonlari miqdorining pasayishi natijasida asta-sekin ortib, homiladorlikdan oldingi ko'rsatkichlarga qaytadi [12, 29, 48]. Estrogen, progesteron va relaksin miqdorining kamayishi tomirlar devorining tonusiga ta'sir qiladi. Ushbu o'zgarishlar arterial bosimning barqarorlashuvi va qonning markaziy hamda periferik tomirlar o'rtasida qayta taqsimlanishida ishtirok etadi.

Tug'ruqdan keyin oyoq venalarida dimlanish darhol yo'qolmaydi. Homiladorlik vaqtida venalarning kengayishi, qon oqimining sekinlashishi va qon ivish tizimining faollashishi tug'ruqdan keyingi davrda venoz tromboz xavfini oshiradi [6, 25, 44]. Tromboz xavfi, ayniqsa, kesarcha kesish amaliyoti, semizlik, uzoq muddat harakatsizlik, ko'p qon yo'qotish, infeksiya, irsiy trombofiliya yoki avvalgi tromboembolik kasallik mavjud bo'lgan ayollarda yuqori bo'ladi.

Bir oyoqda to'satdan paydo bo'lgan shish, og'riq, terining qizarishi yoki mahalliy harorat ko'tarilishi chuqur vena trombozining belgisi bo'lishi mumkin. To'satdan nafas qisishi, ko'krak qafasida og'riq, yurak urishining tezlashishi va hushdan ketishga yaqin holat o'pka arteriyasi tromboemboliyasidan dalolat berishi mumkin [9, 30, 49]. Bunday belgilar shoshilinch tibbiy baholashni talab qiladi. Erta harakatlanish, yetarli suyuqlik iste'moli va individual xavfni baholash tromboembolik asoratlarning oldini olishda muhimdir.

Tugʻruqdan keyingi davrda nafas qisishi faqat charchoq yoki kamqonlik bilan bogʻliq boʻlmasligi mumkin. Ayrim ayollarda homiladorlikning oxirgi oyida yoki tugʻruqdan keyingi dastlabki oylarda peripartal kardiomiopatiya rivojlanadi [14, 38, 61]. Ushbu holatda yurak mushagining qisqarish qobiliyati pasayib, nafas qisishi, oyoqlarda shish, yotganda nafas olishning qiyinlashishi, yurak urishi va kuchli holsizlik yuzaga keladi. Belgilar oddiy tugʻruqdan keyingi charchoq bilan oʻxshash boʻlishi mumkinligi sababli ularni eʼtiborsiz qoldirmaslik kerak.

Emizish davrida oksitotsin va prolaktin miqdorining ortishi ona organizmining vegetativ va gormonal holatiga taʼsir koʻrsatadi. Oksitotsin bachadon qisqarishini kuchaytirib, tugʻruqdan keyingi qon ketishini kamaytirishga yordam beradi [17, 36, 55]. Emizish vaqtida ayrim ayollarda qisqa muddatli chanqash, terlash yoki yurak urishidagi yengil oʻzgarishlar kuzatilishi mumkin. Yetarli dam olish, toʻgʻri ovqatlanish va suyuqlik isteʼmoli yurak-qon tomir moslashuvini qoʻllab-quvvatlaydi.

Tugʻruqdan keyingi davrda jismoniy faollik bosqichma-bosqich tiklanishi kerak. Erta va meʼyoriy harakatlanish venoz qon aylanishini yaxshilaydi, tromboz xavfini kamaytiradi va ichak hamda siydik tizimi faoliyatining tiklanishiga yordam beradi [18, 39, 57]. Biroq koʻp qon yoʻqotgan, kesarcha kesish amaliyotini boshdan kechirgan yoki yurak-qon tomir kasalligi mavjud ayollarda jismoniy faollik shifokor tavsiyasi asosida belgilanadi.

Tugʻruqdan keyingi kuzatuvda arterial bosim, puls, nafas olish chastotasi, tana harorati, diurez, shishlar va qon ketish miqdori muntazam baholanishi lozim. Homiladorlik davrida preeklampsiya, gestatsion qandli diabet yoki boshqa kardiometabolik asoratlarni kuzatilgan ayollar keyingi davrda ham terapevt, kardiolog va oilaviy shifokor nazoratida boʻlishlari kerak [20, 42, 59]. Chunki bunday akusherlik asoratlari kelajakda arterial gipertenziya, qandli diabet va yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanish xavfi yuqori ekanini koʻrsatadi.

Shunday qilib, tugʻruqdan keyingi davrda yurakning daqiqalik hajmi va venoz qaytish dastlab ortadi, keyinchalik qon hajmi, yurak urish tezligi, arterial bosim va periferik tomirlar qarshiligi bosqichma-bosqich meʼyorlashadi. Mazkur davr

fiziologik qayta moslashuv bilan birga qon ketish, arterial gipertenziya, tromboz va yurak yetishmovchiligi kabi asoratlarni xavfi yuqori bo'lgan bosqichdir [23, 46, 64]. Ona holatini muntazam kuzatish va xavfli belgilarni erta aniqlash uning hayoti hamda uzoq muddatli yurak-qon tomir salomatligini saqlashda muhim ahamiyatga ega.

1.7. Reproduktiv salomatlik va yurak-qon tomir kasalliklari o'rtasidagi bog'liqlik.

Reproduktiv salomatlik ayolning homilador bo'lish va farzand tug'ish qobiliyati bilangina cheklanmaydi. U hayz siklining muntazamligi, gormonal muvozanat, jinsiy va reproduktiv a'zolar faoliyati, homiladorlikni rejalashtirish, homilani sog'lom ko'tarish, xavfsiz tug'ruq hamda tug'ruqdan keyingi tiklanishni qamrab oladigan keng tushunchadir. Reprodukativ tizim bilan yurak-qon tomir tizimi o'rtasida uzviy bog'liqlik mavjud bo'lib, bir tizimdagi o'zgarishlar ikkinchisining funksional holatiga bevosita yoki bilvosita ta'sir ko'rsatadi [2, 11, 28].

Ayolning reproduktiv faoliyati gipotalamus–gipofiz–tuxumdon tizimi, qalqonsimon bez, buyrak usti bezlari, yog' to'qimasi va moddalar almashinuvi bilan chambarchas bog'langan. Estrogen, progesteron va androgenlar qon tomirlar tonusi, endoteliy faoliyati, lipid va uglevod almashinuvi, arterial bosim hamda qon ivish jarayonlarini boshqarishda ishtirok etadi [5, 19, 37]. Gormonal muvozanat buzilganda hayz siklining o'zgarishi bilan bir qatorda semizlik, insulin rezistentligi, dislipidemiya va arterial gipertenziya kabi kardiometabolik xavf omillari ham shakllanishi mumkin.

Reproduktiv yoshdagi ayollarda yurak-qon tomir xavfi ko'pincha yoshning nisbatan kichikligi sababli past baholanadi. Biroq yurak-qon tomir kasalliklariga olib keladigan jarayonlar klinik belgilar paydo bo'lishidan ancha oldin boshlanadi. Noto'g'ri ovqatlanish, kamharakatlik, chekish, surunkali stress, uyquning buzilishi, ortiqcha tana vazni, arterial gipertenziya, qandli diabet va dislipidemiya reproduktiv faoliyatga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi [1, 16, 43]. Ushbu omillar hayz siklining buzilishi, ovulyatsiya bo'lmasligi, bepustlik va homiladorlik asoratlari xavfini oshirishi mumkin. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti nosog'lom ovqatlanish,

jismoniy faollikning yetishmasligi, tamaki iste'moli va alkogolni zararli miqdorda qabul qilishni yurak-qon tomir kasalliklarining asosiy boshqariladigan xavf omillari sifatida qayd etadi.

Semizlik reproduktiv va yurak-qon tomir salomatligini bog'lab turuvchi eng muhim omillardan biridir. Yog' to'qimasi faqat energiya zaxirasi emas, balki biologik faol moddalar ishlab chiqaradigan endokrin a'zo hisoblanadi. Abdominal yog' to'planishi yallig'lanish mediatorlari faollashuvi, insulin sezgirligining pasayishi, lipid almashinuvi buzilishi va arterial bosimning oshishi bilan kechadi [7, 24, 48]. Shu bilan birga, semizlik tuxumdonlar faoliyatiga ta'sir ko'rsatib, ovulyator sikllarning kamayishi, bepushtlik, gestatsion qandli diabet va homiladorlikdagi gipertenziv holatlar xavfini oshiradi.

Polikistoz tuxumdonlar sindromi reproduktiv yoshdagi ayollarda uchraydigan gormonal va metabolik buzilishlardan biridir. U hayz siklining tartibsizligi, ovulyatsiyaning buzilishi, androgenlar miqdorining ortishi va bepushtlik bilan namoyon bo'lishi mumkin. Mazkur sindrom mavjud ayollarda insulin rezistentligi, abdominal semizlik, dislipidemiya va arterial gipertenziya ko'proq uchraydi [10, 31, 52]. Shu sababli bunday bemorlarni tekshirish faqat reproduktiv shikoyatlarni aniqlash bilan cheklanmasdan, tana massasi indeksi, bel aylanasi, arterial bosim, glyukoza va lipidlar miqdorini baholashni ham o'z ichiga olishi kerak. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti polikistoz tuxumdonlar sindromida homiladorlik davridagi qandli diabet va yuqori arterial bosim xavfi ortishini ta'kidlaydi.

Hayz siklining muntazamligi ayolning umumiy gormonal va metabolik holati haqida muhim ma'lumot beradi. Uzoq davom etadigan amenoreya, juda qisqa yoki tartibsiz sikllar, ko'p qon ketishi va erta tuxumdon yetishmovchiligi yurak-qon tomir xavfini baholashda e'tiborga olinishi lozim [8, 26, 47]. Ko'p hayz ko'rish temir tanqisligi va kamqonlikka olib kelib, yurak urishining tezlashishi, jismoniy faollikka chidamlilikning pasayishi va yurakka tushadigan yuklamaning ortishiga sabab bo'lishi mumkin. Tuxumdonlar faoliyatining muddatidan oldin susayishi esa estrogenlar himoya ta'sirining erta kamayishi bilan bog'liq bo'lib, endotelial disfunktsiya va metabolik xavf omillarining shakllanishini tezlashtirishi mumkin.

Reproduktiv holatlar va ularning yurak-qon tomir xavfi bilan bog'liqligi.

Reproduktiv yoki akusherlik holati	Asosiy patogenetik bog'lanish	Ehtimoliy yurak-qon tomir oqibati	Tavsiya etiladigan nazorat
Polikistoz tuxumdonlar sindromi	Insulin rezistentligi, giperandrogenizm, semizlik	Arterial gipertenziya, dislipidemiya, metabolik sindrom	TMI, bel aylanasi, arterial bosim, glyukoza va lipidlar
Hayz siklining buzilishi	Gormonal va metabolik muvozanatning o'zgarishi	Endotelial disfunksiya va kardiometabolik xavf	Gormonal holat, qalqonsimon bez, glyukoza va lipidlar
Ko'p va uzoq hayz ko'rish	Temir yo'qotilishi va kamqonlik	Taxikardiya, yurak yuklamasining ortishi	Gemoglobin, ferritin, yurak urish tezligi
Erta tuxumdon yetishmovchiligi	Estrogen ta'sirining muddatidan oldin kamayishi	Ateroskleroz va arterial qattiqlik xavfining ortishi	Arterial bosim, lipidlar, glyukoza va tana vazni
Gestatsion qandli diabet	Insulin rezistentligi va beta-hujayralar zaxirasining kamayishi	2-tur qandli diabet va yurak- qon tomir xavfining ortishi	Tug'ruqdan keyingi glyukoza nazorati va davriy skrining
Preeklampsiya va gestatsion gipertenziya	Endotelial disfunksiya va tomirlar	Surunkali gipertenziya, insult, yurak ishemik kasalligi	Arterial bosim, buyrak faoliyati, metabolik ko'rsatkichlar

	qarshiligining ortishi		
Muddatidan oldin tugʻruq	Yoʻldosh va tomirlar faoliyatidagi buzilishlar	Kelajakdagi yurak-qon tomir xavfining ortishi	Umumiy kardiometabolik xavfni baholash
Homila oʻsishining cheklanishi	Yoʻldosh perfuziyasi va ona tomirlaridagi buzilish	Endotelial disfunksiya bilan bogʻliq uzoq muddatli xavf	Arterial bosim, lipidlar va glyukoza nazorati
Bepushtlik va yordamchi reproduktiv usullar	Gormonal, metabolik va trombotik omillar	Ayrim xavf guruhlarida gipertenziya va tromboz	Davolashdan oldingi individual xavfni baholash

Homiladorlik ayol yurak-qon tomir tizimi uchun tabiiy yuklama sinovi sifatida qaraladi. Homiladorlik davomida aylanib yuruvchi qon hajmi, yurakning daqiqalik hajmi va yurak qisqarish chastotasi ortadi, periferik tomirlar qarshiligi esa kamayadi. Sogʻlom organizm ushbu oʻzgarishlarga moslashadi. Yashirin metabolik, endotelial yoki yurak kasalligi mavjud boʻlsa, homiladorlik davrida gipertenziya, preeklampsiya, yurak yetishmovchiligi yoki glyukoza almashinuvi buzilishi namoyon boʻlishi mumkin [13, 35, 56].

Homiladorlikdagi gipertenziv holatlar, ayniqsa preeklampsiya, ayolning kelajakdagi yurak-qon tomir salomatligi haqida muhim maʼlumot beradi. Preeklampsiya faqat homiladorlik davriga xos vaqtinchalik asorat emas, balki tomirlar endoteliysi, qon bosimini boshqarish va metabolik moslashuvdagi buzilishlarning klinik koʻrinishi boʻlishi mumkin [3, 22, 40]. Ushbu holatni boshdan kechirgan ayollarda keyinchalik surunkali arterial gipertenziya, yurak ishemik kasalligi, insult va yurak yetishmovchiligi xavfi yuqoriroq boʻladi. Amerika Yurak Assotsiatsiyasi noxush homiladorlik natijalarini ayollarda uzoq muddatli yurak-qon tomir xavfini kuchaytiruvchi muhim omillar sifatida baholaydi.

Gestatsion qandli diabet ham ayolning yashirin metabolik moyilligini ko'rsatadi. Tug'ruqdan keyin glyukoza miqdori me'yorlashgan taqdirda ham, keyingi yillarda insulin rezistentligi, 2-tur qandli diabet va metabolik sindrom rivojlanishi mumkin [12, 29, 50]. Shu sababli bunday ayollarda tug'ruqdan keyingi glyukoza almashinuvini tekshirish, tana vaznini nazorat qilish, sog'lom ovqatlanish va jismoniy faollikni yo'lga qo'yish muhimdir.

Muddatidan oldin tug'ruq, homila o'sishining cheklanishi, yo'ldoshning muddatidan oldin ajralishi va takroriy homila yo'qotishlari ham ona tomirlarining funksional holati bilan bog'liq bo'lishi mumkin [15, 34, 57]. Ushbu asoratlar yo'ldosh qon aylanishining buzilishi, endotelial disfunktsiya, yallig'lanish va trombotik moyillik bilan kechadi. Shu bois akusherlik anamnezini yig'ishda faqat tirik tug'ilgan bolalar soni emas, balki homiladorlikning barcha natijalari, tug'ruq muddati, homila vazni va homiladorlikdagi qon bosimi ham aniqlanishi kerak. 2025-yilgi Yevropa Kardiologiya Jamiyati tavsiyalarida noxush homiladorlik natijalarining uzoq muddatli yurak-qon tomir oqibatlariga alohida e'tibor qaratilgan.

Reproduktiv tizim kasalliklarini davolashda qo'llaniladigan gormonal vositalar yurak-qon tomir xavfi bilan bog'liq holda individual tanlanishi lozim. Kombinatsiyalangan gormonal kontratseptivlar sog'lom, chekmaydigan va qo'shimcha xavf omillari bo'lmagan yosh ayollarda ko'pincha yaxshi o'zlashtiriladi. Biroq arterial gipertenziya, migrenning ayrim shakllari, semizlik, trombofiliya, avvalgi tromboz yoki chekish mavjud bo'lsa, tromboembolik asoratlar xavfi ortishi mumkin [6, 25, 44]. Kontratseptsiya usulini tanlashdan oldin arterial bosim, tana vazni, shaxsiy va oilaviy anamnez hamda mavjud yurak kasalliklari baholanishi zarur.

Yordamchi reproduktiv texnologiyalar va bepushtlikni gormonal davolash vaqtida tuxumdonlarni rag'batlantiruvchi preparatlar qo'llanilishi mumkin. Ko'pchilik ayollarda muolajalar asoratsiz kechadi, biroq semizlik, arterial gipertenziya, trombofiliya yoki yurak kasalligi mavjud bo'lsa, suyuqlik almashinuvi va trombotik xavfga e'tibor qaratiladi [9, 30, 49]. Yuqori xavfli ayollar kardiolog, akusher-ginekolog va reproduktolog ishtirokida baholanishi maqsadga muvofiq.

Bog‘liqlik teskari yo‘nalishda ham namoyon bo‘ladi: mavjud yurak-qon tomir kasalliklari ayolning reproduktiv salomatligi va homiladorlik imkoniyatiga ta’sir qiladi. Og‘ir yurak yetishmovchiligi, ayrim tug‘ma yurak nuqsonlari, o‘pka gipertenziyasi, murakkab aritmiyalar va yurak klapanlari kasalliklarida homiladorlik ona salomatligi uchun katta xavf tug‘dirishi mumkin [14, 38, 61]. Bunday holatlarda homiladorlikdan oldingi maslahat, dori vositalarini qayta ko‘rib chiqish, individual xavfni baholash va ko‘p tarmoqli tibbiy kuzatuv talab etiladi. 2025-yilgi ESC tavsiyalari yuqori xavfli ayollarni homiladorlikni rejalashtirishdan boshlab tug‘ruqdan keyingi davrgacha maxsus “Homiladorlik va yurak jamoasi” tomonidan kuzatishni nazarda tutadi.

1.6-jadval.

Reproduktiv yoshdagi ayollarda yurak-qon tomir xavfini baholash va profilaktika yo‘nalishlari.

Kuzatuv bosqichi	Baholanadigan ko‘rsatkichlar	Aniqlanishi mumkin bo‘lgan xavf	Asosiy profilaktik yondashuv
Reproduktiv davrdagi umumiy ko‘rik	Arterial bosim, TMI, bel aylanasi, chekish, oilaviy anamnez	Gipertenziya, semizlik, irsiy xavf	Ovqatlanishni tuzatish, jismoniy faollik, zararli odatlardan voz kechish
Hayz sikli buzilganda	Gormonal holat, glyukoza, lipidlar, qalqonsimon bez faoliyati	PKOS, insulin rezistentligi, metabolik sindrom	Ginekolog, endokrinolog va terapevt hamkorligi
Homiladorlikdan oldin	Yurak kasalliklari, arterial bosim, dori vositalari,	Homiladorlikdagi kardiologik va trombotik asoratlar	Xavfni oldindan baholash va davolashni moslashtirish

	akusherlik anamnezi		
Homiladorlik davomida	Arterial bosim, vazn ortishi, glyukoza, siydikdagi oqsil	Preeklampsiya, gestatsion diabet, yurak yetishmovchiligi	Muntazam antenatal nazorat va erta davolash
Tug‘ruqdan keyin	Arterial bosim, glyukoza, lipidlar, tana vazni, tromboz belgilari	Surunkali gipertenziya, diabet va tromboemboliya	Erta nazorat, sog‘lom turmush tarzi va dispanser kuzatuv
Noxush homiladorlik natijasidan keyin	Akusherlik anamnezi va umumiy kardiometabolik profil	Uzoq muddatli yurak-qon tomir kasalliklari xavfi	Oilaviy shifokor va kardiolog nazoratida davriy skrining
Gormonal kontratsepsiya tanlashda	Arterial bosim, migren, chekish, tromboz anamnezi	Arterial va venoz trombotik asoratlar	Individual xavfga mos kontratsepsiya usulini tanlash

Tug‘ruqdan keyingi davr yurak-qon tomir profilaktikasini boshlash uchun qulay imkoniyat hisoblanadi. Homiladorlikdagi asoratlar to‘g‘risidagi ma’lumotlar tug‘ruqxonadan birlamchi tibbiy yordam tizimiga to‘liq yetkazilishi kerak. Preeklampsiya, gestatsion gipertenziya, gestatsion diabet yoki muddatidan oldin tug‘ruq kuzatilgan ayollar arterial bosim, tana vazni, glyukoza va lipidlar bo‘yicha muntazam nazoratga olinishi lozim [17, 36, 55]. Amerika Yurak Assotsiatsiyasi tug‘ruqdan keyingi davrni noxush homiladorlik natijalaridan so‘ng yurak-qon tomir xavfini kamaytirish uchun muhim davr sifatida belgilaydi.

Reproduktiv va yurak-qon tomir salomatligini birgalikda muhofaza qilish uzluksiz tibbiy kuzatuvga asoslanishi kerak. O‘smirlikdan boshlab sog‘lom ovqatlanish, jismoniy faollik, tana vaznini nazorat qilish va chekishning oldini olish

muhimdir. Reproduktiv davrda esa hayz sikli, homiladorlik tarixi va gormonal holat yurak-qon tomir xavfini baholashning tarkibiy qismiga aylanishi lozim [20, 42, 59]. Yurak-qon tomir kasalliklarining ayollarda birlamchi profilaktikasini farzand ko‘rish yoshidan boshlash va hayotning keyingi bosqichlarida davom ettirish tavsiya etiladi.

Shunday qilib, reproduktiv salomatlik va yurak-qon tomir kasalliklari o‘rtasidagi bog‘liqlik ikki tomonlama va ko‘p omilli xususiyatga ega. Gormonal buzilishlar, polikistoz tuxumdonlar sindromi, bepushtlik, homiladorlikdagi gipertenziv holatlar, gestatsion qandli diabet va boshqa akusherlik asoratlari kelajakdagi yurak-qon tomir xavfining erta ko‘rsatkichlari bo‘lishi mumkin. O‘z navbatida, mavjud yurak va tomir kasalliklari homiladorlikning kechishi hamda reproduktiv imkoniyatlarga ta’sir ko‘rsatadi [23, 46, 64]. Akusherlik-ginekologik anamnezni kardiologik baholash bilan birlashtirish, xavf guruhlarini o‘z vaqtida aniqlash va individual profilaktika choralarini amalga oshirish ayollarning reproduktiv hamda uzoq muddatli yurak-qon tomir salomatligini saqlashda muhim ahamiyatga ega.

II BOB. REPRODUKTIV YOSHDAGI AYOLLARDA YURAK-QON TOMIR XAVF OMILLARI

2.1. Yurak-qon tomir xavf omillarining zamonaviy tasnifi.

Yurak-qon tomir xavf omillari — yurak, arterial va venoz qon tomirlar kasalliklarining yuzaga kelishi, rivojlanishi hamda asoratlanish ehtimolini oshiruvchi biologik, klinik, xulq-atvor va ijtimoiy xususiyatlardir. Ularni to‘g‘ri tasniflash kasalliklarning oldini olish, xavf guruhlarini shakllantirish va individual profilaktika dasturini tuzishda muhim ahamiyatga ega [1, 8, 19]. Zamonaviy yondashuvda yurak-qon tomir xavfi faqat bitta ko‘rsatkich asosida emas, balki bir nechta omillarning o‘zaro ta’siri va ularning uzoq muddat davomida organizmga ko‘rsatadigan umumiy ta’siri orqali baholanadi [4, 21, 56].

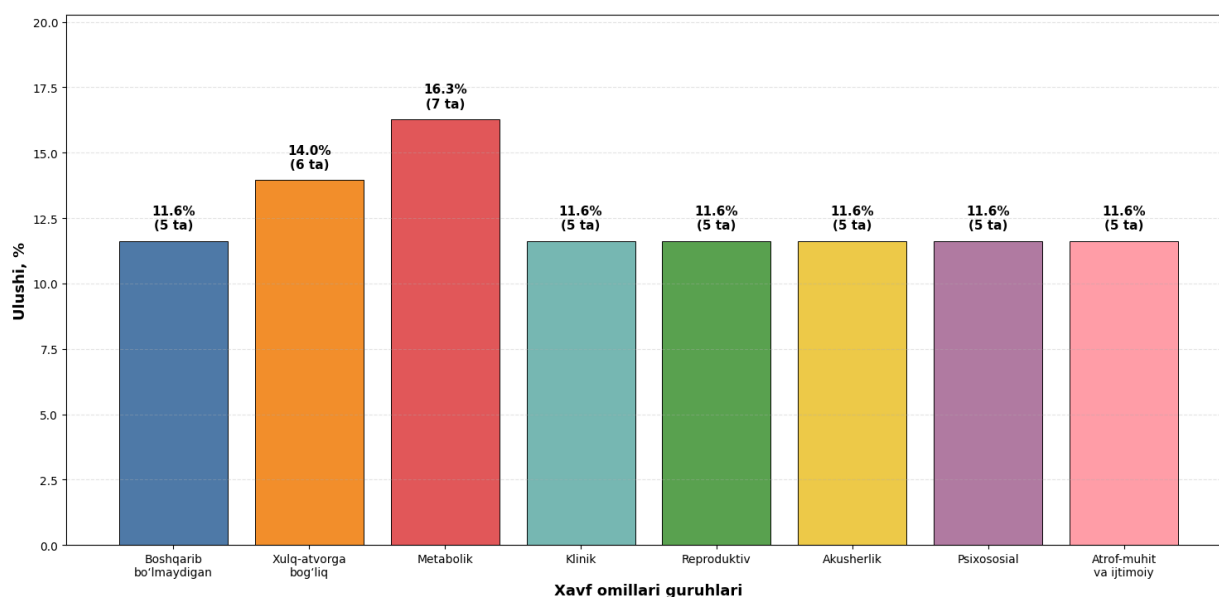
Yurak-qon tomir xavf omillari, avvalo, boshqarib bo‘lmaydigan va boshqariladigan guruhlariga ajratiladi. Boshqarib bo‘lmaydigan omillarga yosh, biologik jins, irsiy moyillik, oilaviy anamnez va ayrim tug‘ma xususiyatlar kiradi [2, 16, 39]. Ushbu omillarni bartaraf etish mumkin emas, biroq ular mavjud bo‘lgan shaxslarda profilaktik tekshiruvlarni ertaroq boshlash, nazorat davriyligini oshirish va boshqariladigan xavf omillarini faol tuzatish mumkin.

Yosh ortishi bilan qon tomirlar devorining elastikligi pasayadi, endotelial disfunksiya, arterial qattqlik va aterosklerotik o‘zgarishlar kuchayadi. Reproktiv yoshdagi ayollarda yurak-qon tomir kasalliklarining mutlaq xavfi katta yoshdagi ayollarga nisbatan past bo‘lishi mumkin. Shunga qaramay, yosh davrida shakllangan semizlik, arterial gipertenziya, dislipidemiya va qandli diabet keyingi yillarda yurak-qon tomir hodisalari ehtimolini keskin oshiradi [7, 24, 48]. Shu sababli yoshning kichikligi yurak-qon tomir xavfi mavjud emasligini anglatmaydi.

Irsiy moyillik va oilaviy anamnez xavfni baholashda alohida o‘rin tutadi. Birinchi darajali qarindoshlarda yoshligida yurak ishemik kasalligi, insult, arterial gipertenziya yoki lipid almashinuvi buzilishlarining aniqlanishi bemorda yurak-qon tomir xavfi yuqori ekanini ko‘rsatishi mumkin [10, 31, 52]. Oilaviy giperxolesterinemiya kabi irsiy holatlarda past zichlikdagi lipoproteinlar miqdori yoshlikdan yuqori bo‘lib, aterosklerotik jarayonlar erta boshlanadi.

Boshqariladigan xavf omillari turmush tarziga bog‘liq, metabolik va klinik omillarga bo‘linadi. Turmush tarziga bog‘liq omillar qatoriga chekish, jismoniy faollikning yetishmasligi, noto‘g‘ri ovqatlanish, alkogolni zararli miqdorda iste‘mol qilish, uyqu tartibining buzilishi va uzoq davom etuvchi ruhiy zo‘riqish kiradi [3, 17, 43]. Ushbu omillar ko‘pincha bir-birini kuchaytiradi. Masalan, kamharakatlik va yuqori kaloriyalı ovqatlanish tana vaznining ortishiga, semizlik esa insulin rezistentligi, arterial gipertenziya va dislipidemiya olib kelishi mumkin.

Chekish eng muhim boshqariladigan xavf omillaridan biridir. Tamaki tutuni tomirlar endoteliysini shikastlaydi, trombotsitlar faolligini oshiradi, tomirlarning torayishini kuchaytiradi va aterosklerotik jarayonlarni tezlashtiradi [5, 22, 41]. Reproduktiv yoshdagi ayollarda chekishning gormonal kontratseptiv vositalardan foydalanish, migren, arterial gipertenziya yoki semizlik bilan birga kelishi arterial va venoz trombotik asoratlar xavfini oshiradi.



2.1. Diagramma. Yurak-qon tomir xavf omillarining zamonaviy tasnifi bo'yicha foizli taqsimlanishi.

Noto‘g‘ri ovqatlanish ham yurak-qon tomir xavfining shakllanishida muhim o‘rin tutadi. Hayvon yog‘lari, transyog‘lar, osh tuzi, shakar va qayta ishlangan mahsulotlarni ko‘p iste‘mol qilish arterial bosim, tana vazni, qondagi glyukoza va aterogen lipidlar miqdorining oshishiga sabab bo‘ladi [12, 29, 50]. Meva, sabzavot, dukkakli mahsulotlar, to‘liq donlar va to‘yinmagan yog‘ kislotalarining yetarli

iste'mol qilinmasligi esa yurak-qon tomir tizimini himoya qiluvchi oziq moddalar tanqisligiga olib keladi.

Metabolik xavf omillariga ortiqcha tana vazni, abdominal semizlik, insulin rezistentligi, dislipidemiya, qandli diabet, metabolik sindrom va giperurikemiya kiradi [9, 30, 49]. Abdominal semizlikda ichki a'zolar atrofiga yog' to'planishi yallig'lanish mediatorlarining ortishi, insulin ta'sirining pasayishi va qon tomirlar faoliyatining buzilishi bilan kechadi. Shu sababli faqat tana massasi indeksini emas, balki bel aylanasi ham baholash zarur.

Arterial gipertenziya yurak-qon tomir asoratlarning yetakchi klinik xavf omillaridan biridir. Arterial bosimning uzoq vaqt yuqori bo'lishi yurak mushagi gipertrofiyasi, miya qon tomirlari zararlanishi, buyrak faoliyati pasayishi va ateroskleroz rivojlanishiga olib keladi [6, 25, 44]. Reproduktiv yoshdagi ayollarda gipertenziya ko'pincha klinik belgilarisiz kechadi. Shu sababli arterial bosimni profilaktik ko'riklarda va homiladorlikni rejalashtirish bosqichida muntazam o'lchash muhimdir.

2.1-jadval.

Yurak-qon tomir xavf omillarining zamonaviy tasnifi.

Xavf omillari guruhi	Asosiy omillar	O'zgartirish imkoniyati	Profilaktik yondashuv
Boshqarib bo'lmaydigan omillar	Yosh, irsiyat, oilaviy anamnez, tug'ma xususiyatlar	O'zgartirib bo'lmaydi	Erta skrining, tez-tez nazorat, boshqa omillarni faol tuzatish
Xulq-atvorga bog'liq omillar	Chekish, kamharakatlik, noto'g'ri ovqatlanish, uyqu buzilishi	To'liq yoki qisman boshqariladi	Turmush tarzini o'zgartirish, maslahat va qo'llab-quvvatlash
Metabolik omillar	Semizlik, abdominal yog'lanish,	Ko'p hollarda boshqariladi	Tana vaznini kamaytirish,

	dislipidemiya, insulin rezistentligi		parhez, jismoniy faollik, davo
Klinik omillar	Arterial gipertenziya, qandli diabet, buyrak kasalligi, yurak kasalliklari	Nazorat qilinadi	Davriy tekshiruv, dori vositalari va individual kuzatuv
Reproduktiv omillar	PKOS, erta tuxumdon yetishmovchiligi, bepushtlik, gormonal davolash	Qisman boshqariladi	Ginekologik va kardiometabolik baholash
Akusherlik omillari	Preeklampsiya, gestatsion diabet, muddatidan oldin tugʻruq, homila oʻsishining cheklanishi	Hodisa oʻtgach uzoq muddatli xavf saqlanadi	Tugʻruqdan keyingi skrining va dispanser kuzatuv
Psixososial omillar	Surunkali stress, xavotir, depressiv holatlar, ijtimoiy izolyatsiya	Qisman boshqariladi	Ruhiy yordam, stressni kamaytirish, uyquni yaxshilash
Atrof-muhit omillari	Havo ifloslanishi, zararli mehnat sharoiti, shovqin	Individual boshqaruv cheklangan	Taʼsirni kamaytirish va sogʻliqni muntazam nazorat qilish

Ayollarga xos xavf omillari zamonaviy tasnifning muhim tarkibiy qismini tashkil etadi. Polikistoz tuxumdonlar sindromi, hayz siklining uzoq muddat buzilishi, tuxumdonlar faoliyatining erta susayishi va ayrim gormonal davolash usullari yurak-qon tomir xavfiga taʼsir koʻrsatishi mumkin [13, 34, 57]. Masalan, polikistoz tuxumdonlar sindromida insulin rezistentligi, giperandrogenizm, semizlik va dislipidemiya koʻpincha birgalikda uchraydi.

Akusherlik anamnezi ham yurak-qon tomir xavfini baholashda muhimdir. Homiladorlikdagi arterial gipertenziya, preeklampsiya, gestatsion qandli diabet, muddatidan oldin tugʻruq va homila oʻsishining cheklanishi ayolning kelajakdagi kardiometabolik xavfi yuqori ekanini koʻrsatishi mumkin [15, 36, 55]. Bunday asoratlar tugʻruqdan keyin tugagan deb hisoblanmasligi, aksincha, ayolni muntazam nazoratga olish uchun asos boʻlishi lozim.

Psixososial xavf omillariga surunkali stress, xavotir, depressiv holatlar, oilaviy va kasbiy zoʻriqish, ijtimoiy qoʻllab-quvvatlashning yetishmasligi hamda uyqu buzilishlari kiradi [14, 38, 61]. Uzoq davom etuvchi stress simpatik asab tizimi va stress gormonlarining faollashishiga, yurak urishining tezlashishi, arterial bosim oshishi va metabolik jarayonlarning buzilishiga olib keladi. Ruhiy zoʻriqish notoʻgʻri ovqatlanish, kamharakatlik va chekish kabi zararli odatlarning kuchayishiga ham sabab boʻlishi mumkin.

Atrof-muhit va ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlar ham zamonaviy tasnifda mustaqil xavf omillari sifatida qaraladi. Havo ifloslanishi, shovqin, yuqori yoki past harorat, zararli mehnat sharoiti, tibbiy xizmatlardan foydalanish imkoniyatining cheklanganligi va past daromad yurak-qon tomir kasalliklari xavfiga taʼsir qiladi [18, 39, 60]. Bu omillar koʻpincha shaxsning bevosita nazoratiga boʻysunmaydi, ammo sogʻliqni saqlash va ijtimoiy himoya tizimlari orqali ularning taʼsirini kamaytirish mumkin.

Yurak-qon tomir xavf omillari alohida emas, koʻpincha birgalikda uchraydi. Arterial gipertenziya, semizlik, dislipidemiya va insulin rezistentligining bir bemorda mavjudligi umumiy xavfni har bir omilning alohida taʼsiridan koʻra koʻproq oshiradi [20, 42, 59]. Shu sababli zamonaviy profilaktik yondashuv faqat bitta koʻrsatkichni tuzatishga emas, balki bemorning umumiy xavf profilini baholashga qaratilgan.

Reproduktiv yoshdagi ayollarda xavfni baholashda arterial bosim, tana massasi indeksi, bel aylanasi, qondagi glyukoza va lipidlar bilan birga hayz sikli, homiladorlik tarixi, gormonal kontratseptivlardan foydalanish, polikistoz tuxumdonlar sindromi va noxush akusherlik natijalari ham hisobga olinishi lozim

[23, 46, 64]. Bunday kompleks yondashuv yashirin xavf omillarini erta aniqlash va profilaktik choralarni individual tanlash imkonini beradi.

Shunday qilib, yurak-qon tomir xavf omillarining zamonaviy tasnifi biologik, xulq-atvor, metabolik, klinik, reproduktiv, akusherlik, psixosozial va ekologik omillarni qamrab oladi. Xavfni kamaytirish uchun boshqariladigan omillarni imkon qadar erta tuzatish, boshqarib bo'lmaydigan omillar mavjud bo'lganda esa profilaktik nazoratni kuchaytirish zarur [27, 45, 62].

2.2. Irsiy moyillik va oilaviy anamnezning ahamiyati.

Yurak-qon tomir kasalliklarining rivojlanishida irsiy moyillik va oilaviy anamnez muhim o'rin tutadi. Bir oilada arterial gipertenziya, yurak ishemik kasalligi, miokard infarkti, insult, qandli diabet yoki lipid almashinuvi buzilishlarining tez-tez uchrashi keyingi avlodlarda ushbu kasalliklarga moyillik yuqori bo'lishini ko'rsatadi [2, 11, 28]. Irsiy omillar kasallikning muqarrar rivojlanishini anglatmaydi, biroq boshqa xavf omillari bilan birga kelganda yurak-qon tomir kasalliklarining erta shakllanishiga sharoit yaratadi.

Yurak-qon tomir kasalliklarining ko'pchiligi ko'p omilli xususiyatga ega. Ularning paydo bo'lishida birgina gen emas, balki ko'plab genetik variantlar, turmush tarzi, ovqatlanish, jismoniy faollik, ruhiy zo'riqish va atrof-muhit omillari birgalikda ishtirok etadi [5, 19, 37]. Genetik moyillik arterial bosimni boshqarish, lipid va uglevod almashinuvi, qon ivishi, yallig'lanish jarayonlari, tomirlar tonusi va yurak mushagining tuzilishiga ta'sir qilishi mumkin.

Oilaviy anamnez yurak-qon tomir xavfini baholashning oddiy, arzon va amaliy jihatdan qulay usullaridan biridir. Birinchi darajali qarindoshlarda, ya'ni ota-ona, aka-uka, opa-singil yoki farzandlarda yoshligida yurak-qon tomir hodisalari kuzatilgan bo'lsa, bemorda ham xavf yuqori deb baholanadi [7, 24, 43]. Ayniqsa, erkak qarindoshlarda 55 yoshgacha, ayol qarindoshlarda esa 65 yoshgacha miokard infarkti, yurak ishemik kasalligi yoki insult aniqlanishi erta yurak-qon tomir kasalligi sifatida qoraladi.

Oilaviy anamnezni yig'ishda faqat kasallikning mavjudligini so'rash yetarli emas. Kasallik qaysi yoshda aniqlangani, qanday klinik shaklda kechgani, asoratlar

va o'lim sababi, bemorning qarindoshlik darajasi ham aniqlanishi kerak [10, 31, 52]. Masalan, katta yoshda rivojlangan arterial gipertenziya bilan 35–40 yoshda yuz bergan miokard infarkti bir xil prognostik ahamiyatga ega emas. Kasallikning erta boshlanishi irsiy moyillikning kuchliroq bo'lishini ko'rsatadi.

Arterial gipertenziya oilalarda ko'p uchraydigan kasalliklardan biridir. Arterial bosim darajasi renin–angiotenzin–aldosteron tizimi, natriy almashinuvi, simpatik asab tizimi faolligi, buyrak funksiyasi va tomirlar reaktivligini boshqaruvchi genetik xususiyatlarga bog'liq [3, 22, 40]. Ota-onasidan birida arterial gipertenziya bo'lgan ayolda kasallik rivojlanish ehtimoli ortadi. Har ikkala ota-onada gipertenziya mavjud bo'lsa, xavf yanada yuqori bo'lishi mumkin. Biroq ortiqcha tuz iste'moli, semizlik, kamharakatlik va surunkali stress kabi omillar genetik moyillikning klinik namoyon bo'lishini tezlashtiradi.

Dislipidemiya va ateroskleroz rivojlanishida ham irsiy omillar muhimdir. Oilaviy giperxolesterinemiya past zichlikdagi lipoproteinlar miqdorining tug'ma ravishda yuqori bo'lishi bilan tavsiflanadi. Bunday shaxslarda aterosklerotik jarayonlar yoshligidan boshlanib, yurak ishemik kasalligi va miokard infarkti xavfi erta yoshda oshishi mumkin [8, 26, 47]. Oilada yoshligida miokard infarkti yoki xolesterin miqdorining keskin yuqori bo'lishi kuzatilgan bo'lsa, bemorning lipidlar spektrini erta tekshirish muhimdir.

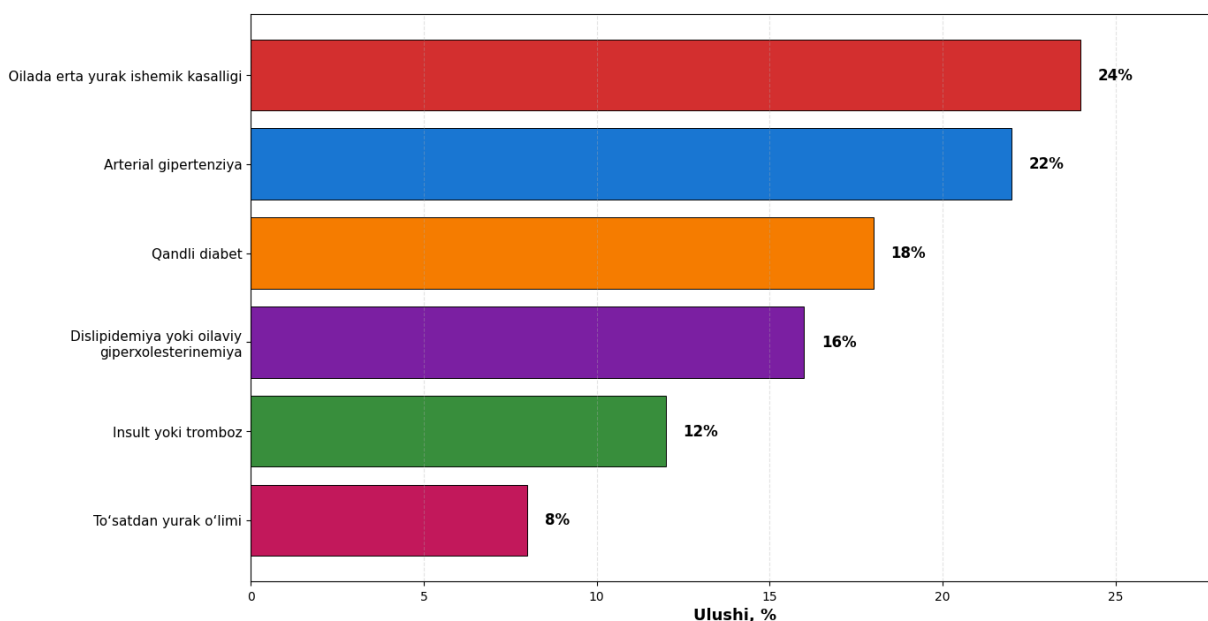
2.2-jadval.

Irsiy va oilaviy omillarning yurak-qon tomir xavfiga ta'siri.

Irsiy yoki oilaviy omil	Ehtimoliy patogenetik mexanizm	Klinik ahamiyati	Tavsiya etiladigan nazorat
Oilada erta yurak ishemik kasalligi	Aterosklerozga genetik moyillik	Miokard infarkti xavfining erta ortishi	Lipidlar spektri, arterial bosim, glyukoza

Ota-onada arterial gipertenziya	Bosimni boshqaruvchi tizimlarning irsiy xususiyatlari	Gipertenziyaning yosh davrida shakllanishi	Arterial bosimni muntazam o'lchash
Oilaviy giperxolesterinemiya	LDL retseptorlari yoki lipid almashinuvi buzilishi	Erta va tez rivojlanuvchi ateroskleroz	LDL, umumiy xolesterin, oilaviy skrining
Oilada qandli diabet	Insulin rezistentligi va glyukoza almashinuviga moyillik	Qandli diabet va metabolik sindrom xavfi	Och qoringa glyukoza, HbA1c, tana vazni
Oilada insult holatlari	Gipertenziya, ateroskleroz yoki ivish buzilishlari	Miya qon aylanishi buzilishi xavfi	Arterial bosim, lipidlar, nevrologik xavf
Oilada tromboz yoki tromboemboliya	Irsiy trombofiliya va ivish tizimi faolligi	Venoz tromboz va o'pka emboliyasi xavfi	Tromboz anamnezi, zarur holatda gemostaz tekshiruvi
Oilada kardiomiopatiya yoki to'satdan o'lim	Yurak mushagi va elektr faolligi bilan bog'liq genetik o'zgarishlar	Aritmiya, yurak yetishmovchiligi va to'satdan o'lim xavfi	EKG, ExoKG, kardiolog ko'rigi

Qandli diabet va metabolik sindromga moyillik ham oilaviy xususiyatga ega. Ota-ona yoki yaqin qarindoshlarda 2-tur qandli diabet bo'lsa, reproduktiv yoshdagi ayolda insulin rezistentligi, semizlik va glyukoza almashinuvi buzilishi xavfi ortadi [12, 29, 50]. Bu holat polikistoz tuxumdondanlar sindromi, gestatsion qandli diabet yoki ortiqcha tana vazni mavjud bo'lganda yanada muhim ahamiyat kasb etadi. Shu sababli oilaviy diabet anamnezi bo'lgan ayollarda glyukoza va glikozillangan gemoglobinni muntazam nazorat qilish zarur.



