

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
САМАРҚАНД ДАВЛАТ ТИББИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ

НАСИРОВА З.А.

ГЕСТАЦИОН ҚАНДЛИ ДИАБЕТ: ВЕРСИЯ ВА КОНТРАВЕРСИЯЛАР

МОНОГРАФИЯ

Самарқанд - 2026 йил

Муаллиф: Насирова Зебинисо Азизовна-СамДТУ ДКТФ Акушерлик ва гинекология кафедраси доценти

Тақризчилар:

1. Агабабян Лариса Рубеновна- СамДТУ ДКТФ Акушерлик ва гинекология кафедраси мудири, профессор

2. Ахмедов Фарход Кахраманович-БухДТИ Акушерлик ва гинекология кафедраси доценти, DSc

Ушбу монография ГҚДнинг замонавий тушунчалари, патогенетик механизмлари, клиник кечиши ва ҳомиладорлик ҳамда туғруқни олиб бориш тактикасига оид мавжуд илмий қарашлар таҳлилига бағишланган. Монографияда ГҚДни ташхислаш, скрининг қилиш ва бошқариш масалаларидаги турли версиялар ва контраверсиялар кенг ёритилган бўлиб, халқаро ва миллий клиник тавсиялар ўртасидаги фарқлар танқидий нуқтаи назардан баҳоланган.

Монографияда ортиқча тана вазни ва инсулинрезистентлик фонида ГҚДнинг ривожланиш хусусиятлари, углевод ва липид алмашинуви бузилишларининг фетоплацентар тизимга таъсири, шунингдек, акушерлик ва перинатал асоратларнинг шаклланиш механизмлари баён этилган. Клиник, лаборатор ва инструментал тадқиқотлар натижалари асосида ҳомиладорликни олиб боришнинг турли тактик ёндашувлари таққосланган ҳамда уларнинг афзаллик ва чекловлари кўрсатиб берилган. Монографияда туғруқ муддати ва усулини танлаш, туғруқни индукция қилиш ёки кесар кесишга кўрсатмалар, ГҚДда профилактика ва коррекция чораларига оид баҳсли масалаларга алоҳида эътибор қаратилган. Ушбу монография ДКТФ Акушерлик ва гинекология кафедрасида бажарилган илмий тадқиқотлар натижасида ёзилган.

Монография акушер-гинекологлар, эндокринологлар, перинатологлар, клиник ординаторлар, магистратура резидентлари ва тиббиёт соҳасида илмий тадқиқотлар олиб бораётган мутахассислар учун мўлжалланган.

Мундарижа

ҚИСҚАРТМАЛАР РЎЙХАТИ	4
КИРИШ	5
I БОБ. ГЕСТАЦИОН ҚАНДЛИ ДИАБЕТ: ЗАМОНАВИЙ ҚАРАШЛАР, ВЕРСИЯЛАР ВА КОНТРАВЕРСИЯЛАР	7
1.1. ГҚДни скрининг қилиш масаласидаги контраверсиялар	10
1.2. ГҚД патогенези: қарама-қарши ёндашувлар	13
1.3. ГҚДни даволаш стратегиялари: консенсус борми?	16
1.4. ГҚД ва ҳомиладорлик, туғруқ пайтидаги асоратлар	19
II БОБ. ГЕСТАЦИОН ҚАНДЛИ ДИАБЕТ МАВЖУД АЁЛЛАРДА ДИАГНОСТИКА ҚИЛИШ УСУЛЛАРИ (олинган натижалар асосида)	32
2.1 Диагностика ва скрининг	32
2.2. (DEBQ) бўйича модификацияланган овқатланиш тартиби сўровномаси.	41
2.3. САН анкетаси	44
2.4. Ҳомиладорлик даврида ГҚД ва ҚД диагностика мезонлари	46
2.5. Ортиқча вазни ва яширин қандли диабет билан оғриган беморларда углевод-ёғ алмашинуvinинг ҳолати	55
III БОБ. ГЕСТАЦИОН ДИАБЕТНИНГ ҲОМИЛАДОРЛИКНИНГ КЕЧИШИ, ТУГРУҚ АСОРАТЛАРИГА ТАЪСИРИ	62
3.1. Гестацион диабетнинг ҳомиладорликнинг кечишига таъсири.	62
3.2. Фето-плацентар тизимнинг ўзига хос хусусиятлари	68
3.4. ГҚД бўлган аёлларда туғруқдан кейинги контрацепциянинг аҳамияти	82
ЯШИРИН ҚАНДЛИ ДИАБЕТНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ ВА ЎЗ ВАҚТИДА КОРРЕКЦИЯ ҚИЛИШГА ҚАРАТИЛГАН АЛГОРИТМ	84
ХОТИМА	87
Ишлатилган адабиётлар	92