2.2. Diagramma. Irsiy moyillik va oilaviy anamnez bilan bog'liq yurak-qon tomir xavf omillarining foizli taqsimlanishi.

Tromboembolik kasalliklarning ayrim shakllari ham irsiy omillar bilan bog'liq. Oilada chuqur vena trombozi, o'pka arteriyasi tromboemboliyasi yoki sababi noma'lum takroriy homila yo'qotishlari kuzatilgan bo'lsa, irsiy trombofiliya ehtimoli ko'rib chiqiladi [6, 25, 44]. Bunday moyillik homiladorlik, tug'ruqdan keyingi davr, uzoq muddatli harakatsizlik yoki estrogen saqllovchi kontratseptiv vositalardan foydalanish vaqtida klinik namoyon bo'lishi mumkin.

Reproduktiv yoshdagi ayollarda oilaviy anamnez kontratsepsiya usulini tanlashda ham ahamiyatlidir. Yaqin qarindoshlarda yoshligida tromboz, miokard infarkti yoki insult yuz bergan bo'lsa, gormonal kontratseptiv vositalarni tavsiya etishdan oldin ayolning individual xavfi batafsil baholanadi [13, 34, 57]. Chekish,

semizlik, migren, arterial gipertenziya va tromboz anamnezi mavjudligi xavfni yanada oshiradi.

Homiladorlik ayol organizmining yashirin genetik va metabolik moyilligini namoyon qilishi mumkin. Oilasida arterial gipertenziya, preeklampsiya yoki qandli diabet kuzatilgan ayollarda homiladorlik davrida gestatsion gipertenziya, preeklampsiya va gestatsion diabet xavfi yuqoriroq bo'lishi mumkin [15, 36, 55]. Shuning uchun homiladorlikni rejalashtirish bosqichidayoq oilaviy anamnezni aniqlash, arterial bosim, tana vazni va glyukoza almashinuvini baholash maqsadga muvofiqdir.

Oilaviy muhit yurak-qon tomir xavfiga faqat genetik mexanizmlar orqali ta'sir qilmaydi. Bir oilada shakllangan ovqatlanish odatlari, jismoniy faollik darajasi, chekishga munosabat, stressni boshqarish va tibbiy xizmatlardan foydalanish xususiyatlari ham avloddan-avlodga o'tishi mumkin [14, 38, 61]. Shu bois bir oilada bir xil kasalliklarning uchrashi har doim ham faqat genlar bilan izohlanmaydi. Genetik moyillik va umumiy turmush tarzining birgalikdagi ta'siri kasallik rivojlanishida muhimdir.

Oilaviy anamnez mavjud bo'lsa, bemorni qo'rqitish yoki kasallik muqarrar rivojlanadi degan xulosaga kelish to'g'ri emas. Aksincha, bu ma'lumot profilaktik tadbirlarni erta boshlash imkonini beradi. Arterial bosimni nazorat qilish, tana vaznini me'yorlashtirish, muntazam jismoniy faollik, sog'lom ovqatlanish, chekishdan voz kechish hamda glyukoza va lipidlarni tekshirish genetik xavf ta'sirini kamaytirishi mumkin [17, 41, 59].

2.3-jadval.

Oilaviy anamnezni yig'ish va xavfni baholash mezonlari.

Aniqlanadigan ma'lumot	Muhim savollar	Yuqori xavfni ko'rsatuvchi holat	Keyingi yondashuv

Yurak ishemik kasalligi	Kimda va necha yoshda aniqlangan?	Erkaklarda 55, ayollarda 65 yoshgacha yuz berishi	Erta kardiometabolik skrining
Arterial gipertenziya	Necha yoshdan boshlangan, asorat bo'lganmi?	Bir necha birinchi darajali qarindoshda mavjudligi	Arterial bosimni muntazam nazorat qilish
Miokard infarkti yoki insult	Hodisa yoshi va sababi qanday bo'lgan?	Yosh davrda yoki takroriy hodisalar	Lipidlar, glyukoza va tomir xavfini baholash
Qandli diabet	Qaysi tur va necha yoshda aniqlangan?	Ota-ona yoki aka-uka, opa-singilda 2-tur diabet	Glyukoza, HbA1c va tana vazni nazorati
Tromboembolik kasalliklar	Tromboz homiladorlik yoki kontratsepsiya bilan bog'liqmi?	Sababsiz yoki yoshligida yuz bergan tromboz	Individual trombotik xavfni baholash
To'satdan yurak o'limi	O'lim yoshi va oldingi alomatlar bo'lganmi?	50 yoshgacha sababi noma'lum to'satdan o'lim	EKG, ExoKG va kardiolog tekshiruvi
Homiladorlik asoratlari	Oilada preeklampsiya yoki gestatsion diabet bo'lganmi?	Ona yoki opa-singillarda takroriy uchrashi	Homiladorlikdan oldingi va antenatal kuzatuv

Oilaviy anamnez ma'lumotlari vaqt o'tishi bilan yangilanib turishi kerak. Bemorning qarindoshlarida keyinchalik yangi kasallik aniqlanishi uning xavf darajasini o'zgartirishi mumkin [18, 39, 60]. Shu sababli anamnez bir marta

to'ldiriladigan ma'lumot emas, balki davriy ravishda qayta ko'rib chiqiladigan klinik ko'rsatkich sifatida baholanadi.

Genetik tekshiruvlar barcha ayollarga bir xil tarzda tavsiya etilmaydi. Ular oilaviy giperxolesterinemiya, irsiy kardiomiopatiya, uzoq QT sindromi, aorta kasalliklari yoki trombofiliya kabi aniq klinik gumon mavjud bo'lgan holatlarda qo'llanadi [20, 42, 58]. Genetik tekshiruv natijalari klinik belgilar, instrumental tekshiruvlar va oilaviy anamnez bilan birgalikda talqin qilinishi lozim.

Shunday qilib, irsiy moyillik va oilaviy anamnez reproduktiv yoshdagi ayollarda yurak-qon tomir xavfini baholashning muhim tarkibiy qismidir. Oilada erta yurak-qon tomir kasalligi, arterial gipertenziya, qandli diabet, tromboz yoki to'satdan yurak o'limining mavjudligi profilaktik tekshiruvlarni ertaroq boshlash uchun asos bo'ladi [23, 46, 64]. Oilaviy xavfni boshqariladigan omillar bilan birgalikda baholash kasalliklarning erta rivojlanishini oldini olish va individual profilaktika choralarini tanlash imkonini beradi.

2.3. Arterial gipertenziya va uning rivojlanishiga ta'sir qiluvchi omillar.

Arterial gipertenziya arterial bosimning uzoq vaqt davomida me'yoriy ko'rsatkichlardan yuqori saqlanishi bilan tavsiflanadigan surunkali holatdir. U yurak ishemik kasalligi, miokard infarkti, insult, yurak yetishmovchiligi, buyrak faoliyatining pasayishi va boshqa yurak-qon tomir asoratlarning eng muhim boshqariladigan xavf omillaridan biri hisoblanadi [1, 8, 19]. Kasallik ko'p hollarda yaqqol klinik belgilersiz kechganligi sababli arterial bosimni muntazam o'lchash uni erta aniqlashning asosiy usulidir. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti arterial gipertenziya xavfini oshiruvchi omillar qatoriga irsiyat, ortiqcha tana vazni, kamharakatlik, tuzni ko'p iste'mol qilish va alkogolni zararli miqdorda qabul qilishni kiritadi.

Arterial bosim yurakning daqiqalik hajmi va periferik qon tomirlar qarshiligi o'rtasidagi o'zaro munosabat asosida shakllanadi. Yurakdan chiqariladigan qon miqdorining ortishi, arteriyalar tonusining kuchayishi yoki ushbu ikki jarayonning birgalikda kechishi bosim ko'tarilishiga olib keladi [3, 16, 27]. Arterial bosimni boshqarishda simpatik asab tizimi, renin–angiotenzin–aldosteron tizimi, buyraklar,

endoteliy, natriy-suv almashinuvi va gormonal mexanizmlar ishtirok etadi. Mazkur tizimlarning uzoq davom etuvchi faollashuvi tomirlar devorining qalinlashishi, elastiklikning pasayishi va periferik qarshilikning ortishiga sabab bo‘ladi [5, 21, 34].

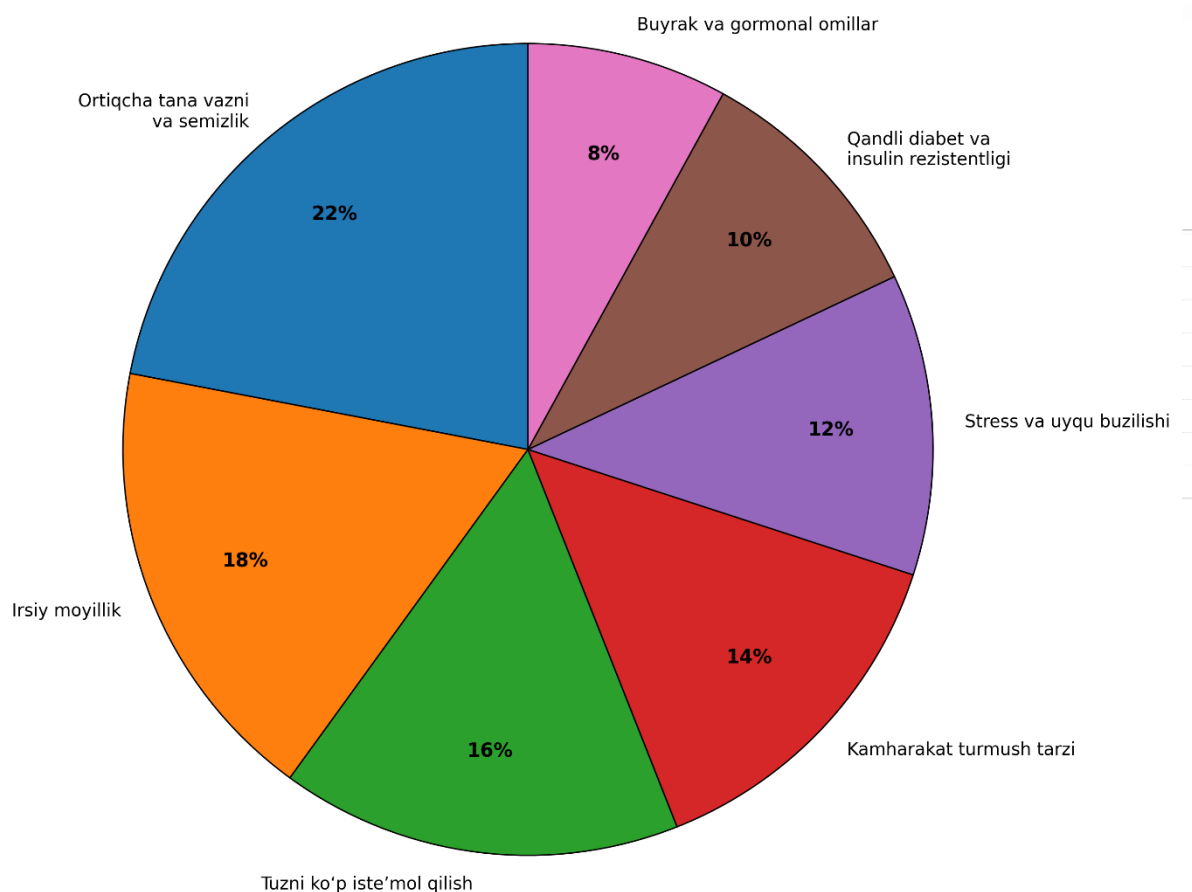


Diagramma. 2.3. Reproduktiv yoshdagi ayollarda arterial gipertenziya rivojlanishiga ta'sir qiluvchi asosiy xavf omillarining foizli taqsimlanishi.

Kelib chiqishiga ko‘ra arterial gipertenziya birlamchi va ikkilamchi shakllarga ajratiladi. Birlamchi arterial gipertenziya aniq bitta sabab bilan bog‘lanmaydi va irsiy, metabolik, xulq-atvor hamda tashqi muhit omillarining birgalikdagi ta’siri natijasida rivojlanadi. Gipertenziya holatlarining asosiy qismini aynan birlamchi shakl tashkil etadi [7, 23, 42]. Ikkilamchi gipertenziyada esa arterial bosimning oshishi buyrak kasalliklari, buyrak arteriyalari torayishi, qalqonsimon bez va buyrak usti bezlari faoliyatining buzilishi, uyqu apnoesi yoki ayrim dori vositalari bilan bog‘liq bo‘ladi. Yosh ayolda bosimning keskin ko‘tarilishi, davolashga qiyin bo‘ysunishi yoki odatdagi xavf omillarisiz rivojlanishi ikkilamchi sabablarni izlashni talab qiladi.

Irsiy moyillik arterial gipertenziya rivojlanishida muhim o‘rin tutadi. Ota-ona yoki yaqin qarindoshlarda arterial gipertenziyaning mavjudligi ayolda kasallik rivojlanish ehtimolini oshiradi [10, 29, 48]. Irsiy xususiyatlar buyraklarda natriyning ushlanishi, renin–angiotenzin tizimi faolligi, simpatik boshqaruv va qon tomirlarning tashqi ta’sirlarga javobini belgilashi mumkin. Biroq irsiy moyillik kasallikning muqarrar rivojlanishini anglatmaydi. Sog‘lom ovqatlanish, tana vaznini nazorat qilish va yetarli jismoniy faollik genetik xavfning klinik namoyon bo‘lishini kechiktirishi mumkin [12, 31, 50].

Ortiqcha tana vazni va semizlik arterial gipertenziyaning eng muhim boshqariladigan omillaridandir. Yog‘ to‘qimasining, ayniqsa qorin bo‘shlig‘i atrofida to‘planishi insulin rezistentligi, simpatik asab tizimi va renin–angiotenzin–aldosteron tizimining faollashuvi bilan kechadi [4, 22, 41]. Bundan tashqari, semizlik buyraklarda natriy ushlanishi, aylanib yuruvchi qon hajmining ortishi va endotelial funksiyaning buzilishiga olib keladi. Tana vaznining ortishi yurak va qon tomirlarga tushadigan yuklamani ko‘paytirib, arterial bosimning barqaror ko‘tarilishiga sharoit yaratadi. Amerika Yurak Assotsiatsiyasi ortiqcha vazn va semizlikni gipertenziya rivojlanishining asosiy xavf omillaridan biri sifatida ko‘rsatadi.

Osh tuzini ko‘p iste’mol qilish organizmda natriy va suyuqlikning ushlanishiga sabab bo‘ladi. Natijada aylanib yuruvchi qon hajmi ortib, yurakdan chiqariladigan qon miqdori ko‘payadi [6, 25, 44]. Ayrim shaxslarda tuzga sezgirlik yuqori bo‘lib, natriy iste’molining hatto nisbatan kichik ortishi arterial bosimga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Tuzga sezgirlik irsiy moyillik, buyrak faoliyati, semizlik, insulin rezistentligi va yosh bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Yarim tayyor mahsulotlar, konservalar, kolbasa, tez tayyorlanadigan ovqatlar va sho‘r gazaklar yashirin natriyning asosiy manbalari hisoblanadi [14, 32, 51].

2.4-jadval.

Reproduktiv yoshdagi ayollarda arterial gipertenziya rivojlanishiga ta’sir qiluvchi omillar.

Xavf omili	Arterial bosimga ta'sir mexanizmi	Klinik ahamiyati	Profilaktik yondashuv
Irsiy moyillik va oilaviy anamnez	Natriy almashinuvi, tomir tonusi va gormonal boshqaruv xususiyatlari	Gipertenziyaning yosh davrda boshlanish ehtimoli ortadi	Arterial bosimni erta va muntazam nazorat qilish
Ortiqcha tana vazni va abdominal semizlik	Simpatik tizim, insulin rezistentligi va RAAS faollashadi	Yurak yuklamasi va periferik qarshilik ortadi	Tana vazni va bel aylanasi kamaytirish
Tuzni ko'p iste'mol qilish	Natriy va suyuqlik ushlanishi, qon hajmi ortishi	Tuzga sezgir ayollarda bosim tezroq ko'tariladi	Tuz miqdorini kamaytirish, mahsulot tarkibini nazorat qilish
Kamharakat turmush tarzi	Tomirlar moslashuvi va metabolik faoliyat pasayadi	Semizlik va insulin rezistentligi kuchayadi	Muntazam, individual moslangan jismoniy faollik
Surunkali stress va uyqu buzilishi	Simpatik faollik va stress gormonlari ortadi	Yurak urishi va tomirlar tonusi kuchayadi	Uyquni me'yorlashtirish va stressni boshqarish

Qandli diabet va insulin rezistentligi	Endotelial disfunksiya, natriy ushlanishi va tomir zararlanishi	Gipertenziya va organlar shikastlanishi xavfi ortadi	Glyukoza, HbA1c va tana vaznini nazorat qilish
Buyrak kasalliklari	Suyuqlik chiqarilishi va RAAS boshqaruvi buziladi	Ikkilamchi va davolashga chidamli gipertenziya	Buyrak faoliyati va siydik ko'rsatkichlarini tekshirish
Gormonal va reproduktiv omillar	Estrogen-progesteron muvozanati, kontratseptiv ta'sir	Ayrim ayollarda arterial bosim oshishi mumkin	Preparatni individual tanlash va bosimni nazorat qilish
Homiladorlikdagi gipertenziv holatlar	Endotelial disfunksiya va tomirlar qarshiligi ortishi	Keyingi surunkali gipertenziya xavfini ko'rsatadi	Tug'ruqdan keyingi uzoq muddatli kuzatuv

Jismoniy faollikning yetishmasligi tomirlar tonusini boshqarish, energiya almashinuvi va tana vazniga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Kamharakat turmush tarzi semizlik, insulin rezistentligi va dislipidemiyaning rivojlanishini tezlashtiradi [9, 28, 47]. Muntazam jismoniy faollik esa periferik tomirlarning kengayish qobiliyatini yaxshilaydi, simpatik faollikni kamaytiradi va tana vaznini nazorat qilishga yordam beradi. Jismoniy mashqlar ayolning yoshi, umumiy holati, homiladorlik ehtimoli va mavjud kasalliklariga mos ravishda tanlanishi kerak.

Surunkali ruhiy zo'riqish va uyquning yetishmasligi ham arterial bosim ko'tarilishiga olib kelishi mumkin. Stress vaqtida katexolaminlar va kortizol ajralishi kuchayib, yurak urishi tezlashadi, qon tomirlar torayadi va arterial bosim ortadi [13, 35, 54]. Stress uzoq davom etganda ushbu o'zgarishlar doimiy tus olishi

mumkin. Bundan tashqari, ruhiy zo‘riqish ortiqcha ovqatlanish, jismoniy faollikning kamayishi va boshqa zararli odatlarning shakllanishiga sabab bo‘ladi. Obstruktiv uyqu apnoesi, ayniqsa semizlik mavjud ayollarda, tungi gipoksiya va simpatik faollik orqali gipertenziya xavfini oshiradi.

Qandli diabet, insulin rezistentligi va dislipidemiya arterial gipertenziya bilan ko‘pincha birgalikda uchraydi. Insulin rezistentligida simpatik asab tizimi faollashadi, buyraklarda natriy ushlanishi kuchayadi va endoteliyga bog‘liq tomir kengayishi buziladi [15, 33, 53]. Giperglikemiya tomir devorining shikastlanishi va arterial qattqlikning ortishiga olib keladi. Arterial gipertenziya qandli diabet bilan birga kechganda buyrak, yurak, miya va ko‘z tomirlarining zararlanish xavfi yanada yuqori bo‘ladi.

Buyraklar arterial bosimni uzoq muddatli boshqarishda asosiy a‘zoldan biridir. Surunkali buyrak kasalliklarida natriy va suvning chiqarilishi kamayib, renin–angiotenzin–aldosteron tizimi faollashadi [17, 36, 55]. Natijada arterial bosim ko‘tariladi. O‘z navbatida, nazorat qilinmagan gipertenziya buyrak tomirlari va koptokchalarini shikastlab, buyrak faoliyatini yanada yomonlashtiradi. Shu sababli yosh ayolda arterial gipertenziya aniqlanganda kreatinin, koptokchalar filtratsiyasi tezligi va siydikdagi oqsil miqdorini baholash muhimdir.

Reproduktiv yoshdagi ayollarda gormonal holat arterial bosimga o‘ziga xos ta’sir ko‘rsatadi. Estrogenlar fiziologik miqdorda tomirlarning kengayishiga yordam beradi, biroq semizlik, insulin rezistentligi va boshqa metabolik buzilishlar ushbu himoya ta’sirini kamaytirishi mumkin [18, 38, 58]. Ayrim kombinatsiyalangan gormonal kontratseptivlar arterial bosimning oshishiga sabab bo‘lishi mumkin. Shu bois kontratseptiv vositani tanlashdan oldin arterial bosim, chekish, migren, semizlik va trombotik anamnez baholanishi zarur.

Polikistoz tuxumdonlar sindromida giperandrogenizm, insulin rezistentligi, abdominal semizlik va dislipidemiya birgalikda uchrab, arterial gipertenziya rivojlanishiga sharoit yaratadi [20, 42, 59]. Hayz sikli buzilgan, ortiqcha tana vazni yoki bepushtlik kuzatilgan ayollarda faqat reproduktiv tizimni emas, balki arterial bosim va metabolik ko‘rsatkichlarni ham baholash kerak.

Homiladorlik davrida aniqlangan gestatsion gipertenziya va preeklampsiya kelajakdagi surunkali arterial gipertenziya hamda yurak-qon tomir kasalliklari xavfining muhim ko'rsatkichlaridir [23, 46, 64]. Bunday ayollarda arterial bosim tug'ruqdan keyingi davrda ham muntazam kuzatilishi lozim. Homiladorlikdagi yuqori arterial bosim ona yuragi va buyraklariga qo'shimcha yuk tushirishi, preeklampsiya, muddatidan oldin tug'ruq va yo'ldosh bilan bog'liq asoratlarning xavfini oshirishi mumkin.

Arterial gipertenziyaning oldini olishda xavf omillarini imkon qadar erta aniqlash muhimdir. Profilaktika tana vaznini me'yorlashtirish, tuz miqdorini kamaytirish, muntazam jismoniy faollik, sifatli uyqu, stressni boshqarish hamda qondagi glyukoza va lipidlarni nazorat qilishni o'z ichiga oladi [27, 45, 62]. Arterial bosim xavfi uzluksiz xususiyatga ega bo'lib, bosim oshgani sari yurak-qon tomir hodisalari ehtimoli ham ortib boradi; shu sababli zamonaviy tavsiyalar faqat aniq tashxis qo'yilgan gipertenziyani emas, balki bosimi ko'tarilishga moyil shaxslarni ham erta kuzatishga urg'u beradi.

Shunday qilib, reproduktiv yoshdagi ayollarda arterial gipertenziya irsiy moyillik, ortiqcha tana vazni, noto'g'ri ovqatlanish, kamharakatlik, stress, uyqu buzilishi, metabolik va buyrak kasalliklari hamda reproduktiv omillarning o'zaro ta'siri natijasida rivojlanadi. Xavf omillarini kompleks baholash, arterial bosimni muntazam o'lchash va turmush tarzini o'z vaqtida tuzatish kasallikning rivojlanishi hamda yurak-qon tomir asoratlarning oldini olishda asosiy ahamiyatga ega.

2.4. Semizlik, abdominal yog' to'planishi va metabolik sindrom.

Semizlik zamonaviy tibbiyotning eng dolzarb muammolaridan biri bo'lib, u nafaqat modda almashinuvi buzilishlari, balki yurak-qon tomir kasalliklari, qandli diabet, reproduktiv tizim kasalliklari va umumiy hayot sifatining pasayishi bilan ham chambarchas bog'liqdir [2, 11, 28]. Reproktiv yoshdagi ayollarda semizlikning ahamiyati ayniqsa yuqori, chunki u gormonal muvozanat, hayz sikli, ovulyatsiya, homiladorlikning kechishi hamda uzoq muddatli yurak-qon tomir xavfiga bir vaqtda ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, qorin bo'shlig'i atrofida yog'

to'planishi, ya'ni abdominal semizlik, metabolik va tomirga oid asoratlar nuqtayi nazaridan umumiy tana vazni ortishiga qaraganda xavfliroq hisoblanadi [5, 19, 37].

Semizlik organizmda energiya kirimi va sarfi o'rtasidagi uzoq muddatli nomutanosiblik natijasida rivojlanadi. Yuqori kaloriyali oziq-ovqatlarni ko'p iste'mol qilish, jismoniy faollikning kamayishi, uyquning yetishmasligi, surunkali stress, irsiy moyillik va gormonal omillar yog' to'qimasining ortib borishiga sabab bo'ladi [7, 24, 43]. Biroq yog' to'qimasi faqat energiya zaxirasi emas, balki faol endokrin a'zo hamdir. U leptin, adiponektin, rezistin, interleykinlar va boshqa biologik faol moddalarni ishlab chiqarib, insulin sezgirliги, yallig'lanish jarayonlari, tomirlar tonusi va lipid almashinuviga ta'sir ko'rsatadi [10, 31, 52].

Reproduktiv yoshdagi ayollarda semizlikni baholashda tana massasi indeksi keng qo'llanadi. Shu bilan birga, yurak-qon tomir xavfini aniqlashda yog' to'qimasining qayerda joylashgani ham muhimdir. Ayniqsa, qorin bo'shlig'i atrofida va ichki a'zolar atrofida to'plangan visseral yog' metabolik jihatdan faol bo'lib, insulin rezistentligi va tizimli yallig'lanishning kuchayishi bilan bog'liq [3, 16, 27]. Shu bois ayrim ayollarda tana massasi indeksi uncha yuqori bo'lmasa ham, bel aylanasi kattalashgan bo'lsa, yurak-qon tomir xavfi ortgan bo'lishi mumkin.

Abdominal yog' to'planishi insulin rezistentligining rivojlanishida markaziy o'rin tutadi. Yog' hujayralaridan ajraladigan erkin yog' kislotalari jigar va mushak to'qimalarida insulin ta'sirining pasayishiga olib keladi. Natijada glyukozaning hujayralarga kirishi kamayadi, jigar tomonidan glyukoza ishlab chiqarilishi ortadi va qonda insulin miqdori kompensator ravishda ko'payadi [6, 25, 44]. Giperinsulinemiya esa simpatik asab tizimini va renin–angiotenzin–aldosteron tizimini faollashtirib, arterial bosimning ko'tarilishi, natriy ushlanishi va tomirlar qarshiligining ortishiga sabab bo'ladi.

Semizlik va ayniqsa abdominal yog'lanish dislipidemiya bilan ham uzviy bog'liq. Bunday holatda triglitseridlar va past zichlikdagi lipoproteinlar miqdori ortadi, yuqori zichlikdagi lipoproteinlar esa kamayadi [9, 30, 49]. Ushbu o'zgarishlar aterogen lipid profilini shakllantirib, qon tomirlari devorida aterosklerotik jarayonlarning erta rivojlanishiga olib keladi. Shu bilan birga, yog'

to'qimasidan ajraluvchi yallig'lanish mediatorlari endotelial disfunktsiyani kuchaytiradi, tomirlar kengayish qobiliyatini kamaytiradi va arterial qattiqlikni oshiradi [12, 29, 50].

Metabolik sindrom bir-biri bilan bog'liq bo'lgan metabolik va gemodinamik buzilishlar majmuasi bo'lib, odatda abdominal semizlik, arterial gipertenziya, insulin rezistentligi yoki glyukoza almashinuvi buzilishi hamda aterogen dislipidemiya bilan tavsiflanadi [4, 21, 41]. Ushbu sindrom alohida kasallik emas, balki yurak-qon tomir kasalliklari va 2-tur qandli diabetning yuqori xavfini ko'rsatuvchi kompleks holatdir. Reproduktiv yoshdagi ayollarda metabolik sindrom mavjud bo'lsa, keyingi yillarda gipertenziya, qandli diabet, yurak ishemik kasalligi va hatto noxush akusherlik natijalari ehtimoli sezilarli darajada oshadi [14, 33, 51].

Metabolik sindromning shakllanishida markaziy bo'g'in sifatida insulin rezistentligi qoraladi. Insulin sezgirligining pasayishi natijasida uglevod va yog' almashinuvi buziladi, jigarda triglitseridlar sintezi kuchayadi, qonda aterogen lipoproteinlar ortadi va glyukoza darajasi ko'tariladi [8, 26, 47]. Shu bilan birga, endoteliyning vazodilatatsion faoliyati pasayadi, yallig'lanish belgilarining faolligi ortadi va protrombotik holat shakllanadi. Natijada metabolik sindrom yurak-qon tomir tizimi uchun ko'p yo'nalishli zararli ta'sir ko'rsatadi.

Reproduktiv yoshdagi ayollarda semizlik va metabolik sindromning klinik ahamiyati faqat kardiologik xavf bilan cheklanmaydi. Ushbu holatlar hayz siklining buzilishi, anovulyatsiya, bepustlik, polikistoz tuxumdonlar sindromi, gestatsion qandli diabet va homiladorlikdagi gipertenziv asoratlar bilan ham bog'liq [13, 34, 57]. Yog' to'qimasi gormonal muvozanatga ta'sir ko'rsatib, estrogen va androgenlar nisbatini o'zgartirishi mumkin. Bu esa tuxumdonlar faoliyatining izdan chiqishiga, ovulyatsiya buzilishiga va endokrin-metabolik holatning yanada chuqurlashishiga olib keladi.

2.5-jadval.

Semizlik va abdominal yog' to'planishining yurak-qon tomir tizimiga asosiy ta'sirlari.

Holat yoki omil	Patogenetik mexanizm	Yurak-qon tomir oqibati	Amaliy ahamiyati
Umumiy semizlik	Energiya ortiqqligi, yog' to'qimasining ko'payishi	Yurak yuklamasi ortadi, qon hajmi ko'payadi	Arterial bosim va tana vaznini nazorat qilish zarur
Abdominal semizlik	Visseral yog'ning metabolik faolligi yuqori	Insulin rezistentligi va aterogen xavf ortadi	Bel aylanasi xavfni baholashda muhim ko'rsatkich
Insulin rezistentligi	Glyukoza almashinuvi buziladi, giperinsulinemiya rivojlanadi	Gipertenziya, diabet va endotelial disfunksiya	Glyukoza, HbA1c va HOMA-IRni baholash lozim
Dislipidemiya	TG va LDL ortadi, HDL kamayadi	Ateroskleroz rivojlanadi	Lipidlar spektrini tekshirish kerak
Tizimli yallig'lanish	Sitokinlar va CRP faolligi ortadi	Tomirlar shikastlanishi va arterial qattqlik kuchayadi	Surunkali xavfni erta aniqlashga yordam beradi
Gormonal buzilishlar	Estrogen-androgen muvozanati o'zgaradi	Reproduktiv va kardiometabolik xavf kuchayadi	Ginekologik va endokrin baholash muhim
Simpatik va RAAS faollashuvi	Tomirlar torayadi, natriy ushlanadi	Arterial bosim ko'tariladi	Gipertenziyaning oldini olish uchun vazn kamaytirish zarur

Semizlikning yurakka bevosita ta'siri ham katta ahamiyatga ega. Tana massasi ortgani sari aylanib yuruvchi qon hajmi, yurakning daqiqalik hajmi va kislorodga bo'lgan ehtiyoj ko'payadi. Bu yurakka surunkali hajm yuklamasini keltirib chiqaradi

[15, 35, 54]. Uzoq muddat davom etgan bunday yuklama chap qorincha gipertrofiyasi, diastolik disfunktsiya va keyinchalik yurak yetishmovchiligi xavfini oshirishi mumkin. Semizlik bilan kechuvchi uyqu apnoesi esa kechasi gipoksiya va simpatik faollikni kuchaytirib, arterial gipertenziya va ritm buzilishlariga moyillikni oshiradi [18, 39, 60].

Abdominal semizlik ayollarda yallig‘lanish va protrombotik holatni ham kuchaytiradi. Plazmada fibrinogen, plazminogen aktivatori inhibitörü va boshqa gemostaz ko‘rsatkichlarining o‘zgarishi tromboz xavfini oshirishi mumkin [17, 36, 55]. Ayniqsa, chekish, kamharakatlik, gormonal kontratseptivlar qabul qilish yoki homiladorlik bilan birga kechganda ushbu xavf yanada ortadi. Shu bois semizlikni faqat estetik yoki umumiy metabolik muammo sifatida emas, balki tizimli tomir xavfi nuqtayi nazaridan baholash zarur.

Metabolik sindrom diagnostikasida odatda bel aylanasi, arterial bosim, triglitseridlar, yuqori zichlikdagi lipoproteinlar va glyukozaning och qoringa darajasi asosiy mezon sifatida olinadi [20, 42, 59]. Ushbu mezonlarning bir nechtasi bir shaxsda birgalikda aniqlansa, yurak-qon tomir xavfi sezilarli ortadi. Reproduktiv yoshdagi ayollarda bu holat ko‘pincha yashirin kechishi mumkin. Shu sababli hayz sikli buzilgan, semizlik, bepushtlik, polikistoz tuxumdonlar sindromi yoki homiladorlikdagi metabolik asoratlarni kuzatilgan ayollarda metabolik sindromni faol izlash maqsadga muvofiqdir.

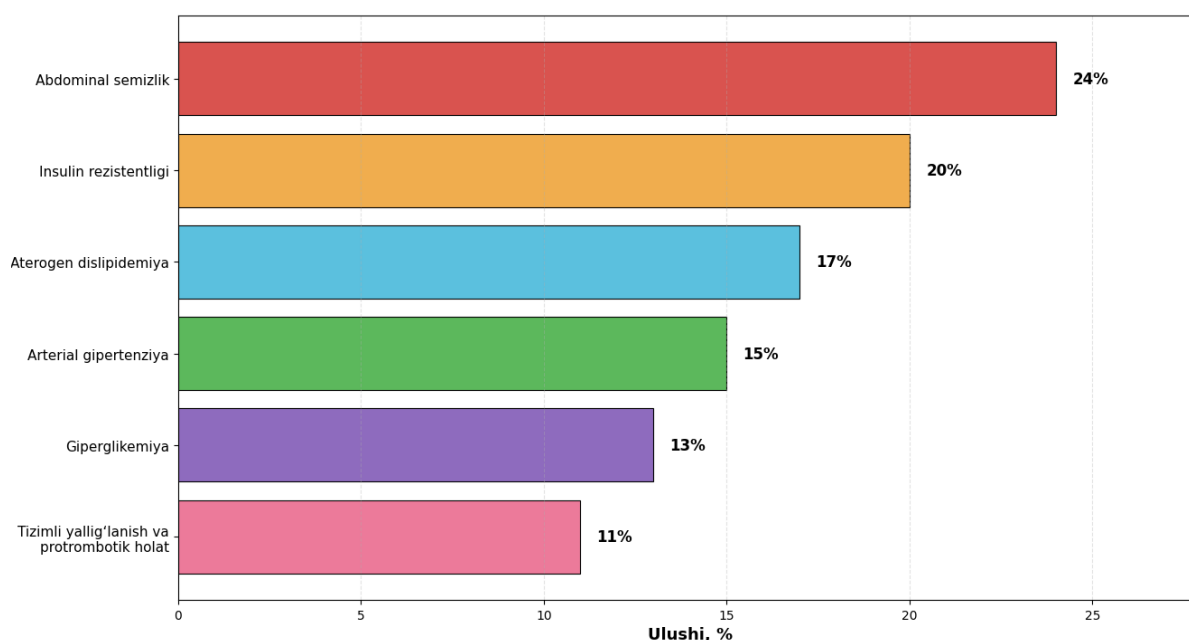
2.6-jadval.

Metabolik sindromning asosiy tarkibiy qismlari va ularning klinik ahamiyati.

Tarkibiy qism	Asosiy mazmuni	Yurak-qon tomir xavfiga ta’siri	Kuzatuv va profilaktika
Abdominal semizlik	Bel aylanasi ortishi, visseral yog‘ to‘planishi	Insulin rezistentligi va	Bel aylanasi, TMI va

		gipertenziya xavfini oshiradi	ovqatlanishni nazorat qilish
Arterial gipertenziya	Bosimning me'yoridan yuqori bo'lishi	Yurak, miya va buyrak shikastlanishi xavfi ortadi	Muntazam o'lchash va turmush tarzini tuzatish
Giperglikemiya	Och qoringa glyukoza yoki HbA1c ortishi	Qandli diabet va tomir shikastlanishi xavfi ortadi	Glyukoza nazorati va insulin sezgirligini yaxshilash
Gipertriglitsideremiya	Triglitsidlar miqdorining ortishi	Aterogen profil kuchayadi	Parhez, jismoniy faollik va laborator nazorat
HDL kamayishi	Himoya qiluvchi lipoproteinlar miqdorining pasayishi	Ateroskleroz xavfi ortadi	Sog'lom yog'lar, vazn kamaytirish va faollik
Insulin rezistentligi	To'qimalarning insulinga javobi susayadi	Gipertenziya va diabet uchun zamin yaratadi	Vazn kamaytirish, faollik, uglevod nazorati
Yallig'lanish va protrombotik holat	CRP va gemostaz ko'rsatkichlarining o'zgarishi	Tomir shikastlanishi va tromboz xavfi ortadi	Xavf omillarini kamaytirish va individual nazorat

Semizlik va metabolik sindromning oldini olishda birlamchi profilaktika hal qiluvchi ahamiyatga ega. To'g'ri ovqatlanish, kaloriya balansini me'yorlashtirish, shakar va transyog'larni cheklash, tuz iste'molini kamaytirish, yetarli jismoniy faollik va uyqu gigiyenasiga rioya qilish asosiy choralardir [1, 23, 53]. Tana vaznining hatto 5–10 foizga kamayishi ham arterial bosim, glyukoza, insulin sezgirligi va lipid profiliga ijobiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bu esa yurak-qon tomir xavfini sezilarli darajada kamaytiradi.



2.4. Diagramma. Semizlik va metabolik sindromning asosiy tarkibiy qismlarining foizli taqsimlanishi.

Reproduktiv yoshdagi ayollarda profilaktika va davolash yondashuvi albatta reproduktiv rejalar bilan uyg'unlashtirilishi kerak. Homiladorlikni rejalashtirayotgan ayollarda semizlikni kamaytirish, glyukozani nazorat qilish va arterial bosimni me'yorlashtirish ona hamda homila uchun xavfni kamaytiradi [22, 45, 62]. Polikistoz tuxumdonlar sindromi, hayz sikli buzilishi yoki bepushtlik bo'lgan ayollarda vaznni kamaytirish ko'pincha ovulyatsiya va reproduktiv funksiyaning tiklanishiga ham yordam beradi.

Shunday qilib, semizlik, ayniqsa abdominal yog' to'planishi, reproduktiv yoshdagi ayollarda yurak-qon tomir xavfining shakllanishida markaziy o'rin tutadi. U insulin rezistentligi, arterial gipertenziya, dislipidemiya, tizimli yallig'lanish va

gormonal buzilishlar orqali metabolik sindromning rivojlanishiga olib keladi [26, 46, 64]. Ushbu omillarni erta aniqlash, tana vazni va bel aylanasi nazorati, metabolik ko'rsatkichlarni baholash hamda kompleks profilaktik chora-tadbirlarni qo'llash ayollarning uzoq muddatli yurak-qon tomir va reproduktiv salomatligini saqlashda muhim ahamiyatga ega.

2.5. Dislipidemiya va lipid almashinuvi buzilishlari.

Dislipidemiya qonda lipidlar va lipoproteinlar miqdorining me'yoriy nisbatdan og'ishi bilan tavsiflanadigan patologik holat bo'lib, yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanishining muhim xavf omillaridan biri hisoblanadi [2, 11, 28]. U umumiy xolesterin, past zichlikdagi lipoproteinlar, triglitseridlar miqdorining ortishi yoki yuqori zichlikdagi lipoproteinlar darajasining pasayishi bilan namoyon bo'ladi. Reproductiv yoshdagi ayollarda dislipidemiya ko'pincha yashirin kechadi, uzoq vaqt davomida klinik belgilarsiz qoladi va aynan shu jihati bilan xavflidir. Chunki qon tomirlar devoridagi aterosklerotik o'zgarishlar simptomlar paydo bo'lishidan ancha oldin boshlanishi mumkin [5, 19, 37].

Lipidlar organizmda muhim biologik vazifalarni bajaradi. Xolesterin hujayra membranalari, steroid gormonlar va o't kislotalari sintezi uchun zarur. Triglitseridlar esa energiya manbai sifatida xizmat qiladi. Biroq ularning qondagi miqdori oshib ketishi yoki transport shakllarining nisbati buzilishi tomirlar devoriga zarar yetkazadi [7, 24, 43]. Ayniqsa, past zichlikdagi lipoproteinlar ortishi aterogen xavfni kuchaytiradi, chunki ular tomir intimasi orqali o'tib, oksidlanadi va makrofaglar tomonidan yutilib, aterosklerotik pilakchalar shakllanishiga olib keladi.

Yuqori zichlikdagi lipoproteinlar esa aksincha, himoya ta'siriga ega bo'lib, ortiqcha xolesterinni to'qimalardan jigarga tashishda ishtirok etadi. Shu sababli ularning kamayishi yurak-qon tomir xavfining ortishi bilan bog'liq [3, 16, 27]. Triglitseridlarning yuqori bo'lishi ham mustaqil ahamiyatga ega. U ko'pincha insulin rezistentligi, semizlik, qandli diabet va metabolik sindrom bilan birga uchraydi. Bunday holatda aterogen lipoproteinlar miqdori ortib, endotelial disfunksiya va yallig'lanish jarayonlari kuchayadi [9, 30, 49].

Reproduktiv yoshdagi ayollarda lipid almashinuvi gormonal fon bilan chambarchas bog‘liq. Estrogenlar fiziologik sharoitda lipid profiliga nisbatan ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi: ular yuqori zichlikdagi lipoproteinlar miqdorini oshiradi, past zichlikdagi lipoproteinlar darajasini kamaytirishga yordam beradi [10, 31, 52]. Shu bois sog‘lom yosh ayollarda erkaklarga nisbatan aterogen xavf nisbatan pastroq bo‘lishi mumkin. Biroq semizlik, kamharakatlik, noto‘g‘ri ovqatlanish, chekish, insulin rezistentligi va polikistoz tuxumdonlar sindromi mavjud bo‘lsa, ushbu tabiiy himoya zaiflashadi [12, 29, 50].

Dislipidemiyaning kelib chiqishi birlamchi va ikkilamchi bo‘lishi mumkin. Birlamchi shakllar ko‘pincha irsiy xususiyatga ega bo‘lib, oilaviy giperxolesterinemiya, oilaviy gipertriglitsideridiya yoki aralash dislipidemiya ko‘rinishida uchraydi [4, 21, 41]. Ikkilamchi dislipidemiya esa noto‘g‘ri ovqatlanish, semizlik, qandli diabet, qalqonsimon bez yetishmovchiligi, buyrak va jigar kasalliklari, ayrim dori vositalari yoki gormonal o‘zgarishlar bilan bog‘liq bo‘ladi. Shuning uchun lipidlar spektrida o‘zgarish aniqlanganda nafaqat raqamlarni baholash, balki uning sababini aniqlash ham zarur.

Semizlik, ayniqsa abdominal yog‘ to‘planishi dislipidemiya rivojlanishida markaziy o‘rin tutadi. Visseral yog‘ to‘qimasi erkin yog‘ kislotalarini ko‘p ajratadi, bu esa jigarda triglitseridlar va aterogen lipoproteinlar sintezini kuchaytiradi [6, 25, 44]. Natijada qonda triglitseridlar va past zichlikdagi lipoproteinlar ortadi, yuqori zichlikdagi lipoproteinlar esa kamayadi. Ushbu o‘zgarishlar metabolik sindrom va arterial gipertenziya bilan birgalikda yurak-qon tomir xavfini bir necha barobar oshiradi [14, 33, 51].

Reproduktiv salomatlik bilan bog‘liq ayrim holatlar ham dislipidemiya moyillikni oshiradi. Polikistoz tuxumdonlar sindromi bo‘lgan ayollarda insulin rezistentligi va giperandrogenizm fonida aterogen lipid profil ko‘proq aniqlanadi [8, 26, 47]. Homiladorlik davrida esa triglitseridlar va xolesterin miqdori fiziologik ravishda ortishi mumkin, biroq homiladorlikdan keyin bu ko‘rsatkichlar me‘yorlashishi kerak. Gestatsion qandli diabet yoki preeklampsyani boshdan

kechirgan ayollarda esa keyinchalik dislipidemiya va yurak-qon tomir xavfi yuqoriroq bo‘lishi mumkin [15, 34, 57].

Dislipidemiya klinik jihatdan ko‘pincha belgilar bermaydi. Shu sababli uni aniqlashning asosiy usuli laborator tekshiruvdir. Lipidlar spektri tarkibiga, odatda, umumiy xolesterin, past zichlikdagi lipoproteinlar, yuqori zichlikdagi lipoproteinlar va triglitseridlar kiradi [17, 36, 55]. Ayrim hollarda non-HDL xolesterin va aterogen koeffitsiyentni ham baholash maqsadga muvofiq. Oilaviy anamnez og‘ir bo‘lsa, semizlik, arterial gipertenziya, qandli diabet, polikistoz tuxumdonlar sindromi yoki noxush akusherlik anamnezi mavjud bo‘lsa, lipid profilini erta yoshdan boshlab tekshirish zarur.

2.7-jadval.

Reproduktiv yoshdagi ayollarda dislipidemiya shakllari va ularning klinik ahamiyati.

Dislipidemiya turi	Asosiy laborator ko‘rinishi	Ehtimoliy sabablar	Klinik ahamiyati
Giperxolesterinemiya	Umumiy xolesterin va LDL ortadi	Irsiy moyillik, noto‘g‘ri ovqatlanish, gipotiroidizm	Ateroskleroz va yurak ishemik kasalligi xavfi ortadi
Gipertriglitseridemiya	Triglitseridlar ortadi	Semizlik, insulin rezistentligi, qandli diabet	Metabolik sindrom va tomir xavfi kuchayadi
HDL pasayishi	Himoya lipoproteinlari kamayadi	Kamharakatlik, chekish, semizlik	Aterogen xavf ortadi
Aralash dislipidemiya	LDL va TG ortadi, HDL kamayadi	Metabolik sindrom, PKOS, irsiy omillar	Yuqori yurak-qon tomir xavfi bilan bog‘liq

Ikkilamchi dislipidemiya	Lipidlar spektrida turli o'zgarishlar	Buyrak, jigar, endokrin kasalliklar, dorilar	Asosiy sababni aniqlash va tuzatish zarur
-----------------------------	---	--	---

Dislipidemiyaning davolash va profilaktika qilishda turmush tarzini o'zgartirish birinchi bosqich hisoblanadi. Hayvon yog'lari, transyog'lar, tez tayyorlanadigan mahsulotlar va shakar miqdori yuqori taomlarni kamaytirish, ko'proq sabzavot, meva, to'liq don, baliq va o'simlik yog'larini iste'mol qilish tavsiya etiladi [18, 39, 60]. Muntazam jismoniy faollik yuqori zichlikdagi lipoproteinlar miqdorini oshiradi, triglitseridlarni kamaytiradi va tana vaznini nazorat qilishga yordam beradi. Chekishni tashlash va tana vaznini kamaytirish ham lipid profiliga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Dori vositalari bilan davolash lipid profilining og'irligi, umumiy yurak-qon tomir xavfi, irsiy anamnez va qo'shimcha kasalliklar hisobga olingan holda tanlanadi [20, 42, 59]. Reproduktiv yoshdagi ayollarda dori buyurishda homiladorlik ehtimoli ham albatta inobatga olinadi. Chunki ayrim gipolipidemik preparatlar homiladorlik davrida qo'llanmaydi. Shu bois davolash individual yondashuv asosida olib borilishi lozim.

Shunday qilib, dislipidemiya reproduktiv yoshdagi ayollarda yurak-qon tomir xavfining muhim, ko'pincha yashirin kechuvchi omilidir. U semizlik, insulin rezistentligi, gormonal buzilishlar va noto'g'ri turmush tarzi bilan uzviy bog'liq bo'lib, ateroskleroz rivojlanishiga zamin yaratadi [23, 46, 64]. Lipidlar spektrini o'z vaqtida baholash, xavf guruhlarini erta aniqlash va profilaktik chora-tadbirlarni qo'llash ayollarning uzoq muddatli yurak-qon tomir salomatligini saqlashda katta ahamiyatga ega.

2.6. Qandli diabet va insulin rezistentligi.

Qandli diabet uglevod, yog' va oqsil almashinuvining buzilishi bilan kechadigan surunkali metabolik kasallik bo'lib, uning asosiy belgisi qonda glyukoza miqdorining doimiy yoki takroran oshib turishidir. Kasallik insulin ishlab chiqarilishining yetishmasligi, to'qimalarning insulin ta'siriga sezgirligi pasayishi yoki ushbu mexanizmlarning birgalikda buzilishi natijasida rivojlanadi [2, 11, 28].

Nazorat qilinmagan giperglikemiya vaqt o'tishi bilan qon tomirlari, yurak, buyraklar, ko'z to'r pardasi va periferik nervlarning zararlanishiga olib keladi. Shu sababli qandli diabet reproduktiv yoshdagi ayollarda nafaqat endokrin, balki yurak-qon tomir va reproduktiv salomatlik bilan bog'liq muhim muammo hisoblanadi.

Insulin oshqozon osti bezining beta-hujayralari tomonidan ishlab chiqariladigan gormon bo'lib, glyukozaning qon oqimidan mushak, yog' va boshqa to'qimalar hujayralariga kirishini ta'minlaydi. Insulin jigar tomonidan glyukoza ishlab chiqarilishini cheklaydi, glikogen hosil bo'lishini kuchaytiradi hamda yog' va oqsil almashinuvini boshqarishda ishtirok etadi [5, 19, 37]. Insulin rezistentligida mushak, jigar va yog' to'qimalarining ushbu gormonga javobi susayadi. Natijada me'yoriy metabolik ta'sirni saqlash uchun oshqozon osti bezi ko'proq insulin ishlab chiqarishga majbur bo'ladi.

Dastlab kompensator giperinsulinemiya hisobiga qondagi glyukoza miqdori me'yorida saqlanishi mumkin. Biroq insulin rezistentligi uzoq davom etsa, beta-hujayralarning funksional imkoniyati asta-sekin kamayib, avval prediabet, keyinchalik esa 2-tur qandli diabet shakllanishi mumkin [7, 24, 43]. Shu bois insulin rezistentligi klinik diabet rivojlanishidan oldingi muhim metabolik bosqich hisoblanadi. Ushbu davr ko'pincha alomatsiz kechadi, ammo endotelial disfunksiya, arterial gipertenziya, dislipidemiya va aterosklerotik o'zgarishlar allaqachon boshlanishi mumkin.

Qandli diabetning asosiy shakllariga 1-tur, 2-tur va gestatsion qandli diabet kiradi. 1-tur diabetda oshqozon osti bezining insulin ishlab chiqaruvchi beta-hujayralari autoimmun jarayon natijasida zararlanadi va organizmda insulin tanqisligi yuzaga keladi. Ushbu bemorlar hayot davomida insulin bilan davolanishga muhtoj bo'ladilar [3, 16, 27]. 2-tur qandli diabetda esa insulin rezistentligi va insulin sekretsiasining nisbiy yetishmovchiligi birgalikda kuzatiladi. Bu shakl semizlik, kamharakatlik, irsiy moyillik, noto'g'ri ovqatlanish va metabolik sindrom bilan chambarchas bog'liq.

Insulin rezistentligi rivojlanishining muhim sabablaridan biri abdominal semizlikdir. Ichki a'zolar atrofida to'plangan visseral yog' to'qimasi metabolik

jihatdan faol bo‘lib, erkin yog‘ kislotalari, yallig‘lanish sitokinlari va adipokinlar ishlab chiqaradi [10, 31, 52]. Erkin yog‘ kislotalarining ko‘payishi jigar hamda mushak hujayralarida insulin signallarini buzadi. Adiponektin miqdorining kamayishi, leptin rezistentligi va surunkali past darajali yallig‘lanish insulin sezgirligining yanada pasayishiga olib keladi. Semizlik qandli diabet bilan bir qatorda gipertenziya, giperlipidemiya va yurak-buyrak kasalliklarining patofiziologik omili sifatida baholanadi.

Mushaklar glyukozani o‘zlashtiruvchi asosiy to‘qimalardan biridir. Jismoniy faollik yetishmaganda mushaklarda energiya sarfi va glyukoza o‘zlashtirilishi kamayib, insulin rezistentligi kuchayadi [6, 25, 44]. Muntazam jismoniy harakat esa mushak hujayralarida glyukoza tashuvchi oqsillarning faolligini oshiradi, kapillyar qon aylanishini yaxshilaydi va insulin ta’siriga sezgirlikni kuchaytiradi. Jismoniy faollik tana vazni sezilarli kamaymagan holatda ham arterial bosim, lipidlar almashinuvi va insulin rezistentligiga ijobiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin.

Irsiy moyillik ham 2-tur qandli diabet rivojlanishida katta ahamiyatga ega. Ota-ona yoki birinchi darajali qarindoshlarda qandli diabet mavjud bo‘lsa, ayolda insulin rezistentligi va glyukoza almashinuvi buzilishlari ehtimoli ortadi [9, 30, 49]. Biroq irsiy moyillik kasallikning muqarrar rivojlanishini anglatmaydi. Ovqatlanish tartibi, jismoniy faollik, tana vazni, uyqu sifati va ruhiy zo‘riqish genetik xavfning klinik namoyon bo‘lishiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi.

Qandli diabet yurak-qon tomir tizimiga bir nechta mexanizm orqali zarar yetkazadi. Giperglikemiya oqsillarning glikozillanishini kuchaytirib, tomirlar devorining elastikligini pasaytiradi. Oksidlovchi stress va yallig‘lanish mediatorlarining ko‘payishi endoteliy faoliyatini buzadi, azot oksidi ishlab chiqarilishini kamaytiradi va tomirlarning kengayish qobiliyatini susaytiradi [4, 22, 41]. Shu bilan birga, trombotsitlar faolligi va qon ivish tizimi kuchayib, trombozga moyillik ortadi. Bu jarayonlar aterosklerozning tezlashishi, koronar arteriyalar, miya va periferik qon tomirlarining zararlanishiga olib keladi.

Insulin rezistentligi ko‘pincha arterial gipertenziya bilan birga kechadi. Giperinsulinemiya simpatik asab tizimi va renin–angiotenzin–aldosteron tizimini

faollashtiradi, buyraklarda natriy va suv ushlanishini kuchaytiradi [12, 29, 50]. Natijada aylanib yuruvchi qon hajmi va periferik tomirlar qarshiligi ortadi. Bundan tashqari, endotelial disfunksiya va arterial qattqlikning kuchayishi arterial bosimning barqaror ko'tarilishiga sharoit yaratadi. Qandli diabet, gipertenziya va dislipidemiya birgalikda uchraganda yurak-qon tomir xavfi yanada yuqori bo'ladi. Zamonaviy tavsiyalar diabetli bemorlarda glyukemiyaning nazorat qilish bilan bir qatorda arterial bosim, lipidlar, buyrak faoliyati va umumiy yurak-qon tomir xavfini kompleks baholashni ko'zda tutadi.

Reproduktiv yoshdagi ayollarda insulin rezistentligi polikistoz tuxumdonlar sindromi bilan tez-tez bog'liq bo'ladi. Bunday ayollarda giperandrogenizm, hayz siklining tartibsizligi, ovulyatsiya buzilishi, abdominal semizlik va bepushtlik kuzatilishi mumkin [8, 26, 47]. Insulinning yuqori miqdori tuxumdonlarda androgenlar ishlab chiqarilishini kuchaytiradi, androgenlar esa abdominal yog'to'planishi va insulin rezistentligini yanada chuqurlashtiradi. Natijada o'zaro kuchayib boruvchi endokrin-metabolik doira shakllanadi. Shu sababli polikistoz tuxumdonlar sindromida faqat gormonal va reproduktiv ko'rsatkichlarni emas, balki tana massasi indeksi, bel aylanasi, arterial bosim, glyukoza va lipidlar almashinuvini ham baholash zarur.

Gestatsion qandli diabet homiladorlik davrida birinchi marta aniqlangan glyukoza almashinuvi buzilishidir. Homiladorlikning ikkinchi yarmida yo'ldosh gormonlari ona to'qimalarining insulin ta'siriga sezgirligini fiziologik ravishda kamaytiradi. Oshqozon osti bezi ortgan ehtiyojni qoplay olmasa, giperglikemiya rivojlanadi [13, 34, 57]. Ortiqcha tana vazni, oilaviy diabet anamnezi, avvalgi gestatsion diabet, polikistoz tuxumdonlar sindromi va yirik vaznli bola tug'ish tarixi xavfni oshiruvchi omillardir.

Gestatsion diabet homiladorlik tugaganidan keyin me'yorlashishi mumkin, biroq u ayolning kelajakdagi metabolik xavfi yuqori ekanini ko'rsatadi. Bunday ayollarda keyingi yillarda 2-tur qandli diabet, metabolik sindrom va yurak-qon tomir xavf omillari rivojlanish ehtimoli ortadi [15, 36, 55]. Shu sababli tug'ruqdan keyingi glyukoza tekshiruvi, keyingi davriy nazorat, sog'lom ovqatlanish va jismoniy faollik

muhimdir. ADAning 2026-yilgi tavsiyalari gestatsion diabet tarixi bo'lgan ayollarda diabetning oldini olish yoki uni kechiktirishga qaratilgan muntazam kuzatuv va profilaktik yondashuvlarni qo'llab-quvvatlaydi.

Qandli diabet va insulin rezistentligini aniqlashda och qoringa glyukoza, glikozillangan gemoglobin va glyukozaga oral tolerantlik testi asosiy laborator usullar hisoblanadi [17, 38, 58]. Insulin rezistentligini bevosita kundalik amaliyotda aniqlash murakkab bo'lgani uchun tana vazni, bel aylanasi, arterial bosim, lipidlar, glyukoza va klinik belgilar birgalikda baholanadi. Zarur hollarda och qoringa insulin va glyukoza asosida hisoblanadigan indekslardan foydalanish mumkin, biroq ular diabet tashxisini mustaqil ravishda belgilamaydi.

Profilaktikaning asosini tana vaznini me'yorlashtirish, yuqori kaloriyali va tez so'riluvchi uglevodlarni cheklash, sabzavot, dukkakli mahsulotlar, to'liq don va tolaga boy oziq-ovqatlar iste'molini oshirish tashkil etadi [18, 39, 60]. Muntazam jismoniy faollik, yetarli uyqu, stressni kamaytirish va chekishdan voz kechish insulin sezgiriligini yaxshilaydi. Prediabet aniqlangan shaxslarda turmush tarzini faol o'zgartirish 2-tur qandli diabetning rivojlanishini kechiktirish yoki ayrim holatlarda uning oldini olish imkonini beradi.

Qandli diabet mavjud ayollarda davolash faqat glyukoza miqdorini pasaytirishga qaratilmasligi kerak. Individual yondashuvda arterial bosim, lipidlar, tana vazni, buyrak faoliyati, yurak-qon tomir kasalligi va homiladorlik rejalari hisobga olinadi [20, 42, 59]. Reproduktiv yoshdagi ayollarda dori vositalarini tanlashda homiladorlik ehtimoli va kontratsepsiya masalalari alohida ko'rib chiqiladi. Davolash rejasi shifokor tomonidan individual belgilanib, bemorning klinik va metabolik holatiga qarab muntazam qayta baholanadi.

Shunday qilib, insulin rezistentligi 2-tur qandli diabet, metabolik sindrom, arterial gipertenziya va dislipidemiya rivojlanishining muhim patogenetik bo'g'inidir. Reproduktiv yoshdagi ayollarda u semizlik, polikistoz tuxumdonlar sindromi, gestatsion diabet va noxush akusherlik natijalari bilan chambarchas bog'liq [23, 46, 64]. Glyukoza almashinuvi buzilishlarini erta aniqlash, yurak-qon tomir xavfini kompleks baholash va turmush tarziga oid choralarni o'z vaqtida

boshlash ayollarning uzoq muddatli metabolik, reproduktiv va yurak-qon tomir salomatligini saqlashga xizmat qiladi.

2.7. Kamharakat turmush tarzi va noto'g'ri ovqatlanish.

Kamharakat turmush tarzi va noto'g'ri ovqatlanish reproduktiv yoshdagi ayollarda yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanishiga olib keluvchi asosiy boshqariladigan xavf omillaridan hisoblanadi. Zamonaviy hayot sharoitida uzoq vaqt o'tirib ishlash, transport vositalaridan ko'p foydalanish, maishiy harakatlarning kamayishi va bo'sh vaqtni faol bo'lmagan tarzda o'tkazish umumiy energiya sarfini pasaytiradi [2, 11, 28]. Bunday turmush tarzi yuqori kaloriyali va oziq qiymati past mahsulotlarni ko'p iste'mol qilish bilan birga kechganda ortiqcha tana vazni, abdominal semizlik, insulin rezistentligi, dislipidemiya va arterial gipertenziya rivojlanishiga sharoit yaratadi.

Jismoniy faollik yurak-qon tomir tizimining me'yoriy faoliyatini saqlashda muhim o'rin tutadi. Mushaklarning muntazam ishlashi natijasida to'qimalarning insulinga sezgirligi ortadi, glyukozaning hujayralarga kirishi yaxshilanadi va ortiqcha energiya sarflanadi [5, 19, 37]. Harakat vaqtida yurak qisqarish chastotasi va qon oqimi fiziologik ravishda ortib, periferik tomirlarning kengayish qobiliyati yaxshilanadi. Muntazam jismoniy faoliyat endoteliyda azot oksidi ishlab chiqarilishini kuchaytiradi, tomirlar elastikligini saqlaydi va arterial bosimning me'yorlashishiga yordam beradi [7, 24, 43].

Kamharakatlikda mushaklar tomonidan glyukozaning o'zlashtirilishi kamayib, insulin rezistentligi shakllanishi mumkin. Energiya sarfining pasayishi tana vazni ortishi va visseral yog' to'planishiga olib keladi [3, 16, 27]. Yog' to'qimasining ko'payishi yallig'lanish mediatorlari ajralishi, lipid almashinuvi buzilishi va simpatik asab tizimi faollashuvi bilan kechadi. Natijada arterial bosim, triglitseridlar va past zichlikdagi lipoproteinlar miqdori ortib, yuqori zichlikdagi lipoproteinlar darajasi kamayishi mumkin [10, 31, 52].

Uzoq vaqt o'tirish muntazam jismoniy mashg'ulot o'tkazadigan ayollarda ham mustaqil salbiy omil bo'lishi mumkin. Ish yoki o'qish jarayonida ketma-ket bir necha soat harakatsiz o'tirish oyoqlarda venoz qon dimlanishi, energiya sarfining

keskin kamayishi va mushak metabolizmining sustlashishiga olib keladi [6, 25, 44]. Shu sababli faqat sport mashg'ulotlari bilan shug'ullanish emas, balki kun davomida o'tirish vaqtini qisqartirish, qisqa tanaffuslarda yurish va oddiy jismoniy harakatlarni ko'paytirish ham muhimdir.

Noto'g'ri ovqatlanish deganda yuqori kaloriyali, tuz, shakar, to'yingan va transyog'larga boy mahsulotlarni ko'p iste'mol qilish hamda sabzavot, meva, dukkakli va to'liq donli mahsulotlarni yetarli qabul qilmaslik tushuniladi [9, 30, 49]. Tez tayyorlanadigan taomlar, kolbasa mahsulotlari, shirin ichimliklar, qandolatlar va sho'r gazaklarni muntazam iste'mol qilish organizmga ortiqcha energiya, natriy va zararli yog'larning kirishiga olib keladi. Ushbu holat tana vaznining ortishi, arterial bosim ko'tarilishi va aterogen lipid profilining shakllanishiga sabab bo'ladi.

Osh tuzini ko'p iste'mol qilish organizmda natriy va suyuqlik ushlanishini kuchaytiradi. Natijada aylanib yuruvchi qon hajmi ortib, yurak va qon tomirlarga tushadigan yuklama ko'payadi [4, 22, 41]. Tuzga sezgir ayollarda bu o'zgarishlar arterial bosimning tezroq ko'tarilishiga olib kelishi mumkin. Tayyor oziq-ovqat tarkibidagi yashirin tuz miqdori ko'pincha sezilmaydi. Shu sababli mahsulot yorliqlarini o'rganish, taomga qo'shimcha tuz solishni kamaytirish va tabiiy mahsulotlardan foydalanish tavsiya etiladi.

Shakar va tez so'riluvchi uglevodlarni ortiqcha iste'mol qilish qonda glyukoza va insulin miqdorining tez-tez ko'tarilishiga sabab bo'ladi. Vaqt o'tishi bilan bu holat insulin rezistentligi, abdominal semizlik va 2-tur qandli diabet rivojlanishiga olib kelishi mumkin [12, 29, 50]. Shirin ichimliklar suyuq shaklda ko'p kaloriya berishi, biroq yetarli to'qlik hissini hosil qilmasligi bilan xavflidir. Ortiqcha shakar jigarda triglitseridlar sintezini ham kuchaytirib, dislipidemiya rivojlanishiga yordam beradi.

To'yingan va transyog'larni ko'p iste'mol qilish past zichlikdagi lipoproteinlar miqdorini oshirib, tomirlar devorida aterosklerotik o'zgarishlarning rivojlanishiga sharoit yaratadi [14, 33, 51]. Aksincha, baliq, yong'oq, urug'lar va o'simlik moylarida mavjud to'yinmagan yog' kislotalari lipid almashinuviga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Oziq tolalariga boy mahsulotlar esa ichakda xolesterin so'rilishini

kamaytiradi, glyukoza miqdorining keskin ko‘tarilishiga to‘sqinlik qiladi va uzoqroq to‘qlik hissini ta‘minlaydi.

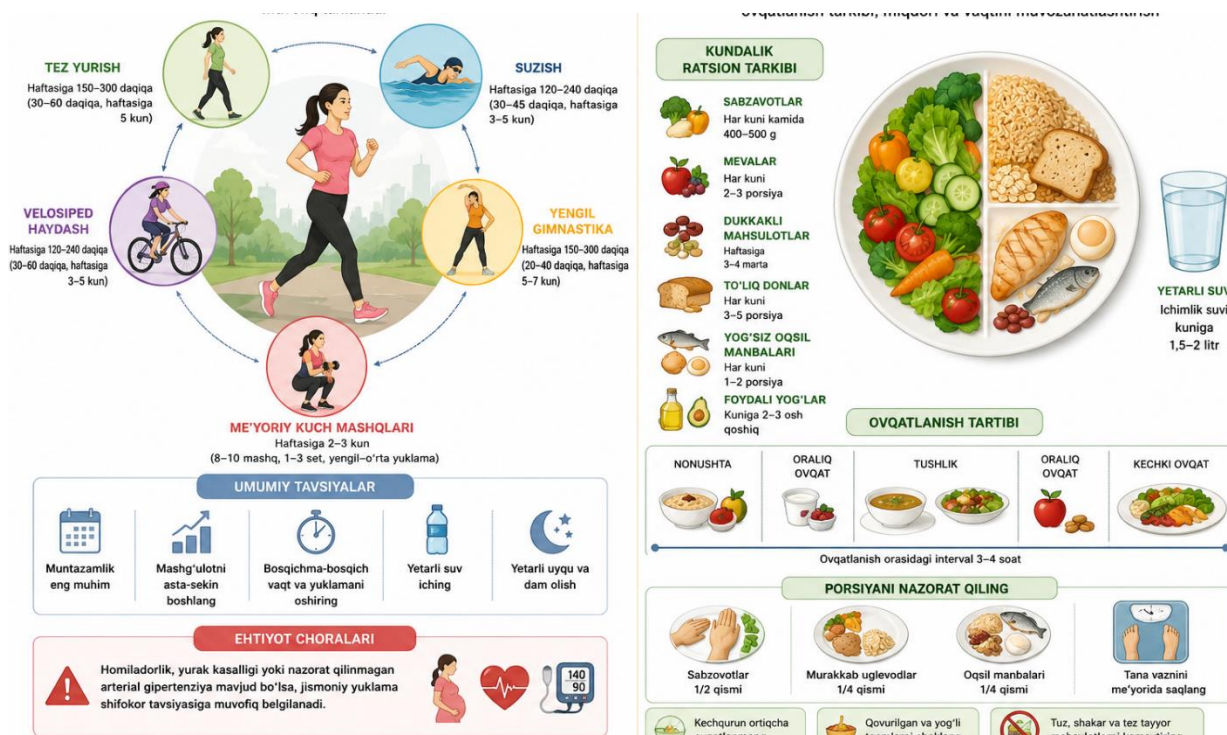
2.8-jadval.

Kamharakatlik va noto‘g‘ri ovqatlanishning yurak-qon tomir xavfiga ta’siri.

Xavf omili	Organizmga ta’sir mexanizmi	Ehtimoliy oqibat	Profilaktik yondashuv
Uzoq vaqt o‘tirish	Energiya sarfi va mushak faolligi kamayadi	Semizlik, insulin rezistentligi, venoz dimlanish	Har 30–60 daqiqada qisqa harakatlanish
Jismoniy faollik yetishmasligi	Endotelial funksiya va insulin sezgirliги pasayadi	Gipertenziya, dislipidemiya, qandli diabet	Muntazam yurish va moslashtirilgan mashqlar
Yuqori kaloriyalı ovqatlanish	Energiya ortiqchaligi yog‘ sifatida to‘planadi	Umumiy va abdominal semizlik	Porsiyani nazorat qilish, energiya muvozanatini saqlash
Tuzni ko‘p iste’mol qilish	Natriy va suyuqlik ushlanishi kuchayadi	Arterial bosimning oshishi	Tayyor mahsulotlar va qo‘shimcha tuzni kamaytirish
Shakar va shirin ichimliklar	Glyukoza va insulin miqdori tez ko‘tariladi	Insulin rezistentligi va gipertriglitsideridemiya	Suv va shakarsiz ichimliklarni tanlash
To‘yingan va transyog‘lar	Aterogen lipoproteinlar miqdori ortadi	Ateroskleroz va yurak ishemik kasalligi	O‘simlik moylari, baliq va

			yongʻoqlardan foydalanish
Oziq tolalarining kamligi	Toʻqlik hissi kamayadi, glyukoza tez soʻriladi	Tana vazni va metabolik xavf ortadi	Sabzavot, dukkakli va toʻliq donlarni koʻpaytirish

Reproduktiv yoshdagi ayollarda ushbu xavf omillari hayz sikli va fertil faoliyatga ham taʼsir koʻrsatadi. Ortiqcha tana vazni va insulin rezistentligi polikistoz tuxumdondlar sindromi, ovulyatsiya buzilishi va bepustlik bilan bogʻliq boʻlishi mumkin [13, 34, 57]. Homiladorlik davrida esa semizlik va metabolik buzilishlar gestatsion qandli diabet, gestatsion gipertenziya, preeklampsiya va muddatidan oldin tugʻruq xavfini oshiradi. Shu sababli sogʻlom turmush tarzini homiladorlikdan oldin shakllantirish ona va homila salomatligi uchun muhimdir.



2.3-Rasm. Reprodukativ yoshdagi ayollarda jismoniy faollik va sogʻlom ovqatlanishning asosiy tamoyillari.

Jismoniy faollik individual imkoniyatga mos boʻlishi kerak. Tez yurish, suzish, velosiped haydash, yengil gimnastika va kuch mashqlarining meʼyoriy turlari yurak-qon tomir hamda metabolik holatga ijobiy taʼsir koʻrsatadi [17, 36, 55].

Mashg'ulotlarni asta-sekin boshlash, muntazamlilikni saqlash va kundalik harakatlarni ko'paytirish muhimdir. Homiladorlik, yurak kasalligi yoki arterial gipertenziya mavjud bo'lsa, jismoniy yuklama tibbiy tavsiya asosida tanlanadi.

Sog'lom ovqatlanish keskin cheklovlar yoki uzoq muddatli ochlikni emas, balki oziq-ovqat tarkibi va miqdorini muvozanatlashtirishni anglatadi. Kunlik ratsionda sabzavot, meva, dukkakli mahsulotlar, to'liq donlar, yog'siz oqsil manbalari va foydali yog'lar yetarli bo'lishi lozim [18, 39, 60]. Ovqatlanish vaqtining muntazamligi, porsiya miqdorini nazorat qilish va kechqurun ortiqcha ovqatlanmaslik tana vazni hamda metabolik ko'rsatkichlarni boshqarishga yordam beradi.

Shunday qilib, kamharakat turmush tarzi va noto'g'ri ovqatlanish semizlik, insulin rezistentligi, arterial gipertenziya, dislipidemiya va qandli diabetning shakllanishiga olib keluvchi o'zaro bog'liq xavf omillaridir [23, 46, 64]. Kunlik harakatni ko'paytirish, uzoq o'tirish vaqtini qisqartirish va muvozanatli ovqatlanish yurak-qon tomir kasalliklarining oldini olish, reproduktiv salomatlikni saqlash hamda hayot sifatini yaxshilashning eng samarali yo'llaridan biridir.

III BOB. REPRODUKTIV VA AKUSHERLIK OMILLARINING YURAK-QON TOMIR XAVFIGA TA'SIRI

3.1. Homiladorlik davridagi gipertenziv holatlar.

Homiladorlik davridagi gipertenziv holatlar arterial bosimning oshishi bilan kechadigan, ona va homila salomatligiga jiddiy ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan akusherlik asoratlari guruhidir. Ular homiladorlik vaqtida og'ir kasallanish, muddatidan oldin tug'ruq va perinatal asoratlarning muhim sabablaridan biri hisoblanadi [1, 8, 19]. Ushbu holatlarni erta aniqlash uchun arterial bosimni homiladorlikning dastlabki muddatlaridan boshlab muntazam o'lchash, homiladorlikdan oldingi ko'rsatkichlarni aniqlash va xavf omillarini baholash zarur. Gipertenziv holatlar homilador ayollarning taxminan o'ndan bir qismida uchrashi mumkin va dunyo miqyosida ona o'limining muhim sabablaridan biridir.

Homiladorlikda arterial gipertenziya, odatda, sistolik arterial bosimning 140 mm simob ustuni yoki undan yuqori va yoxud diastolik arterial bosimning 90 mm simob ustuni yoki undan yuqori bo'lishi bilan belgilanadi. Tashxis bir martalik o'lchovga emas, to'g'ri sharoitda olingan takroriy natijalarga asoslanadi [3, 16, 27]. Sistolik bosim 160 mm simob ustuni yoki diastolik bosim 110 mm simob ustuni va undan yuqori bo'lsa, og'ir gipertenziya sifatida baholanadi. Bunday holat miya qon aylanishi buzilishi va boshqa hayot uchun xavfli asoratlar ehtimolini oshiradi.

Homiladorlikdagi gipertenziv holatlar surunkali arterial gipertenziya, gestatsion gipertenziya, preeklampsiya, surunkali gipertenziya fonida rivojlangan preeklampsiya va eklampsiyaga ajratiladi [5, 21, 34]. Mazkur shakllarni o'zaro farqlash kasallikning kechishini baholash, ona va homila kuzatuvini tashkil etish hamda tug'ruq muddatini belgilashda muhimdir. Zamonaviy xalqaro tavsiyalarda gipertenziv buzilishlarni yagona mezonlar asosida tasniflash va har bir holatda ona hamda homila xavfini birgalikda baholash tavsiya qilinadi.

Surunkali arterial gipertenziya homiladorlikdan oldin mavjud bo'lgan yoki homiladorlikning 20-haftasigacha aniqlangan yuqori arterial bosimdir. Ayrim ayollarda kasallik avvaldan ma'lum bo'lsa, boshqalarida ilk antenatal tekshiruv vaqtida aniqlanadi [7, 24, 43]. Homiladorlikning birinchi yarmida periferik tomirlar

qarshiligining fiziologik kamayishi sababli arterial bosim vaqtincha pasayishi mumkin. Shu bois ilgari mavjud gipertenziya yashirin kechib, homiladorlikning keyingi bosqichlarida yana namoyon bo'lishi ehtimoli mavjud. Surunkali gipertenziya ona, homila va yangi tug'ilgan chaqaloqda asoratlar xavfini oshiradi.

Gestatsion gipertenziya homiladorlikning 20-haftasidan keyin, ilgari arterial bosimi me'yorida bo'lgan ayolda yuqori bosim aniqlanishi, biroq preeklampsiyaga xos proteinuriya yoki boshqa a'zo shikastlanish belgilarining mavjud bo'lmasligi bilan tavsiflanadi [10, 31, 52]. Ushbu holat dastlab yengil kechishi mumkin, ammo ayrim ayollarda arterial bosim keskin ko'tariladi yoki keyinchalik preeklampsiya rivojlanadi. Shu sababli gestatsion gipertenziya aniqlangan ayollarda arterial bosim, siydikdagi oqsil, laborator ko'rsatkichlar va homila holati muntazam nazorat qilinadi.

3.1-jadval.

Homiladorlik davridagi gipertenziv holatlarning tasnifi.

Gipertenziv holat	Aniqlanish vaqti va asosiy mezonlari	O'ziga xos xususiyati	Asosiy xavfi
Surunkali arterial gipertenziya	Homiladorlikdan oldin yoki 20-haftagacha aniqlanadi	Tug'ruqdan keyin ham saqlanishi mumkin	Preeklampsiya, homila o'sishining cheklanishi
Gestatsion gipertenziya	20-haftadan keyin arterial bosim oshadi	Proteinuriya va a'zo zararlanishi dastlab kuzatilmaydi	Og'ir gipertenziya yoki preeklampsiyaga o'tish
Preeklampsiya	20-haftadan keyin gipertenziya va proteinuriya yoki a'zo disfunktsiyasi	Ko'p tizimli kasallik sifatida kechadi	Ona va homila hayotiga xavf tug'diruvchi asoratlar

Surunkali gipertenziya fonidagi preeklampsiya	Oldindan gipertenziya mavjud, keyinchalik yangi belgilar qo‘shiladi	Bosimning yomonlashuvi, proteinuriya yoki a‘zo shikastlanishi	Og‘ir ona va perinatal asoratlar
Eklampsiya	Preeklampsiya fonida tutqanoq rivojlanadi	Boshqa nevrologik sabab bilan izohlanmaydi	Miya shikastlanishi, gipoksiya va o‘lim xavfi

Preeklampsiya homiladorlikning 20-haftasidan keyin yangi boshlangan arterial gipertenziya bilan birga proteinuriya yoki buyrak, jigar, qon ivish tizimi, miya va yo‘ldosh faoliyati buzilishlaridan biri aniqlanishi bilan tavsiflanadi [12, 29, 50]. Proteinuriya muhim diagnostik belgi bo‘lsa-da, uning mavjud emasligi preeklampsiyani to‘liq inkor etmaydi. Arterial bosimning oshishi trombotsitlar kamayishi, jigar fermentlari ortishi, buyrak faoliyatining buzilishi, o‘pka shishi, kuchli bosh og‘rig‘i yoki ko‘rish buzilishi bilan birga kechsa, a‘zolar shikastlanishi ehtimoli baholanadi.

Preeklampsiya patogenezida yo‘ldosh tomirlarining yetarli qayta tuzilmasligi va uteroplatsentar qon aylanishining buzilishi muhim o‘rin tutadi. Yo‘ldosh ishemiyasi natijasida ona qoniga endoteliy faoliyatini izdan chiqaruvchi biologik faol moddalar ajraladi [4, 22, 41]. Endotelial disfunksiya tomirlarning torayishi, arterial bosimning oshishi, kapillyarlar o‘tkazuvchanligining kuchayishi va qon ivish tizimining faollashishiga olib keladi. Natijada buyrak, jigar, miya, yurak-qon tomir tizimi hamda yo‘ldosh faoliyati zararlanishi mumkin.

Eklampsiya preeklampsiyaning eng og‘ir ko‘rinishlaridan biri bo‘lib, boshqa nevrologik kasallik bilan tushuntirib bo‘lmaydigan tutqanoq xurujlari bilan namoyon bo‘ladi [6, 25, 44]. U homiladorlik, tug‘ruq yoki tug‘ruqdan keyingi davrda yuz berishi mumkin. Kuchli va davomli bosh og‘rig‘i, ko‘z oldida chaqnashlar, ko‘rishning xiralashishi, keskin arterial gipertenziya, hushyorlik o‘zgarishi va yuqori qorin sohasidagi og‘riq ogohlantiruvchi belgilar hisoblanadi.

Preeklampsiya homiladorlik vaqtida yoki tugʻruqdan keyin ham rivojlanishi mumkin.

Gipertenziv holatlar rivojlanish xavfi avvalgi homiladorlikda preeklampsiya kuzatilgan, surunkali arterial gipertenziya, buyrak kasalligi, qandli diabet, semizlik yoki autoimmun kasalligi mavjud ayollarda yuqoriroq boʻladi [13, 34, 57]. Birinchi homiladorlik, koʻp homilali homiladorlik, reproduktiv yordamchi texnologiyalar, oilaviy preeklampsiya anamnezi va homiladorliklar orasidagi uzoq tanaffus ham xavfni oshirishi mumkin. Ushbu omillar antenatal kuzatuv boshida aniqlanib, ayolning individual nazorat rejasi tuzilishi lozim.

3.2-jadval.

Gipertenziv holatlarda xavf omillari va asosiy klinik belgilar.

Yoʻnalish	Asosiy omil yoki belgi	Klinik ahamiyati	Kuzatuv yoʻnalishi
Anamnestik xavf	Oldingi preeklampsiya, oilaviy moyillik	Kasallikning takrorlanish ehtimoli ortadi	Homiladorlik boshidan xavfni baholash
Somatik xavf	Surunkali gipertenziya, buyrak kasalligi, diabet	Ogʻir preeklampsiya va aʼzo zararlanishi xavfi	Bosim va laborator koʻrsatkichlarni muntazam tekshirish
Metabolik xavf	Semizlik, insulin rezistentligi, dislipidemiya	Endotelial disfunksiya kuchayadi	Tana vazni, glyukoza va lipidlarni baholash
Akusherlik xavfi	Birinchi yoki koʻp homilali homiladorlik	Yoʻldosh yuklamasi va preeklampsiya xavfi ortadi	Ona va homila holatini tez-tez kuzatish

Ogohlantiruvchi belgilar	Kuchli bosh og‘rig‘i, ko‘rish buzilishi	Miya qon aylanishi va og‘ir preeklampsiya ehtimoli	Shoshilinch klinik baholash
A‘zo zararlanishi belgilari	O‘ng qovurg‘a osti og‘rig‘i, oliguriya, nafas qisishi	Jigar, buyrak yoki o‘pka faoliyati buzilishi	Laborator va instrumental tekshiruv
Homila bilan bog‘liq belgilar	O‘shishning cheklanishi, harakatlarning kamayishi	Uteroplatsentar qon aylanishi buzilishi mumkin	UTT, Doppler va kardiotokografik kuzatuv

Gipertenziv holatlar ona organizmida insult, yurak yetishmovchiligi, buyrak va jigar faoliyatining keskin buzilishi, o‘pka shishi, qon ivish buzilishlari hamda yo‘ldoshning muddatidan oldin ajralishiga olib kelishi mumkin [15, 36, 55]. Homilada esa uteroplatsentar qon oqimining kamayishi o‘shishning cheklanishi, surunkali gipoksiya, muddatidan oldin tug‘ilish va perinatal yo‘qotish xavfini oshiradi. Shu sababli ona holatini baholash homilaning o‘shishi, amniotik suyuqlik hajmi va yo‘ldosh qon aylanishini kuzatish bilan birga olib boriladi.

Profilaktik yondashuv homiladorlikdan oldingi tayyorgarlik, tana vaznini me‘yorlashtirish, surunkali kasalliklarni nazorat qilish va antenatal ko‘riklarni o‘z vaqtida o‘tkazishni o‘z ichiga oladi [17, 38, 58]. Har bir tashrifda arterial bosim o‘lchanib, zaruratga ko‘ra siydikdagi oqsil va qonning laborator ko‘rsatkichlari tekshiriladi. Yuqori xavf guruhidagi ayollarda profilaktik choralar va dori vositalari faqat shifokor tomonidan individual belgilanadi. WHO qon bosimini muntazam tekshirish, proteinuriyani baholash va bosh og‘rig‘i hamda ko‘rish buzilishi kabi belgilarni kuzatishni asosiy choralar sifatida ko‘rsatadi.

Shunday qilib, homiladorlik davridagi gipertenziv holatlar yengil arterial bosim ko‘tarilishidan ko‘p a‘zoli og‘ir preeklampsiya va eklampsiyagacha bo‘lgan klinik shakllarni qamrab oladi. Ularni erta aniqlash, to‘g‘ri tasniflash va ona–homila

holatini uzluksiz baholash og‘ir asoratlarning oldini olishda asosiy ahamiyatga ega [23, 46, 64].

3.2. Preeklampsiya va keyingi yurak-qon tomir xavfi.

Preeklampsiya homiladorlikning 20-haftasidan keyin arterial bosimning oshishi hamda proteinuriya yoki boshqa a‘zolar faoliyati buzilishi bilan namoyon bo‘ladigan ko‘p tizimli patologik holatdir. U faqat homiladorlik davriga xos vaqtinchalik asorat sifatida emas, balki ayol organizmida mavjud bo‘lgan endotelial, metabolik va yurak-qon tomir buzilishlarining erta klinik belgisi sifatida ham baholanadi [2, 11, 28]. Preeklampsiyani boshdan kechirgan ayollarda tug‘ruqdan keyingi yillarda arterial gipertenziya, yurak ishemik kasalligi, insult, yurak yetishmovchiligi va boshqa yurak-qon tomir kasalliklarining rivojlanish xavfi yuqoriroq bo‘ladi [5, 19, 37].

Preeklampsiya rivojlanishida yo‘ldosh tomirlarining yetarli darajada qayta tuzilmasligi muhim o‘rin tutadi. Normal homiladorlikda bachadon spiral arteriyalari kengayib, past qarshilikka ega bo‘lgan uteroplatsentar qon aylanish tizimini shakllantiradi. Ushbu jarayon buzilganda yo‘ldoshda qon oqimi kamayadi, ishemiya va oksidlovchi stress yuzaga keladi [7, 24, 43]. Natijada ona qoniga tomirlar endoteliysiga salbiy ta‘sir ko‘rsatuvchi biologik faol moddalar ajralib, umumiy endotelial disfunktsiya rivojlanadi.

Endotelial disfunktsiya tomirlarning kengayish qobiliyati pasayishi, tomirlar tonusi va periferik qarshilikning ortishi, arterial bosim ko‘tarilishi hamda kapillyarlar o‘tkazuvchanligining kuchayishi bilan kechadi [3, 16, 27]. Shu bilan birga, trombositlar faollashadi, qon ivish tizimida o‘zgarishlar yuz beradi va mikrosirkulyatsiya buziladi. Ushbu jarayonlar homiladorlik yakunlangandan keyin asta-sekin kamayishi mumkin, biroq ayrim ayollarda tomirlar va metabolik tizimdagi moyillik saqlanib qoladi [10, 31, 52].

Preeklampsiya va keyingi yurak-qon tomir xavfi o‘rtasidagi bog‘liqlik bir necha mexanizm bilan tushuntiriladi. Birinchidan, arterial gipertenziya, semizlik, insulin rezistentligi, dislipidemiya, qandli diabet va buyrak kasalliklari preeklampsiya hamda yurak-qon tomir kasalliklari uchun umumiy xavf omillaridir

[6, 25, 44]. Ikkinchidan, homiladorlikdagi endotelial va yallig‘lanish buzilishlari tomirlar faoliyatiga uzoq muddatli ta’sir ko‘rsatishi mumkin. Uchinchidan, preeklampsiya ayolda ilgari klinik jihatdan namoyon bo‘lmagan kardiometabolik moyillikni yuzaga chiqaradigan tabiiy “yuklama sinovi” sifatida qaraladi [12, 29, 50].

Preeklampsiyadan keyin surunkali arterial gipertenziya rivojlanishi eng ko‘p uchraydigan uzoq muddatli oqibatlardan biridir. Tug‘ruqdan keyin arterial bosim vaqtincha me‘yorlashgan bo‘lsa ham, keyingi yillarda uning qayta ko‘tarilish ehtimoli saqlanadi [4, 22, 41]. Ayniqsa, preeklampsiya homiladorlikning erta muddatida boshlangan, og‘ir kechgan yoki bir necha homiladorlikda takrorlangan bo‘lsa, keyingi gipertenziya xavfi yanada yuqori bo‘ladi. Shu sababli tug‘ruqdan keyin arterial bosimni faqat dastlabki haftalarda emas, balki uzoq muddat davomida muntazam nazorat qilish zarur.

Preeklampsiya yurak ishemik kasalligi va miokard infarkti xavfi bilan ham bog‘liq. Endotelial disfunktsiya, arterial qattqlik, aterogen lipidlar miqdorining ortishi va surunkali yallig‘lanish aterosklerotik jarayonlarning tezlashishiga sharoit yaratadi [9, 30, 49]. Agar ayolda chekish, abdominal semizlik, qandli diabet yoki oilaviy yurak-qon tomir anamnezi mavjud bo‘lsa, umumiy xavf yanada ortadi. Shu bois preeklampsiya tarixi yurak-qon tomir xavfini baholashda mustaqil anamnestik belgi sifatida hisobga olinishi lozim.

Miya qon tomirlari ham preeklampsiyaning uzoq muddatli ta’siriga sezgir bo‘lishi mumkin. Arterial gipertenziya va endotelial disfunktsiya miya tomirlari devorining zararlanishi, arterial qattqlikning kuchayishi va insult xavfining ortishiga olib keladi [14, 33, 51]. Homiladorlik yoki tug‘ruqdan keyingi davrda og‘ir gipertenziya kuzatilgan ayollarda keyingi yillarda bosh og‘rig‘i, nevrologik belgilar yoki arterial bosimning takroriy ko‘tarilishi e’tiborsiz qoldirilmasligi kerak.

Preeklampsiyadan keyin yurak mushagining tuzilishi va funksiyasida ham ayrim o‘zgarishlar saqlanishi mumkin. Homiladorlik davridagi yuqori arterial bosim chap qorincha yuklamasini oshirib, uning devori qalinlashishi va diastolik bo‘shashishning buzilishiga olib keladi [13, 34, 57]. Keyinchalik arterial

gipertenziya, semizlik va qandli diabet qo'shilsa, chiqarish fraksiyasi saqlangan yurak yetishmovchiligi rivojlanish xavfi ortishi mumkin. Nafas qisishi, jismoniy faollikka chidamlilikning pasayishi, yurak urishi va oyoqlarda shish paydo bo'lsa, kardiologik tekshiruv o'tkazilishi lozim.