ҚИСҚАРТМАЛАР РЎЙХАТИ

БА — бачадон артерияси

БЖССТ — Бутун жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти

БИВ — бачадон ичи воситаси

ГҚД — ГҚД

ГТВПО — гестацион тана вазнининг патологик ошиши

ЖССТ — Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти

КА — киндик артерияси

КА (коэффициент) — атерогенлик коэффициенти

ПГТТ — перорал глюкоза толерантлик тести

ПЗЛН — паст зичликдаги липопротеид

РИ — резистентлик индекси

СА — спирал артерияси

СПОК — соф прогестинли орал контрацепция

ТВГО — тана вазнининг гестацион ошиши

ТВИ / ТМИ — тана массаси индекси

ТПКС — тухумдонлар поликистоз синдроми

УТТ — ультратовуш текшируви

УХС — умумий холестерин

ФПТ — фето-плацентар тизим

ЮЗЛП — юқори зичликдаги липопротеид

ACOG — American College of Obstetricians and Gynecologists

ADA — American Diabetes Association

HbA1c — гликирланган гемоглобин

HAPO — *Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes* тадқиқоти

HOMA-IR — инсулинрезистентликни баҳолаш индекси

IADPSG — *International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups*

КИРИШ

Гестацион қандли диабет (ГҚД) билан кечадиган ҳомиладорлик даврининг хусусиятлари оналар ва янги туғилган чақалоқларнинг саломатлиги билан боғлиқ янги муаммолар доирасини белгилайди. Бунга, бир томондан, қандли диабет ва инсулинга резистентликнинг (ИР) учраш ҳолатлари кўпайишига олиб келган ортиқча вазн пандемияси, иккинчи томондан, йирик халқаро тиббий ташкилотлар томонидан қабул қилинган ягона диагностика мезонларининг клиник амалиётга жорий этилиши таъсир кўрсатди (Сухих Т.Г. и соавт., 2017; Ornaghi S. et al., 2018). Dell'Edera D. et al. (2021) маълумотларига кўра, ҳомиладорликдан олдин мавжуд бўлган углевод на липид алмашинувининг бузилишлари ҳамда ГҚД чақалоқларда нерв найчасининг нуқсонлари, юрак нуқсонлари, жигар стеатози хавфини оширади. Хусусан, ГҚД билан оғриган ҳомиладор аёлларни текшириш стандартларига киритилган гликирланган гемоглобиннинг диагностик жиҳатдан муҳим даражаларининг роли бўйича яхлит фикр мавжуд эмас (Ho Y-R et al., 2017; Pezeshki B. et al., 2019; Goyal A. et al., 2020). Замонавий акушерликнинг яна бир долзарб муаммоси: ҳомиланинг етуқлиги, плацентар етишмовчиликнинг декомпенсацияси ва эҳтимолий эрта неонатал асоратлар ўртасидаги мувозанатни топишга имкон берадиган ортиқча вазнли ва ГҚД билан оғриган беморлар учун туғруқнинг энг қулай муддати ва усулини излашдир (Радзинский В.Е. и соавт., 2019; Bettikher O.A. et al., 2016; Vitner D. et al., 2019).

Америка Диабет Ассоциацияси ГҚД билан касалланган аёлларга туғруқни 38-ҳафтада амалга оширишни тавсия этади, Америка акушерлик ва гинекологлар коллежи эса гликемия даражаси яхши назорат қилинувчи парҳез билан даволанаётган ГҚД ли ҳомиладор аёлларга 41 ҳафтагача, инсулин терапиясини қабул қиладиган ГҚДли аёлларга эса 39 ҳафта 6 кунгача кутишга рухсат берилиши керак, деб ҳисоблайди (Federation I.D., 2019). Франция Миллий Соғлиқни Сақлаш Ташкилоти ГҚДнинг назорат қилинувчи кечишида ва ҳомила томонидан асоратлар кузатилмаганида, туғруқни физиологик ҳомиладорликдаги каби амалга оширилишини, ҳомилага салбий таъсир қайд этилганда эса 38 ҳафта 6 кундан кўпроқ муддатга чўзмасликни тавсия этади (Billionnet C. et al., 2017).