Preeklampsiya buyraklar faoliyatiga ham ta'sir ko'rsatadi. Homiladorlik davrida proteinuriya, ko'ptokchalar filtratsiyasi buzilishi va buyrak tomirlaridagi o'zgarishlar kuzatiladi [15, 36, 55]. Ko'pchilik ayollarda bu belgilar tug'ruqdan keyin kamayadi, biroq proteinuriya yoki arterial gipertenziya uzoq vaqt saqlansa, surunkali buyrak kasalligi ehtimoli baholanadi. Buyrak faoliyatining pasayishi o'z navbatida yurak-qon tomir xavfini yanada kuchaytiradi.

Tug'ruqdan keyingi kuzatuv preeklampsiyadan keyingi asoratlarning oldini olishda muhim o'rin tutadi. Dastlabki kun va haftalarda arterial bosim, umumiy holat, bosh og'rig'i, ko'rish buzilishi, shishlar va nafas olish holati nazorat qilinadi [17, 38, 58]. Keyingi davrda esa tana massasi indeksi, bel aylanasi, qondagi glyukoza, glikozillangan gemoglobin, lipidlar spektri, kreatinin va siydikdagi oqsil miqdorini baholash maqsadga muvofiqdir.

Uzoq muddatli profilaktika sog'lom ovqatlanish, muntazam jismoniy faollik, tana vaznini me'yorlashtirish, tuz iste'molini kamaytirish, chekishdan voz kechish va uyqu tartibini yaxshilashga asoslanadi [18, 39, 60]. Keyingi homiladorlikni rejalashtirishdan oldin arterial bosim, buyrak faoliyati va metabolik ko'rsatkichlar tekshirilishi zarur. Surunkali gipertenziya yoki boshqa xavf omillari aniqlangan ayollar terapevt, kardiolog va akusher-ginekolog tomonidan birgalikda kuzatilishi lozim [20, 42, 59].

Shunday qilib, preeklampsiya tug'ruq bilan yakunlanadigan vaqtinchalik akusherlik holati emas, balki ayolning keyingi yurak-qon tomir salomatligini belgilovchi muhim xavf ko'rsatkichidir. Uning mavjudligi kelajakdagi arterial gipertenziya, yurak ishemik kasalligi, insult, yurak yetishmovchiligi va buyrak kasalliklari xavfining oshganini ko'rsatadi [23, 46, 64]. Preeklampsiyani boshdan kechirgan ayollarni uzoq muddatli kuzatuvga olish, xavf omillarini erta aniqlash va

individual profilaktik choralarni amalga oshirish og‘ir yurak-qon tomir asoratlarning oldini olish imkonini beradi.

3.3. Gestatsion qandli diabetning uzoq muddatli oqibatlari.

Preeklampsiya homiladorlikning 20-haftasidan keyin arterial bosimning oshishi hamda proteinuriya yoki boshqa a‘zolar faoliyati buzilishi bilan namoyon bo‘ladigan ko‘p tizimli patologik holatdir. U faqat homiladorlik davriga xos vaqtinchalik akusherlik asorati emas, balki ayolda mavjud endotelial, metabolik va yurak-qon tomir buzilishlarining erta belgisi sifatida ham qaraladi [2, 11, 28]. Preeklampsiyani boshdan kechirgan ayollarda keyingi yillarda arterial gipertenziya, yurak ishemik kasalligi, insult, yurak yetishmovchiligi va surunkali buyrak kasalligi rivojlanish xavfi yuqoriroq bo‘ladi [5, 19, 37].

Preeklampsiyaning rivojlanishida yo‘ldosh tomirlarining yetarli darajada qayta tuzilmasligi muhim o‘rin tutadi. Me‘yoriy homiladorlikda bachadon spiral arteriyalari kengayib, yo‘ldoshga past qarshilikda va yetarli miqdorda qon kelishini ta‘minlaydi. Ushbu jarayon buzilganda yo‘ldosh ishemiyasi, oksidlovchi stress va yallig‘lanish reaksiyalari yuzaga keladi [7, 24, 43]. Natijada ona qoniga tomirlar endoteliysiga salbiy ta‘sir ko‘rsatuvchi biologik faol moddalar ajralib, umumiy endotelial disfunktsiya rivojlanadi.

Endotelial disfunktsiya tomirlarning kengayish qobiliyati pasayishi, periferik tomirlar qarshiligi ortishi va arterial bosim ko‘tarilishi bilan kechadi. Shu bilan birga, kapillyarlar o‘tkazuvchanligi kuchayadi, trombotsitlar faollashadi va qon ivish tizimida o‘zgarishlar yuz beradi [3, 16, 27]. Mazkur jarayonlar buyrak, jigar, miya, yurak va yo‘ldosh qon aylanishining buzilishiga olib kelishi mumkin. Tug‘ruqdan keyin klinik belgilar kamaygan bo‘lsa-da, ayrim ayollarda tomirlar faoliyati va metabolik boshqaruvdagi moyillik uzoq vaqt saqlanib qoladi [10, 31, 52].

Preeklampsiya va keyingi yurak-qon tomir xavfi o‘rtasidagi bog‘liqlik bir necha mexanizm orqali tushuntiriladi. Arterial gipertenziya, semizlik, insulin rezistentligi, dislipidemiya, qandli diabet va buyrak kasalliklari preeklampsiya hamda yurak-qon tomir kasalliklari uchun umumiy xavf omillaridir [6, 25, 44]. Shu

sababli homiladorlik ayolning yashirin kardiometabolik moyilligini namoyon etuvchi tabiiy yuklama sinovi sifatida qaralishi mumkin. Preeklampsiyaning rivojlanishi organizmning gemodinamik va metabolik yuklamaga yetarli moslasha olmaganini ko'rsatadi [12, 29, 50].

Preeklampsiyadan keyin surunkali arterial gipertenziya eng ko'p uchraydigan uzoq muddatli oqibatlardan biridir. Tug'ruqdan keyin arterial bosim vaqtincha me'yorlashgan taqdirda ham, keyingi yillarda uning qayta ko'tarilish ehtimoli saqlanib qoladi [4, 22, 41]. Preeklampsiya homiladorlikning erta muddatida boshlangan, og'ir kechgan yoki bir necha homiladorlikda takrorlangan bo'lsa, xavf yanada ortadi. Shu sababli bunday ayollarda arterial bosimni faqat tug'ruqdan keyingi dastlabki haftalarda emas, balki uzoq muddat davomida nazorat qilish zarur.

Preeklampsiya yurak ishemik kasalligi va miokard infarkti rivojlanishi bilan ham bog'liq. Endotelial disfunksiya, arterial qattqlikning ortishi, aterogen lipid profil va surunkali yallig'lanish aterosklerotik jarayonlarni tezlashtiradi [9, 30, 49]. Chekish, abdominal semizlik, qandli diabet, kamharakatlik yoki oilaviy yurak-qon tomir anamnezi mavjud bo'lsa, umumiy xavf yanada kuchayadi. Shuning uchun preeklampsiya tarixi ayolning yurak-qon tomir xavfini baholashda muhim anamnestik mezon hisoblanadi.

Arterial gipertenziya va tomirlar endoteliyidagi buzilishlar miya qon aylanishiga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. Preeklampsiyani boshdan kechirgan ayollarda keyinchalik ishemik va gemorragik insult xavfi ortishi mumkin [14, 33, 51]. Tug'ruqdan keyingi davrda kuchli bosh og'rig'i, ko'rishning xiralashishi, yuz yoki qo'l-oyoqlarda uvishish, nutq buzilishi va arterial bosimning keskin ko'tarilishi e'tiborsiz qoldirilmasligi kerak.

Homiladorlikdagi yuqori arterial bosim yurak mushagiga tushadigan yuklamani oshirib, chap qorincha devorining qalinlashishi va diastolik bo'shashishning buzilishiga sabab bo'lishi mumkin [13, 34, 57]. Keyinchalik surunkali gipertenziya, semizlik va qandli diabet qo'shilsa, yurak yetishmovchiligi rivojlanish ehtimoli ortadi. Nafas qisishi, jismoniy faollikka chidamlilikning

pasayishi, yurak urishini sezish va oyoqlarda shish kuzatilganda kardiologik tekshiruv o'tkazilishi lozim.

Preeklampsiya buyrak faoliyatiga ham uzoq muddatli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Homiladorlik davrida proteinuriya, koptokchalar filtratsiyasining buzilishi va buyrak tomirlarida o'zgarishlar kuzatiladi [15, 36, 55]. Ko'pchilik ayollarda bu belgilar tug'ruqdan keyin kamayadi. Biroq arterial gipertenziya yoki proteinuriya uzoq saqlansa, surunkali buyrak kasalligi ehtimolini baholash zarur. Buyrak faoliyatining pasayishi yurak-qon tomir xavfini yanada oshiradi.

Preeklampsiyadan keyingi kuzatuv tug'ruqdan keyingi dastlabki davrdan boshlanishi kerak. Arterial bosim, puls, shishlar, bosh og'rig'i, ko'rish buzilishi va nafas olish holati muntazam baholanadi [17, 38, 58]. Keyinchalik tana massasi indeksi, bel aylanasi, qondagi glyukoza, glikozillangan gemoglobin, lipidlar spektri, kreatinin, koptokchalar filtratsiyasi tezligi va siydikdagi oqsil miqdorini tekshirish maqsadga muvofiqdir.

Uzoq muddatli profilaktika sog'lom ovqatlanish, muntazam jismoniy faollik, tana vaznini me'yorlashtirish, tuz iste'molini kamaytirish, chekishdan voz kechish va uyqu tartibini yaxshilashga asoslanadi [18, 39, 60]. Keyingi homiladorlikni rejalashtirishdan oldin arterial bosim, yurak va buyrak faoliyati hamda metabolik ko'rsatkichlar baholanishi kerak. Xavf omillari aniqlangan ayollar terapevt, kardiolog va akusher-ginekolog tomonidan birgalikda kuzatilishi lozim [20, 42, 59].

Shunday qilib, preeklampsiya tug'ruqdan keyin butunlay yakunlanadigan vaqtinchalik holat emas, balki ayolning kelajakdagi yurak-qon tomir salomatligini belgilovchi muhim xavf ko'rsatkichidir. Uning mavjudligi keyingi arterial gipertenziya, yurak ishemik kasalligi, insult, yurak yetishmovchiligi va buyrak kasalliklari xavfining oshganini ko'rsatadi [23, 46, 64]. Preeklampsiyani boshdan kechirgan ayollarni uzoq muddat kuzatish, xavf omillarini erta aniqlash va individual profilaktik choralarni amalga oshirish og'ir yurak-qon tomir asoratlarning oldini olishga yordam beradi.

3.4. Muddatidan oldin tug‘ruq va yurak-qon tomir

kasalliklari o‘rtasidagi bog‘liqlik.

Muddatidan oldin tug‘ruq homiladorlikning to‘liq 37 haftasi yakunlanmasdan bolaning tirik tug‘ilishi bilan tavsiflanadi. Homiladorlik muddatiga ko‘ra u o‘ta erta — 28 haftagacha, juda erta — 28 haftadan 32 haftagacha hamda o‘rtacha va kech muddatidan oldin tug‘ruq — 32 haftadan 37 haftagacha bo‘lgan guruhlariga ajratiladi [1, 8, 19]. Muddatidan oldin tug‘ruq o‘z-o‘zidan boshlangan tug‘ruq faoliyati yoki homila pardalarining muddatidan oldin yorilishi natijasida yuz berishi mumkin. Ayrim holatlarda esa ona yoki homila hayotiga xavf tug‘ilgani sababli tug‘ruq tibbiy ko‘rsatma asosida erta yakunlanadi.

Muddatidan oldin tug‘ruq uzoq vaqt davomida, asosan, yangi tug‘ilgan chaqaloq salomatligiga ta’sir qiluvchi akusherlik muammosi sifatida baholangan. Hozirgi ilmiy ma’lumotlar uning onaning keyingi yurak-qon tomir salomatligi bilan ham bog‘liqligini ko‘rsatmoqda. Bunday tug‘ruqni boshdan kechirgan ayollarda keyingi yillarda arterial gipertenziya, yurak ishemik kasalligi, miokard infarkti, insult va yurak-qon tomir sababli o‘lim xavfi muddatida tug‘ruq qilgan ayollarga nisbatan yuqoriroq bo‘lishi mumkin [3, 16, 27]. Shu sababli muddatidan oldin tug‘ruq ayolga xos yurak-qon tomir xavfini kuchaytiruvchi anamnestik omil sifatida qaralmoqda.

Yirik tizimli tahlilda 5,8 milliondan ortiq ayol to‘g‘risidagi ma’lumotlar umumlashtirilgan. Natijalarga ko‘ra, muddatidan oldin tug‘ruqdan keyin umumiy yurak-qon tomir kasalliklari xavfi 43 foizga, yurak ishemik kasalligi xavfi 49 foizga, insult xavfi 65 foizga, yurak-qon tomir kasalliklari sababli o‘lim xavfi esa 78 foizga yuqori bo‘lgan. Koronar yurak kasalligi sababli o‘lim xavfi taxminan ikki baravar oshgan. Eng yuqori xavf 32 haftagacha yuz bergan va tibbiy ko‘rsatma asosida erta yakunlangan homiladorliklardan keyin aniqlangan [5, 21, 34]. Ushbu ko‘rsatkichlar nisbiy xavfni ifodalaydi va har bir ayolda kasallik albatta rivojlanishini anglatmaydi.

Spontan muddatidan oldin tug‘ruq ham keyingi yurak-qon tomir xavfi bilan bog‘liq. Alohida meta-tahlilda spontan erta tug‘ruqni boshdan kechirgan ayollarda yurak ishemik kasalligi xavfi 38 foizga, insult xavfi 71 foizga va umumiy yurak-qon

tomir kasalliklari xavfi qariyb ikki baravar yuqori ekani qayd etilgan [7, 24, 43]. Bu ma'lumot muddatidan oldin tug'ruq bilan yurak-qon tomir kasalliklari o'rtasidagi bog'liqlik faqat preeklampsiya yoki tibbiy ko'rsatma asosidagi tug'ruqlar bilan cheklanmasligini ko'rsatadi.

3.3-jadval.

Muddatidan oldin tug'ruq shakllari va keyingi yurak-qon tomir xavfi.

Muddatidan oldin tug'ruq shakli	Asosiy xususiyati	Yurak-qon tomir xavfiga ta'siri	Kuzatuvdagi ahamiyati
O'ta erta tug'ruq	28 haftagacha yuz beradi	Endotelial va platsentar buzilishlar og'irroq bo'lishi mumkin	Uzoq muddatli kardiometabolik nazorat talab etiladi
Juda erta tug'ruq	28–32 haftalarda yuz beradi	Keyingi yurak-qon tomir xavfi nisbatan yuqori	Arterial bosim va metabolik ko'rsatkichlarni tekshirish
O'rtacha va kech erta tug'ruq	32–37 haftalarda yuz beradi	Xavf nisbatan pastroq, ammo saqlanib qoladi	Akusherlik anamnezida alohida qayd etish
Spontan erta tug'ruq	Tug'ruq faoliyati o'z-o'zidan boshlanadi	Yallig'lanish, infeksiya va umumiy xavf omillari bilan bog'liq	Yurak-qon tomir xavfini inkor etmaslik
Tibbiy ko'rsatma asosidagi erta tug'ruq	Ona yoki homila xavfi tufayli tug'ruq erta yakunlanadi	Preeklampsiya, gipertenziya va platsentar kasalliklar bilan bog'liq xavf yuqori	Kardiologik kuzatuvni faolroq tashkil etish

Takroriy erta tug‘ruq	Ikki yoki undan ortiq homiladorlikda qaytalanadi	Barqaror biologik yoki klinik moyillikni ko‘rsatishi mumkin	Individual xavfni chuqurlashtirib baholash
--------------------------	---	--	--

Muddatidan oldin tug‘ruq va keyingi yurak-qon tomir kasalliklari o‘rtasidagi bog‘liqlik bir nechta mexanizm bilan izohlanadi. Avvalo, arterial gipertenziya, semizlik, qandli diabet, insulin rezistentligi, dislipidemiya, chekish va surunkali buyrak kasalligi ikkala holat uchun ham umumiy xavf omillaridir [10, 31, 52]. Homiladorlik davrida organizmga tushadigan gemodinamik va metabolik yuklama ilgari yashirin kechgan moyillikni namoyon qilishi mumkin. Shuning uchun muddatidan oldin tug‘ruq ayrim hollarda keyinchalik rivojlanadigan yurak-qon tomir kasalligining sababi emas, balki mavjud xavfning erta belgisi bo‘lishi mumkin.

Ikkinchi muhim mexanizm yo‘ldosh va ona tomirlaridagi buzilishlar bilan bog‘liq. Preeklampsiya, gestatsion gipertenziya, homila o‘rishining cheklanishi va yo‘ldosh yetishmovchiligi tufayli homiladorlikni erta yakunlash zarurati tug‘ilishi mumkin. Bunday holatlarda endotelial disfunksiya, arterial tomirlar qarshiligining ortishi, yallig‘lanish va protrombotik o‘zgarishlar bir vaqtda kuzatiladi [6, 25, 44]. Kuzatuvlarda homiladorlikdagi tomir kasalliklari, ayniqsa preeklampsiya, muddatidan oldin tug‘ruq bilan keyingi yurak-qon tomir kasalliklari o‘rtasidagi bog‘liqlikning bir qismini tushuntirishi ko‘rsatilgan.

Spontan muddatidan oldin tug‘ruqda esa surunkali past darajali yallig‘lanish, infeksiyalar, oksidlovchi stress, bachadon bo‘yni yetishmovchiligi va homila pardalarining erta yorilishi muhim o‘rin tutadi. Yallig‘lanish mediatorlarining uzoq muddatli faolligi tomirlar endoteliysiga salbiy ta’sir ko‘rsatib, aterosklerotik jarayonlarga moyillikni kuchaytirishi mumkin [12, 29, 50]. Shunga qaramay, kuzatuv tadqiqotlari sabab-oqibat munosabatini to‘liq isbotlamaydi; muddatidan oldin tug‘ruq va yurak-qon tomir kasalliklari umumiy biologik hamda ijtimoiy omillar natijasi bo‘lishi ham mumkin.

Muddatidan oldin tug‘ruq qilgan ayollarda yurak-qon tomir xavf omillari tug‘ruqdan keyingi dastlabki yillardayoq namoyon bo‘lishi mumkin. Bir kuzatuvda erta tug‘ruqdan uch yil o‘tgan ayollarda sistolik arterial bosim yuqoriroq, himoya xususiyatiga ega yuqori zichlikdagi lipoproteinlar miqdori esa pastroq aniqlangan [9, 30, 49]. Bu holat akusherlik anamnezidan birlamchi profilaktikada foydalanish, xavf omillarini kasallik belgilari paydo bo‘lishidan avval aniqlash zarurligini ko‘rsatadi.

3.4-jadval.

Muddatidan oldin tug‘ruqdan keyin yurak-qon tomir xavfini baholash.

Baholanadigan yo‘nalish	Asosiy ko‘rsatkichlar	Aniqlanishi mumkin bo‘lgan xavf	Tavsiya etiladigan yondashuv
Akusherlik anamnezi	Tug‘ruq haftasi, spontan yoki tibbiy tug‘ruq, takrorlanishi	Xavf darajasi va ehtimoliy mexanizm	Ma’lumotni tibbiy hujjatlarda doimiy saqlash
Arterial bosim	Klinik va uy sharoitidagi o‘lchovlar	Yashirin yoki surunkali gipertenziya	Kamida har yili nazorat qilish
Antropometriya	TMI, bel aylanasi, vazn dinamikasi	Umumiy va abdominal semizlik	Ovqatlanish va jismoniy faollikni tuzatish
Uglevod almashinuvi	Och qoringa glyukoza, HbA1c	Prediabet, diabet, insulin rezistentligi	Individual davriy laborator nazorat
Lipid almashinuvi	Umumiy xolesterin, LDL, HDL, triglitsidlar	Aterogen dislipidemiya	Umumiy xavfga muvofiq profilaktika

Buyrak faoliyati	Kreatinin, KFT, siydikdagi oqsil	Surunkali buyrak kasalligi	Zaruratda nefrologik tekshiruv
Turmush tarzi	Chekish, ovqatlanish, faollik, uyqu va stress	Boshqariladigan xavf omillari	Individual sog'lom turmush dasturi

Tugʻruqdan keyingi kuzatuvda muddatidan oldin tugʻruq sababi, homiladorlik haftasi, preeklampsiya yoki gestatsion diabetning mavjudligi, homila oʻsishi va tugʻruqning takroriyliqi aniqlanishi kerak [14, 33, 51]. Arterial bosim, tana vazni, bel aylanasi, glyukoza, glikozillangan gemoglobin va lipidlar spektrini baholash ayolning umumiy kardiometabolik profilini aniqlash imkonini beradi. 2025-yilgi Yevropa kardiologiya tavsiyalarida muddatidan oldin tugʻruq noxush homiladorlik natijalaridan biri sifatida yurak-qon tomir xavfini baholashda qayd etilishi va ayolga sogʻlom turmush tarzi boʻyicha maslahat berilishi tavsiya etilgan.

Muddatidan oldin tugʻruq tarixi ayolni avtomatik ravishda yurak kasalligi bor deb hisoblash uchun asos boʻlmaydi. Biroq u odatdagi xavf shkalalarida yetarli darajada aks etmasligi mumkin boʻlgan qoʻshimcha xavf belgisi hisoblanadi. Yevropa Kardiologiya Jamiyati maʼlumotlariga koʻra, muddatidan oldin tugʻruq yurak-qon tomir xavfining taxminan 40 foizlik nisbiy ortishi bilan bogʻliq va xavfni aniqlashtiruvchi omil sifatida hisobga olinishi kerak [17, 38, 58].

Profilaktika sogʻlom ovqatlanish, muntazam jismoniy faollik, tana vaznini nazorat qilish, chekishdan voz kechish, yetarli uyqu va arterial bosimni muntazam oʻlchashga asoslanadi. Keyingi homiladorlikni rejalashtirishdan oldin avvalgi erta tugʻruqning sababi aniqlanib, mavjud gipertenziya, diabet, buyrak kasalligi va boshqa xavf omillari imkon qadar nazoratga olinishi lozim [20, 42, 59]. Akusher-ginekolog, oilaviy shifokor, terapevt va kardiolog oʻrtasidagi uzluksiz hamkorlik uzoq muddatli profilaktikaning muhim shartidir.

Shunday qilib, muddatidan oldin tugʻruq ona organizmidagi tomir, metabolik va yalligʻlanish buzilishlarini aks ettiruvchi muhim klinik belgi boʻlishi mumkin. Uning mavjudligi keyingi arterial gipertenziya, yurak ishemik kasalligi, insult va

yurak-qon tomir sababli o'lim xavfining oshishi bilan bog'liq [23, 46, 64]. Akusherlik anamnezini kardiologik baholashga kiritish va xavf omillarini erta tuzatish ayollarning uzoq muddatli salomatligini saqlashga xizmat qiladi.

3.5. Homila o'sishining cheklanishi va onaning kardiometabolik holati.

Muddatidan oldin tug'ruq homiladorlikning to'liq 37 haftasi yakunlanmasdan bolaning tirik tug'ilishi bilan tavsiflanadi. Homiladorlik muddatiga ko'ra u o'ta erta — 28 haftagacha, juda erta — 28 haftadan 32 haftagacha hamda o'rtacha va kech muddatidan oldin tug'ruq — 32 haftadan 37 haftagacha bo'lgan guruhlariga ajratiladi [1, 8, 19]. Muddatidan oldin tug'ruq o'z-o'zidan boshlangan tug'ruq faoliyati, homila pardalarining muddatidan oldin yorilishi yoki ona va homila salomatligi bilan bog'liq tibbiy ko'rsatmalar sababli homiladorlikni erta yakunlash natijasida yuz berishi mumkin.

Mazkur holat uzoq vaqt davomida, asosan, yangi tug'ilgan chaqaloqning salomatligi va rivojlanishiga ta'sir qiluvchi akusherlik muammosi sifatida baholangan. Hozirgi tadqiqotlar esa muddatidan oldin tug'ruq onaning keyingi yurak-qon tomir salomatligi bilan ham bog'liq ekanini ko'rsatmoqda. Bunday tug'ruqni boshdan kechirgan ayollarda keyingi yillarda arterial gipertenziya, yurak ishemik kasalligi, miokard infarkti, insult va yurak-qon tomir kasalliklari bilan bog'liq o'lim xavfi muddatida tug'ruq qilgan ayollarga nisbatan yuqoriroq bo'lishi mumkin [3, 16, 27]. Shu sababli muddatidan oldin tug'ruq ayollarga xos yurak-qon tomir xavfini kuchaytiruvchi anamnestik belgi sifatida qoraladi.

Yirik tizimli tahlilda 5,8 milliondan ortiq ayol haqidagi ma'lumotlar umumlashtirilgan. Natijalarga ko'ra, muddatidan oldin tug'ruqdan keyin umumiy yurak-qon tomir kasalliklari xavfi 43 foizga, yurak ishemik kasalligi xavfi 49 foizga, insult xavfi 65 foizga, yurak-qon tomir kasalliklari sababli o'lim xavfi esa 78 foizga yuqori bo'lgan. Koronar yurak kasalligi sababli o'lim xavfi qariyb ikki baravar ortgan [5, 21, 34]. Ushbu raqamlar nisbiy xavfni ifodalaydi va muddatidan oldin tug'ruq qilgan har bir ayolda yurak-qon tomir kasalligi albatta rivojlanishini anglatmaydi.

Xavf tug‘ruq sodir bo‘lgan homiladorlik muddatiga ham bog‘liq. Homiladorlik qanchalik erta yakunlansa, ona organizmida yo‘ldosh, endoteliy va metabolik tizim bilan bog‘liq buzilishlar shunchalik og‘ir bo‘lishi mumkin. Ayniqsa, 32 haftagacha yuz bergan tug‘ruqlar va preeklampsiya, homila o‘shining cheklanishi yoki yo‘ldosh yetishmovchiligi sababli tibbiy ko‘rsatma asosida erta yakunlangan homiladorliklar keyingi yurak-qon tomir xavfining yuqoriligi bilan bog‘liq [7, 24, 43].

3.5-jadval.

Muddatidan oldin tug‘ruq shakllari va ularning yurak-qon tomir xavfidagi ahamiyati.

Muddatidan oldin tug‘ruq shakli	Asosiy xususiyati	Keyingi yurak-qon tomir xavfi	Kuzatuvdagi ahamiyati
O‘ta erta tug‘ruq	28 haftagacha yuz beradi	Tomir va yo‘ldosh buzilishlari og‘irroq bo‘lishi mumkin	Uzoq muddatli kardiometabolik nazorat zarur
Juda erta tug‘ruq	28–32 haftalarda yuz beradi	Gipertenziya va yurak-qon tomir hodisalari xavfi yuqoriroq	Arterial bosim va metabolik ko‘rsatkichlarni tekshirish
O‘rtacha va kech erta tug‘ruq	32–37 haftalarda yuz beradi	Xavf nisbatan pastroq, ammo saqlanib qoladi	Akusherlik anamnezida alohida qayd etish
Spontan erta tug‘ruq	Tug‘ruq faoliyati o‘z-o‘zidan boshlanadi	Yallig‘lanish va umumiy xavf omillari bilan bog‘liq	Yurak-qon tomir xavfini kompleks baholash

Tibbiy ko'rsatma asosidagi tug'ruq	Ona yoki homila xavfi sababli erta yakunlanadi	Preeklampsiya va tomir kasalliklari sababli xavf yuqori	Kardiologik kuzatuvni faolroq tashkil etish
Takroriy erta tug'ruq	Bir necha homiladorlikda qaytalanadi	Barqaror biologik yoki klinik moyillikni ko'rsatadi	Xavf omillarini chuqurlashtirib tekshirish

Spontan muddatidan oldin tug'ruq ham keyingi yurak-qon tomir kasalliklari bilan bog'liq. Tizimli tahlillarda spontan erta tug'ruqni boshdan kechirgan ayollarda yurak ishemik kasalligi, insult va umumiy yurak-qon tomir kasalliklari xavfining oshishi qayd etilgan [10, 31, 52]. Bu bog'liqlik faqat preeklampsiya yoki tibbiy ko'rsatma asosida homiladorlikni erta yakunlash bilan cheklanmasligini ko'rsatadi.

Muddatidan oldin tug'ruq bilan yurak-qon tomir kasalliklari o'rtasidagi bog'liqlik bir nechta mexanizm orqali shakllanadi. Arterial gipertenziya, abdominal semizlik, insulin rezistentligi, dislipidemiya, qandli diabet, chekish va surunkali buyrak kasalligi ikkala holat uchun ham umumiy xavf omillaridir [6, 25, 44]. Homiladorlik davridagi gemodinamik va metabolik yuklama ilgari klinik jihatdan namoyon bo'lmagan moyillikni yuzaga chiqarishi mumkin. Shu sababli muddatidan oldin tug'ruq ayrim ayollarda yurak-qon tomir kasalligining bevosita sababi emas, balki organizmdagi mavjud tomir va metabolik buzilishlarning erta belgisi bo'lishi mumkin.

Yo'ldosh tomirlarining zararlanishi ham muhim patogenetik bo'g'indir. Preeklampsiya, gestatsion gipertenziya, homila o'sishining cheklanishi va yo'ldosh perfuziyasining buzilishi sababli tug'ruqni erta yakunlash zarurati tug'ilishi mumkin. Bunday holatlarda endotelial disfunksiya, tomirlar qarshiligining ortishi, oksidlovchi stress, yallig'lanish va protrombotik o'zgarishlar bir vaqtda kuzatiladi [12, 29, 50]. Homiladorlikdagi tomir kasalliklari, ayniqsa preeklampsiya, muddatidan oldin tug'ruq bilan keyingi ona yurak-qon tomir kasalliklari o'rtasidagi bog'liqlikning bir qismini izohlashi aniqlangan.

Spontan erta tugʻruqda surunkali past darajali yalligʻlanish, infeksiyon jarayonlar, oksidlovchi stress va homila pardalarining muddatidan oldin yorilishi muhim oʻrin tutadi. Yalligʻlanish mediatorlarining faollashuvi tomirlar endoteliysiga salbiy taʼsir koʻrsatib, aterosklerozga moyillikni kuchaytirishi mumkin [14, 33, 51]. Biroq kuzatuv tadqiqotlari toʻliq sabab-oqibat munosabatini isbotlamaydi. Muddatidan oldin tugʻruq va yurak-qon tomir kasalliklari umumiy biologik, ijtimoiy va turmush tarziga oid omillarning natijasi boʻlishi ham mumkin.

Yurak-qon tomir xavf omillari tugʻruqdan keyingi dastlabki yillardayoq namoyon boʻlishi mumkin. Ayrim kuzatuvlarda muddatidan oldin tugʻruqdan uch yil oʻtgan ayollarda sistolik arterial bosim yuqoriroq, himoya xususiyatiga ega yuqori zichlikdagi lipoproteinlar miqdori esa pastroq aniqlangan [15, 36, 55]. Bu holat akusherlik anamnezidan yurak-qon tomir kasalliklarining birlamchi profilaktikasida foydalanish zarurligini koʻrsatadi.

3.6-jadval.

Muddatidan oldin tugʻruqdan keyin yurak-qon tomir xavfini baholash.

Baholash yoʻnalishi	Asosiy koʻrsatkichlar	Aniqlanishi mumkin boʻlgan holat	Profilaktik yondashuv
Akusherlik anamnezi	Tugʻruq haftasi, sababi, spontan yoki tibbiy shakli	Xavf darajasi va ehtimoliy patogenetik mexanizm	Maʼlumotni tibbiy hujjatlarda doimiy qayd etish
Arterial bosim	Klinik va uy sharoitidagi oʻlchovlar	Yashirin yoki surunkali gipertenziya	Muntazam, kamida yillik nazorat
Antropometrik holat	TMI, bel aylanasi, vazn dinamikasi	Umumiy va abdominal semizlik	Ovqatlanish va jismoniy faollikni tuzatish

Uglevod almashinuvi	Och qoringa glyukoza, HbA1c	Prediabet, diabet, insulin rezistentligi	Individual laborator kuzatuv
Lipid almashinuvi	Umumiy xolesterin, LDL, HDL, triglitseridlar	Aterogen dislipidemiya	Umumiy xavfga muvofiq profilaktika
Buyrak faoliyati	Kreatinin, KFT, siydikdagi oqsil	Surunkali buyrak kasalligi	Zaruratda nefrolog ko'rigi
Turmush tarzi	Chekish, ovqatlanish, faollik, uyqu, stress	Boshqariladigan xavf omillari	Individual sog'lom turmush dasturi

Tug'ruqdan keyingi kuzatuvda muddatidan oldin tug'ruqning sababi, homiladorlik haftasi, preeklampsiya, gestatsion diabet va homila o'sishining cheklanishi mavjudligi aniqlanishi kerak [17, 38, 58]. Arterial bosim, tana vazni, bel aylanasi, glyukoza, glikozillangan gemoglobin va lipidlar spektrini baholash ayolning umumiy kardiometabolik holatini aniqlash imkonini beradi. Zamonaviy tavsiyalarda muddatidan oldin tug'ruq noxush homiladorlik natijasi sifatida tibbiy anamnezda qayd etilishi va yurak-qon tomir xavfini baholashda hisobga olinishi tavsiya etiladi.

Profilaktik yondashuv sog'lom ovqatlanish, muntazam jismoniy faollik, tana vaznini me'yorlashtirish, chekishdan voz kechish, yetarli uyqu va arterial bosimni muntazam nazorat qilishga asoslanadi [20, 42, 59]. Keyingi homiladorlikni rejalashtirishdan oldin avvalgi erta tug'ruqning sababi aniqlanib, mavjud gipertenziya, qandli diabet, buyrak kasalligi va boshqa xavf omillari imkon qadar nazoratga olinishi lozim.

Shunday qilib, muddatidan oldin tug'ruq ona organizmidagi tomir, metabolik va yallig'lanish buzilishlarini aks ettiruvchi muhim klinik belgi bo'lishi mumkin. Uning mavjudligi keyingi arterial gipertenziya, yurak ishemik kasalligi, insult va yurak-qon tomir sababli o'lim xavfining oshishi bilan bog'liq [23, 46, 64]. Akusherlik anamnezini kardiologik baholashga kiritish, xavf omillarini erta aniqlash

va ularni o'z vaqtida tuzatish ayollarning uzoq muddatli salomatligini saqlashga xizmat qiladi.

3.6. Ko'p homilali homiladorlikda yurak-qon tomir yuklamasi.

Ko'p homilali homiladorlik bachadon bo'shlig'ida bir vaqtning o'zida 2 yoki undan ortiq homilaning rivojlanishi bilan tavsiflanadi. Egizak homiladorlik uning eng ko'p uchraydigan shakli bo'lib, uch va undan ortiq homilali holatlar nisbatan kam kuzatiladi. Ko'p homilali homiladorlikda ona organizmining kislorod, oziq moddalar va qon aylanishiga bo'lgan ehtiyoji bir homilali homiladorlikka qaraganda yuqoriroq bo'ladi. Shu sababli yurak, qon tomirlar va buyraklarga tushadigan fiziologik yuklama sezilarli darajada ortadi [2, 11, 28].

Me'yoriy bir homilali homiladorlikda aylanib yuruvchi qon hajmi homiladorlikdan oldingi ko'rsatkichga nisbatan taxminan 30–50% ga ortadi. Plazma hajmi 40–50% gacha, eritrotsitlar massasi esa o'rtacha 20–30% ga ko'payadi [5, 19, 37]. Plazma hajmining eritrotsitlar massasiga nisbatan tezroq ortishi fiziologik gemodilyutsiya va homiladorlik anemiyasiga moyillikni yuzaga keltiradi. Ko'p homilali homiladorlikda plazma hajmining ortishi yanada yaqqol bo'lib, ayrim ayollarda homiladorlikdan oldingi darajaga nisbatan 50–60% gacha yetishi mumkin [7, 24, 43].

Aylanib yuruvchi qon hajmining oshishi yurakka venoz qaytishni kuchaytiradi. Natijada yurakning har bir qisqarishda haydaydigan qon hajmi va umumiy yurak chiqarish hajmi ortadi. Bir homilali homiladorlikda yurak chiqarish hajmi odatda 30–50% ga ko'payadi. Egizak homiladorlikda esa bu ko'rsatkich bir homilali homiladorlikka nisbatan qo'shimcha 10–20% yuqori bo'lishi mumkin [3, 16, 27]. Demak, ko'p homilali homiladorlikda yurakning bir daqiqadagi ish hajmi homiladorlikdan oldingi davrga nisbatan ayrim hollarda 50–60% gacha ortadi.

Yurak chiqarish hajmining oshishi yurak urish tezligi va zarba hajmining ko'payishi hisobiga yuz beradi. Bir homilali homiladorlikda yurak urish tezligi odatda bir daqiqada 10–20 zarbaga ortadi. Ko'p homilali homiladorlikda yurak urish tezligi bazal ko'rsatkichdan 15–25 zarba yuqori bo'lishi mumkin [10, 31, 52]. Tinch holatda yurak urish tezligining 90–100 zarba/minut atrofida bo'lishi ayrim

homiladorlarda fiziologik moslashuv doirasida kuzatiladi. Biroq yurak urish tezligi doimiy ravishda 100–110 zarba/minutdan yuqori bo'lsa, anemiya, qalqonsimon bez kasalligi, infeksiya yoki yurak ritmi buzilishi ehtimolini baholash zarur.

Homiladorlikning dastlabki va o'rta davrida progesteron, estrogen va tomirlarni kengaytiruvchi biologik moddalar ta'sirida umumiy periferik tomir qarshiligi taxminan 20–30% ga kamayadi [6, 25, 44]. Bu holat yurak chiqarish hajmi oshganiga qaramasdan arterial bosimning keskin ko'tarilib ketmasligini ta'minlaydi. Diastolik arterial bosim homiladorlikning ikkinchi trimestrida homiladorlikdan oldingi ko'rsatkichga nisbatan o'rtacha 5–10 mm simob ustuniga pasayishi mumkin. Uchinchi trimestrda kelib arterial bosim asta-sekin boshlang'ich darajaga qaytadi.

Ko'p homilali homiladorlikda yo'ldosh to'qimasining umumiy massasi kattaroq bo'ladi. Ikki homila va ularni ta'minlovchi yo'ldosh tizimi ona qon aylanishidan ko'proq qon oqimini talab qiladi. Homiladorlik oxiriga kelib bachadon va yo'ldosh orqali o'tadigan qon oqimi bir daqiqada taxminan 500–750 ml gacha yetishi mumkin [12, 29, 50]. Ko'p homilali homiladorlikda bu ehtiyoj yanada ortib, yurakning daqiqalik hajmi, qon tomir tizimi va buyrak perfuziyasiga qo'shimcha yuklama hosil qiladi.

Qon hajmi va yurak ishining ortishi yurak kameralarida fiziologik qayta tuzilishlarni yuzaga keltiradi. Chap qorincha mushak massasi homiladorlik davomida taxminan 10–30% ga ortishi, yurak bo'shliqlari esa biroz kengayishi mumkin [4, 22, 41]. Ushbu o'zgarishlar ko'pincha fiziologik bo'lib, tug'ruqdan keyin asta-sekin kamayadi. Biroq oldindan arterial gipertenziya, yurak nuqsoni, kardiomiopatiya yoki buyrak kasalligi mavjud bo'lsa, hajm yuklamasining ortishi klinik simptomlarni kuchaytirishi mumkin.

Ko'p homilali homiladorlikda temir, folat va boshqa mikroelementlarga ehtiyoj ham ko'payadi. Temirga bo'lgan kundalik ehtiyoj homiladorlikning ikkinchi yarmida sezilarli ortib, ayrim davrlarda sutkasiga 4–6 mg o'zlashtiriladigan temirgacha yetishi mumkin [9, 30, 49]. Gemoglobin miqdorining kamayishi kislorod tashish qobiliyatini pasaytiradi. Yurak to'qimalarning kislorodga bo'lgan ehtiyojini

qoplash uchun tezroq va kuchliroq ishlaydi. Natijada yurak urishi, hansirash, holsizlik va jismoniy faollikka chidamlilikning pasayishi kuzatiladi.

Ko'p homilali homiladorlikda gestatsion gipertenziya va preeklampsiya xavfi ham yuqori. Yo'ldosh massasining kattaligi, antiangiogen omillarning ko'proq ajralishi va ona tomir endoteliysiga tushadigan yuklamaning ortishi gipertenziv buzilishlar rivojlanishiga sharoit yaratadi [13, 34, 57]. Ayrim kuzatuvlarda egizak homiladorlikda preeklampsiya xavfi bir homilali homiladorlikka nisbatan taxminan 2–3 baravar yuqori bo'lishi qayd etilgan. Uch va undan ortiq homilali holatlarda bu xavf yanada ortishi mumkin.

Preeklampsiya rivojlanganda arterial bosimning 140/90 mm simob ustuni va undan yuqori bo'lishi diagnostik ahamiyatga ega. Sistolik bosim 160 mm simob ustuni yoki diastolik bosim 110 mm simob ustuni va undan yuqori bo'lsa, og'ir gipertenziya sifatida baholanadi [15, 36, 55]. Bunday vaziyatda miya qon aylanishi buzilishi, o'pka shishi, buyrak va jigar faoliyatining zararlanishi xavfi ortadi. Ko'p homilali homiladorlikda gipertenziv buzilishlar ko'pincha erta muddatda boshlanishi va og'irroq kechishi mumkin.

Bachadon hajmining tez va katta darajada ortishi diafragma holatiga ham ta'sir ko'rsatadi. Diafragma yuqoriga siljishi natijasida o'pkaning funksional qoldiq sig'imi taxminan 10–20% ga kamayishi mumkin [14, 33, 51]. Shu bilan birga, kislorodga bo'lgan umumiy ehtiyoj 20–30% ga ortadi. Ko'p homilali homilador ayollarda nafas qisishi, tez charchash va yurak urishini sezish bir homilali homiladorlikka qaraganda ko'proq kuzatilishi mumkin. Biroq tinch holatda kuchli hansirash, ko'krak qafasida og'riq, hushdan ketish yoki qon aralash yo'tal fiziologik belgi hisoblanmaydi.

Homiladorlikning ikkinchi yarmida kattalashgan bachadon pastki kovak venani siqishi mumkin. Ayol chalqancha yotganda venoz qonning yurakka qaytishi 20–30% gacha kamayishi va yurak chiqarish hajmi pasayishi mumkin [17, 38, 58]. Natijada bosh aylanishi, holsizlik, ko'ngil aynishi, arterial bosimning pasayishi va yurak urishining tezlashishi kuzatiladi. Ushbu holat pastki kovak vena siqilishi

sindromi deb ataladi. Chap yonbosh holatida yotish venoz qaytishni yaxshilab, bachadon va yo'ldosh qon aylanishini oshiradi.

Ko'p homilali homiladorlikda tromboembolik asoratlar xavfi ham ortadi. Homiladorlikning o'zi qon ivish tizimining fiziologik faollashuvi bilan kechadi. Qon ivish omillari ko'payib, fibrinolitik faollik pasayadi va venoz qon oqimi sekinlashadi [18, 39, 60]. Ko'p homilali homiladorlikda bachadon hajmining kattaligi, kamharakatlik, kesarcha kesish va uzoq yotoq rejimi venoz dimlanishni yanada kuchaytirishi mumkin. Oyoqning bir tomonlama shishi, og'riq, to'satdan nafas qisishi yoki ko'krakdagi og'riq paydo bo'lsa, tromboembolik asorat ehtimoli darhol baholanishi kerak.

Yurak-qon tomir tizimiga eng katta yuklama nafaqat homiladorlik vaqtida, balki tug'ruq va tug'ruqdan keyingi dastlabki davrda ham kuzatiladi. Bachadon qisqarishi vaqtida har bir qisqarishda taxminan 300–500 ml qon umumiy qon aylanishiga qaytishi mumkin [20, 42, 59]. Yo'ldosh tug'ilgach va bachadon qisqargach, pastki kovak venaga bosim kamayib, venoz qaytish keskin ortadi. Tug'ruqdan keyingi dastlabki 24–72 soat yurak yetishmovchiligi rivojlanishi nuqtayi nazaridan ayniqsa muhim davr hisoblanadi.

Ko'p homilali homiladorlikda peripartum kardiomiopatiya xavfiga ham e'tibor qaratiladi. Bu kasallik homiladorlikning oxirgi oyida yoki tug'ruqdan keyingi dastlabki 5 oy davomida yuzaga kelishi mumkin [23, 46, 64]. Ko'p homilali homiladorlik, preeklampsiya, ona yoshining kattaligi va ayrim dori ta'sirlari xavfni oshiruvchi omillar qatoriga kiradi. Tinch holatda hansirash, yotganda nafas yetishmasligi, kechasi bo'g'ilish, yurak urishining tezlashishi va oyoqlarda kuchli shish ushbu holatni istisno qilishni talab qiladi.

Kuzatuv jarayonida arterial bosim, puls, tana vazni, shishlar, gemoglobin, buyrak faoliyati va siydikdagi oqsil muntazam baholanadi. Arterial bosimning bir tashrifdan boshqasiga 20–30 mm simob ustuniga oshishi, qisqa muddatda 1–2 kg vazn qo'shilishi, proteinuriya yoki trombositlar miqdorining kamayishi preeklampsiya ehtimolini ko'rsatishi mumkin [21, 40, 62]. Yurak kasalligi mavjud

ayollarda EKG, exokardiografiya va zaruratga ko'ra sutkalik arterial bosim monitoringi o'tkaziladi.

Profilaktik yondashuv homiladorlikni rejalashtirish davridan boshlanishi kerak. Tana vazni, arterial bosim, glyukoza, gemoglobin, buyrak va qalqonsimon bez faoliyati oldindan baholanadi. Homiladorlik davomida tuzni haddan tashqari ko'p iste'mol qilmaslik, shifokor tavsiya qilgan darajada jismoniy faollikni saqlash, yetarli dam olish va temir tanqisligini o'z vaqtida tuzatish muhimdir [16, 35, 61]. Suyuqlikni keskin cheklash yoki me'yoridan ortiq qabul qilish tavsiya etilmaydi; uning miqdori klinik holatga qarab individual belgilanadi.

Shunday qilib, ko'p homilali homiladorlikda aylanib yuruvchi qon hajmi 50–60% gacha, yurak chiqarish hajmi esa ayrim holatlarda homiladorlikdan oldingi darajaga nisbatan 50–60% gacha ortishi mumkin. Yurak urish tezligining 15–25 zarbaga ko'payishi, yo'ldosh qon oqimining kuchayishi, kislorod ehtiyojining 20–30% ga ortishi va bachadon hajmining tez kattalashishi yurak-qon tomir tizimiga sezilarli yuklama beradi [22, 45, 63]. Arterial bosim, anemiya, yurak faoliyati va preeklampsiya belgilarini muntazam nazorat qilish ona hamda homilalar uchun xavfli asoratlarni erta aniqlash imkonini beradi.

3.7. Polikistoz tuxumdonlar sindromi va metabolik buzilishlar.

Polikistoz tuxumdonlar sindromi reproduktiv yoshdagi ayollarda uchraydigan murakkab endokrin-metabolik holat bo'lib, hayz siklining buzilishi, ovulyatsiyaning kamayishi, giperandrogenizm va tuxumdonlar morfologiyasidagi o'zgarishlar bilan tavsiflanadi. Ushbu sindrom faqat reproduktiv tizim kasalligi emas, balki uglevod va lipid almashinuvi, tana vazni, arterial bosim hamda yurak-qon tomir xavfiga ta'sir qiluvchi tizimli buzilish sifatida qaraladi [2, 11, 28]. Klinik belgilar va metabolik xavf darajasi ayollarda bir xil bo'lmaydi; ayrim bemorlarda reproduktiv buzilishlar ustun bo'lsa, boshqalarida semizlik, insulin rezistentligi va dislipidemiya yaqqol namoyon bo'ladi.

Sindromning rivojlanishida irsiy moyillik, gipotalamo-gipofizar-tuxumdon tizimi faoliyatining o'zgarishi, insulin rezistentligi va tuxumdonlarda androgenlar ishlab chiqarilishining ortishi muhim o'rin tutadi [5, 19, 37]. Insulin rezistentligida

mushak, jigar va yog‘ to‘qimalarining insulinga sezgirligi pasayadi. Organizm qondagi glyukoza miqdorini me’yorda saqlash uchun insulin sekretsiasini kuchaytiradi va kompensator giperinsulinemiya yuzaga keladi. Insulinning yuqori miqdori tuxumdon teka hujayralarida androgenlar sintezini rag‘batlantirib, ovulyatsiya va follikulalar yetilishini buzadi [7, 24, 43].

Giperinsulinemiya jigarda jinsiy gormonlarni bog‘lovchi globulin ishlab chiqarilishini kamaytiradi. Natijada biologik faol erkin testosteron miqdori ortib, girsutizm, akne, androgenetik soch to‘kilishi va hayz siklining buzilishi kuchayishi mumkin [3, 16, 27]. Androgenlarning ortishi visseral yog‘ to‘planishiga moyillikni kuchaytiradi, abdominal semizlik esa insulin rezistentligini yanada og‘irlashtiradi. Shu tariqa insulin rezistentligi, giperinsulinemiya, giperandrogenizm va abdominal semizlikdan iborat patologik “aylana” shakllanadi.

Polikistoz tuxumdonlar sindromi normal tana vazniga ega ayollarda ham uchrashi mumkin. Shunga qaramay, ortiqcha tana vazni va semizlik mavjud bo‘lganda klinik hamda metabolik buzilishlar ko‘proq namoyon bo‘ladi [10, 31, 52]. Visseral yog‘ to‘qimasi erkin yog‘ kislotalari, yallig‘lanish mediatorlari va adipokinlar ajratib, jigar va mushak to‘qimasining insulinga sezgirligini kamaytiradi. Natijada glyukoza almashinuvi buzilib, prediabet va 2-tur qandli diabet rivojlanishi uchun sharoit yuzaga keladi.

3.7-jadval.

Polikistoz tuxumdonlar sindromida asosiy klinik va metabolik buzilishlar.

Buzilish yo‘nalishi	Asosiy belgilar	Patogenetik mexanizm	Ehtimoliy oqibat
Ovulyator buzilish	Oligomenoreya, amenoreya, anovulyatsiya	Follikulalar yetilishining buzilishi	Bepushtlik va hayz siklining nomuntazamligi
Giperandrogenizm	Girsutizm, akne, soch to‘kilishi	Tuxumdonlarda androgen sintezi ortishi	Tashqi klinik belgilar va

			psixosotsional zo'riqish
Insulin rezistentligi	Giperinsulinemiya, glyukoza almashinuvi buzilishi	To'qimalarning insulinga javobi pasayishi	Prediabet va 2-tur qandli diabet
Abdominal semizlik	Bel aylanasi ortishi, visseral yog' to'planishi	Energiya almashinuvi va adipokinlar faoliyati buzilishi	Metabolik sindrom va arterial gipertenziya
Dislipidemiya	Triglitsid va LDL ortishi, HDL kamayishi	Jigar lipid almashinuvi buzilishi	Aterosklerotik xavfning ortishi
Endotelial disfunksiya	Tomirlarning kengayish qobiliyati pasayishi	Yallig'lanish va oksidlovchi stress	Erta tomir o'zgarishlari
Reproduktiv asoratlari	Homilador bo'lish qiyinlashishi, homiladorlik asoratlari	Anovulyatsiya va metabolik buzilishlar	Gestatsion diabet va gipertenziv holatlar

Polikistoz tuxumdonlar sindromida uglevod almashinuvi buzilishlari metabolik xavfning asosiy tarkibiy qismidir. Insulin rezistentligi och qoringa glyukoza me'yorida bo'lgan ayollarda ham mavjud bo'lishi mumkin [6, 25, 44]. Shu sababli faqat bir martalik glyukoza ko'rsatkichiga asoslanish ayrim yashirin buzilishlarni aniqlamasligi mumkin. Xavf omillari mavjud bo'lgan ayollarda och qoringa glyukoza, glikozillangan gemoglobin va zaruratga ko'ra glyukozaga tolerantlik testi yordamida uglevod almashinuvi baholanadi.

Dislipidemiya triglitsidlar va aterogen lipoproteinlar miqdorining ortishi, yuqori zichlikdagi lipoproteinlar darajasining kamayishi bilan namoyon bo'lishi mumkin [12, 29, 50]. Ushbu o'zgarishlar normal tana vaznidagi ayollarda ham

kuzatiladi, biroq semizlik va insulin rezistentligi mavjud bo'lsa, ularning og'irligi ortadi. Aterogen lipid profili, surunkali yallig'lanish va endotelial disfunktsiya uzoq muddatda aterosklerotik jarayonlar rivojlanishiga sharoit yaratadi.

Metabolik sindrom polikistoz tuxumdonlar sindromi bilan og'rigan ayollarda alohida klinik ahamiyatga ega. Uning tarkibiga abdominal semizlik, arterial bosimning ko'tarilishi, triglitseridlarning ortishi, yuqori zichlikdagi lipoproteinlarning kamayishi va glyukoza almashinuvining buzilishi kiradi [4, 22, 41]. Mazkur tarkibiy qismlarning bir nechtasi birga uchrasa, umumiy yurak-qon tomir xavfi sezilarli kuchayadi. Ayniqsa, oilaviy qandli diabet yoki erta yurak-qon tomir kasalliklari anamnezi mavjud ayollar chuqurroq tekshiruvdan o'tkazilishi lozim.

Insulin rezistentligi va giperandrogenizm arterial bosim boshqaruviga ham ta'sir qiladi. Simpatik asab tizimi hamda renin–angiotenzin–aldosteron tizimining faollashuvi, natriy ushlanishi va endotelial disfunktsiya arterial bosimning oshishiga sabab bo'lishi mumkin [9, 30, 49]. Yosh ayollarda gipertenziya uzoq vaqt belgisiz kechishi mumkin. Shu sababli har bir klinik tashrifda arterial bosimni to'g'ri o'lchash, yuqori ko'rsatkichlar aniqlansa, takroriy yoki sutkalik monitoring o'tkazish maqsadga muvofiqdir.

Polikistoz tuxumdonlar sindromida alkogolsiz yog'li jigar kasalligi va uyqu vaqtida nafas buzilishlari ehtimoli ham ortadi [13, 34, 57]. Jigarda yog' to'planishi insulin rezistentligi va dislipidemiya bilan o'zaro bog'liq bo'lib, jigar fermentlari uzoq muddat yuqori bo'lishi mumkin. Semizlik, kuchli xurrak, kunduzgi uyquchanlik va ertalabki bosh og'rig'i kuzatilgan ayollarda obstruktiv uyqu apnoesi ehtimolini baholash zarur. Uyqu apnoesi arterial gipertenziya va kardiometabolik xavfni yanada oshiradi.

Reproduktiv nuqtayi nazardan, anovulyatsiya homilador bo'lish imkoniyatini kamaytiradi. Homiladorlik yuz berganda esa semizlik, insulin rezistentligi va metabolik sindrom gestatsion qandli diabet, gestatsion gipertenziya, preeklampsiya hamda muddatidan oldin tug'ruq xavfini oshirishi mumkin [15, 36, 55]. Shu bois

homiladorlikni rejalashtirishdan oldin tana vazni, arterial bosim, glyukoza va lipid almashinuvi ko‘rsatkichlarini baholash muhimdir.

3.8-jadval.

Polikistoz tuxumdonlar sindromida metabolik xavfni baholash va profilaktika.

Baholash yo‘nalishi	Tekshiriladigan ko‘rsatkichlar	Aniqlanishi mumkin bo‘lgan xavf	Asosiy yondashuv
Antropometriya	Tana massasi indeksi, bel aylanasi, vazn dinamikasi	Umumiy va abdominal semizlik	Individual ovqatlanish va harakat dasturi
Uglevod almashinuvi	Och qoringa glyukoza, HbA1c, glyukozaga tolerantlik testi	Insulin rezistentligi, prediabet va diabet	Davriy laborator nazorat
Lipid almashinuvi	Umumiy xolesterin, LDL, HDL, triglitsidlar	Aterogen dislipidemiya	Ratsionni tuzatish va umumiy xavfni baholash
Arterial bosim	Klinik, uy yoki sutkalik o‘lchovlar	Yashirin va barqaror gipertenziya	Muntazam monitoring
Jigar faoliyati	ALT, AST, ultratovush tekshiruvi	Yog‘li jigar kasalligi	Vazn va metabolik omillarni nazorat qilish
Uyqu holati	Xurrak, kunduzgi uyquchanlik, nafas to‘xtashi	Obstruktiv uyqu apnoesi	Zaruratda maxsus tekshiruv

Reproduktiv holat	Hayz sikli, ovulyatsiya, homiladorlik rejalari	Anovulyatsiya va homiladorlik asoratlari	Ginekolog-endokrinolog kuzatuv
Turmush tarzi	Ovqatlanish, jismoniy faollik, uyqu va stress	Boshqariladigan metabolik xavf	Uzoq muddatli individual profilaktika

Davolash va profilaktikaning asosiy yoʻnalishi turmush tarzini bosqichma-bosqich oʻzgartirishdan iborat. Ortiqcha vazn mavjud ayollarda tana vaznining hatto 5–10% ga kamayishi insulin sezgirligini yaxshilashi, hayz sikli va ovulyatsiyaning tiklanishiga yordam berishi mumkin [17, 38, 58]. Keskin va uzoq muddatli ochlik oʻrniga sabzavot, meva, dukkakli, toʻliq don, yogʻsiz oqsil va foydali yogʻlarga boy muvozanatli ratsion tavsiya etiladi. Shirin ichimliklar, tez soʻriladigan uglevodlar, transyogʻlar va ortiqcha tuz miqdorini kamaytirish muhimdir.

Muntazam jismoniy faollik mushaklarning glyukozani oʻzlashtirishini kuchaytirib, insulin rezistentligi, tana vazni va arterial bosimni kamaytirishga yordam beradi [18, 39, 60]. Aerob mashqlarni meʼyoriy kuch mashqlari bilan birlashtirish metabolik holatga ijobiy taʼsir koʻrsatadi. Mashgʻulot turi va hajmi ayolning umumiy salomatligi, tayyorgarligi hamda mavjud kasalliklariga muvofiq tanlanishi kerak.

Dori vositalari klinik fenotip, homiladorlik rejasi, metabolik xavf va yetakchi simptomlarga qarab individual belgilanadi [20, 42, 59]. Davolash faqat hayz siklini tartibga solishga qaratilmasdan, insulin rezistentligi, arterial gipertenziya, dislipidemiya va boshqa xavf omillarini ham qamrab olishi lozim. Bunda ginekolog, endokrinolog, terapevt, kardiolog va dietolog hamkorligi muhim ahamiyatga ega.

Shunday qilib, polikistoz tuxumdonlar sindromi reproduktiv va metabolik buzilishlar oʻzaro bogʻlangan tizimli holatdir. Insulin rezistentligi, giperandrogenizm, abdominal semizlik, dislipidemiya va arterial bosimning oshishi keyingi qandli diabet hamda yurak-qon tomir kasalliklari xavfini kuchaytiradi [23, 46, 64]. Metabolik xavfni erta aniqlash, tana vaznini nazorat qilish, sogʻlom

ovqatlanish va muntazam jismoniy faollik uzoq muddatli asoratlarning oldini olishda asosiy ahamiyatga ega.

3.8. Bepushtlikni davolash usullarining yurak-qon tomir tizimiga ta'siri.

Bepushtlikni davolash ayol va erkakdagi sabablarni aniqlash, ovulyatsiyani tiklash, jarrohlik yo'li bilan anatomik to'siqlarni bartaraf etish, bachadon ichiga urug'lantirish hamda yordamchi reproduktiv texnologiyalarni qo'llashni o'z ichiga oladi. In vitro urug'lantirish va embrion ko'chirish murakkab holatlarda homiladorlikka erishish imkonini beradi. Biroq gormonal stimulyatsiya va undan keyingi homiladorlik ayolning qon aylanish, qon ivish hamda metabolik tizimlariga vaqtinchalik qo'shimcha yuklama berishi mumkin [2, 11, 28].

Ovulyatsiyani rag'batlantirishda tuxumdonlarda bir yoki bir nechta follikulaning yetilishi ta'minlanadi. Gonadotrop gormonlar bilan boshqariladigan stimulyatsiyada follikulalar sonining ko'payishi qondagi estrogen miqdorini odatdagi hayz sikliga nisbatan sezilarli oshirishi mumkin [5, 19, 37]. Gormonal o'zgarishlar ayrim ayollarda suyuqlik ushlanishi, yurak urishining tezlashishi, arterial bosimning o'zgarishi va oyoqlarda yengil shish bilan namoyon bo'ladi. Ko'pchilik sog'lom ayollarda bu o'zgarishlar qisqa muddatli bo'lsa-da, arterial gipertenziya, yurak kasalligi, semizlik yoki trombozga moyillik mavjud bo'lganda chuqurroq nazorat zarur.

Tuxumdonlarni stimulyatsiya qilish bilan bog'liq eng muhim asoratlardan biri tuxumdonlar giperstimulyatsiyasi sindromidir. Uning asosida qon tomirlar o'tkazuvchanligining ortishi va suyuqlikning tomir ichidan qorin yoki ko'krak bo'shlig'iga o'tishi yotadi. Natijada tomir ichidagi qon hajmi kamayadi, qon quyuqlashadi, yurak urishi tezlashadi, arterial bosim pasayishi hamda buyrak perfuziyasi buzilishi mumkin [7, 24, 43]. O'rtacha va og'ir shakllari tarixan IVF sikllarining taxminan 1–5 foizida qayd etilgan, biroq individual protokollar va zamonaviy profilaktik usullar bu xavfni kamaytiradi.

Giperstimulyatsiya sindromining yengil shaklida qorin dam bo'lishi, noqulaylik, ko'ngil aynishi va tuxumdonlarning kattalashishi kuzatiladi. Og'ir

shaklida esa assit, nafas qisishi, gemokonsentratsiya, elektrolitlar muvozanatining buzilishi, oliguriya va buyrak faoliyatining pasayishi rivojlanishi mumkin [3, 16, 27]. Qonning quyuqlashishi va ivish tizimining faollashuvi venoz, kam hollarda arterial tromboz hamda tromboemboliya xavfini oshiradi. Bir sutkada tana vaznining 1 kg dan ortiq ko'payishi, kuchli hansirash, hushdan ketish yoki siydik ajralishining keskin kamayishi og'ir holat belgilaridan hisoblanadi.

Bachadon ichiga urug'lantirish va ovulyatsiyani rag'batlantiruvchi davolashda bir vaqtda bir nechta follikula yetilishi ko'p homilali homiladorlik ehtimolini oshiradi. Bu xavf, ayniqsa, gonadotropinlar qo'llanilganda yuqoriroq bo'lishi mumkin [10, 31, 52]. Egizak yoki undan ortiq homilali homiladorlikda aylanib yuruvchi qon hajmi va yurak chiqarish hajmi ko'proq ortib, yurak-qon tomir tizimiga qo'shimcha yuklama tushadi. Shuningdek, gestatsion gipertenziya, preeklampsiya, anemiya va muddatidan oldin tug'ruq ehtimoli kuchayadi. Shu bois davolashdan ko'zlangan maqsad faqat homiladorlikka erishish emas, imkon qadar sog'lom bir homilali homiladorlikni ta'minlashdan iborat [6, 25, 44].

In vitro urug'lantirishda tuxumdonlarni boshqariladigan stimulyatsiya qilish, tuxum hujayralarni olish, laboratoriyada urug'lantirish va embrionni bachadonga ko'chirish bosqichlari bajariladi. Estrogen miqdorining keskin ortishi va homiladorlikning yuzaga kelishi giperstimulyatsiya sindromining kech shaklini og'irlashtirishi mumkin. Yuqori tuxumdon javobi yoki estrogen darajasi aniqlanganda barcha embrionlarni muzlatib, ularni keyingi siklda ko'chirish giperstimulyatsiyaning o'rtacha va og'ir shakllari xavfini sezilarli kamaytiruvchi yondashuv sifatida ko'rsatilgan [12, 29, 50].

Muzlatilgan embrion ko'chirish sikllarining hammasi bir xil emas. Tabiiy ovulyatsiya saqlangan sikllar bilan ovulyatsiya bo'lmaydigan, gormonlar yordamida tayyorlangan sikllarning yurak-qon tomir va akusherlik ta'siri farq qilishi mumkin. Ayrim tadqiqotlarda muzlatilgan embrion ko'chirilgan homiladorliklarda, ayniqsa, sariq tana shakllanmaydigan sun'iy sikllarda gipertenziv buzilishlar va preeklampsiya ehtimoli yuqoriroq ekani qayd etilgan [4, 22, 41]. Biroq natijalarga

ayolning yoshi, bepushtlik sababi, tana vazni, avvalgi kasalliklar va qo‘llangan protokol ham ta’sir qiladi; shu bois xavf individual baholanadi.

Bepushtlikni jarrohlik yo‘li bilan davolash yurak-qon tomir tizimiga, asosan, operatsiya va anesteziya orqali ta’sir ko‘rsatadi. Laparoskopik amaliyot vaqtida qorin bo‘shlig‘iga gaz yuborilishi venoz qaytish, yurak chiqarish hajmi va arterial bosimni vaqtincha o‘zgartirishi mumkin [9, 30, 49]. Uzoq davom etadigan operatsiya, kamharakatlik, semizlik yoki tromboz anamnezi mavjud bo‘lsa, venoz tromboembolik asoratlari xavfi oshadi. Shuning uchun jarrohlikdan oldin umumiy va yurak-qon tomir holatini baholash muhimdir.

Bepushtlikni davolashdan keyingi uzoq muddatli yurak-qon tomir xavfi haqidagi ilmiy ma’lumotlar bir xil emas. 2023-yildagi yirik kuzatuvda ART yordamida farzand ko‘rgan ayollarda o‘rtacha 11 yillik kuzatuv davomida umumiy yurak-qon tomir kasalliklari xavfining mustaqil ortishi aniqlanmagan [13, 34, 57]. Boshqa katta tadqiqotda esa bepushtlik davosidan keyingi tug‘ruqdan so‘ng bir yil ichida yurak kasalliklari bo‘yicha shifoxonaga yotqizilish mutlaq jihatdan kam bo‘lsa-da, spontan homiladorlikka nisbatan yuqoriroq bo‘lgan; eng sezilarli farq gipertenziv kasalliklarda kuzatilgan. Bu qarama-qarshi natijalar bepushtlikning o‘zi, yosh, semizlik, polikistoz tuxumdonlar sindromi va homiladorlik asoratlari alohida hisobga olish zarurligini ko‘rsatadi.

Davolash boshlanishidan oldin arterial bosim, tana massasi indeksi, glyukoza va lipidlar almashinuvi, buyrak faoliyati, tromboz anamnezi hamda mavjud yurak kasalliklarini baholash maqsadga muvofiqdir [15, 36, 55]. Yurak nuqsoni, kardiomiopatiya, o‘pka gipertenziviyasi, nazorat qilinmagan arterial gipertenziya yoki avvalgi tromboemboliya mavjud ayollarda reproduktolog, akusher-ginekolog va kardiolog hamkorligida individual reja tuziladi. Zamonaviy kardiologik tavsiyalar yurak kasalligi mavjud ayollarni homiladorlikdan oldin, homiladorlik vaqtida va tug‘ruqdan keyin ko‘p tarmoqli jamoa orqali kuzatishga urg‘u beradi.

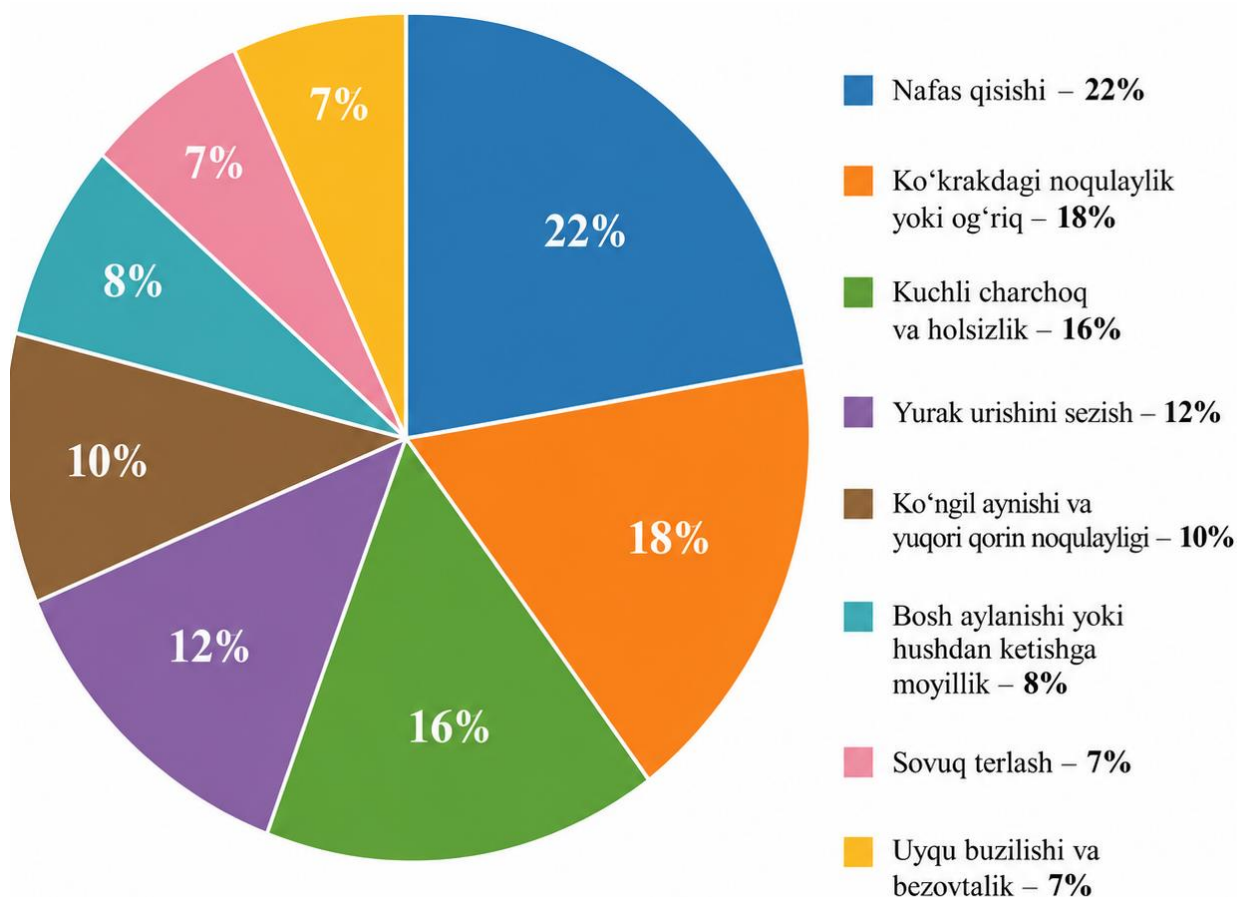
Shunday qilib, bepushtlikni davolash usullarining yurak-qon tomir tizimiga ta’siri qo‘llanilgan usul, gormonal yuklama, ayolning dastlabki salomatligi va yuzaga kelgan homiladorlik turiga bog‘liq. Asosiy xavflar giperstimulyatsiya

sindromi, qon quyuqlashishi, tromboembolik asoratlar, ko‘p homilali homiladorlik va gipertenziv buzilishlar bilan bog‘liq [17, 38, 58]. Davolash protokolini individuallashtirish, arterial bosim va tana vaznini nazorat qilish hamda xavf belgilarini erta aniqlash reproduktiv natijani yaxshilash bilan birga ayolning yurak-qon tomir salomatligini saqlashga yordam beradi.

IV BOB. YURAK-QON TOMIR XAVFINING KLINIK KO'RINISHLARI VA DIAGNOSTIKASI.

4.1. Yurak-qon tomir kasalliklarining ayollarga xos klinik belgilari.

Yurak-qon tomir kasalliklari ayollarda erkaklarga nisbatan ayrim o'ziga xos klinik belgilar bilan namoyon bo'lishi mumkin. Bu farqlar biologik jins, gormonal holat, tana tuzilishi, vegetativ asab tizimi faoliyati, yondosh kasalliklar va psixoemotsional omillar bilan bog'liq [2, 11, 28]. Ayollarda yurak kasalliklari ko'pincha klassik belgilar bilan birga noaniq yoki boshqa kasalliklarni eslatuvchi simptomlar orqali kechadi. Natijada tashxisning kechikishi va davolashning o'z vaqtida boshlanmasligi ehtimoli ortadi.



4.1-Diagramma. Ayollarda yurak-qon tomir kasalliklariga xos klinik belgilarning foizli taqsimlanishi.

Yurak ishemik kasalligining klassik belgisi to'sh ortida siquvchi yoki bosuvchi og'riq bo'lib, u chap qo'l, yelka, bo'yin yoki pastki jag'ga tarqalishi mumkin. Ayollarda esa ko'krak sohasidagi og'riq har doim ham yetakchi belgi bo'lavermaydi

[5, 19, 37]. Ayrim bemorlarda nafas qisishi, keskin holsizlik, tez charchash, ko'ngil aynishi, bosh aylanishi, sovuq terlash, uyqu buzilishi yoki yuqori qorin sohasidagi noqulaylik kuzatiladi. Bunday belgilar jismoniy zo'riqishdan tashqari, kuchli emotsional stress yoki kundalik faoliyat vaqtida ham paydo bo'lishi mumkin.

Ayollardagi og'riq ba'zan sanchuvchi, achishuvchi yoki qisqa muddatli bo'lib, uning joylashuvi aniq bo'lmasligi mumkin. Og'riq ko'krakning o'ng tomonida, kuraklar orasida, orqa, bo'yin yoki jag' sohasida sezilishi ehtimoli mavjud [7, 24, 43]. Shu sababli simptomlar osteoxondroz, nevrалgiya, me'da-ichak tizimi kasalligi, xavotir yoki charchoq bilan noto'g'ri izohlanishi mumkin. Biroq yangi paydo bo'lgan, jismoniy harakat bilan kuchayadigan yoki nafas qisishi va sovuq terlash bilan birga kechadigan noqulaylik yurak ishemiyasini istisno qilishni talab etadi.

Miokard infarkti ayollarda kuchli ko'krak og'rig'isiz ham rivojlanishi mumkin. Keskin holsizlik, sababsiz nafas qisishi, ko'ngil aynishi, qusish, yuqori qorin sohasidagi og'riq, yurak urishini sezish va hushdan ketishga yaqin holat uning dastlabki belgilari bo'lishi mumkin [3, 16, 27]. Ayrim ayollar infarktdan bir necha kun oldin odatdagidan kuchliroq charchoq, uyqusizlik yoki jismoniy faollikka chidamlilikning pasayishini qayd etadilar. Belgilarning noaniqligi tibbiy yordamga murojaat qilishning kechikishiga sabab bo'lishi mumkin.

Ayollarda koronar arteriyalarning yirik aterosklerotik torayishidan tashqari, yurakning mayda qon tomirlari faoliyatining buzilishi ham uchraydi. Koronar mikrotomirlar disfunktsiyasida odatiy tekshiruvlarda yirik tomirlarning sezilarli torayishi aniqlanmasligi mumkin, biroq yurak mushagining qon bilan ta'minlanishi yetarli bo'lmaydi [10, 31, 52]. Bemor uzoq davom etuvchi ko'krak noqulayligi, nafas qisishi, tez charchash va stress vaqtida simptomlarning kuchayishidan shikoyat qiladi. Bunday holatlar standart tekshiruv natijalari me'yorida bo'lsa ham, shikoyatlarni e'tiborsiz qoldirmaslikni talab etadi.

Arterial gipertenziya yosh ayollarda uzoq vaqt belgilersiz kechishi mumkin. Ayrim hollarda ensa sohasidagi bosh og'rig'i, quloqda shovqin, ko'z oldida miltillash, yurak urishi, uyqu buzilishi va tez charchash kuzatiladi [6, 25, 44]. Ushbu belgilar o'ziga xos emasligi sababli tashxis faqat shikoyatlarga asoslanmasligi kerak.

Arterial bosimni muntazam o'lchash, zaruratga ko'ra uy sharoitidagi nazorat yoki sutkalik monitoring yashirin gipertenziyani aniqlash imkonini beradi.

Homiladorlik davrida arterial bosimning oshishi bosh og'rig'i, ko'rishning xiralashishi, yuz va qo'llarda shish, yuqori qorin sohasidagi og'riq hamda keskin vazn ortishi bilan namoyon bo'lishi mumkin [12, 29, 50]. Bunday belgilar preeklampsiyani ko'rsatishi ehtimoli sababli shoshilinch baholanishi lozim. Tug'ruqdan keyingi davrda ham gipertenziya, nafas qisishi yoki kuchli bosh og'rig'i oddiy charchoq sifatida qabul qilinmasligi kerak.

Yurak yetishmovchiligi ayollarda jismoniy faollikka chidamlilikning pasayishi, zinadan chiqishda hansirash, kechasi nafas yetishmasligi, yurak urishi, oyoqlarda shish va tana vaznining tez ortishi bilan namoyon bo'ladi [4, 22, 41]. Ayollar ushbu belgilarni ortiqcha vazn, kamqonlik, homiladorlik yoki yoshga bog'liq charchoq bilan izohlashlari mumkin. Ayniqsa, tug'ruqdan oldin yoki keyingi oylarda paydo bo'lgan kuchli hansirash peripartum kardiomiopatiyani istisno qilishni talab etadi.

Yurak ritmi buzilishlarida ayollar yurakning tez urishi, "to'xtab qolgandek" yoki "sakrab urayotgandek" sezgi, bosh aylanishi, nafas qisishi va hushdan ketishga yaqin holatdan shikoyat qiladilar [9, 30, 49]. Belgilar hayz sikli, homiladorlik, kamqonlik, qalqonsimon bez faoliyati yoki psixoemotsional zo'riqish bilan kuchayishi mumkin. Hushdan ketish, ko'krak og'rig'i yoki keskin holsizlik bilan kechgan ritm buzilishi chuqurlashtirilgan tekshiruvni talab qiladi.

Ayollarda insult belgilari yuzning bir tomoni osilishi, qo'l yoki oyoqda to'satdan kuchsizlik, nutq buzilishi, ko'rishning yomonlashishi va muvozanat yo'qolishi bilan namoyon bo'ladi. Ba'zan umumiy holsizlik, dezorientatsiya, ko'ngil aynishi yoki keskin bosh og'rig'i kabi noaniq belgilar ham uchrashi mumkin [14, 33, 51]. Simptomlarning vaqtincha yo'qolishi xavf bartaraf etilganini anglatmaydi, chunki bu holat tranzitor ishemik xuruj belgisi bo'lishi mumkin.

Shunday qilib, ayollarda yurak-qon tomir kasalliklari klassik ko'krak og'rig'i bilan bir qatorda nafas qisishi, kuchli charchoq, ko'ngil aynishi, uyqu buzilishi, bosh aylanishi va yuqori qorin sohasidagi noqulaylik kabi noaniq belgilar orqali kechishi

mumkin [23, 46, 64]. Klinik baholashda reproduktiv anamnez, homiladorlik asoratlari, gormonal holat, metabolik omillar va oilaviy moyillik hisobga olinishi zarur. Belgilarni erta tanib olish va ularni faqat stress yoki charchoq bilan izohlamaslik o'z vaqtida tashxis qo'yish hamda og'ir asoratlarning oldini olish imkonini beradi.

4.2. Arterial gipertenziyaning klinik kechishi.

Arterial gipertenziya arterial bosimning barqaror oshishi bilan tavsiflanadigan surunkali kasallik bo'lib, uzoq vaqt davomida yaqqol klinik belgilersiz kechishi mumkin. Amaldagi Yevropa mezonlariga ko'ra, tibbiyot muassasasida to'g'ri o'lchangan sistolik arterial bosimning **140 mm simob ustuni yoki undan yuqori** va yoxud diastolik bosimning **90 mm simob ustuni yoki undan yuqori** bo'lishi gipertenziyani ko'rsatadi. Tashxisni tasdiqlash uchun bosimni takroriy o'lchash, uy sharoitidagi nazorat yoki arterial bosimning sutkalik monitoringidan foydalanish muhimdir [2, 11, 28].

Kasallikning boshlang'ich davrida ko'pchilik ayollarda o'ziga xos shikoyatlar kuzatilmaydi. Shu sababli arterial gipertenziya ko'pincha profilaktik ko'rik, homiladorlikni rejalashtirish, kontratsepsiya vositasini tanlash yoki boshqa kasallik sababli o'tkazilgan tekshiruv vaqtida aniqlanadi [5, 19, 37]. Klinik belgilar bo'lmasa ham, yuqori arterial bosim yurak, miya, buyrak, ko'z va periferik tomirlarda asta-sekin o'zgarishlar yuzaga keltirishi mumkin. Arterial bosimni o'lchash kasallikni aniqlashning eng ishonchli oddiy usuli hisoblanadi.

Ayrim bemorlarda ensa yoki chakka sohasidagi bosh og'rig'i, bosh aylanishi, quloqda shovqin, ko'z oldida miltillash, yurak urishini sezish, uyqu buzilishi, asabiylik va tez charchash kuzatiladi [7, 24, 43]. Ushbu simptomlar arterial bosimning oshishiga xos bo'lmasdan, kamqonlik, qalqonsimon bez kasalliklari, stress yoki boshqa holatlarda ham uchrashi mumkin. Shuning uchun tashxis faqat shikoyatlarga emas, balki standart sharoitda olingan takroriy arterial bosim ko'rsatkichlariga asoslanadi.

Arterial gipertenziyaning klinik kechishi barqaror, o'zgaruvchan yoki krizlar bilan kechuvchi shaklda bo'lishi mumkin. Barqaror shaklda bosim muntazam

ravishda yuqori saqlanadi. O'zgaruvchan kechishda esa me'yoriy va yuqori ko'rsatkichlar almashinib turadi [3, 16, 27]. Emotsional zo'riqish, uyqusizlik, ortiqcha tuz iste'moli, jismoniy faollikning kamayishi, tana vaznining ortishi va ayrim dori vositalari arterial bosimning vaqtincha yoki davomli ko'tarilishiga sabab bo'lishi mumkin.

4.1-jadval.

Arterial gipertenziyaning klinik kechish shakllari.

Klinik shakl	Asosiy xususiyati	Aniqlash usuli	Klinik ahamiyati
Belgilarsiz gipertenziya	Shikoyatlar yo'q, bosim muntazam yuqori	Takroriy klinik o'lchov	A'zolar zararlanishi yashirin rivojlanishi mumkin
Barqaror gipertenziya	Arterial bosim doimiy yuqori saqlanadi	Klinik, uy va sutkalik monitoring	Uzoq muddatli asoratlar xavfi yuqori
O'zgaruvchan gipertenziya	Yuqori va me'yoriy ko'rsatkichlar almashinadi	Uy o'lchovlari va sutkalik monitoring	Erta bosqichni aniqlash imkonini beradi
"Oq xalat" gipertenzias	Klinikada yuqori, uyda me'yoriy bosim	Klinik va uy ko'rsatkichlarini taqqoslash	Ortiqcha tashxis va davolashning oldini oladi
Yashirin gipertenziya	Klinikada me'yoriy, uyda yuqori bosim	Uy yoki sutkalik monitoring	A'zolar zararlanishi xavfi e'tibordan chetda qolishi mumkin

Kriz bilan kechuvchi shakl	Arterial bosimning keskin ko'tarilishi	Shoshilinch takroriy o'lchov va klinik baholash	Miya, yurak, buyrak va ko'z asoratlari xavfi mavjud
Rezistent gipertenziya	Davolash fonida ham bosim nazoratga olinmaydi	Davolashga rioya va ikkilamchi sabablarni tekshirish	Chuqurlashtirilgan tekshiruv talab etiladi

Reproduktiv yoshdagi ayollarda hayz sikli, gormonal vositalar, homiladorlik va tug'ruqdan keyingi davr arterial bosim dinamikasiga ta'sir qilishi mumkin [10, 31, 52]. Estrogen-progestin saqllovchi ayrim gormonal preparatlar, ayniqsa semizlik, chekish, buyrak kasalligi yoki oilaviy gipertenziya mavjud bo'lganda, bosim ko'tarilishiga moyillikni kuchaytirishi mumkin. Preparatni boshlashdan oldin va qabul qilish davomida arterial bosimni nazorat qilish zarur.

Homiladorlik davrida arterial bosimning ko'tarilishi alohida klinik ahamiyatga ega. Homiladorlikdan oldin yoki uning 20-haftasigacha aniqlangan gipertenziya surunkali shaklni, 20-haftadan keyin paydo bo'lgan yuqori bosim esa gestatsion gipertenziya yoki preeklampsyani ko'rsatishi mumkin [6, 25, 44]. Kuchli bosh og'rig'i, ko'rish buzilishi, yuqori qorin sohasidagi og'riq, yuz va qo'llarda shish hamda nafas qisishi shoshilinch tibbiy baholashni talab etadi.

“Oq xalat” gipertenziyasida arterial bosim tibbiyot muassasasida yuqori, kundalik sharoitda esa me'yoriy bo'ladi. Yashirin gipertenziyada buning aksi kuzatilib, klinikadagi ko'rsatkichlar me'yoriy, uyda yoki ish vaqtida esa yuqori aniqlanadi [12, 29, 50]. Har ikkala holatni aniqlashda uy sharoitidagi o'lchovlar va 24 soatlik monitoring muhimdir. Tashxisni bitta o'lchovga asoslab qo'yish noto'g'ri baholash xavfini oshiradi.

Kasallik uzoq davom etganda chap qorincha gipertrofiyasi, yurak ishemiyasi, yurak yetishmovchiligi, miya qon aylanishi buzilishi, buyrak faoliyatining pasayishi va ko'z tubi tomirlarida o'zgarishlar rivojlanishi mumkin [4, 22, 41]. Nafas qisishi, jismoniy faoliyatga chidamlilikning pasayishi, ko'krakdagi og'riq, oyoqlarda shish,

xotira va ko'rishning yomonlashishi a'zolar zararlanganini ko'rsatishi mumkin. Davolanmagan gipertenziya yurak xuruji, insult va buyrak yetishmovchiligining muhim sabablaridan biridir.

Arterial bosim **180/120 mm simob ustuni yoki undan yuqori** bo'lib, kuchli bosh og'rig'i, ko'krak og'rig'i, nafas olish qiyinlashishi, ko'rish buzilishi, qayt qilish, ong chalkashishi yoki nevrologik belgilar bilan kechsa, xavfli holat sifatida baholanadi. Bunday vaziyatda yurak, miya, buyrak yoki ko'z tomirlarining o'tkir zararlanishi ehtimoli mavjud bo'lib, shoshilinch tibbiy yordam zarur [14, 33, 51].

Shunday qilib, arterial gipertenziyaning klinik kechishi belgilersiz shakldan tortib, a'zolar zararlanishi va gipertenziv krizlargacha bo'lgan turli ko'rinishlarni qamrab oladi. Reproduktiv yoshdagi ayollarda gormonal holat, homiladorlik anamnezi, tana vazni, turmush tarzi va yondosh kasalliklarni hisobga olish muhimdir [23, 46, 64]. Arterial bosimni muntazam va to'g'ri o'lchash, uy sharoitidagi nazorat hamda xavf omillarini erta aniqlash kasallikning og'ir asoratlarini kamaytirishga yordam beradi.

4.3. Yurak ishemik kasalligining tipik va atipik namoyon bo'lishi.

Yurak ishemik kasalligi miokardning kislorodga bo'lgan ehtiyoji bilan koronar qon oqimi orqali yetkazib beriladigan kislorod miqdori o'rtasidagi nomutanosiblik natijasida rivojlanadigan patologik holatdir. Kasallikning asosiy sababi koronar arteriyalarda aterosklerotik o'zgarishlarning shakllanishi bo'lsa-da, tomir spazmi, koronar mikrosirkulyatsiya buzilishi, tromboz va endotelial disfunktsiya ham muhim ahamiyatga ega [2, 11, 28]. Yurak ishemik kasalligining klinik ko'rinishi koronar tomirlar zararlanishining darajasi, miokardning funksional holati, bemorning yoshi, gormonal holati va yondosh kasalliklariga qarab turlicha namoyon bo'ladi.

Kasallikning tipik klinik belgisi stenokardiya xuruji hisoblanadi. Bunda to'sh ortida bosuvchi, siquvchi, ezuvchi yoki og'irlik hissiga o'xshash noqulaylik yuzaga keladi. Bemor ko'pincha og'riqni bitta nuqta bilan emas, kafti yoki mushti bilan ko'krakning keng sohasini ko'rsatib ifodalaydi [5, 19, 37]. Og'riq chap yelka, qo'lning ichki yuzasi, kuraklar oralig'i, bo'yin, pastki jag' yoki epigastral sohaga

tarqalishi mumkin. Ayrim bemorlarda og‘riq ikki qo‘lga, o‘ng yelkaga yoki orqa sohaga ham tarqaladi.

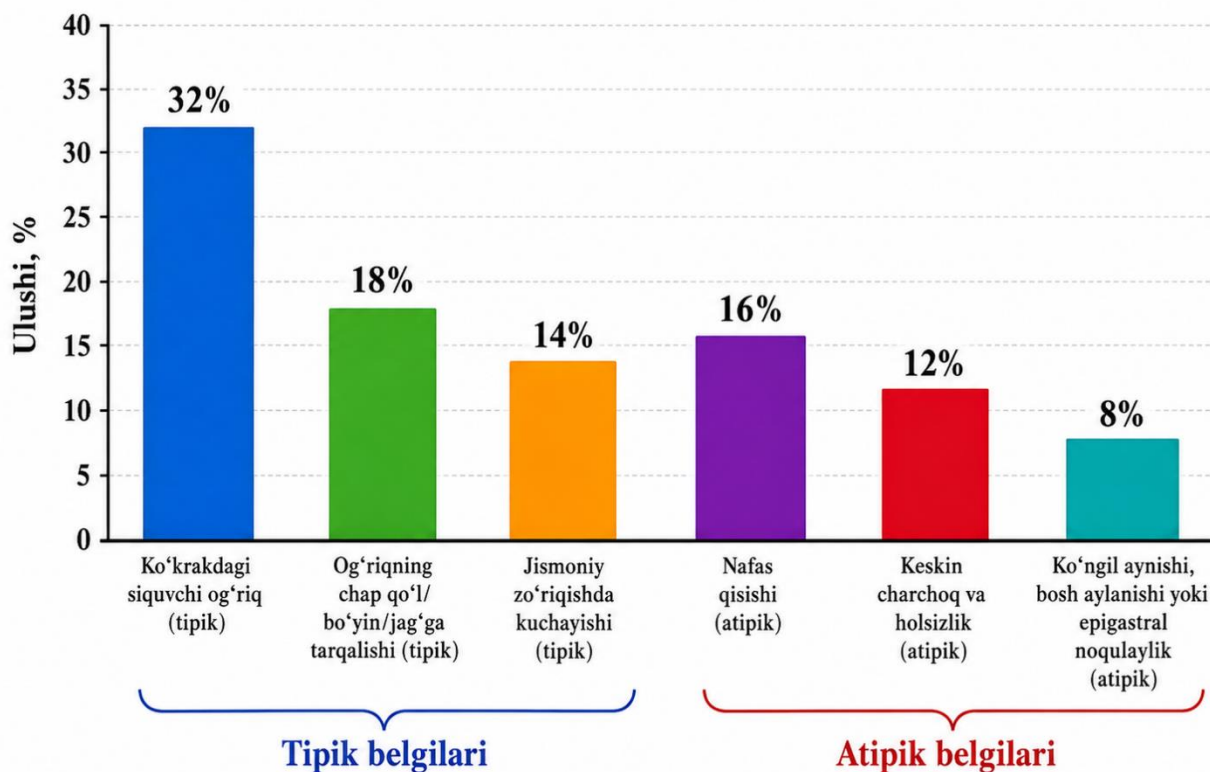
Tipik stenokardiya, odatda, jismoniy yoki emotsional zo‘riqish bilan bog‘liq bo‘ladi. Tez yurish, zinadan ko‘tarilish, og‘ir yuk ko‘tarish, sovuq havoda harakatlanish, kuchli hayajon yoki ko‘p ovqat iste‘mol qilish xurujni qo‘zg‘atishi mumkin [7, 24, 43]. Jismoniy yuklama vaqtida yurak mushagining kislorodga ehtiyoji ortadi, biroq toraygan koronar tomirlar qon oqimini yetarlicha ko‘paytira olmaydi. Natijada miokard ishemiyasi va klinik simptomlar yuzaga keladi. Dam olish yoki shifokor tavsiya qilgan antianginal vosita qo‘llanganidan keyin og‘riqning bir necha daqiqada kamayishi barqaror stenokardiyaga xosdir.