Тобора ортиб борувчи ГҚД билан касалланган аёллар контингентининг туғруқ стратегияси ўзгаришининг ўта муҳимлигига қарамасдан, дунёда ханузгача ГҚДда туғруқнинг мақбул усулини танлашнинг аниқ алгоритми ҳали шакллантирилмаган. Нимани афзал кўриш керак: консерватив тактиканими, туғруқни индукция қилишними ёки кесарча кесишними? ГҚД билан касалланган аёлларнинг туғиши одатда туғруқ жараёнида кўп сонли аралашувлар: бачадон бўйнини тайёрлаш, туғруқ фаолиятини индукциялаш билан боғлиқ. ГҚДда кесарча кесиш ҳомила жароҳатланишини олдини олиш усули сифатида кўриб чиқилади, у императив кўрсатмалар мавжуд бўлганида абдоминал туғруқни, шунингдек шошилиш жарроҳлик аралашуви учун кўрсатмаларни кенгайтиришни назарда тутди (Worda K., 2017; Venkatesh K.K., 2019). Адабиёт маълумотларига кўра, ГҚДда кесарча кесиш частотаси ўртача популяцион кўрсаткичларидан ошади (Egan A.M. et al., 2019). Масалан, Францияда парҳез билан компенсацияланган ГҚДли беморларда абдоминал туғруқнинг тарқалиши 23,8% ни ташкил этади (Billionnet C. et al., 2017). Zeki R. et al. (2018) Австралияда ГҚД билан касалланган аёлларда кесар кесишнинг юқори частотаси, яъни 36,8% ҳолатда учраши ҳақида хабар беради. Туғруқ усуллари таркибида тобора катта улушни акушерлик ва перинатал натижаларга ижобий таъсир кўрсатиши туфайли ГҚДда кесар кесиш частотасини камайтириш учун захира сифатида кўриб чиқиладиган дастурлаштирилган туғруқлар (ДТ) эгалламоқда (Старцева Н.М. и соавт., 2021). Ҳомиладорликнинг 37-38 ҳафталигидан бошлаб перинатал ўлим хавфи сезиларли даражада паст эканлиги исботланган (Додхоева М.Ф., 2018; Worda K., 2017). Шундай қилиб, аксарият муаллифлар ГҚД билан касалланган аёлларда популяцияга қараганда кесарча кесиш частотасининг юқорироқ эканлигини қайд этишади, бироқ бошқа томондан, ГҚД туғруқ фаолиятининг муваффақиятли индукциясига тўсқинлик қилмайди, деб ҳисоблаб, ДТнинг устуворлигини тан олишади (Дедов И.И., 2017; Biesty L.M., 2018; Vitner D., 2019).

I БОБ. ГЕСТАЦИОН ҚАНДЛИ ДИАБЕТ: ЗАМОНАВИЙ ҚАРАШЛАР, ВЕРСИЯЛАР ВА КОНТРАВЕРСИЯЛАР

Бугунги кунда туғиш ёшидаги аёллар ўртасида ортиқча вазн ва қандли диабет пандемияси кучайиб, жиддий муаммо бўлиб ҳисобланмоқда. Тана вазн индекси 25 кг/м^2 дан юқори бўлган аёллар кўпинча ҳомиладор бўлиш, ҳомиладорлик билан боғлиқ муаммоларга эга бўлиб, улар ТВИ 24 кг/м^2 ва ундан кам бўлган аёлларга қараганда ҳомила тушиши ва ҳомиланинг ўлик туғилиши хавфига кўпроқ дучор бўлишади. Ҳомиладорлик даврида ортиқча вазн ҳомилани кўтаролмаслик, ГҚД, гипертензив ҳолатлар ҳамда она ва бола учун туғиш пайтидаги асоратлар хавфининг ривожланишида асосий механизм ҳисобланади. Ҳомиладорлик даврида аёллар ўз соғлиғига жуда эҳтиёт бўлишади, бироқ овқатланиш, жисмоний фаоллик бўйича тавсияларнинг етарли даражада эмаслиги, тиббиёт ходимлари томонидан қўйиладиган стигмалар, мазкур масалалар бўйича маслаҳат беришни истамаслик аёллар ва уларнинг янги туғилган чақалоқларининг соғлиғини хавф остига қўяди. Ҳомиладорлик пайтида ортиқча вазнга эга бўлиш ва туғруқдан кейин ушбу вазнни сақлаб қолиш истикболдаги ҳомиладорликлар хавфини оширади [2,14].