Tipik stenokardiyani baholashda uchta asosiy mezon hisobga olinadi: to‘sh ortidagi xarakterli og‘riq yoki noqulaylik, simptomlarning jismoniy yoxud emotsional zo‘riqish bilan bog‘liqligi va dam olishda kamayishi [3, 16, 27]. Uchala belgi mavjud bo‘lsa, tipik stenokardiya ehtimoli yuqori hisoblanadi. Ikki mezon mavjud bo‘lganda atipik stenokardiya, faqat bitta mezon aniqlansa, yurakka xos bo‘lmagan og‘riq ehtimoli ko‘proq deb baholanadi. Biroq klinik belgilar to‘liq bo‘lmaganda ham yurak ishemiyasini mutlaq inkor etib bo‘lmaydi.

O‘tkir koronar sindromda og‘riq odatdagi stenokardiyaga nisbatan kuchliroq va uzoqroq davom etadi. U tinch holatda ham paydo bo‘lishi, dam olishda kamaymasligi va avvalgi xurujlardan farq qilishi mumkin [10, 31, 52]. Og‘riq bilan birga sovuq terlash, keskin holsizlik, nafas qisishi, qo‘rquv hissi, ko‘ngil aynishi, qusish yoki arterial bosimning o‘zgarishi kuzatiladi. Ko‘krakdagi bosuvchi og‘riqning 15–20 daqiqadan ortiq davom etishi, qayta-qayta takrorlanishi yoki avvalgi dori ta’sirida kamaymasligi shoshilinch tibbiy yordamni talab qiladi.

Ayollarda yurak ishemik kasalligi ko‘pincha atipik klinik belgilar bilan namoyon bo‘ladi. Ko‘krak sohasida yaqqol og‘riq bo‘lmasdan, nafas qisishi, sababsiz holsizlik, tez charchash, jismoniy imkoniyatning pasayishi, yurak urishini sezish, bosh aylanishi, uyqu buzilishi yoki ko‘ngil aynishi kuzatilishi mumkin [6, 25, 44]. Ayrim ayollar kundalik yumushlarni bajarish, tez yurish yoki zinadan chiqish vaqtida avvalgidan tezroq charchashini qayd etadi. Bunday belgilar

ko‘pincha kamqonlik, stress, gormonal o‘zgarishlar yoki umumiy charchoq bilan izohlanib, yurak kasalligi ehtimoli yetarlicha baholanmasligi mumkin.



4.3. Diagramma. Yurak ishemik kasalligining tipik va atipik klinik belgilarining foizli taqsimlanishi.

Atipik og'riq ko'krakning chap yoki o'ng tomonida sanchuvchi, achishuvchi yoxud kuydiruvchi xususiyatga ega bo'lishi mumkin. Og'riq bo'yin, jag', yelka, kuraklar oralig'i yoki yuqori qorin sohasida alohida sezilishi ehtimoli mavjud [12, 29, 50]. Epigastral noqulaylik, jig'ildon qaynashi, ko'ngil aynishi va qusish ovqat hazm qilish tizimi kasalligi sifatida qabul qilinishi mumkin. Agar ushbu belgilar jismoniy zo'riqish yoki emotsional stress bilan bog'liq bo'lsa, yurak ishemiyasi ehtimolini tekshirish zarur.

Ayollarda koronar mikrotomirlar disfunktsiyasi alohida klinik ahamiyatga ega. Bunda yirik koronar arteriyalarda sezilarli aterosklerotik torayish aniqlanmasligi mumkin, biroq yurak mushagini oziqlantiruvchi mayda tomirlarning kengayish qobiliyati buziladi [4, 22, 41]. Natijada ko'krakdagi uzoq davom etuvchi noqulaylik, hansirash, jismoniy faollikka chidamlilikning pasayishi va stress vaqtida simptomlarning kuchayishi kuzatiladi. Koronar angiografiyada yirik tomirlar

o'tkazuvchanligi saqlangan bo'lsa ham, bemorning shikoyatlari e'tiborsiz qoldirilmasligi kerak.

Vazospastik stenokardiya koronar arteriyaning vaqtinchalik spazmi bilan bog'liq bo'lib, ko'proq tinch holatda, kechasi yoki erta tongda yuzaga keladi [9, 30, 49]. Xurujlar ma'lum vaqtda takrorlanishi, jismoniy faoliyat bilan bevosita bog'liq bo'lmasligi mumkin. Chekish, kuchli stress, sovuq ta'siri va ayrim biologik faol moddalar tomir spazmini kuchaytiradi. Xuruj vaqtida elektrokardiografik o'zgarishlarning qayd etilishi tashxis uchun muhim ahamiyatga ega.

Qandli diabet, arterial gipertenziya va periferik yoki vegetativ neyropatiya mavjud bemorlarda og'riqsiz, ya'ni "jim" miokard ishemiyasi uchrashi mumkin [14, 33, 51]. Bunday holatda ko'krak og'rig'i kuzatilmaydi, ishemiya faqat nafas qisishi, keskin holsizlik, yurak ritmi buzilishi yoki elektrokardiografik tekshiruv orqali aniqlanadi. Og'riqning mavjud emasligi kasallik yengil ekanini anglatmaydi, chunki og'riqsiz ishemiya ham miokard infarkti va yurak yetishmovchiligi xavfini oshiradi.

Yurak ishemik kasalligini baholashda simptomlarning xususiyati bilan bir qatorda xavf omillari ham hisobga olinadi. Arterial gipertenziya, dislipidemiya, qandli diabet, semizlik, chekish, kamharakatlik, oilaviy moyillik va homiladorlikning noxush natijalari kasallik ehtimolini oshiradi [17, 38, 58]. Ayollarda preeklampsiya, gestatsion diabet, muddatidan oldin tug'ruq va polikistoz tuxumdonlar sindromi kabi anamnestik ma'lumotlar yurak-qon tomir xavfini baholashda alohida e'tiborga olinishi lozim.

Klinik tekshiruv elektrokardiografiya, exokardiografiya, laborator tahlillar va jismoniy yoki farmakologik yuklama sinovlarini o'z ichiga olishi mumkin [20, 42, 59]. Zaruratga ko'ra koronar tomirlarni kompyuter tomografik angiografiya yoki invaziv angiografiya yordamida baholash amalga oshiriladi. Tekshiruv usuli bemorning yoshi, simptomlari, umumiy xavfi va yondosh kasalliklariga muvofiq individual tanlanadi.

Shunday qilib, yurak ishemik kasalligi tipik siquvchi ko'krak og'rig'idan tortib, nafas qisishi, kuchli charchoq, ko'ngil aynishi, epigastral noqulaylik va bosh aylanishigacha bo'lgan turli belgilar bilan namoyon bo'ladi [23, 46, 64]. Ayollarda

atipik va og‘riqsiz shakllarning mavjudligi tashxisning kechikishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli simptomlarni faqat stress, ovqat hazm qilish tizimi kasalligi yoki umumiy charchoq bilan izohlamasdan, yurak-qon tomir xavf omillari bilan birgalikda kompleks baholash zarur.

4.4. Yurak ritmi va o‘tkazuvchanligi buzilishlari.

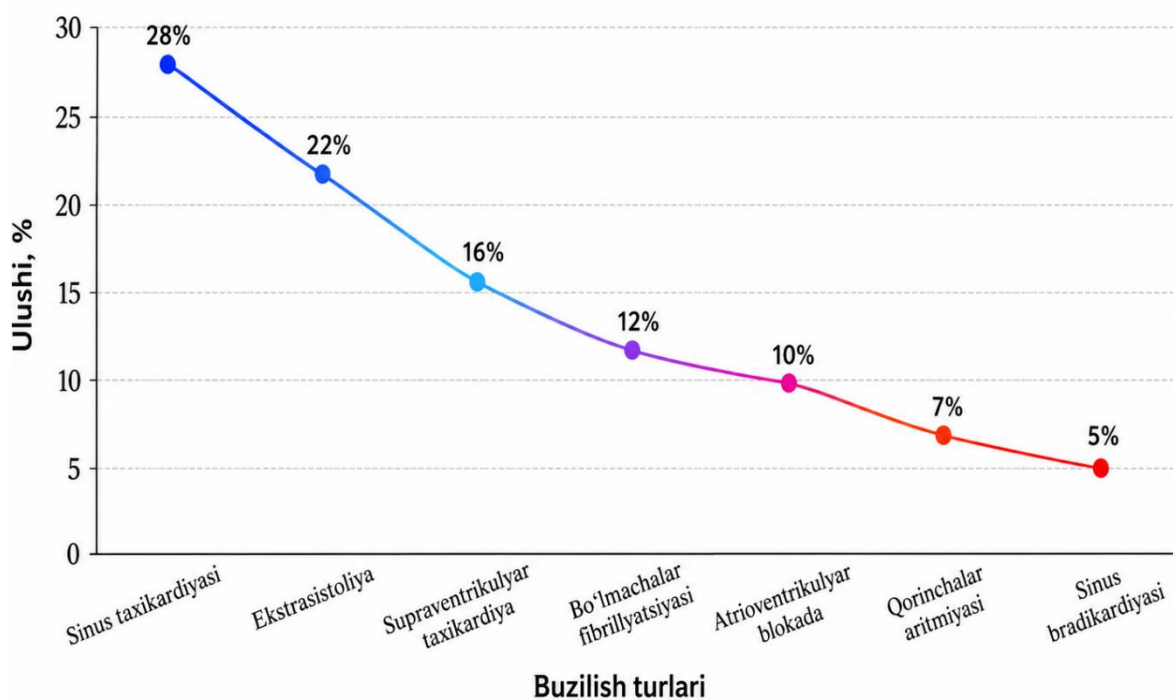
Yurak ritmi va o‘tkazuvchanligi buzilishlari yurak impulslarining hosil bo‘lishi, tarqalishi yoki miokard bo‘ylab o‘tishidagi o‘zgarishlar natijasida yuzaga keladi. Ushbu holatlar yurak urishining tezlashishi, sekinlashishi, tartibsizligi yoki impulslarning bo‘lmacha va qorinchalar o‘rtasida kechikib o‘tishi bilan namoyon bo‘ladi [2, 11, 28]. Ritm buzilishlari sog‘lom yurakda funksional omillar ta’sirida vaqtincha paydo bo‘lishi mumkin, biroq ayrim hollarda ular yurakning organik kasalliklari, endokrin buzilishlar, elektrolitlar muvozanatining o‘zgarishi yoki dori vositalari ta’siri bilan bog‘liq bo‘ladi.

Reproduktiv yoshdagi ayollarda yurak urishini sezish eng ko‘p uchraydigan shikoyatlardan biridir. Bemor yurakning tez, kuchli, notekis urishi, “to‘xtab qolgandek”, “sakrab urayotgandek” yoki ko‘krak ichida titrash hissini qayd etishi mumkin [5, 19, 37]. Ushbu belgilar bir necha soniya davom etishi yoki uzoq vaqt saqlanishi mumkin. Yurak urishi bosh aylanishi, nafas qisishi, ko‘krakdagi noqulaylik, holsizlik, ko‘z oldi qorong‘ilashishi yoki hushdan ketishga yaqin holat bilan kechsa, ritm buzilishining gemodinamik ahamiyati yuqori bo‘lishi ehtimoli mavjud.

Sinus taxikardiyasi yurak urish tezligining bir daqiqada 100 martadan ortishi bilan tavsiflanadi. U jismoniy zo‘riqish, hayajon, qo‘rquv, tana haroratining ko‘tarilishi, suvsizlanish, kamqonlik va qalqonsimon bez faoliyatining kuchayishi fonida kuzatilishi mumkin [7, 24, 43]. Homiladorlik davrida qon aylanish hajmi va kislorodga ehtiyoj oshgani sababli yurak urish tezligi homiladorlikdan oldingi holatga nisbatan ma’lum darajada ortadi. Biroq tinch holatda davomli taxikardiya mavjud bo‘lsa, uning sababini aniqlash zarur.

Sinus bradikardiyasida yurak urish tezligi bir daqiqada 60 martadan kam bo‘ladi. Jismoniy jihatdan chiniqqan ayollarda va uyqu vaqtida bunday holat

fiziologik bo‘lishi mumkin [3, 16, 27]. Biroq bradikardiya bosh aylanishi, jismoniy faollikka chidamlilikning pasayishi, hushdan ketish yoki arterial bosimning tushishi bilan kechsa, sinus tuguni disfunktsiyasi, o‘tkazuvchanlik blokadas, qalqonsimon bez yetishmovchiligi yoki dori ta’siri ehtimoli baholanadi.



4.4. Diagramma. Yurak ritmi va o‘tkazuvchanligi buzilishlarining foizli taqsimlanishi.

Ekstrasistoliya yurakning navbatdan tashqari qisqarishi bo‘lib, bo‘lmacha yoki qorinchalardan kelib chiqishi mumkin. Bemor ekstrasistoliyani yurakning birdaniga kuchli urishi, qisqa to‘xtab qolishi yoki ko‘krakdagi “sakrash” sifatida his qiladi [10, 31, 52]. Kofeinli ichimliklarni ortiqcha iste’mol qilish, uyqusizlik, psixoemotsional zo‘riqish, chekish, kamqonlik va elektrolitlar yetishmovchiligi ekstrasistoliyalarni kuchaytirishi mumkin. Sog‘lom yurakda kam uchraydigan yakka ekstrasistoliyalar ko‘pincha xavfli emas, biroq tez-tez takrorlanishi, jismoniy faollikda kuchayishi yoki hushdan ketish bilan kechishi chuqurlashtirilgan tekshiruvni talab qiladi.

Paroksizmal supraventrikulyar taxikardiya to‘satdan boshlanib, to‘satdan tugaydigan tez yurak urishi xurujlari bilan namoyon bo‘ladi. Yurak urish tezligi ayrim holatlarda bir daqiqada 150–220 martagacha yetishi mumkin [6, 25, 44]. Bemor kuchli yurak urishi, ko‘krakdagi noqulaylik, nafas yetishmasligi, bosh

aylanishi va qo‘rquv hissini sezadi. Xuruj bir necha daqiqadan bir necha soatgacha davom etishi mumkin. Homiladorlik davridagi gormonal va gemodinamik o‘zgarishlar ilgari mavjud bo‘lgan supraventrikulyar taxikardiya xurujlarini kuchaytirishi mumkin.

Bo‘lmachalar fibrillyatsiyasi bo‘lmachalar faoliyatining tartibsiz va samarasiz bo‘lishi bilan tavsiflanadi. Natijada yurak urishi mutlaqo notekis bo‘lib, qonning bo‘lmachalarda dimlanishi va tromb hosil bo‘lishi uchun sharoit yuzaga keladi [12, 29, 50]. Klinik jihatdan yurak urishi, nafas qisishi, tez charchash, ko‘krak noqulayligi va jismoniy faollikka chidamlilikning pasayishi kuzatiladi. Ayrim bemorlarda bo‘lmachalar fibrillyatsiyasi belgilersiz kechib, elektrokardiografik tekshiruv vaqtida aniqlanadi. Ushbu aritmiya tromboembolik insult xavfi bilan bog‘liq bo‘lgani sababli klinik ahamiyatga ega.

Qorinchalar taxikardiyasi va fibrillyatsiyasi yurak ritmi buzilishlarining eng xavfli shakllariga kiradi. Qorinchalar taxikardiyasida yurak qisqarishlari tezlashib, qorinchalarning qon haydash samaradorligi keskin pasayadi [4, 22, 41]. Bemor hushdan ketishi, arterial bosim keskin tushishi yoki yurak faoliyati to‘xtashi mumkin. Qorinchalar fibrillyatsiyasida miokard tolalari tartibsiz qisqarib, samarali qon aylanishi to‘xtaydi. Bunday holat shoshilinch reanimatsion yordamni talab qiladi.

Yurak o‘tkazuvchanligi buzilishlariga sinoatrial, bo‘lmachalararo, atrioventrikulyar va qorinchalar ichidagi blokadalar kiradi. Atrioventrikulyar blokadada impulslarning bo‘lmachalardan qorinchalarga o‘tishi sekinlashadi yoki butunlay to‘xtaydi [9, 30, 49]. Birinchi darajali blokada ko‘pincha klinik belgisiz bo‘lsa, yuqori darajali blokadalarda bradikardiya, bosh aylanishi, holsizlik va hushdan ketish kuzatiladi. O‘tkazuvchanlik buzilishi tug‘ma xususiyatga ega bo‘lishi yoki miokardit, yurak ishemiyasi, elektrolitlar o‘zgarishi va ayrim dori vositalari ta’sirida rivojlanishi mumkin.

Ayollarda ritm buzilishlarining namoyon bo‘lishiga gormonal o‘zgarishlar ham ta’sir qiladi. Hayz siklining turli bosqichlarida yurak urishini sezish, ekstrasistoliya va taxikardiya xurujlari kuchayishi mumkin [13, 34, 57]. Homiladorlikda qon

hajmining ortishi, yurakning tezroq ishlashi va vegetativ asab tizimidagi o'zgarishlar aritmiyalarga moyillikni oshiradi. Tug'ruqdan keyingi davrda kamqonlik, qon yo'qotish, uyqusizlik, stress va qalqonsimon bez faoliyati buzilishlari ritm buzilishlarini yuzaga chiqarishi mumkin.

Ritm buzilishlarini aniqlashda elektrokardiografiya asosiy tekshiruv usuli hisoblanadi. Qisqa muddatli va vaqti-vaqti bilan yuzaga keladigan xurujlarda 24–48 soatlik Holter monitoringi yoki uzoq muddatli ritm registratorlaridan foydalaniladi [15, 36, 55]. Shuningdek, umumiy qon tahlili, elektrolitlar, glyukoza, qalqonsimon bez gormonlari va buyrak faoliyati baholanadi. Exokardiografiya yurak kameralarining o'lchami, klapanlar va miokard funksiyasini aniqlash imkonini beradi.

Davolash ritm buzilishining turi, sababi, davomiyligi va gemodinamik ta'siriga qarab belgilanadi. Kamqonlik, qalqonsimon bez kasalligi, elektrolitlar yetishmovchiligi yoki dori ta'siri aniqlansa, avvalo asosiy sabab tuzatiladi [17, 38, 58]. Kofeinli ichimliklarni kamaytirish, uyquni me'yorlashtirish, chekishdan voz kechish va psixoemotsional zo'riqishni nazorat qilish ayrim funksional aritmiyalarni kamaytirishi mumkin. Dori vositalari va invaziv muolajalar kardiolog tomonidan individual tanlanadi.

Shunday qilib, yurak ritmi va o'tkazuvchanligi buzilishlari oddiy yurak urishini sezishdan tortib, hushdan ketish va hayot uchun xavfli qorinchalar aritmiyasigacha bo'lgan turli klinik ko'rinishlarda namoyon bo'ladi [23, 46, 64]. Ayollarda hayz sikli, homiladorlik, tug'ruqdan keyingi davr, kamqonlik va endokrin buzilishlarni hisobga olish muhimdir. Yurak urishi ko'krak og'rig'i, nafas qisishi, hushdan ketish yoki keskin holsizlik bilan birga kechsa, o'z vaqtida elektrokardiografik va kardiologik tekshiruv o'tkazilishi zarur.

4.5. Yurak yetishmovchiligining dastlabki klinik belgilari.

Yurak yetishmovchiligi yurakning organizm ehtiyojiga mos miqdorda qon haydab bera olmasligi yoki bu vazifani faqat yurak bo'shliqlaridagi bosimning oshishi hisobiga bajarishi bilan tavsiflanadigan klinik sindromdir. Kasallik arterial gipertenziya, yurak ishemik kasalligi, klapan nuqsonlari, kardiomiopatiya,

miokardit va yurak ritmi buzilishlari natijasida rivojlanishi mumkin [2, 11, 28]. Reproduktiv yoshdagi ayollarda kamqonlik, qalqonsimon bez kasalliklari, homiladorlik bilan bog‘liq gemodinamik yuklama hamda peripartum kardiomiopatiya ham yurak yetishmovchiligi xavfini oshiradi.

Kasallikning dastlabki bosqichida klinik belgilar kuchli bo‘lmasligi va faqat jismoniy zo‘riqish vaqtida namoyon bo‘lishi mumkin. Eng erta belgilardan biri avval oson bajarilgan ishlar vaqtida tez charchashdir. Ayol yurish tezligini pasaytirishi, zinadan chiqishda to‘xtab dam olishi yoki kundalik uy yumushlarini bajarishda odatdagidan ko‘proq holsizlik sezishi mumkin [5, 19, 37]. Ushbu holat yurak chiqarish hajmining jismoniy yuklamaga mos ravishda yetarli oshmasligi va skelet mushaklarining qon bilan ta‘minlanishi kamayishi bilan bog‘liq.

Nafas qisishi yurak yetishmovchiligining asosiy dastlabki belgilaridan hisoblanadi. Avvaliga u tez yurish, zinadan chiqish yoki og‘irroq ish bajarishda paydo bo‘ladi. Kasallik rivojlanganda oddiy yurish, kiyinish yoki gaplashish vaqtida ham hansirash kuzatilishi mumkin [7, 24, 43]. Chap qorincha faoliyati pasayganda o‘pka venalarida bosim oshib, o‘pka to‘qimalarida suyuqlik to‘planishiga moyillik yuzaga keladi. Natijada gaz almashinuvi qiyinlashib, bemorda havo yetishmasligi hissi paydo bo‘ladi.

Yotgan holatda nafas qisishining kuchayishi ortopnoe deb ataladi. Bemor yostiqlar sonini ko‘paytirib uxlashi yoki yarim o‘tirgan holatda dam olishga majbur bo‘lishi mumkin [3, 16, 27]. Kechasi to‘satdan nafas yetishmasligi bilan uyg‘onish, o‘tirganda yoki oynani ochganda holatning yengillashishi paroksizmal tungi hansirashni ko‘rsatadi. Ushbu belgilar yurak yetishmovchiligi kuchayganidan darak berishi mumkin.

4.2-jadval.

Yurak yetishmovchiligining dastlabki klinik belgilari.

Klinik belgi	Namoyon bo‘lish xususiyati	Ehtimoliy mexanizmi	Klinik ahamiyati

Tez charchash	Kundalik ishlar vaqtida holsizlik	Yurak chiqarish hajmining kamayishi	Eng erta va noaniq belgilaridan biri
Jismoniy zo'riqishda nafas qisishi	Yurish yoki zinadan chiqishda hansirash	O'pka qon aylanishida bosim ortishi	Chap qorincha faoliyati buzilishini ko'rsatishi mumkin
Yurak urishini sezish	Tez yoki notekis yurak urishi	Kompensator taxikardiya yoki aritmiya	EKG tekshiruvi talab etilishi mumkin
Oyoqlarda shish	Ko'proq kechqurun to'piq sohasida paydo bo'ladi	Venoz bosim va suyuqlik ushlanishi	O'ng qorincha yuklamasini ko'rsatadi
Tana vaznining tez ortishi	Bir necha kunda vazn ko'payishi	Organizmدا suyuqlik to'planishi	Holatning yomonlashish belgisi
Tungi yo'tal	Yotganda kuchayishi mumkin	O'pka venoz dimlanishi	Nafas tizimi kasalligidan farqlash zarur
Ortopnoe	Yotganda hansirash, o'tirganda yengillashish	Venoz qaytishning ortishi	Yurak yetishmovchiligining muhim belgisi

Yurak urishining tezlashishi organizmning qon aylanish yetishmovchiligini qoplashga qaratilgan javobidir. Bemor tinch holatda ham yurakning kuchli yoki tez urishini sezishi mumkin [10, 31, 52]. Ritmning notekisligi yurak yetishmovchiligiga sabab bo'lishi yoki mavjud sindromni og'irlashtirishi mumkin. Yurak urishi bosh aylanishi, ko'krak og'rig'i yoki hushdan ketishga yaqin holat bilan kechsa, elektrokardiografik baholash zarur.

Oyoqlarda shish dastlab to‘piq va boldirning pastki qismida, asosan, kechki payt paydo bo‘ladi. Ertalab yoki oyoqlarni baland qo‘yib dam olgandan keyin shish kamayishi mumkin [6, 25, 44]. Kasallik kuchayganda shish yuqoriga tarqaladi va doimiy tus oladi. Bir necha kun ichida tana vaznining tez ortishi yog‘ to‘planishidan ko‘ra organizmda suyuqlik ushlanayotganini ko‘rsatishi mumkin.

Yurak yetishmovchiligida buyrak qon oqimining kamayishi va gormonal tizimlarning faollashuvi natriy hamda suvning organizmda ushlanishiga olib keladi [12, 29, 50]. Ayrim bemorlarda kunduzgi siydik miqdori kamayib, kechasi tez-tez siyish kuzatiladi. Tungi siyish yotgan holatda buyrak perfuziyasining vaqtincha yaxshilanishi va to‘qimalarda yig‘ilgan suyuqlikning qon aylanishiga qaytishi bilan bog‘liq.

4.3-jadval.

Dastlabki belgilarni boshqa holatlardan farqlash.

Belgi	Yurak yetishmovchiligiga xos jihati	Boshqa ehtimoliy sabablar	Tavsiya etiladigan tekshiruv
Nafas qisishi	Zo‘riqishda va yotganda kuchayadi	Kamqonlik, astma, semizlik	Puls, kislorod to‘yinganligi, EKG, exokardiografiya
Tez charchash	Jismoniy imkoniyat asta-sekin pasayadi	Uyqusizlik, depressiya, qalqonsimon bez kasalligi	Umumiy qon tahlili, gormonlar, yurak tekshiruvi
Oyoq shishi	Ikki tomonda va kechqurun kuchliroq	Venoz yetishmovchilik, buyrak kasalligi	Buyrak tahlillari, siydik, exokardiografiya
Yurak urishi	Hansirash va holsizlik bilan birga keladi	Stress, kofein, tireotoksikoz	EKG, Holter monitoringi

Tungi yo‘tal	Yotganda kuchayib, o‘tirganda kamayadi	Bronxial astma, infeksiya, refllyuks	Ko‘krak qafasi tekshiruv va yurak bahosi
Tez vazn ortishi	Qisqa muddatda shish bilan birga kuzatiladi	Ortiqcha ovqatlanish, endokrin buzilish	Vazn kundaligi, buyrak va yurak faoliyatini baholash

Reproduktiv yoshdagi ayollarda homiladorlikning oxirgi oyida yoki tug‘ruqdan keyingi dastlabki oylarda paydo bo‘lgan hansirash, ortopnoe, yurak urishi va shishlar alohida e‘tibor talab qiladi [13, 34, 57]. Ushbu belgilar homiladorlikka xos fiziologik o‘zgarishlar deb noto‘g‘ri baholanishi mumkin. Biroq simptomlarning tez kuchayishi, tinch holatda nafas qisishi va jismoniy faollikning keskin cheklanishi peripartum kardiomiopatiya ehtimolini ko‘rsatishi mumkin.

Ko‘krakda og‘riq, tinch holatda kuchli hansirash, lablarning ko‘karishi, ko‘pik aralash yo‘tal, hushning buzilishi yoki arterial bosimning keskin pasayishi o‘tkir yurak yetishmovchiligi belgilaridir [17, 38, 58]. Bunday holatda shoshilinch tibbiy yordam talab etiladi.

Shunday qilib, yurak yetishmovchiligining dastlabki klinik belgilari tez charchash, jismoniy zo‘riqishda nafas qisishi, yurak urishi, oyoqlarda shish, tungi yo‘tal va tana vaznining qisqa muddatda ortishi bilan namoyon bo‘ladi [23, 46, 64]. Ushbu belgilar ko‘pincha noaniq bo‘lgani sababli bemorning umumiy holati, akusherlik anamnezi va yurak-qon tomir xavf omillari bilan birgalikda baholanishi lozim.

4.6. Tromboembolik asoratlar va venoz tromboz xavfi.

Venoz tromboemboliya qon ivindisining venoz tizimda hosil bo‘lishi bilan tavsiflanib, chuqur venalar trombozi va o‘pka arteriyasi tromboemboliyasini o‘z ichiga oladi. Chuqur venalar trombozida tromb ko‘pincha oyoq yoki chanoqning chuqur venalarida shakllanadi. Trombning bir qismi uzilib, qon oqimi orqali o‘pka arteriyasiga yetib borsa, hayot uchun xavfli o‘pka arteriyasi tromboemboliyasi rivojlanishi mumkin [2, 11, 28]. Homiladorlik va tug‘ruqdan keyingi davrda venoz

tromboemboliya ona salomatligiga jiddiy xavf tug'diruvchi asoratlardan biri hisoblanadi.

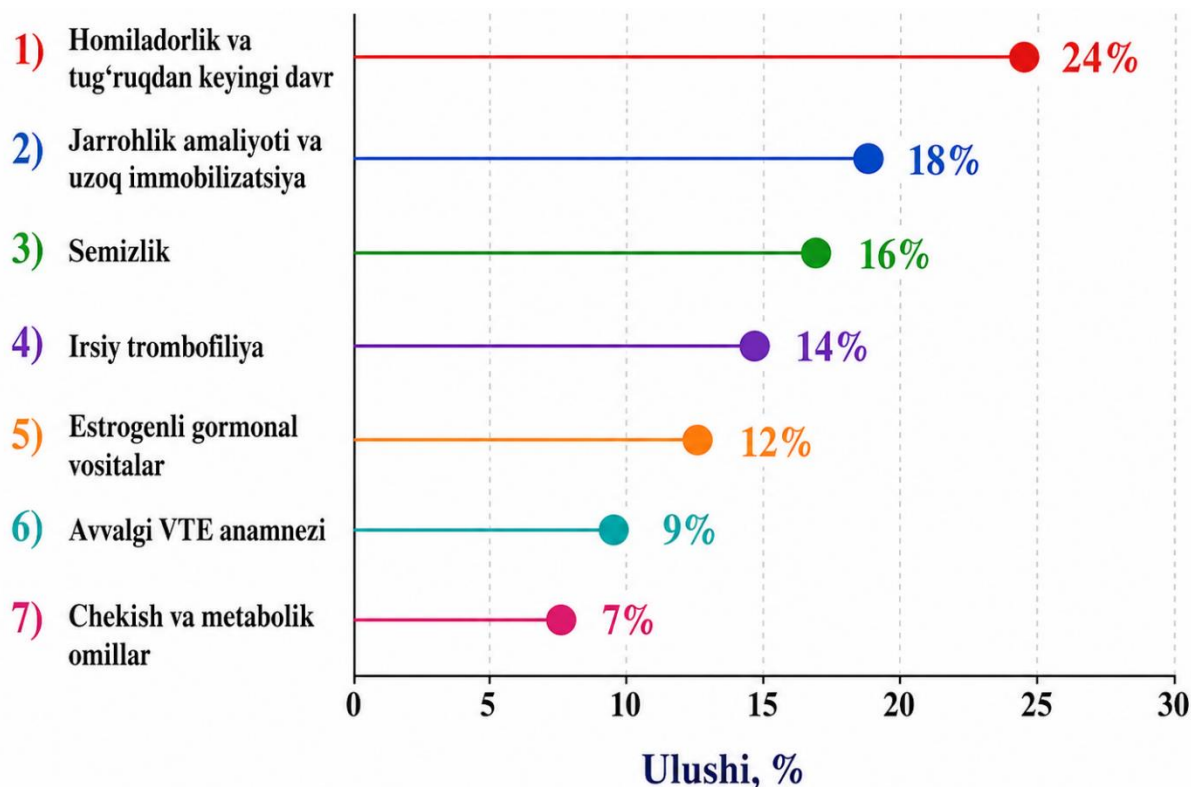
Venoz tromboz rivojlanishida Virxov triadasi deb ataluvchi uchta asosiy mexanizm — qon oqimining sekinlashishi, tomir devorining zararlanishi va qon ivuvchanligining ortishi muhim o'rin tutadi [5, 19, 37]. Uzoq vaqt harakatsiz qolish venoz qon oqimini sekinlashtiradi, jarrohlik amaliyoti yoki tug'ruq tomir devoriga ta'sir qilishi mumkin, homiladorlikdagi fiziologik giperkoagulyatsiya esa organizmni tug'ruqdagi qon yo'qotishga tayyorlaydi. Ushbu omillar birga uchraganda tromb hosil bo'lish ehtimoli sezilarli ortadi.

Reproduktiv yoshdagi ayollarda homiladorlik, tug'ruqdan keyingi davr, kesarcha kesish, ko'p homilali homiladorlik, og'ir preeklampsiya, tuxumdonlar giperstimulyatsiyasi sindromi va uzoq muddatli yotoq rejimi alohida ahamiyatga ega [7, 24, 43]. Kattalashgan bachadon chanoq venalarini siqib, oyoqlardan yurakka venoz qon qaytishini qiyinlashtiradi. Tug'ruqdan keyingi davrda esa qon ivish tizimining faolligi birdaniga me'yorlashmaydi. Shu sababli xavfni baholash homiladorlik vaqtida ham, tug'ruqdan keyin ham davom ettirilishi kerak.

Avval chuqur venalar trombozi yoki o'pka arteriyasi tromboemboliyasini boshdan kechirgan ayollarda kasallikning qaytalanish xavfi yuqoriroq bo'ladi. Irsiy yoki orttirilgan trombofiliyalar, antifosfolipid sindromi, semizlik, chekish, surunkali yurak yetishmovchiligi, xavfli o'smalar, yallig'lanish kasalliklari, og'ir infeksiya va buyrak kasalliklari ham trombozga moyillikni kuchaytiradi [3, 16, 27]. Bir nechta xavf omilining bir vaqtda mavjudligi umumiy xavfni yanada oshiradi.

Estrogen saqlovchi kombinatsiyalangan gormonal kontratsepsiya ayrim ayollarda venoz tromboemboliya xavfini oshirishi mumkin. Kontratseptiv vositani tanlashdan oldin avvalgi tromboz, trombofiliya, semizlik, chekish, oilaviy anamnez va tug'ruqdan keyingi davr hisobga olinishi lozim [10, 31, 52]. Faol yoki yuqori qaytalanish xavfiga ega venoz tromboemboliya mavjud bo'lganda estrogen saqlovchi usullardan foydalanish nomaqbul yoki xavfli bo'lishi mumkin. Shu sababli kontratsepsiya usuli shifokor tomonidan individual tanlanadi.

Chuqur venalar trombozining asosiy klinik belgilari oyoqning bir tomonlama shishi, boldir yoki son sohasidagi og‘riq, og‘irlik hissi, teri haroratining oshishi va rangining o‘zgarishidir [6, 25, 44]. Ayrim bemorlarda yuzaki venalar kengayib ko‘rinishi yoki oyoqlar aylanasi o‘rtasida farq aniqlanishi mumkin. Biroq simptomlarning kuchsizligi yoki umuman kuzatilmaslgi trombozni inkor etmaydi. Ikki tomonlama shish yurak, buyrak yoki venoz yetishmovchilik bilan ham bog‘liq bo‘lishi mumkinligi sababli klinik belgilar maxsus tekshiruvlar bilan tasdiqlanadi.



4.5.Diagramma. Tromboembolik asoratlar va venoz tromboz xavf omillarining foizli taqsimlanishi.

O‘pka arteriyasi tromboemboliyasi to‘satdan paydo bo‘lgan nafas qisishi, nafas olganda kuchayuvchi ko‘krak og‘rig‘i, yurak urishining tezlashishi, kuchli holsizlik va bezovtalik bilan namoyon bo‘lishi mumkin [12, 29, 50]. Ba‘zan yo‘tal, qon aralash balg‘am, arterial bosimning pasayishi, lablarning ko‘karishi yoki hushdan ketish kuzatiladi. Ushbu belgilar tez rivojlanganda shoshilinch tibbiy yordam talab etiladi, chunki katta tromb o‘pka qon aylanishini keskin buzib, o‘ng qorincha yetishmovchiligi va qon aylanishining to‘xtashiga olib kelishi mumkin.

Homiladorlikda hansirash, yurak urishining tezlashishi va oyoqlardagi shish fiziologik holatda ham kuzatilishi mumkin. Shu sababli tromboemboliya belgilarini oddiy homiladorlik o'zgarishlaridan farqlash ba'zan murakkabdir [4, 22, 41]. Oyoqning faqat bir tomonida keskin shish va og'riq paydo bo'lishi, tinch holatda to'satdan nafas yetishmasligi, ko'krak og'rig'i yoki hushdan ketish tromboembolik asorat ehtimolini ko'rsatadi va zudlik bilan tekshiruv o'tkazishni talab qiladi.

Chuqur venalar trombozini aniqlashda venalarning kompression ultratovush tekshiruvi asosiy instrumental usullardan biridir. O'pka arteriyasi tromboemboliyasiga shubha qilinganda klinik ehtimol, kislorod bilan to'yinganlik, elektrokardiografiya, laborator ko'rsatkichlar va tasviriyl tekshiruvlar birgalikda baholanadi [9, 30, 49]. D-dimer natijasini alohida holda talqin qilish yetarli emas; u bemorning klinik holati va tasdiqlangan diagnostik algoritml bilan birgalikda qo'llanadi. Homiladorlikda tekshiruv usuli ona va homila uchun xavf hamda diagnostik foyda hisobga olingan holda tanlanadi.

Venoz tromboz o'z vaqtida davolanmasa, o'pka arteriyasi tromboemboliyasidan tashqari posttrombotik sindrom rivojlanishi mumkin. Bu holatda oyoqda uzoq davom etuvchi shish, og'riq, og'irlik hissi, teri pigmentatsiyasi va trofik o'zgarishlar saqlanib qoladi [14, 33, 51]. O'pka tomirlarida trombotik material to'liq so'rilmasa, ayrim bemorlarda surunkali tromboembolik o'pka gipertenziyasi shakllanib, jismoniy faollikda hansirash va o'ng yurak yetishmovchiligiga olib kelishi mumkin.

Profilaktika venoz tromboemboliya xavfini individual baholashdan boshlanadi. Uzoq muddat harakatsiz qolmaslik, imkon qadar erta yurishni boshlash, uzoq safarlarda muntazam ravishda oyoqlarni harakatlantirish, tana vaznini nazorat qilish va chekishdan voz kechish muhimdir [15, 36, 55]. Jarrohlik amaliyoti, uzoq yotoq rejimi, homiladorlik yoki tug'ruqdan keyingi yuqori xavfli holatlarda mexanik va dori vositalari bilan profilaktika masalasi shifokor tomonidan belgilanadi. Antikoagulyantlarni o'zboshimchalik bilan qabul qilish qon ketish xavfi sababli mumkin emas.

Shunday qilib, venoz tromboz va tromboembolik asoratlarni reproduktiv yoshdagi ayollarda homiladorlik, gormonal omillar, jarrohlik amaliyotlari, kamharakatlik va irsiy moyillik bilan bogʻliq holda rivojlanishi mumkin [23, 46, 64]. Oyoqning bir tomonlama shishi va ogʻrigʻi, toʻsatdan nafas qisishi, koʻkrak ogʻrigʻi yoki hushdan ketish kabi belgilarni erta tanib olish hayot uchun xavfli asoratlarning oldini olish imkonini beradi. Xavfni muntazam baholash va individual profilaktik yondashuv ayollarda venoz tromboemboliya bilan bogʻliq kasallanishni kamaytirishning asosiy shartidir.

4.7. Klinik va oilaviy anamnezni yigʻish tamoyillari.

Klinik va oilaviy anamnezni toʻgʻri yigʻish yurak-qon tomir kasalliklarini erta aniqlash, individual xavfni baholash hamda tekshiruv va profilaktika rejasini tuzishning muhim bosqichidir. Reproductive yoshdagi ayollarda umumiy tibbiy maʼlumotlar bilan bir qatorda hayz sikli, homiladorliklar, tugʻruq asoratlari, gormonal vositalardan foydalanish va bepustlikni davolash tarixi ham aniqlanishi lozim [2, 11, 28]. Anamnez izchil, tushunarli va bemorning shikoyatlarini erkin bayon qilishiga imkon beradigan tarzda yigʻiladi.

Dastlab bemorning asosiy shikoyatlari aniqlanadi. Koʻkrakdagi ogʻriq yoki noqulaylik, yurak urishini sezish, nafas qisishi, bosh aylanishi, hushdan ketish, oyoqlarda shish, tez charchash va jismoniy faollikka chidamlilikning pasayishi haqida batafsil soʻraladi [5, 19, 37]. Har bir simptomning qachon boshlanganligi, davomiyligi, takrorlanish tezligi, kuchaytiruvchi va kamaytiruvchi omillari aniqlanadi. Shuningdek, simptomlarning jismoniy harakat, emotsional zoʻriqish, ovqatlanish, tana holati, uyqu yoki hayz sikli bilan bogʻliqligi baholanadi.

Koʻkrak ogʻrigʻi mavjud boʻlsa, uning joylashuvi, xususiyati va tarqalish yoʻnalishi aniqlanadi. Siquvchi, bosuvchi yoki ogʻirlik hissiga oʻxshash ogʻriqning jismoniy zoʻriqishda paydo boʻlishi yurak ishemiyasiga xos boʻlishi mumkin [7, 24, 43]. Ayollarda nafas qisishi, keskin holsizlik, koʻngil aynishi, orqa yoki jagʻ sohasidagi ogʻriq kabi atipik belgilar ham uchrashi sababli faqat klassik koʻkrak ogʻrigʻiga eʼtibor qaratish yetarli emas.

Arterial gipertenziya anamnezini yig'ishda yuqori bosim birinchi marta qachon aniqlangani, eng yuqori ko'rsatkichlar, gipertenziv krizlar va qo'llangan dori vositalari so'raladi [3, 16, 27]. Bemorning arterial bosimni uy sharoitida o'lchashi, natijalarni qayd etishi va davolashga rioya qilishi baholanadi. Dori vositalarini tartibsiz qabul qilish, o'zboshimchalik bilan to'xtatish yoki dozani o'zgartirish kasallik nazoratining yomonlashishiga sabab bo'lishi mumkin.

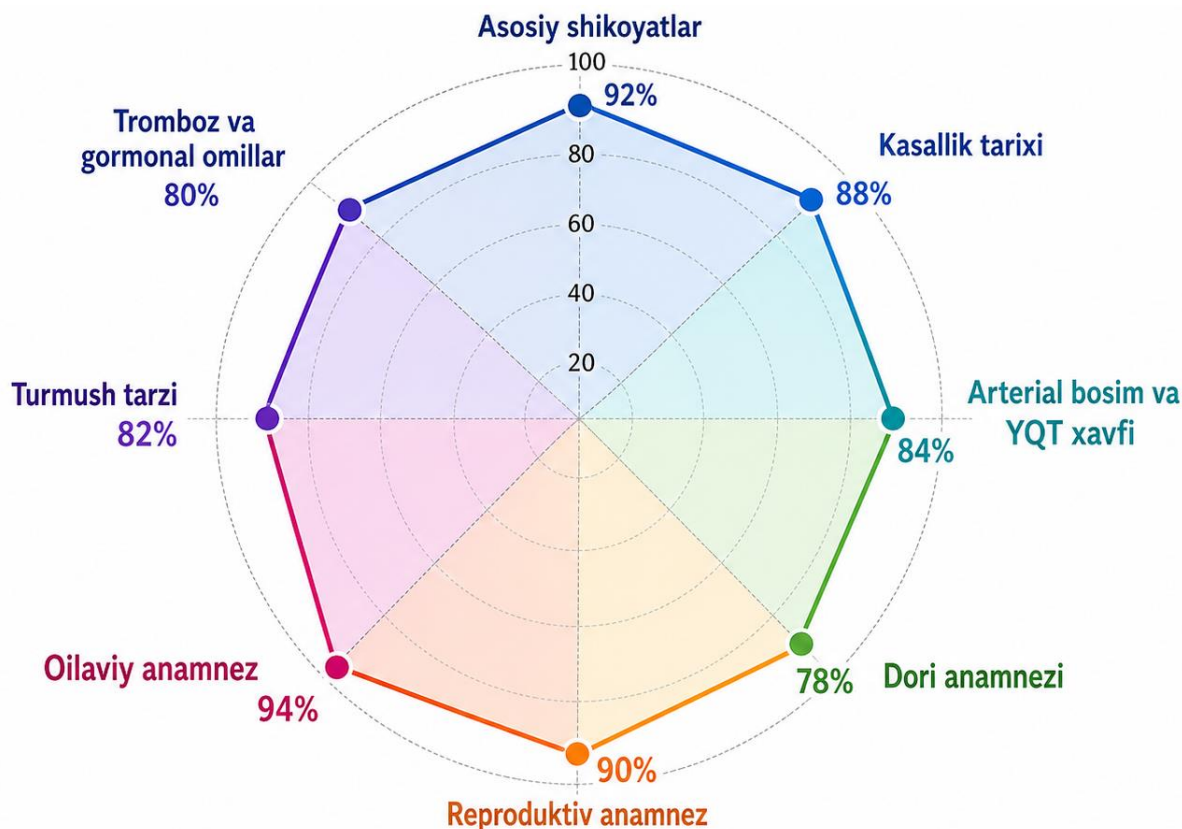
O'tkazilgan kasalliklar va tibbiy aralashuvlar ham batafsil o'rganiladi. Yurak nuqsonlari, miokardit, yurak ritmi buzilishlari, buyrak kasalliklari, qandli diabet, qalqonsimon bez patologiyasi, kamqonlik va autoimmun kasalliklar yurak-qon tomir xavfiga ta'sir qiladi [10, 31, 52]. Avvalgi jarrohlik amaliyotlari, uzoq muddatli yotoq rejimi, venoz tromboz yoki o'pka arteriyasi tromboemboliyasi haqidagi ma'lumotlar alohida qayd etiladi.

Dori anamnezida doimiy va vaqtincha qabul qilinayotgan barcha preparatlar aniqlanadi. Gormonal kontratseptivlar, bepustlikni davolash vositalari, yallig'lanishga qarshi dorilar, burun bitishiga qarshi preparatlar va ayrim psixotrop vositalar arterial bosim, yurak ritmi yoki tromboz xavfiga ta'sir qilishi mumkin [6, 25, 44]. Shuningdek, biologik faol qo'shimchalar, o'simlik preparatlari va energetik ichimliklardan foydalanish haqida ham so'rash zarur.

Reproduktiv anamnez ayollarda yurak-qon tomir xavfini baholashning ajralmas qismidir. Hayz siklining muntazamligi, polikistoz tuxumdonlar sindromi, homiladorliklar soni va natijalari, gestatsion gipertenziya, preeklampsiya, gestatsion diabet, homila o'sishining cheklanishi hamda muddatidan oldin tug'ruq holatlari aniqlanadi [12, 29, 50]. Ushbu akusherlik asoratlari kelajakdagi arterial gipertenziya, qandli diabet va yurak-qon tomir kasalliklarining erta xavf belgisi bo'lishi mumkin.

Turmush tarzini baholashda ovqatlanish xususiyatlari, tuz, shakar va yog'li mahsulotlar iste'moli, jismoniy faollik darajasi, uyqu davomiyligi va psixoemotsional zo'riqish o'rganiladi [4, 22, 41]. Chekishning boshlanish vaqti, kunlik miqdori va davomiyligi aniqlanadi. Passiv chekish ham hisobga olinishi kerak. Spirtli ichimliklar, ortiqcha kofein va energetik ichimliklar iste'moli yurak urishi hamda arterial bosimga ta'sir qilishi mumkin.

Oilaviy anamnez kamida birinchi darajali qarindoshlar — ota-ona, aka-uka, opa-singillar va farzandlar salomatligi to'g'risidagi ma'lumotlarni qamrab olishi lozim [9, 30, 49]. Arterial gipertenziya, yurak ishemik kasalligi, miokard infarkti, insult, qandli diabet, dislipidemiya, kardiomiopatiya, ritm buzilishi, to'satdan yurak o'limi va venoz tromboz holatlari aniqlanadi. Kasallikning qaysi yoshda boshlanganligi alohida ahamiyatga ega, chunki yaqin qarindoshlarda yurak-qon tomir kasalligining erta rivojlanishi irsiy xavfning yuqoriligini ko'rsatadi.



Ko'rsatkichlar anamnez yig'ishning nisbiy ahamiyat darajasini ifodalaydi

4.6. Diagramma. Reproduktiv yoshdagi ayollarda klinik va oilaviy anamnezni yig'ish tamoyillarining nisbiy ahamiyat darajasi

Oilada to'satdan yoki sababi noma'lum o'lim holatlari bo'lsa, vafot etgan shaxsning yoshi, o'limdan oldingi belgilar va voqea sharoitlari aniqlanadi [14, 33, 51]. Jismoniy faoliyat vaqtida hushdan ketish yoki to'satdan o'lim, tug'ma yurak nuqsonlari, kardiomiopatiya va irsiy ritm buzilishlari bemorni chuqurlashtirilgan tekshiruvdan o'tkazish zaruratini ko'rsatishi mumkin. Qarindoshlarda takroriy venoz tromboz, yosh davrida insult yoki homiladorlikdagi trombotik asoratlar mavjudligi trombofiliyaga moyillikni baholash uchun muhimdir.

Anamnez yig'ishda bemorning ijtimoiy sharoiti ham hisobga olinadi. Ish turi, tungi navbatchilik, uzoq vaqt o'tirib ishlash, oilaviy yuklama, tibbiy yordamdan foydalanish imkoniyati va davolash xarajatlari profilaktik tavsiyalarning bajarilishiga ta'sir ko'rsatadi [15, 36, 55]. Tavsiyalar bemorning kundalik hayoti va imkoniyatlariga moslashtirilmasa, ularga uzoq muddat rioya qilish qiyinlashadi.

Olingan ma'lumotlar xronologik tartibda tibbiy hujjatlarga yoziladi. Aniqlangan xavf omillari boshqariladigan va boshqarilmaydigan guruhlarga ajratilib, ularning birgalikdagi ta'siri baholanadi [17, 38, 58]. Anamnez natijalari fizik tekshiruv, arterial bosim, tana massasi indeksi, bel aylanasi, elektrokardiografiya va laborator tahlillar bilan to'ldiriladi. Zaruratga ko'ra kardiolog, endokrinolog, akusher-ginekolog yoki tibbiy genetik maslahati belgilanadi.

Shunday qilib, klinik va oilaviy anamnezni puxta yig'ish yurak-qon tomir xavfini kasallikning yaqqol belgilari paydo bo'lishidan oldin aniqlash imkonini beradi [23, 46, 64]. Ayollarda umumiy shikoyatlar, dori va turmush tarzi bilan bir qatorda reproduktiv tarix hamda homiladorlik asoratlarini o'rganish alohida ahamiyatga ega. Izchil anamnez individual diagnostika, profilaktika va uzoq muddatli kuzatuv rejasini shakllantirishning asosini tashkil etadi.

V BOB. PROFILAKTIK YONDASHUVLAR VA AMALIY TAVSIYALAR

5.1. Birlamchi va ikkilamchi profilaktikaning asosiy tamoyillari.

Yurak-qon tomir kasalliklarining profilaktikasi kasalliklarning rivojlanishiga sabab bo'luvchi xavf omillarini aniqlash, ularni kamaytirish, mavjud kasallikning kuchayishi va asoratlari oldini olishga qaratilgan uzluksiz tibbiy hamda ijtimoiy tadbirlar majmuasidir. Profilaktik yondashuvlar birlamchi va ikkilamchi yo'nalishlarga ajratiladi. Birlamchi profilaktika yurak-qon tomir kasalligi hali shakllanmagan shaxslarda xavf omillarini bartaraf etishga qaratilsa, ikkilamchi profilaktika kasallik tashxisi qo'yilgan bemorlarda uning qaytalanishi, rivojlanishi va og'ir asoratlari kamaytirishni nazarda tutadi [2, 11, 28].

Birlamchi profilaktikaning asosiy vazifasi sog'lom yoki klinik yurak-qon tomir kasalligi aniqlanmagan ayollarda arterial gipertenziya, semizlik, dislipidemiya, qandli diabet va ateroskleroz rivojlanish ehtimolini kamaytirishdan iborat. Buning uchun yosh, irsiy moyillik, tana massasi indeksi, bel aylanasi, arterial bosim, glyukoza va lipidlar almashinuvi ko'rsatkichlari baholanadi [5, 19, 37]. Homiladorlik asoratlari, jumladan preeklampsiya, gestatsion diabet, muddatidan oldin tug'ruq va homila o'sishining cheklanishi ham kelajakdagi yurak-qon tomir xavfini ko'rsatuvchi muhim anamnestik belgilar sifatida hisobga olinadi.

Sog'lom ovqatlanish birlamchi profilaktikaning yetakchi tarkibiy qismidir. Kundalik ratsionda sabzavot, meva, dukkakli mahsulotlar, to'liq donlar, yog'siz oqsil manbalari, baliq va foydali o'simlik yog'lari yetarli bo'lishi lozim [7, 24, 43]. Tuz, shakar, shirin ichimliklar, qayta ishlangan go'sht mahsulotlari, transyog'lar va ortiqcha kaloriyani kamaytirish arterial bosim, tana vazni va lipidlar miqdorini nazorat qilishga yordam beradi. Ovqatlanish bo'yicha tavsiyalar ayolning yoshi, tana vazni, jismoniy faolligi, homiladorlik holati va yondosh kasalliklariga muvofiq individuallashtiriladi.

Muntazam jismoniy faollik yurak mushagi va tomirlar faoliyatini yaxshilaydi, insulin sezgirligini oshiradi, tana vaznini nazorat qiladi va psixoemotsional zo'riqishni kamaytiradi [3, 16, 27]. Tez yurish, suzish, velosiped haydash, yengil gimnastika va me'yoriy kuch mashqlari foydali hisoblanadi. Uzoq vaqt o'tirib

ishlaydigan ayollarga har 30–60 daqiqada o‘rindan turish, qisqa yurish va yengil harakatlar bajarish tavsiya etiladi. Jismoniy yuklama yurak kasalligi, nazorat qilinmagan arterial gipertenziya yoki homiladorlik asoratlari mavjud bo‘lsa, shifokor tavsiyasiga muvofiq belgilanadi.

Chekishdan voz kechish birlamchi va ikkilamchi profilaktikaning umumiy tamoyilidir. Tamaki tutuni tomirlar endoteliysini zararlaydi, tromb hosil bo‘lishiga moyillikni oshiradi va ateroskleroz rivojlanishini tezlashtiradi [10, 31, 52]. Passiv chekish ham xavfsiz emas. Uyqu yetishmasligi, surunkali stress, energetik ichimliklar va ortiqcha kofein iste‘moli yurak urishi hamda arterial bosimga salbiy ta‘sir ko‘rsatishi mumkin. Shu sababli profilaktik dasturda uyqu tartibini me‘yorlashtirish, stressni boshqarish va zararli odatlardan voz kechish choralari ham nazarda tutiladi.

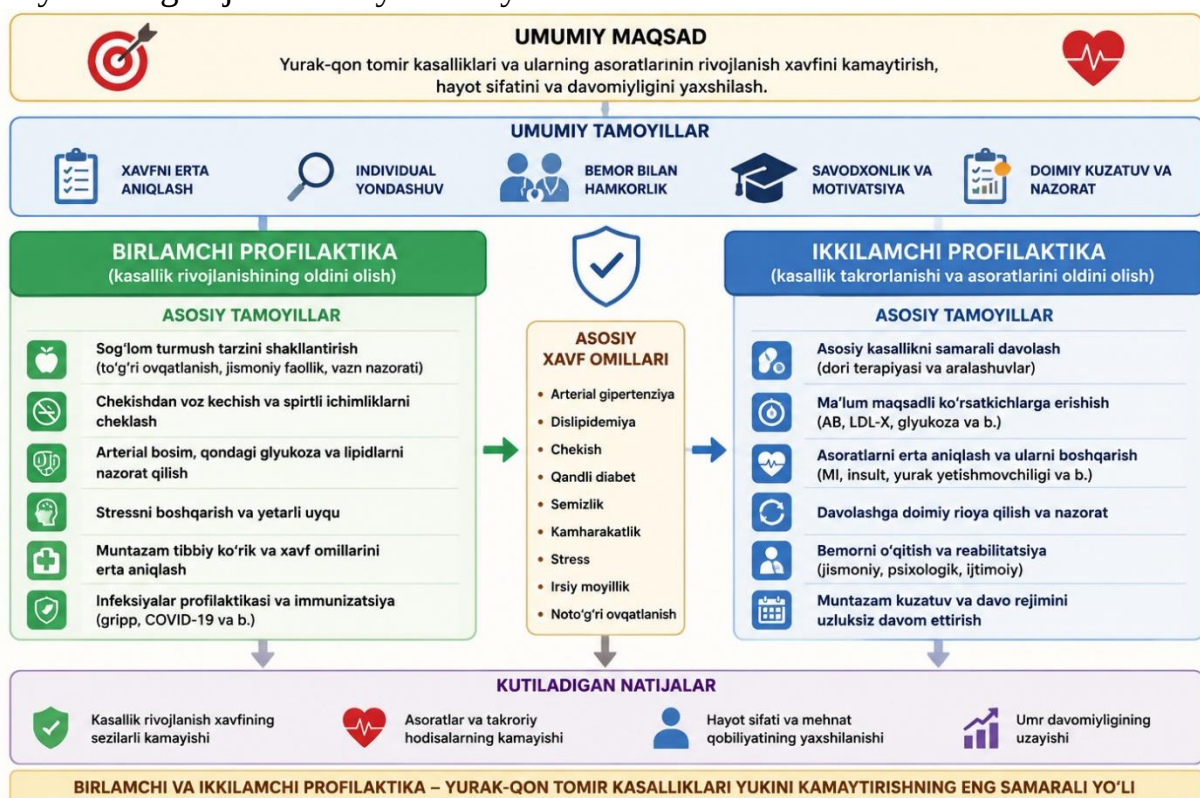
Birlamchi profilaktikada muntazam skrining alohida ahamiyatga ega. Arterial bosimni o‘lchash, tana vazni va bel aylanasi aniqlash, glyukoza, glikozillangan gemoglobin va lipidlar spektrini tekshirish yashirin xavf omillarini erta aniqlash imkonini beradi [6, 25, 44]. Tekshiruvlar davriyligi ayolning umumiy xavfi, oilaviy anamnezi, homiladorlik natijalari va avvalgi laborator ko‘rsatkichlariga qarab belgilanadi. Yuqori xavfli ayollar umumiy populyatsiyaga nisbatan tez-tez kuzatiladi.

Ikkilamchi profilaktika arterial gipertenziya, yurak ishemik kasalligi, yurak yetishmovchiligi, insult, venoz tromboz yoki boshqa yurak-qon tomir kasalligi aniqlangan bemorlarga tatbiq etiladi. Uning maqsadi kasallikning rivojlanishini sekinlashtirish, takroriy yurak-qon tomir hodisalarini kamaytirish va hayot sifatini yaxshilashdan iborat [12, 29, 50]. Bunda sog‘lom turmush tarzi bilan bir qatorda shifokor tomonidan belgilangan dori vositalarini muntazam qabul qilish va davolash samaradorligini nazorat qilish muhimdir.

Arterial bosim, yurak urish tezligi, tana vazni, shishlar, jismoniy faollikka chidamlilik va klinik simptomlar muntazam kuzatiladi. Laborator tekshiruvlarda lipidlar, glyukoza, buyrak va jigar faoliyati, elektrolitlar hamda qabul qilinayotgan dori vositalarining xavfsizligi baholanadi [4, 22, 41]. Dori vositalarini

o'zboshimchalik bilan to'xtatish, dozani o'zgartirish yoki boshqa preparat bilan almashtirish kasallikning nazoratdan chiqishiga sabab bo'lishi mumkin. Shu bois bemorga davolashning maqsadi, davomiyligi va kutiladigan natijalari tushuntiriladi.

Ikkilamchi profilaktikada reabilitatsiya dasturlari ham muhim o'rin tutadi. Miokard infarkti, yurak operatsiyasi, insult yoki yurak yetishmovchiligi kuchayganidan keyin jismoniy faollik bosqichma-bosqich tiklanadi [9, 30, 49]. Reabilitatsiya yurak-qon tomir holatini nazorat qilish, jismoniy mashqlar, ovqatlanishni tuzatish, psixologik qo'llab-quvvatlash va dori vositalariga rioya qilishni birlashtiradi. Bemorning oila a'zolarini profilaktik jarayonga jalb etish tavsiyalarning bajarilishini yaxshilaydi.



5.1. Graf-sxemas. Reproduktiv yoshdagi ayollarda yurak-qon tomir kasalliklarining birlamchi va ikkilamchi profilaktikasi.

Ayollarda profilaktika reproduktiv rejalar bilan muvofiqlashtirilishi kerak. Homiladorlikni rejalashtirayotgan ayolda arterial bosim, yurak va buyrak faoliyati, qandli diabet hamda qabul qilinayotgan dori vositalarining homiladorlikdagi xavfsizligi baholanadi [13, 34, 57]. Gormonal kontratsepsiya tanlashda arterial gipertenziya, chekish, semizlik, migren va tromboembolik anamnez hisobga olinadi.

Akusher-ginekolog, terapevt va kardiolog o'rtasidagi hamkorlik profilaktik tadbirlarning xavfsizligini ta'minlaydi.

Birlamchi va ikkilamchi profilaktikaning samaradorligi bemorning faol ishtirokiga bog'liq. Ayol o'z arterial bosimini o'lchash, tana vaznini kuzatish, simptomlar kundaligini yuritish va belgilangan tekshiruvlardan o'z vaqtida o'tish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak [17, 38, 58]. Profilaktik maqsadlar aniq, bosqichma-bosqich va bajarish mumkin bo'lgan shaklda belgilanadi. Natijalar muntazam qayta baholanib, zaruratga ko'ra individual reja yangilanadi.

Shunday qilib, birlamchi profilaktika yurak-qon tomir kasalligining paydo bo'lishini oldini olishga, ikkilamchi profilaktika esa mavjud kasallikning rivojlanishi va takroriy asoratlarini kamaytirishga qaratiladi [23, 46, 64]. Har ikki yo'nalishda xavf omillarini baholash, sog'lom ovqatlanish, jismoniy faollik, chekishdan voz kechish, muntazam tibbiy kuzatuv va bemorning davolashga rioya qilishi asosiy tamoyillar hisoblanadi.

5.2. Sog'lom ovqatlanishni tashkil etish.

Sog'lom ovqatlanishni tashkil etish yurak-qon tomir kasalliklarining birlamchi va ikkilamchi profilaktikasida muhim o'rin tutadi. Uning asosiy maqsadi organizmning energiya, oqsil, yog', uglevod, vitamin va mineral moddalarga bo'lgan ehtiyojini qondirish bilan birga tana vazni, arterial bosim, glyukoza va lipidlar almashinuvini me'yorda saqlashdan iborat. Sog'lom ratsion yetarlilik, muvozanatlilik, me'yoriylik va xilma-xillik tamoyillariga asoslanadi [2, 11, 28]. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti kam qayta ishlangan, erkin shakar, ortiqcha tuz va zararli yog'lar miqdori past bo'lgan xilma-xil mahsulotlarni sog'lom ovqatlanishning asosiy tarkibi sifatida ko'rsatadi.

Ovqatlanishni tashkil etishdan oldin ayolning yoshi, tana massasi indeksi, bel aylanasi, jismoniy faolligi, kasbiy faoliyati, homiladorlik yoki emizish holati hamda yondosh kasalliklari baholanadi [5, 19, 37]. Arterial gipertenziya, qandli diabet, dislipidemiya, buyrak kasalligi yoki semizlik mavjud bo'lsa, umumiy tavsiyalar individual ehtiyojlarga moslashtiriladi. Ratsionni haddan tashqari cheklash, uzoq

vaqt och qolish yoki faqat bitta mahsulot guruhiga asoslangan parhezlar ozuqaviy moddalarning yetishmasligiga olib kelishi mumkin.

Kundalik taomnomaning asosiy qismini sabzavot, meva, dukkakli mahsulotlar, to‘liq donlar va yog‘siz oqsil manbalari tashkil etishi lozim. Sabzavot va mevalar kaliy, vitaminlar, antioksidantlar hamda oziq tolalarining muhim manbaidir [7, 24, 43]. O‘n yoshdan katta shaxslar uchun kuniga kamida 400 gramm meva va sabzavot hamda kamida 25 gramm tabiiy oziq tolasi iste‘mol qilish maqsadga muvofiq deb ko‘rsatilgan. Kartoshka va boshqa kraxmalga boy ildizmevalar sabzavotlarning to‘liq o‘rnini bosa olmaydi.

Uglevodlar, asosan, suli, grechka, jigarrang guruch, kepakli non, dukkaklilar va sabzavotlar kabi kam qayta ishlangan manbalardan olinishi kerak. Bunday mahsulotlar sekin hazm bo‘lib, qondagi glyukoza miqdorining keskin ko‘tarilishini kamaytiradi va uzoq muddatli to‘qlik hissini ta‘minlaydi [3, 16, 27]. Oqartirilgan un mahsulotlari, shirin pishiriqlar, qandolatlar va shakarli ichimliklar esa tez so‘riladigan uglevodlar hamda ortiqcha energiya manbai hisoblanadi.

Erkin shakar miqdori umumiy kunlik energiya 10 foizidan kam bo‘lishi, imkoniyatga ko‘ra 5 foizgacha kamaytirilishi mumkin. Erkin shakarga oziq-ovqat ishlab chiqarish yoki tayyorlash vaqtida qo‘shilgan shakar, shuningdek, asal, siroplar va meva sharbatidagi shakarlar kiradi [10, 31, 52]. Shirin ichimlik o‘rniga oddiy suv, shakarsiz choy yoki qo‘shimcha shakarsiz ichimliklarni tanlash umumiy kaloriya iste‘molini kamaytiradi.

Yog‘larni butunlay cheklash to‘g‘ri emas, chunki ular hujayra membranalari, gormonlar va yog‘da eruvchi vitaminlar almashinuvi uchun zarurdir. Biroq yog‘ning turi muhim ahamiyatga ega. Baliq, yong‘oq, urug‘lar, avokado va o‘simlik moylaridagi to‘yinmagan yog‘lar sariyog‘, yog‘li go‘sht hamda sanoat pishiriqlaridagi to‘yingan va transyog‘larga nisbatan afzal hisoblanadi [6, 25, 44]. To‘yingan yog‘lar kunlik energiya 10 foizidan, transyog‘lar esa 1 foizidan oshmasligi kerak; sanoatda hosil qilingan transyog‘lardan imkon qadar voz kechish tavsiya etiladi.

Oqsil manbalari sifatida baliq, yog'siz parranda go'shti, tuxum, kam yog'li sut mahsulotlari, loviya, no'xat va moshdan foydalanish mumkin. Qizil go'sht va qayta ishlangan go'sht mahsulotlarini tez-tez iste'mol qilish o'rniga o'simlik oqsillari va baliq ulushini oshirish maqsadga muvofiqdir [12, 29, 50]. Yurak-qon tomir profilaktikasiga oid zamonaviy tavsiyalar to'liq don, sabzavot, meva va baliqqa boy, to'yingan yog' miqdori past ratsion LDL-xolesterinni kamaytirishga yordam berishini qayd etadi.

5.1-jadval.

Sog'lom ovqatlanishni tashkil etishning asosiy yo'nalishlari

Ovqatlanish yo'nalishi	Tavsiya etiladigan yondashuv	Cheklanishi lozim bo'lgan mahsulotlar	Kutiladigan natija
Sabzavot va mevalar	Har kuni turli rang va turdagi mahsulotlarni iste'mol qilish	Shakarli konservalar va ko'p miqdordagi sharbatlar	Kaliy, vitamin va oziq tolalari ta'minoti
Don mahsulotlari	To'liq don, sulii, grechka va kepakli nonni tanlash	Oqartirilgan un, shirin pishiriqlar	Glyukoza va to'qlik hissining barqarorlashuvi
Oqsil manbalari	Baliq, dukkakli, parranda go'shti va yog'siz sut mahsulotlari	Kolbasa, dudlangan va yog'li go'sht	To'yingan yog' va tuz iste'molining kamayishi
Yog'lar	O'simlik moylari, yong'oq va urug'lardan me'yorida foydalanish	Transyog', margarin va ko'p qovurilgan taomlar	Lipid almashinuvi yaxshilanishi

Tuz	Tayyor taomga qo'shimcha tuz solmaslik, yorliqni tekshirish	Sho'r gazaklar, yarim tayyor taomlar va souslar	Arterial bosimni nazorat qilish
Shakar	Shakarsiz ichimliklar va tabiiy mahsulotlarni tanlash	Gazli ichimliklar, shirinlik va qandolatlar	Semizlik va glyukoza buzilishlari xavfining kamayishi
Ovqatlanish tartibi	Ovqatni reja asosida va me'yoriy porsiyada iste'mol qilish	Kechqurun ortiqcha ovqatlanish va tartibsiz gazaklar	Tana vazni va energiya muvozanatini saqlash

Osh tuzi iste'molini nazorat qilish arterial gipertenziya profilaktikasida ayniqsa muhimdir. Katta yoshdagi odamlarda tuz miqdorini kuniga 5 grammdan, ya'ni natriyni 2 grammdan kam saqlash tavsiya etiladi [4, 22, 41]. Tuzning katta qismi faqat taomga qo'shilgan tuzdan emas, balki non, kolbasa, pishloq, tez tayyorlanadigan ovqat, sous, bulon kubiklari va sho'r gazaklardan ham kelishi mumkin. Mahsulot yorlig'idagi natriy miqdorini tekshirish, ovqatga ta'm berishda ko'kat va ziravorlardan foydalanish amaliy ahamiyatga ega.

Ovqatlanish tartibini tashkil etishda porsiya hajmi va kunlik energiya sarfi o'rtasidagi muvozanat saqlanishi kerak. Amaliy jihatdan likopchaning taxminan yarmini sabzavotlar, to'rtidan birini to'liq don yoki boshqa murakkab uglevodlar, qolgan to'rtidan birini oqsil manbalari bilan to'ldirish mumkin [9, 30, 49]. Ovqatni shoshmasdan iste'mol qilish, to'qlik hissigga e'tibor berish va televizor yoki telefon qarshisida nazoratsiz ovqatlanmaslik porsiya miqdorini boshqarishga yordam beradi.

Haftalik menyuni oldindan rejalashtirish sog'lom ovqatlanishga rioya qilishni yengillashtiradi. Xarid ro'yxatini tuzish, sabzavot, dukkakli va don mahsulotlarini oldindan tayyorlab qo'yish, ish yoki o'qishga foydali yegulik olib borish tez tayyorlanadigan mahsulotlarga ehtiyojni kamaytiradi [14, 33, 51]. Ovqat

tayyorlashda qovurishdan ko‘ra qaynatish, bug‘da pishirish, dimlash yoki pechda tayyorlash usullarini tanlash maqsadga muvofiqdir.

Reproduktiv yoshdagi ayollarda temir, folat, kalsiy, yod va boshqa mikroelementlarga ehtiyojga alohida e‘tibor beriladi. Hayz ko‘rish davrida temir yo‘qotilishi, homiladorlik va emizishda esa ozuqaviy ehtiyojning ortishi kamqonlik va mikroelementlar tanqisligi xavfini kuchaytirishi mumkin [17, 38, 58]. Biroq vitamin va mineral qo‘shimchalarini tartibsiz qabul qilish o‘rniga, ularni laborator va klinik ko‘rsatmalar asosida shifokor tavsiyasi bilan qo‘llash lozim.

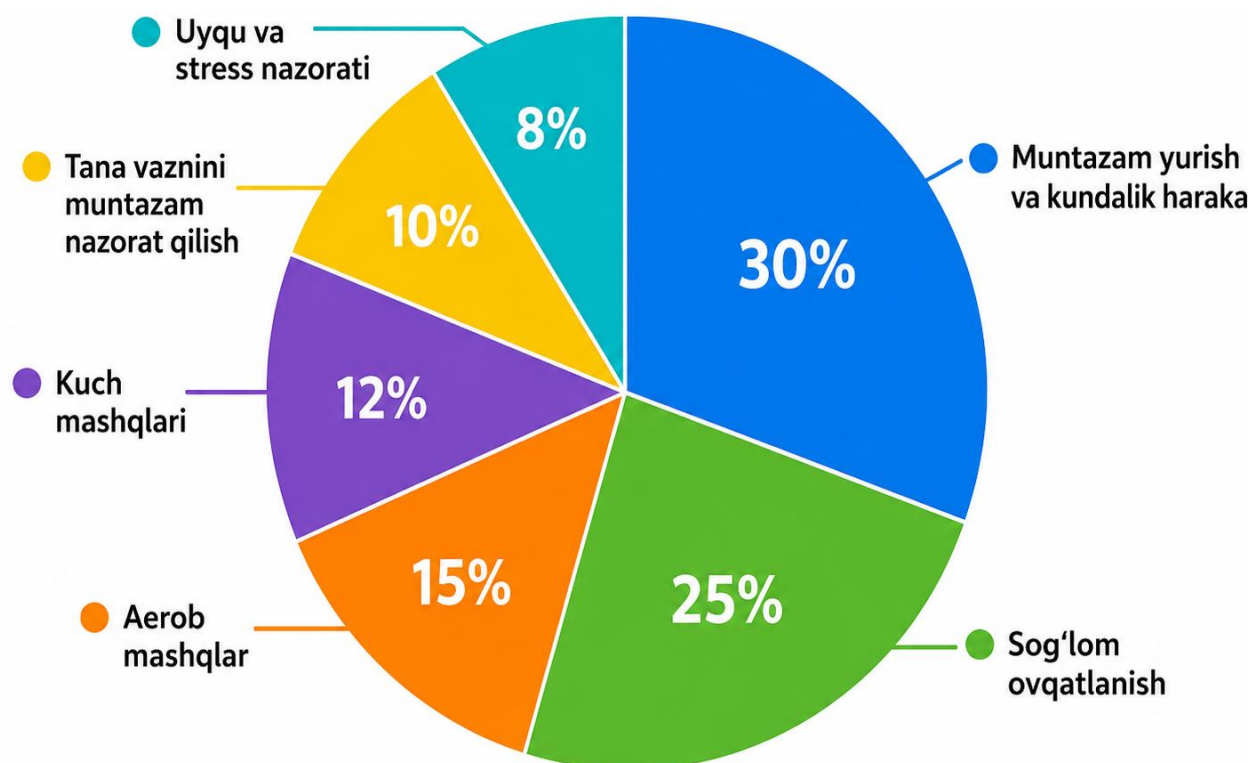
Shunday qilib, sog‘lom ovqatlanishni tashkil etish alohida mahsulotni taqiqlashga emas, balki ratsionning umumiy tarkibi, sifati, porsiya miqdori va muntazamligiga asoslanadi [23, 46, 64]. Sabzavot va mevalar ulushini oshirish, to‘liq don hamda sifatli oqsil manbalarini tanlash, tuz, shakar va zararli yog‘larni kamaytirish yurak-qon tomir xavf omillarini nazorat qilishga yordam beradi. Ovqatlanish rejasi ayolning salomatligi, moddiy imkoniyati, milliy taomlari va kundalik hayot tarziga mos bo‘lgandagina uzoq muddatli va samarali bo‘ladi.

5.3. Jismoniy faollik va tana vaznini nazorat qilish.

Jismoniy faollikni oshirish va tana vaznini nazorat qilish yurak-qon tomir kasalliklarining birlamchi hamda ikkilamchi profilaktikasida asosiy yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Muntazam harakat yurak mushagining funksional imkoniyatlarini yaxshilaydi, periferik qon aylanishini faollashtiradi, arterial bosimni pasaytirishga yordam beradi va to‘qimalarning insulinga sezgirligini oshiradi [2, 11, 28]. Jismoniy faollikning yetishmasligi esa energiya sarfining kamayishi, ortiqcha tana vazni, abdominal semizlik, dislipidemiya va qandli diabet rivojlanishiga sharoit yaratadi.

Jismoniy faollik faqat maxsus sport mashg‘ulotlarini emas, balki kundalik hayot davomida bajariladigan barcha faol harakatlarni qamrab oladi. Piyoda yurish, zinadan ko‘tarilish, uy yumushlari, bog‘da ishlash, velosiped haydash, suzish va yengil gimnastika umumiy energiya sarfini oshiradi [5, 19, 37]. Uzoq vaqt o‘tirib ishlaydigan ayollarda har 30–60 daqiqada o‘rindan turish, bir necha daqiqa yurish yoki yengil cho‘zilish mashqlarini bajarish venoz qon dimlanishi va metabolik faollikning pasayishini kamaytiradi.

Mashg'ulot turi va hajmi ayolning yoshi, umumiy salomatligi, jismoniy tayyorgarligi, homiladorlik holati hamda yurak-qon tomir xavfiga muvofiq tanlanishi kerak. Avval muntazam mashq qilmagan ayollarda yuklama qisqa yurishlardan boshlanib, davomiylik va tezlik asta-sekin oshiriladi [7, 24, 43]. Mashg'ulotni keskin va yuqori jadallikda boshlash mushak og'rig'i, ortiqcha charchoq va mashg'ulotdan voz kechishga sabab bo'lishi mumkin. Barqaror natija uchun muntazamlilik bir martalik kuchli yuklamadan ko'ra muhimroqdir.



5.2. Diagramma. Jismoniy faollik va tana vaznini nazorat qilishning asosiy yo'nalishlari foizli taqsimlanishi.

Aerob jismoniy faoliyat yurak va nafas tizimining chidamliligini oshirishga xizmat qiladi. Tez yurish, suzish, raqs, velosiped haydash va yengil yugurish kabi mashqlar vaqtida yirik mushak guruhlari faol ishlaydi [3, 16, 27]. Me'yoriy jadallikda ayolning yurak urishi va nafas olishi tezlashadi, biroq u qisqa gaplarni davom ettira oladi. Haftalik faollikni bir necha kun davomida teng taqsimlash va uzoq tanaffuslardan saqlanish maqsadga muvofiqdir.

Kuch mashqlari mushak massasini saqlash, suyak mustahkamligini yaxshilash va asosiy modda almashinuvini qo'llab-quvvatlashda muhimdir. Yengil gantellar, elastik tasma yoki tana vazni yordamida bajariladigan mashqlar haftasiga 2–3 marta

qo'llanishi mumkin [10, 31, 52]. Mushak guruhlari navbatma-navbat ishlatilishi, mashqlar to'g'ri texnikada va nafasni ushlab qolmasdan bajarilishi lozim. Nazorat qilinmagan arterial gipertenziya yoki yurak kasalligi mavjud bo'lsa, kuch yuklamasi shifokor bilan kelishiladi.

Tana vaznini baholashda tana massasi indeksi keng qo'llanadi. U tana vaznining kilogrammdagi qiymatini bo'y uzunligining metrda olingan kvadratiga bo'lish orqali aniqlanadi [6, 25, 44]. Biroq ushbu ko'rsatkich yog'ning tanada joylashishini to'liq ifodalamaydi. Shu sababli bel aylanasi ham baholanadi. Qorin bo'shlig'ida visseral yog' to'planishi insulin rezistentligi, arterial gipertenziya, aterogen dislipidemiya va yallig'lanish jarayonlari bilan kuchli bog'liq.

Tana vaznini kamaytirish tez va keskin parhezga emas, energiya iste'moli bilan energiya sarfi o'rtasidagi muvozanatni bosqichma-bosqich o'zgartirishga asoslanadi [12, 29, 50]. Ratsion kaloriyasini me'yoriy kamaytirish, porsiya hajmini nazorat qilish, shirin ichimliklar va tez tayyorlanadigan taomlarni cheklash jismoniy faollik bilan birga olib borilganda samaraliroq bo'ladi. Ortiqcha vazni mavjud ayollarda boshlang'ich vaznning 5–10 foizga kamayishi arterial bosim, glyukoza va lipid almashinuvi ko'rsatkichlarining yaxshilanishiga yordam berishi mumkin.

Tana vaznini nazorat qilish faqat tarozidagi raqamni kamaytirishga qaratilmasligi kerak. Mushak massasining saqlanishi, bel aylanasi qisqarishi, jismoniy chidamlilikning ortishi, uyqu va umumiy holatning yaxshilanishi ham muhim natijalardir [4, 22, 41]. Vaznni haftada bir marta bir xil sharoitda o'lchash va natijalarni qayd etish maqsadga muvofiq. Har kuni bir necha marta taroziga chiqish tabiiy suyuqlik o'zgarishlari sababli noto'g'ri xulosalarga olib kelishi mumkin.

Reproduktiv yoshdagi ayollarda juda past tana vazni ham salomatlik uchun xavf tug'diradi. Oziq moddalar yetishmovchiligi, kamqonlik, hayz siklining buzilishi, ovulyatsiyaning kamayishi va suyak mineral zichligining pasayishi kuzatilishi mumkin [9, 30, 49]. Shu bois asosiy maqsad tashqi ko'rinishga asoslangan keskin ozish emas, balki sog'lom tana tarkibi va barqaror metabolik holatga erishishdan iboratdir.

Homiladorlik davrida vazn ortishi fiziologik jarayon bo'lib, uni homiladorlikdan oldingi tana massasi va homilalar soniga muvofiq kuzatish kerak. Yetarli bo'lmagan yoki me'yoridan ortiq vazn qo'shish ona va homila uchun noxush oqibatlar bilan bog'liq bo'lishi mumkin [13, 34, 57]. Homiladorlik vaqtida yangi va og'ir sport dasturini boshlash tavsiya etilmaydi; yurish, suzish va moslashtirilgan gimnastika kabi xavfsiz mashqlar shifokor tavsiyasi asosida bajariladi.

Yurak-qon tomir kasalligi mavjud ayollarda mashg'ulot boshlanishidan oldin simptomlar va funksional imkoniyat baholanadi. Ko'krak og'rig'i, tinch holatda nafas qisishi, hushdan ketish, nazorat qilinmagan arterial bosim yoki og'ir ritm buzilishi mavjud bo'lsa, jismoniy yuklama chuqurlashtirilgan tekshiruvgacha cheklanadi [17, 38, 58]. Mashq vaqtida ko'krakdagi noqulaylik, keskin hansirash, bosh aylanishi yoki yurak urishining tartibsizligi paydo bo'lsa, faoliyat to'xtatilib, tibbiy baholash o'tkaziladi.

Shunday qilib, jismoniy faollik va tana vaznini nazorat qilish yurak-qon tomir xavfini kamaytiruvchi o'zaro bog'liq profilaktik choralar hisoblanadi [23, 46, 64]. Kundalik harakatni ko'paytirish, aerob va kuch mashqlarini uyg'unlashtirish, sog'lom ovqatlanish hamda bel aylanasi va tana vaznini muntazam kuzatish barqaror natijaga erishish imkonini beradi. Individual, bosqichma-bosqich va uzoq muddat davom ettiriladigan yondashuv ayollarning yurak-qon tomir hamda reproduktiv salomatligini saqlashga xizmat qiladi.

5.4. Chekish va boshqa zararli odatlardan voz kechish.

Chekish va boshqa zararli odatlardan voz kechish yurak-qon tomir kasalliklarining birlamchi hamda ikkilamchi profilaktikasida muhim o'rin tutadi. Tamaki tutuni tarkibidagi nikotin, uglerod oksidi va boshqa zaharli moddalar tomirlar endoteliysini zararlaydi, simpatik asab tizimini faollashtiradi, yurak urish tezligi va arterial bosimni oshiradi [2, 11, 28]. Natijada ateroskleroz, arterial gipertenziya, yurak ishemik kasalligi, miokard infarkti, insult va periferik tomir kasalliklari rivojlanish xavfi ortadi.

Nikotin ta'sirida qon tomirlari torayib, yurak mushagining kislorodga bo'lgan ehtiyoji ko'payadi. Uglerod oksidi esa gemoglobin bilan birikib, qonning kislorod

tashish qobiliyatini kamaytiradi [5, 19, 37]. Shu sababli yurak ko‘proq ishlashga majbur bo‘ladi, biroq miokardga kislorod yetkazilishi yetarli darajada oshmaydi. Ayniqsa, koronar arteriyalarda aterosklerotik o‘zgarishlar mavjud bo‘lsa, chekish stenokardiya xurujlari va o‘tkir koronar hodisalarni yuzaga keltirishi mumkin.

Tamaki tutuni trombositlar faolligini oshirib, qonning ivishga moyilligini kuchaytiradi. Shu bilan birga, fibrinogen miqdori ko‘payishi va tomirlar ichki qavatining zararlanishi tromb hosil bo‘lishiga sharoit yaratadi [7, 24, 43]. Bu jarayonlar miokard infarkti, ishemik insult, chuqur venalar trombozi va boshqa tromboembolik asoratlarni xavfini oshiradi. Chekish dislipidemiya bilan birga kechganda aterosklerotik jarayon yanada tezlashadi.

Reproduktiv yoshdagi ayollarda chekishning salbiy ta’siri gormonal va akusherlik omillari bilan qo‘shilishi mumkin. Estrogen saqlovchi gormonal kontratseptivlardan foydalanadigan, arterial gipertenziyasi, semizligi, migreni yoki trombozga irsiy moyilligi mavjud ayollarda chekish yurak-qon tomir va tromboembolik xavfni yanada kuchaytiradi [3, 16, 27]. Shu sababli kontratsepsiya usulini tanlashda tamaki iste’moli alohida baholanishi kerak.

Homiladorlik davrida chekish bachadon va yo‘ldosh tomirlarini toraytirib, homilaga kislorod hamda oziq moddalar yetib borishini kamaytirishi mumkin [10, 31, 52]. Natijada homila o‘rishining cheklanishi, yo‘ldosh faoliyatining buzilishi, muddatidan oldin tug‘ruq va homila vaznining past bo‘lishi ehtimoli ortadi. Chekishni faqat sigaretalar sonini kamaytirish bilan cheklash yetarli emas; asosiy maqsad tamaki mahsulotlaridan to‘liq voz kechishdan iborat.

Passiv chekish ham yurak-qon tomir salomatligi uchun xavfsiz emas. Uyda, ish joyida yoki jamoat joylarida tamaki tutuniga muntazam duchor bo‘lish tomirlar faoliyatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi [6, 25, 44]. Ayniqsa, homilador ayollar va bolalarni tamaki tutunidan himoya qilish muhimdir. Xona derazasini ochish yoki boshqa xonada chekish zararli moddalar ta’sirini to‘liq bartaraf etmaydi. Eng samarali chora uy va transport vositasida chekishni butunlay taqiqlashdir.

Elektron sigaretalar, qizdiriladigan tamaki mahsulotlari va nikotin saqlovchi boshqa vositalarni mutlaqo zararsiz deb hisoblash mumkin emas. Ular nikotinga

qaramlikni saqlab qoladi, yurak urishi va arterial bosimga ta'sir qiladi hamda nafas yo'llarini zararlovchi moddalarni o'z ichiga olishi mumkin [12, 29, 50]. Oddiy sigaretani elektron vosita bilan almashtirish har doim ham zararli odatdan to'liq voz kechishni anglatmaydi. Profilaktikaning maqsadi nikotin iste'molini davom ettirish emas, balki unga qaramlikni bosqichma-bosqich tugatishdir.

5.2-jadval.

Zararli odatlarning yurak-qon tomir tizimiga ta'siri va profilaktik yondashuvlar.

Zararli odat yoki omil	Asosiy ta'sir mexanizmi	Ehtimoliy oqibat	Profilaktik yondashuv
Sigareta chekish	Tomirlar torayishi, endoteliy zararlanishi va trombotsitlar faollashuvi	Gipertenziya, ateroskleroz, infarkt va insult	Tamakidan to'liq voz kechish, mutaxassis yordami
Passiv chekish	Tamaki tutunidagi toksik moddalar ta'siri	Yurak-qon tomir xavfining ortishi	Uy va transportni tamaki tutunidan xoli saqlash
Elektron sigareta va qizdiriladigan tamaki	Nikotin ta'siri va aerozol tarkibidagi zararli moddalar	Qaramlikning saqlanishi, yurak urishi va bosimning oshishi	Nikotin mahsulotlaridan to'liq voz kechishga yo'naltirish
Spirtli ichimliklarni ortiqcha iste'mol qilish	Arterial bosim, triglitsidlar va ritm buzilishlariga ta'sir	Gipertenziya, aritmiya va kardiomiopatiya	Iste'molni cheklash yoki butunlay to'xtatish

Energetik ichimliklar	Kofein va stimulyatorlar ta'sirida simpatik faollik ortadi	Taxikardiya, bosim oshishi, uyqu buzilishi	Suv va shakarsiz ichimliklarni tanlash
Psixoaktiv moddalar	Tomir spazmi, ritm va arterial bosimning keskin o'zgarishi	Infarkt, insult va hayot uchun xavfli aritmiyalar	Tibbiy va psixologik yordamga murojaat qilish
Uyqusizlik va tungi hayot tarzi	Gormonal va vegetativ boshqaruv buzilishi	Gipertenziya, semizlik va metabolik buzilishlar	Barqaror uyqu tartibi va stressni boshqarish

Spirтли ichimliklarni muntazam yoki ko'p miqdorda iste'mol qilish ham yurak-qon tomir xavfini oshirishi mumkin. U arterial bosimning ko'tarilishi, triglitseridlar miqdorining ortishi, yurak ritmi buzilishlari va miokardning toksik zararlanishi bilan bog'liq [4, 22, 41]. Ko'p miqdorda iste'mol qilinganda bo'lmachalar fibrillyatsiyasi, yurak yetishmovchiligi va insult ehtimoli ortadi. Homiladorlik davrida spirтли ichimliklardan butunlay voz kechish zarur.

Energetik ichimliklar tarkibidagi kofein, shakar va boshqa stimulyatorlar yurak urishini tezlashtirishi, arterial bosimni oshirishi hamda uyquni buzishi mumkin [9, 30, 49]. Ularni qahva yoki boshqa kofein saqllovchi ichimliklar bilan bir vaqtda ko'p iste'mol qilish yurak urishi, qo'l titrashi, bezovtalik va bosh aylanishini kuchaytiradi. Arterial gipertenziya, ritm buzilishi yoki yurak kasalligi mavjud shaxslarda bunday ichimliklardan saqlanish maqsadga muvofiqdir.

Chekishdan voz kechish jarayoni jismoniy qaramlik, shakllangan kundalik odatlar va psixologik omillar sababli qiyin kechishi mumkin. Avvalo, tamakidan voz kechish uchun aniq sana belgilanib, chekishni qo'zg'atuvchi vaziyatlar aniqlanadi [14, 33, 51]. Sigareta, kuldon va tamaki bilan bog'liq buyumlarni olib tashlash, oila a'zolari va yaqinlardan qo'llab-quvvatlash so'rash foydalidir. Chekish istagi paydo

bo'lganida qisqa yurish, suv ichish, chuqur nafas olish yoki e'tiborni boshqa faoliyatga yo'naltirish mumkin.

Kuchli nikotin qaramligi mavjud shaxslarda tibbiy maslahat, xulq-atvor terapiyasi va shifokor tomonidan tanlangan davolash usullari chekishni tashlash samaradorligini oshirishi mumkin [15, 36, 55]. Davolash usuli homiladorlik, yurak-qon tomir holati, qabul qilinayotgan dorilar va qaramlik darajasiga qarab individual belgilanadi. Chekishni tashlashga qaratilgan vositalarni, ayniqsa homiladorlik davrida, o'zboshimchalik bilan qo'llash tavsiya etilmaydi.

Chekishdan voz kechgandan keyin qisqa vaqt ichida yurak urishi va arterial bosimga nikotin ta'siri kamayadi. Keyingi davrda qon aylanishi va jismoniy faollikka chidamlilik yaxshilanib, yurak-qon tomir hodisalari xavfi bosqichma-bosqich pasayadi [17, 38, 58]. Tana vaznining biroz ortishi mumkinligi sababli chekishni tashlash jarayoni muvozanatli ovqatlanish va muntazam harakat bilan birga olib borilishi lozim. Vazn ortishidan qo'rqib tamaki iste'molini davom ettirish to'g'ri yondashuv emas.

Zararli odatlardan voz kechish faqat shaxsiy iroda masalasi emas, balki tibbiy, psixologik va oilaviy qo'llab-quvvatlashni talab qiladigan jarayondir. Qayta chekish holati yuz berganda uni mutlaq muvaffaqiyatsizlik sifatida qabul qilmasdan, bunga sabab bo'lgan omillarni aniqlab, yangi reja tuzish zarur [20, 42, 59]. Profilaktik maslahatlar ayblovchi emas, qo'llab-quvvatlovchi va bemorning individual sharoitiga mos bo'lishi kerak.

Shunday qilib, chekish, passiv tamaki tutuni, elektron nikotin mahsulotlari, spirtli va energetik ichimliklarni ortiqcha iste'mol qilish yurak-qon tomir tizimiga salbiy ta'sir ko'rsatadi [23, 46, 64]. Ushbu odatlardan voz kechish arterial bosim, tomirlar faoliyati, yurak ritmi va tromboz xavfini yaxshilashga yordam beradi. Tibbiy maslahat, oilaviy qo'llab-quvvatlash va sog'lom turmush tarzini bosqichma-bosqich shakllantirish uzoq muddatli natijaga erishishning asosiy shartidir.

5.5. Stressni boshqarish va uyqu gigiyenasi.

Stressni boshqarish va sog'lom uyqu tartibini shakllantirish yurak-qon tomir kasalliklarining birlamchi hamda ikkilamchi profilaktikasida muhim o'rin tutadi.

Qisqa muddatli stress organizmning tashqi ta'sirlarga moslashishiga yordam beradi, biroq uzoq davom etuvchi psixoemotsional zo'riqish vegetativ asab tizimi, gormonal boshqaruv va metabolik jarayonlarning izdan chiqishiga olib kelishi mumkin [2, 11, 28]. Surunkali stress arterial gipertenziya, yurak ritmi buzilishlari, semizlik, insulin rezistentligi va yurak ishemik kasalligi rivojlanish xavfini oshiruvchi omillardan biri hisoblanadi.

Stress vaqtida simpatik asab tizimi faollashib, qonga adrenalin va noradrenalin ajralishi kuchayadi. Natijada yurak urish tezligi ortadi, qon tomirlari torayadi va arterial bosim ko'tariladi [5, 19, 37]. Qisqa vaqtli vaziyatda ushbu o'zgarishlar fiziologik moslashuv reaksiyasi bo'lsa-da, ular tez-tez takrorlanganda yurak va tomirlarga doimiy yuklama tushadi. Kortizol miqdorining uzoq muddat yuqori bo'lishi esa qondagi glyukoza va triglitseridlar miqdorining ortishi, abdominal yog'to'planishi hamda ishtahaning kuchayishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Reproduktiv yoshdagi ayollarda stress kasbiy faoliyat, oilaviy mas'uliyat, homiladorlik, farzand parvarishi, tungi ish, iqtisodiy qiyinchiliklar va shaxslararo munosabatlar bilan bog'liq holda yuzaga kelishi mumkin [7, 24, 43]. Bir necha vazifaning bir vaqtda bajarilishi dam olish vaqtining qisqarishiga, ovqatlanishning tartibsizlashishiga va jismoniy faollikning kamayishiga olib keladi. Natijada stress yurak-qon tomir tizimiga bevosita ta'sir qilish bilan birga, zararli turmush odatlarini shakllantirish orqali ham xavfni oshiradi.

Surunkali stressning klinik belgilari doimo yaqqol bo'lavermaydi. Tez jahllanish, bezovtalik, diqqatni jamlash qiyinlashishi, bosh og'rig'i, yurak urishini sezish, mushaklarning tarangligi, uyqusizlik va doimiy charchoq kuzatilishi mumkin [3, 16, 27]. Ayrim ayollarda stress ta'sirida ortiqcha ovqatlanish, shirinlikka ehtiyojning oshishi, chekish yoki kofeinli va energetik ichimliklarni ko'p iste'mol qilish yuzaga keladi. Bunday odatlar arterial bosim, tana vazni, glyukoza va lipid almashinuviga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Stressni boshqarishning dastlabki bosqichi uni keltirib chiqaruvchi omillarni aniqlashdan iborat. Buning uchun stress kuchayadigan vaziyatlar, ularga javoban paydo bo'ladigan hissiy va jismoniy belgilar hamda odatiy xatti-harakatlar

kuzatiladi [10, 31, 52]. Kundalik vazifalarni muhimligi bo'yicha rejalashtirish, katta vazifalarni kichik bosqichlarga ajratish va dam olish uchun alohida vaqt belgilash psixoemotsional yuklamani kamaytirishga yordam beradi. Bir vaqtning o'zida barcha muammolarni hal qilishga urinish o'rniga real va bajarish mumkin bo'lgan maqsadlar tanlanishi kerak.

Muntazam jismoniy faollik stressni boshqarishning samarali vositalaridan biridir. Yurish, suzish, yengil gimnastika, raqs va cho'zilish mashqlari mushaklardagi taranglikni kamaytirib, umumiy kayfiyat va uyqu sifatini yaxshilaydi [6, 25, 44]. Jismoniy faoliyatning muntazamligi uning haddan tashqari kuchli bo'lishidan muhimroqdir. Juda og'ir yoki kechki vaqtda bajarilgan mashqlar ayrim odamlarda uyquga ketishni qiyinlashtirishi mumkin, shuning uchun mashg'ulot vaqti individual tanlanadi.

Sekin va chuqur nafas olish, mushaklarni navbatma-navbat bo'shashtirish, meditatsiya va diqqatni hozirgi vaziyatga qaratish usullari vegetativ asab tizimi faolligini muvozanatlashtirishga yordam beradi [12, 29, 50]. Nafas mashqlari tinch joyda, shoshilmasdan va nafasni uzoq ushlab qolmasdan bajariladi. Musiqa tinglash, tabiat qo'ynida sayr qilish, sevimli mashg'ulot bilan shug'ullanish va yaqinlar bilan muloqot ham stressga qarshi individual himoya omillarini kuchaytiradi.

Uyqu organizmning jismoniy va ruhiy tiklanish jarayonidir. Yetarli va sifatli uyqu vaqtida yurak urish tezligi hamda arterial bosim pasayadi, gormonal va metabolik boshqaruv me'yorlashadi [4, 22, 41]. Uyquning muntazam yetishmasligi simpatik asab tizimining faollashuvi, kortizol miqdorining ortishi, glyukoza almashinuvi buzilishi va ishtahani boshqaruvchi gormonlarning o'zgarishiga sabab bo'lishi mumkin. Natijada gipertenziya, semizlik, qandli diabet va yurak-qon tomir kasalliklari xavfi kuchayadi.

Katta yoshdagi ko'pchilik insonlar uchun bir kechada taxminan 7–9 soatlik uyqu fiziologik ehtiyojni qondirishga yordam beradi [9, 30, 49]. Biroq uyqu davomiyligi bilan bir qatorda uning sifati ham muhimdir. Tez-tez uyg'onish, uzoq vaqt uxlay olmaslik, juda erta uyg'onish yoki yetarli vaqt uxlansa ham, ertalab

tetiklik sezilmasligi uyqu buzilishining belgilaridir. Dam olish kunlari uzoq uxlash ish kunlaridagi muntazam uyqu yetishmasligini to'liq qoplay olmaydi.

Uyqu gigiyenasining asosiy tamoyili har kuni taxminan bir xil vaqtda yotish va uyg'onishdir. Barqaror tartib biologik soatning me'yoriy faoliyatini ta'minlaydi [14, 33, 51]. Yotoq xonasi tinch, qorong'i, yaxshi shamollatilgan va qulay haroratli bo'lishi kerak. To'shakda telefon ko'rish, ijtimoiy tarmoqlardan foydalanish, televizor tomosha qilish yoki ish bilan shug'ullanish miya faoliyatini uyqudan ko'ra uyg'oqlik bilan bog'lashiga sabab bo'ladi.

Elektron qurilmalar ekranining yorug'ligi va emotsional axborot uyquga tayyorlanishni qiyinlashtirishi mumkin. Shu sababli yotishdan kamida 30–60 daqiqa oldin telefon, kompyuter va televizordan foydalanishni kamaytirish maqsadga muvofiqdir [13, 34, 57]. Ushbu vaqtni sokin kitob o'qish, iliq dush qabul qilish, yengil cho'zilish yoki nafas mashqlariga ajratish mumkin. Ish, bahs-munozara va kuchli hissiy axborotni uyqudan oldingi davrga qoldirmaslik tavsiya etiladi.

Kofein va energetik ichimliklarning ta'siri bir necha soat davom etishi mumkin. Ularni kunning ikkinchi yarmida iste'mol qilish uyquga ketish vaqtini uzaytiradi va chuqur uyquni kamaytiradi [15, 36, 55]. Kechki payt og'ir, yog'li yoki juda ko'p ovqat iste'mol qilish ham uyqu sifatiga salbiy ta'sir qiladi. Biroq uzoq vaqt och qolish ham noqulaylik tug'dirishi mumkin. Shu sababli kechki ovqat yotishdan bir necha soat oldin, yengil va me'yoriy hajmda bo'lishi kerak.

Kunduzgi uyqu juda uzoq davom etsa yoki kechki paytga to'g'ri kelsa, tungi uyqu buzilishi mumkin. Zarurat bo'lsa, kunduzgi uyquni qisqa va kunning birinchi yarmida tashkil etish maqsadga muvofiqdir [17, 38, 58]. Yotoqda uzoq vaqt uxlay olmay yotish o'rniga, qisqa muddat boshqa xonaga o'tib, tinch mashg'ulot bilan shug'ullanish va uyqu kelganda qaytish mumkin.

Qattiq xurrak, uyqu vaqtida nafasning to'xtab qolishi, bo'g'ilish bilan uyg'onish, ertalabki bosh og'rig'i va kunduzgi kuchli uyquchanlik obstruktiv uyqu apnoesini ko'rsatishi mumkin. Ushbu holat arterial gipertenziya, yurak ritmi buzilishi va metabolik kasalliklar xavfini oshiradi [20, 42, 59]. Belgilar mavjud bo'lsa, maxsus tekshiruv va shifokor maslahati zarur. Uzoq davom etuvchi

uyqusizlik, vahima, tushkun kayfiyat yoki kundalik faoliyatning buzilishi ham professional yordamga murojaat qilish uchun asos hisoblanadi.

Shunday qilib, stressni boshqarish va uyqu gigiyenasiga rioya qilish yurak-qon tomir xavfini kamaytirishning o‘zaro bog‘liq yo‘nalishlaridir [23, 46, 64]. Kundalik vazifalarni rejalashtirish, muntazam jismoniy faollik, dam olish usullari, barqaror uyqu tartibi, kechki ekran va kofein iste‘molini kamaytirish yurak, tomir va metabolik tizim faoliyatini qo‘llab-quvvatlaydi. Ushbu choralar ayolning individual turmush tarzi, kasbiy faoliyati va salomatlik holatiga moslashtirilganda uzoq muddatli samaradorlikka erishiladi.

5.6. Arterial bosim, glyukoza va lipidlar miqdorini nazorat qilish.

Arterial bosim, qondagi glyukoza va lipidlar miqdorini muntazam nazorat qilish yurak-qon tomir kasalliklarini erta aniqlash hamda ularning asoratlarini oldini olishning muhim yo‘nalishidir. Ushbu ko‘rsatkichlardagi o‘zgarishlar uzoq vaqt davomida yaqqol klinik belgilersiz kechishi mumkin. Shu sababli profilaktik tekshiruvlar faqat shikoyatlar paydo bo‘lganda emas, balki individual xavf darajasiga muvofiq muntazam o‘tkazilishi lozim [2, 11, 28]. Nazorat natijalari alohida emas, tana vazni, bel aylanasi, ovqatlanish, jismoniy faollik, oilaviy va reproduktiv anamnez bilan birgalikda baholanadi.

Arterial gipertenziya yurak, miya, buyrak va qon tomirlarining zararlanishiga olib keluvchi yetakchi xavf omillaridan biridir. Ko‘pchilik ayollarda arterial bosimning oshishi bosh og‘rig‘i, bosh aylanishi yoki yurak urishi kabi belgilarni keltirib chiqarmasligi mumkin [5, 19, 37]. Shu sababli arterial bosimni o‘lchash yurak-qon tomir xavfini baholashning eng oddiy va amaliy usullaridan hisoblanadi. Klinik sharoitda yuqori ko‘rsatkich aniqlansa, tashxis takroriy o‘lchovlar, uy sharoitidagi nazorat yoki sutkalik monitoring yordamida aniqlashtiriladi.

Arterial bosimni o‘lchashdan oldin ayol kamida 5 daqiqa tinch o‘tirishi, undan oldingi 30 daqiqa davomida jismoniy zo‘riqish, kofein iste‘moli va chekishdan saqlanishi kerak. O‘lchov vaqtida orqa suyangan, oyoqlar yerga tekis qo‘yilgan va qo‘l yurak balandligida joylashgan bo‘lishi lozim [7, 24, 43]. Manjetka yelka aylanasi mos tanlanadi. Dastlabki tekshiruvda arterial bosim ikkala qo‘lda

o'lchanib, keyingi nazoratda yuqoriroq natija qayd etilgan qo'ldan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Uy sharoitida arterial bosimni kuzatish "oq xalat" va yashirin gipertenziyani aniqlash, davolash samaradorligini baholash hamda bemorning o'z salomatligiga mas'uliyatini oshirishga yordam beradi [3, 16, 27]. Natijalar sana, vaqt, puls va mavjud shikoyatlar bilan birga kundalikka yozib boriladi. Bitta yuqori natija asosida dori dozasini o'zboshimchalik bilan o'zgartirish mumkin emas. Bir necha kun davomida muntazam yuqori ko'rsatkichlar qayd etilsa, tibbiy maslahat olish zarur.

Glyukoza almashinuvini nazorat qilish prediabet va 2-tur qandli diabetni klinik belgilar paydo bo'lishidan oldin aniqlash imkonini beradi. Surunkali giperglikemiya tomirlar endoteliysini zararlab, ateroskleroz, arterial gipertenziya, buyrak kasalligi va yurak ishemik kasalligi xavfini oshiradi [10, 31, 52]. Glyukoza almashinuvini baholashda och qoringa glyukoza, glikozillangan gemoglobin hamda zaruratga ko'ra glyukozaga tolerantlik testidan foydalaniladi.

Och qoringa glyukoza tekshiruvi odatda kamida 8 soat ovqat iste'mol qilinmagan holatda amalga oshiriladi. Glikozillangan gemoglobin esa avvalgi bir necha oy davomidagi o'rtacha glyukozani aks ettiradi va bir kunlik ovqatlanish o'zgarishlariga kamroq bog'liq [6, 25, 44]. Biroq kamqonlik, qon yo'qotish, homiladorlik va ayrim gematologik holatlar natijani talqin qilishga ta'sir qilishi mumkin. Shu sababli laborator ko'rsatkichlar bemorning umumiy klinik holati bilan birgalikda baholanadi.

Reproduktiv yoshdagi ayollarda polikistoz tuxumdonlar sindromi, semizlik, oilaviy qandli diabet anamnezi va avvalgi gestatsion diabet glyukoza almashinuvi buzilishlari xavfini oshiradi [12, 29, 50]. Gestatsion diabet homiladorlikdan keyin yo'qolgan bo'lsa ham, keyingi yillarda 2-tur qandli diabet rivojlanish ehtimoli saqlanadi. Bunday ayollarda tug'ruqdan keyingi nazorat va keyingi davriy skrining alohida ahamiyatga ega.

Lipidlar almashinuvini baholash umumiy xolesterin, past zichlikdagi lipoproteinlar, yuqori zichlikdagi lipoproteinlar va triglitseridlarni aniqlashni o'z ichiga oladi. Past zichlikdagi lipoproteinlar xolesterinni tomir devoriga tashib,

aterosklerotik pilakchalar shakllanishida qatnashadi [4, 22, 41]. Yuqori zichlikdagi lipoproteinlar esa ortiqcha xolesterinning to‘qimalardan jigarga qaytarilishida ishtirok etadi. Triglitseridlar miqdori ortishi ko‘pincha semizlik, insulin rezistentligi, qandli diabet va noto‘g‘ri ovqatlanish bilan bog‘liq bo‘ladi.

Lipid profili natijalarini talqin qilishda faqat bitta ko‘rsatkich emas, balki umumiy yurak-qon tomir xavfi hisobga olinadi. Arterial gipertenziya, diabet, chekish, buyrak kasalligi, oilaviy erta yurak kasalligi va homiladorlikning noxush natijalari mavjud bo‘lsa, lipidlar bilan bog‘liq xavf yanada ortadi [9, 30, 49]. Ayrim ayollarda irsiy giperxolesterinemiya sababli xolesterin miqdori yoshligidan yuqori bo‘lishi mumkin. Yaqin qarindoshlarda erta miokard infarkti yoki juda yuqori xolesterin aniqlangan bo‘lsa, oilaviy tekshiruv o‘tkazilishi maqsadga muvofiqdir.

5.3-jadval.

Arterial bosim, glyukoza va lipidlarni nazorat qilishning asosiy tamoyillari.

Nazorat yo‘nalishi	Asosiy ko‘rsatkichlar	Yuqori xavf guruhlari	Nazorat va profilaktik yondashuv
Arterial bosim	Sistolik va diastolik bosim, puls	Semizlik, oilaviy gipertenziya, buyrak kasalligi, preeklampsiya tarixi	Takroriy klinik o‘lchov, uy nazorati va zaruratda sutkalik monitoring
Uglevod almashinuvi	Och qoringa glyukoza, HbA1c, tolerantlik testi	Gestatsion diabet, PCOS, semizlik, oilaviy diabet anamnezi	Davriy laborator tekshiruv, ovqatlanish va vaznni nazorat qilish
Lipid almashinuvi	Umumiy xolesterin, LDL,	Diabet, gipertenziya, chekish, irsiy dislipidemiya	Lipid profilini baholash, ratsion

	HDL, triglitsieridlar		va jismoniy faollikni tuzatish
Buyrak faoliyati	Kreatinin, KFT, siydikdagi oqsil	Gipertenziya, diabet, preeklampsiya tarixi	Buyrak zararlanishini erta aniqlash va davriy kuzatuv
Antropometrik nazorat	TMI, bel aylanasi, vazn dinamikasi	Ortiqcha vazn va abdominal semizlik	Energiya muvozanati, porsiya va kundalik harakatni boshqarish
Uy sharoitidagi kuzatuv	Bosim kundaligi, vazn, puls, simptomlar	Davolanayotgan yoki xavfi yuqori ayollar	Natijalarni yozib borish va shifokor bilan muhokama qilish

Nazorat davriyligi barcha ayollar uchun bir xil bo'lmaydi. Yosh, oilaviy anamnez, tana vazni, homiladorlik asoratlari va avvalgi natijalar asosida individual reja tuziladi [14, 33, 51]. Ko'rsatkichlari me'yorida va xavfi past bo'lgan ayollar kamroq, arterial gipertenziya, diabet yoki dislipidemiya mavjud bemorlar esa tez-tez tekshiriladi. Davolash boshlanganidan keyin nazorat davri preparatning turi va kutilayotgan ta'siriga qarab belgilanadi.

Arterial bosim, glyukoza va lipidlarni yaxshilashda sog'lom turmush tarzi umumiy asos hisoblanadi. Tuz, shakar, transyog' va to'yingan yog'larni kamaytirish, sabzavot, dukkakli va to'liq donlar ulushini oshirish metabolik ko'rsatkichlarga ijobiy ta'sir ko'rsatadi [15, 36, 55]. Muntazam jismoniy faollik insulin sezgirligini oshiradi, triglitsieridlar va tana vaznini kamaytirishga yordam beradi. Chekishdan voz kechish esa tomirlar endoteliysi va tromboz xavfiga ijobiy ta'sir qiladi.

Dori vositalari zarur bo'lganda shifokor tomonidan individual tanlanadi. Antigipertenziv, glyukozani kamaytiruvchi yoki lipidlarni boshqaruvchi

preparatlarni o‘zboshimchalik bilan boshlash, to‘xtatish yoki almashtirish mumkin emas [17, 38, 58]. Homiladorlikni rejalashtirishda yoki homiladorlik aniqlanganda qabul qilinayotgan barcha preparatlar qayta ko‘rib chiqilishi zarur, chunki ayrim dorilar reproduktiv davrda alohida ehtiyotkorlikni talab qiladi.

Shunday qilib, arterial bosim, glyukoza va lipidlar miqdorini muntazam nazorat qilish yurak-qon tomir kasalliklarini erta aniqlash va ularning rivojlanishini sekinlashtirish imkonini beradi [23, 46, 64]. To‘g‘ri o‘lchash, laborator natijalarni kompleks talqin qilish, individual kuzatuv rejasi va sog‘lom turmush tarziga rioya etish uzoq muddatli profilaktikaning asosiy shartlaridir.

XULOSA

Reproduktiv yoshdagi ayollarda yurak-qon tomir kasalliklari xavfi biologik, metabolik, reproduktiv, ijtimoiy va turmush tarziga oid omillarning o‘zaro ta’siri natijasida shakllanadi. Kasalliklarning oldini olishda faqat arterial bosim, qondagi glyukoza yoki lipidlar miqdorini baholash yetarli emas. Ayolning oilaviy anamnezi, tana vazni, bel aylanasi, jismoniy faolligi, ovqatlanish xususiyatlari, zararli odatlari, psixoemotsional holati hamda uyqu sifati kompleks ravishda o‘rganilishi lozim.

Reproduktiv davrga xos holatlar yurak-qon tomir xavfini erta aniqlash uchun muhim klinik imkoniyat yaratadi. Polikistoz tuxumdonlar sindromi, bepushtlik, homiladorlik davridagi arterial gipertenziya, preeklampsiya, gestatsion diabet, ko‘p homilali homiladorlik va muddatidan oldin tug‘ruq ayol organizmida mavjud endotelial va kardiometabolik moyillikni namoyon etishi mumkin. Mazkur holatlar tug‘ruq yoki reproduktiv davolash yakunlangandan keyin ham tibbiy anamnezda saqlanishi hamda keyingi profilaktik kuzatuv rejasini belgilashda hisobga olinishi zarur.

Ayollarda yurak-qon tomir kasalliklari har doim ham klassik klinik belgilar bilan kechmaydi. Yurak ishemiyasi va miokard infarkti ko‘krakdagi kuchli og‘riqdan tashqari nafas qisishi, sababsiz charchoq, ko‘ngil aynishi, bosh aylanishi, orqa, bo‘yin yoki jag‘ sohasidagi noqulaylik bilan namoyon bo‘lishi mumkin. Yurak ritmi buzilishlari, tromboembolik asoratlar va yurak yetishmovchiligining dastlabki belgilari ham noaniq kechishi sababli shikoyatlarni faqat stress, kamqonlik yoki umumiy charchoq bilan izohlash tashxisning kechikishiga olib keladi.

Profilaktik yondashuv individual xavfni baholashdan boshlanishi kerak. Arterial bosimni to‘g‘ri va muntazam o‘lchash, glyukoza hamda lipidlar almashinuvini tekshirish, tana massasi indeksi va bel aylanadini nazorat qilish yashirin buzilishlarni erta aniqlash imkonini beradi. Oilada erta miokard infarkti, insult, to‘satdan yurak o‘limi, tromboz yoki irsiy dislipidemiya mavjud bo‘lsa, ayolning tekshiruv va kuzatuv dasturi yanada chuqurlashtirilishi lozim.

Birlamchi profilaktikada sog‘lom ovqatlanish, kundalik harakatni ko‘paytirish, tana vaznini me‘yorlashtirish, chekish va boshqa zararli odatlardan voz kechish,

uyqu tartibini yaxshilash hamda stressni boshqarish asosiy o‘rin tutadi. Ikkilamchi profilaktikada esa ushbu choralar shifokor belgilagan davolash, muntazam tibbiy kuzatuv, laborator va instrumental nazorat hamda reabilitatsiya bilan birlashtiriladi. Dori vositalarini o‘zboshimchalik bilan boshlash, to‘xtatish yoki almashtirish kasallik nazoratining yomonlashishiga sabab bo‘lishi mumkin.

Shunday qilib, reproduktiv yoshdagi ayollarda yurak-qon tomir kasalliklarining samarali profilaktikasi kardiologik va reproduktiv salomatlikni yagona tizimda baholashni talab etadi. Akusher-ginekolog, oilaviy shifokor, terapevt, kardiolog va endokrinolog o‘rtasidagi uzviy hamkorlik xavf omillarini erta aniqlash, individual profilaktik reja tuzish va og‘ir asoratlarni kamaytirishga xizmat qiladi. Ayolning o‘z salomatligi haqidagi bilimini oshirish va profilaktik jarayondagi faol ishtirokini ta’minlash uzoq muddatli ijobiy natijaning muhim shartidir.

AMALIY TAVSIYALAR

1. Reproktiv yoshdagi har bir ayolda yurak-qon tomir xavfini baholashda arterial bosim, tana massasi indeksi, bel aylanasi, qondagi glyukoza va lipidlar miqdorini muntazam tekshirish tavsiya etiladi.

2. Klinik anamnez bilan birga oilaviy anamnez ham batafsil o'rganilishi lozim. Yaqin qarindoshlarda erta miokard infarkti, insult, arterial gipertenziya, qandli diabet, to'satdan yurak o'limi yoki venoz tromboz mavjudligi alohida qayd etilishi kerak.

3. Ayollarning reprovktiv anamnezida polikistoz tuxumdonlar sindromi, bepustlik, gestatsion diabet, preeklampsiya, gestatsion gipertenziya, muddatidan oldin tug'ruq va homila o'sishining cheklanishi kabi holatlar yurak-qon tomir xavfini oshiruvchi omillar sifatida baholanishi zarur.

4. Preeklampsiya, gestatsion diabet yoki muddatidan oldin tug'ruqni boshdan kechirgan ayollar tug'ruqdan keyin uzoq muddatli dispanser kuzatuviga olinib, arterial bosim, glyukoza, lipidlar va buyrak faoliyati davriy nazorat qilinishi lozim.

5. Arterial bosimni o'lchash standart sharoitda, mos o'lchamdagi manjetka yordamida amalga oshirilishi kerak. Yuqori ko'rsatkichlar aniqlanganda takroriy o'lchov, uy sharoitidagi nazorat yoki sutkalik monitoringdan foydalanish tavsiya etiladi.

6. Ortiqcha tana vazni va abdominal semizlik mavjud ayollarda keskin parhezlardan foydalanmasdan, ovqatlanish va jismoniy faollikni bosqichma-bosqich o'zgartirish orqali dastlabki tana vaznini 5–10 foizga kamaytirishga intilish maqsadga muvofiq.

7. Kundalik ratsionda sabzavot, meva, dukkakli mahsulotlar, to'liq donlar, baliq, yog'siz oqsil manbalari va o'simlik yog'lari ulushini oshirish tavsiya etiladi. Tuz, shakar, shirin ichimliklar, transyog'lar, qovurilgan va qayta ishlangan mahsulotlar iste'moli kamaytirilishi kerak.

8. Jismoniy faollik ayolning yoshi, tayyorgarligi, homiladorlik holati va yondosh kasalliklariga mos ravishda tanlanishi lozim. Tez yurish, suzish, velosiped haydash, yengil gimnastika va me'yoriy kuch mashqlarini muntazam bajarish tavsiya etiladi.

9. Uzoq vaqt o'tirib ishlaydigan ayollar har 30–60 daqiqada o'rindan turib, qisqa yurish yoki yengil cho'zilish mashqlarini bajarishlari kerak. Kundalik qadamlar sonini va umumiy harakat vaqtini bosqichma-bosqich oshirish maqsadga muvofiq.

10. Chekish, passiv chekish, elektron sigaretalar va boshqa nikotin mahsulotlaridan to'liq voz kechish tavsiya etiladi. Chekishni tashlash qiyin bo'lgan hollarda tibbiy va psixologik yordamdan foydalanish lozim.

11. Spirtli va energetik ichimliklarni iste'mol qilishni cheklash, yurak ritmi buzilishi, arterial gipertenziya yoki homiladorlik mavjud bo'lganda ulardan butunlay voz kechish kerak.

12. Uyqu davomiyligini me'yorlashtirish, har kuni bir vaqtda yotish va uyg'onish, yotishdan oldin telefon hamda kompyuterdan foydalanishni kamaytirish tavsiya etiladi. Qattiq xurrak, uyquda nafas to'xtashi va kunduzgi uyquchanlik mavjud bo'lsa, uyqu apnoesi bo'yicha tekshiruv o'tkazilishi lozim.

13. Stressni kamaytirish uchun kundalik vazifalarni rejalashtirish, dam olish vaqtini belgilash, nafas mashqlari, yengil jismoniy faoliyat va psixologik qo'llab-quvvatlash usullaridan foydalanish tavsiya etiladi.

14. Gormonal kontratsepsiya yoki bepustlikni davolash usullarini tanlashdan oldin arterial bosim, tana vazni, tromboz anamnezi, chekish, migren va yurak-qon tomir kasalliklari xavfi kompleks baholanishi kerak.

15. Homiladorlikni rejalashtirayotgan yurak-qon tomir xavfi yuqori ayollar akusher-ginekolog, terapevt, kardiolog va zaruratga ko'ra endokrinolog tomonidan birgalikda tekshirilishi lozim. Qabul qilinayotgan dori vositalarining homiladorlikdagi xavfsizligi oldindan ko'rib chiqilishi kerak.

16. Ko'krakda siquvchi og'riq, to'satdan nafas qisishi, hushdan ketish, yurak urishining keskin tezlashishi, oyoqning bir tomonlama shishi, kuchli bosh og'rig'i yoki nutq va harakat buzilishi paydo bo'lsa, zudlik bilan shoshilinch tibbiy yordamga murojaat qilish zarur.

17. Yurak-qon tomir kasalligi tashxisi qo'yilgan ayollar shifokor belgilagan dori vositalarini muntazam qabul qilishlari, ularni o'zboshimchalik bilan to'xtatmasliklari yoki dozasini o'zgartirmasliklari kerak.

18. Profilaktik tadbirlarning samaradorligini oshirish uchun ayolga arterial bosim, tana vazni, puls, jismoniy faollik va klinik belgilar kundaligini yuritish tavsiya etiladi. Kuzatuv natijalari asosida individual profilaktika rejasi muntazam qayta ko‘rib chiqilishi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Абсатарова Ю.С., Евсеева Ю.С., Андреева Е.Н., Шереметьева Е.В., Мельниченко Г.А. Перспективные направления в лечении синдрома поликистозных яичников: обзор литературы // Проблемы репродукции. — 2024. — Т. 30, № 3. — С. 94–104.
2. Адамян Л.В., Серов В.Н., Сухих Г.Т., Филиппов О.С., ред. Гинекология: национальное руководство. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
3. Андреева Е.Н., Шереметьева Е.В., Григорян О.Р., Дедов И.И. Психологические особенности больных при различных фенотипах синдрома поликистозных яичников // Проблемы репродукции. — 2013. — № 3. — С. 25–29.
4. Аронов Д.М., Бубнова М.Г., Барбараш О.Л. и др. Острый инфаркт миокарда с подъёмом сегмента ST электрокардиограммы: реабилитация и вторичная профилактика. Российские клинические рекомендации // Российский кардиологический журнал. — 2015. — № 1 (117). — С. 6–52.
5. Бойцов С.А., Балахонова Т.В., Голицын С.П., Драпкина О.М., Карпов Ю.А., Попова А.Б. и др. Кардиоваскулярная профилактика 2022. Российские национальные рекомендации // Российский кардиологический журнал. — 2023. — Т. 28, № 5. — Ст. 5452.
6. Бубнова М.Г., Аронов Д.М., Бойцов С.А. и др. Обеспечение физической активности граждан, имеющих ограничения в состоянии здоровья: методические рекомендации // CardioСоматика. — 2016. — Т. 7, № 1.
7. Войченко Н.А. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний у женщин в пери- и постменопаузе // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2011. — Т. 10, № 3. — С. 123–130.
8. Григорян О.Р., Жемайте Н.С., Волеводз Н.Н., Андреева Е.Н., Мельниченко Г.А., Дедов И.И. Отдалённые последствия синдрома поликистозных яичников // Терапевтический архив. — 2017. — Т. 89, № 10. — С. 75–79.

9. Громова Е.А. Психосоциальные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний: обзор литературы // Сибирский медицинский журнал. — 2012. — Т. 27, № 2. — С. 22–29.
10. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., ред. Эндокринология: национальное руководство. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022.
11. Дедов И.И., Шестакова М.В., Майоров А.Ю. и др. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. 11-й выпуск // Сахарный диабет. — 2023. — Т. 26, специальный выпуск.
12. Дубровина С.О. Синдром поликистозных яичников: стратегия обследования и лечения // Проблемы репродукции. — 2014. — № 6. — С. 10–16.
13. Калугина А.С., Бобров К.Ю. Синдром поликистозных яичников: современные представления и роль в проблеме бесплодия: обзор литературы // Проблемы репродукции. — 2015. — Т. 21, № 2. — С. 31–35.
14. Кобалава Ж.Д., Конради А.О., Недогода С.В. и др. Артериальная гипертензия у взрослых: клинические рекомендации // Российский кардиологический журнал. — 2020. — Т. 25, № 3. — Ст. 3786.
15. Кухарчук В.В., Ежов М.В., Сергиенко И.В. и др. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза: российские рекомендации // Российский кардиологический журнал. — 2020. — Т. 25, № 11.
16. Макацария А.Д., Бицадзе В.О., Акиньшина С.В. Тромбозы и тромбоэмболии в акушерско-гинекологической клинике. — Москва: Медицинское информационное агентство, 2007.
17. Макаров О.В., Волкова Е.В., Винокурова И.Н. Артериальная гипертензия у беременных: диагностика, патогенез и лечебная тактика. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
18. Мельниченко Г.А., Шестакова М.В., Трошина Е.А. и др. Ожирение у взрослых: клинические рекомендации. — Москва, 2021.

19. Муромцева Г.А., Концевая А.В., Константинов В.В. и др. Распространённость факторов риска неинфекционных заболеваний в российской популяции в 2012–2013 гг. Результаты исследования ЭССЕ-РФ // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2014. — Т. 13, № 6. — С. 4–11.
20. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я., Калинина А.М. и др. Кардиоваскулярная профилактика. Национальные рекомендации // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2011. — Т. 10, № 6, приложение 2. — С. 1–64.
21. Подзолкова Н.М., Колода Ю.А., Подзолков А.В. Современные представления о синдроме поликистозных яичников // Фарматека. — 2016. — Т. 23, № 3.
22. Подзолков В.И., Брагина А.Е. Артериальная гипертензия у женщин: особенности патогенеза, клинического течения и лечения // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. — 2010. — Т. 6, № 1.
23. Радзинский В.Е., Фукс А.М., ред. Акушерство: учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
24. Савельева Г.М., Сухих Г.Т., Серов В.Н., Радзинский В.Е., ред. Акушерство: национальное руководство. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 1080 с.
25. Серов В.Н., Сухих Г.Т., Баранов И.И. Неотложные состояния в акушерстве: руководство для врачей. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018.
26. Стрюк Р.И., Бунин Ю.А., Гурьева В.М. и др. Диагностика и лечение сердечно-сосудистых заболеваний при беременности. Национальные рекомендации // Российский кардиологический журнал. — 2018. — № 3. — С. 91–134.
27. Сухих Г.Т., Филиппов О.С., Ходжаева З.С. и др. Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде: клинические рекомендации. — Москва, 2024.

28. Ткачева О.Н., Кирсанова Т.В., Латышева Н.В. Алгоритмы антитромбоцитарной терапии у женщин // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2011. — Т. 10, № 1. — С. 110–119.

29. Филиппов О.С., Баев О.Р., Васильченко О.Н. и др. Преждевременные роды: клинические рекомендации. — Москва, 2024.

30. Ходжаева З.С., Холин А.М., Вихляева Е.М. и др. Преэклампсия: современные представления о патогенезе, прогнозировании, диагностике и профилактике // Акушерство и гинекология. — 2013. — № 9.

31. Чазова И.Е., Жернакова Ю.В. Диагностика и лечение артериальной гипертензии: клинические рекомендации // Системные гипертензии. — 2019. — Т. 16, № 1. — С. 6–31.

32. Чулков В.С., Синеглазова А.В., Конашов В.В. Актуальный взгляд на первичную профилактику сердечно-сосудистых заболеваний: обзор современных рекомендаций // Вестник современной клинической медицины. — 2021. — Т. 14, № 6. — С. 113–123.

33. Шаповалова Э.Б. Половые и гендерные различия сердечно-сосудистого риска // Профилактическая медицина. — 2019. — Т. 22.

34. Шереметьева Е.В. Метаболические риски и психологические особенности больных при различных фенотипах синдрома поликистозных яичников: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Москва, 2012. — 26 с.

35. Шестакова М.В., Майоров А.Ю., Шамхалова М.Ш. и др. Сахарный диабет 2 типа у взрослых: клинические рекомендации. — Москва, 2024.

36. Шляхто Е.В., ред. Кардиология: национальное руководство. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 800 с.

37. Шперлинг М.И., Кобалава Ж.Д., Драпкина О.М. Гендерные особенности сердечной недостаточности с сохранённой фракцией выброса у женщин: акцент на факторы беременности // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2024. — Т. 23, № 8.

38. Юренева С.В., Мычка В.Б., Ильина Л.М., Толстов С.Н. Особенности факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний у женщин и роль половых

гормонов // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2011. — Т. 10, № 4. — С. 128–135.

39. Юренева С.В., Ильина Л.М. Современные рекомендации по лечению синдрома поликистозных яичников: преимущества оральных контрацептивов с антиандрогенными прогестинами // Проблемы репродукции. — 2017. — Т. 23, № 4.

40. Arnett D.K., Blumenthal R.S., Albert M.A., et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease // Journal of the American College of Cardiology. — 2019. — Vol. 74, No. 10. — P. e177–e232.

41. Bellamy L., Casas J.P., Hingorani A.D., Williams D.J. Pre-eclampsia and risk of cardiovascular disease and cancer in later life: systematic review and meta-analysis // BMJ. — 2007. — Vol. 335. — P. 974.

42. Brown M.C., Best K.E., Pearce M.S., Waugh J., Robson S.C., Bell R. Cardiovascular disease risk in women with pre-eclampsia: systematic review and meta-analysis // European Journal of Epidemiology. — 2013. — Vol. 28, No. 1. — P. 1–19.

43. Bushnell C., McCullough L.D., Awad I.A., et al. Guidelines for the prevention of stroke in women: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association // Stroke. — 2014. — Vol. 45, No. 5. — P. 1545–1588.

44. Catov J.M., Newman A.B., Roberts J.M., et al. Preterm delivery and later maternal cardiovascular disease risk // Epidemiology. — 2007. — Vol. 18, No. 6. — P. 733–739.

45. Crump C., Sundquist J., McLaughlin M.A., et al. Adverse pregnancy outcomes and long-term risk of ischemic heart disease in mothers: national cohort and co-sibling study // BMJ. — 2023. — Vol. 380. — e072112.

46. Duley L. The global impact of pre-eclampsia and eclampsia // Seminars in Perinatology. — 2009. — Vol. 33, No. 3. — P. 130–137.

47. Escobar-Morreale H.F. Polycystic ovary syndrome: definition, aetiology, diagnosis and treatment // *Nature Reviews Endocrinology*. — 2018. — Vol. 14, No. 5. — P. 270–284.

48. Grandi S.M., Filion K.B., Yoon S., et al. Cardiovascular disease-related morbidity and mortality in women with a history of pregnancy complications: systematic review and meta-analysis // *Circulation*. — 2019. — Vol. 139, No. 8. — P. 1069–1079.

49. Honigberg M.C., Zekavat S.M., Aragam K., et al. Long-term cardiovascular risk in women with hypertension during pregnancy // *Journal of the American College of Cardiology*. — 2019. — Vol. 74, No. 22. — P. 2743–2754.

50. Maas A.H.E.M., Rosano G., Cifkova R., et al. Cardiovascular health after menopause transition, pregnancy disorders and other gynaecologic conditions: a consensus document from European cardiologists, gynaecologists and endocrinologists // *European Heart Journal*. — 2021. — Vol. 42, No. 10. — P. 967–984.

51. Mehta L.S., Beckie T.M., DeVon H.A., et al. Acute myocardial infarction in women: a scientific statement from the American Heart Association // *Circulation*. — 2016. — Vol. 133, No. 9. — P. 916–947.

52. Mosca L., Benjamin E.J., Berra K., et al. Effectiveness-based guidelines for the prevention of cardiovascular disease in women: 2011 update // *Circulation*. — 2011. — Vol. 123, No. 11. — P. 1243–1262.

53. Parikh N.I., Gonzalez J.M., Anderson C.A.M., et al. Adverse pregnancy outcomes and cardiovascular disease risk: unique opportunities for cardiovascular disease prevention in women // *Circulation*. — 2021. — Vol. 143, No. 18. — P. e902–e916.

54. Regitz-Zagrosek V., Roos-Hesselink J.W., Bauersachs J., et al. 2018 ESC Guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy // *European Heart Journal*. — 2018. — Vol. 39, No. 34. — P. 3165–3241.

55. Roos-Hesselink J.W., Ruys T.P.E., Stein J.I., et al. Outcome of pregnancy in patients with structural or ischaemic heart disease: results of a registry of the

European Society of Cardiology // European Heart Journal. — 2013. — Vol. 34, No. 9. — P. 657–665.

56. Roth G.A., Mensah G.A., Johnson C.O., et al. Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990–2019 // Journal of the American College of Cardiology. — 2020. — Vol. 76, No. 25. — P. 2982–3021.

57. Shah A.S.V., Griffiths M., Lee K.K., et al. High-sensitivity cardiac troponin and the underdiagnosis of myocardial infarction in women: prospective cohort study // BMJ. — 2015. — Vol. 350. — g7873.

58. Stuart J.J., Tanz L.J., Missmer S.A., et al. Hypertensive disorders of pregnancy and maternal cardiovascular disease risk factor development: an observational cohort study // Annals of Internal Medicine. — 2018. — Vol. 169, No. 4. — P. 224–232.

59. Timpka S., Stuart J.J., Tanz L.J., et al. Lifestyle in progression from hypertensive disorders of pregnancy to chronic hypertension in Nurses' Health Study II // Hypertension. — 2017. — Vol. 70, No. 2. — P. 310–317.

60. Vogel B., Acevedo M., Appelman Y., et al. The Lancet Women and Cardiovascular Disease Commission: reducing the global burden by 2030 // The Lancet. — 2021. — Vol. 397, No. 10292. — P. 2385–2438.

61. Williams D. Pregnancy: a stress test for life // Current Opinion in Obstetrics and Gynecology. — 2003. — Vol. 15, No. 6. — P. 465–471.

62. Wu P., Haththotuwa R., Kwok C.S., et al. Preeclampsia and future cardiovascular health: a systematic review and meta-analysis // Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes. — 2017. — Vol. 10, No. 2. — e003497.

63. Ying W., Catov J.M., Ouyang P. Hypertensive disorders of pregnancy and future maternal cardiovascular risk // Journal of the American Heart Association. — 2018. — Vol. 7, No. 17. — e009382.

64. Zhu Y., Zhang C. Prevalence of gestational diabetes and risk of progression to type 2 diabetes: a global perspective // Current Diabetes Reports. — 2016. — Vol. 16, No. 1. — Art. 7.