Ҳар йили дунё бўйлаб 40 миллионга яқин ортиқча вазнли аёлларда ҳомиладорлик содир бўлади, баъзи давлатларда ушбу асорат 60% дан кўпроқ учрайди. Ўзбекистонда аёлларнинг 25,2 %и (15-49 ёш) ортиқча вазнга эга, ҳомиладор аёлларнинг 15,5 %и семизликдан азият чекади.

Ушбу шарҳда ортиқча вазннинг ҳомиладорликни асоратлари ва оқибатларига таъсири муҳокама этилади. Ортиқча вазн - бепуштлиқ, ҳомилани кўтаролмаслик, ҳомиладорликнинг асоратлари, туғруқдаги асоратлар, ҳомила ва оналар ўлимининг катта хавф омилidir. Мазкур хавфларнинг барчаси ҳомиладорлик пайтида ҳаддан ташқари вазн ортиши билан ҳам боғлиқ.

Аёллар учун кўпинча ҳомиладорлик пайтида орттирилган вазндан халос бўлиш қийин бўлганлиги сабабли, ҳомиладорлик даврида вазннинг ҳаддан ташқари ортиши ҳам истикболдаги ҳомиладорликни салбий оқибатлар хавфига дучор этиши

мумкин. Ҳомиладорликлар орасида катта вазн ортиши ҳам бўлгуси ҳомиладорликларнинг юқори хавфини белгиловчи омил бўлиб ҳисобланади [9].

Гестацион вазн ортиши (GWG) ҳомила ва онанинг таркибий қисмларини ўз ичига олади. Плацента, амниотик суяқлик ва ҳомила тўқималарининг ривожланиши учун ҳомила томонидан масса тўпланади. Вазн ортишининг тегишли диапазонлари аёлнинг ҳомиладорликдан олдинги ТВИга боғлиқ. Ҳомиладорликдан олдин вазн етишмаслиги кузатилган аёллар вазннинг номувофиқ ортиши билан боғлиқ асоратларни олдини олиш учун кўпроқ вазн орттиришлари керак, семизлик қайд этилган аёллар эса вазннинг ҳаддан ташқари ортишига йўл қўймаслик учун вазн ортишини назорат қилишлари лозим.

1-жадвал.

Ҳомиладорлик даврида вазн ортиши бўйича тавсиялар

Ҳомиладорликдан олдин тана вазн индекси	Ҳомиладорликда вазннинг оптимал ортиши
Вазн етишмаслиги <18,5	13–18
Меъёрадаги вазн 18,5–24,9	11–16
Ортиқча вазн 25–29,9	7–11
Семизлик > 30	5–9

ГҚД: ВЕРСИЯ ВА КОНТРАВЕРСИЯЛАР

ГҚД ҳомиладорлик даврида учрайдиган энг баҳсли ва бир вақтнинг ўзида клиник аҳамияти юқори бўлган метаболик бузилишлардан бири ҳисобланади. Сўнгги ўн йилликлар мобайнида ГҚД тарқалиш кўлами глобал даражада кенгайгани кузатилмоқда. Бироқ, ушбу патологиянинг концептуал таърифи ва клиник бошқаруви борасида ягона халқаро стандартнинг йўқлиги ҳануз тиббиёт жамоатчилигини иккига бўлиб келаётган асосий муаммолардан биридир. Турли мамлакатлар ва профессионал ташкилотларнинг диагностикага бўлган ёндашувларидаги фарқлар нафақат статистик кўрсаткичларга, балки перинатал тактикани белгилашга ҳам бевосита таъсир кўрсатмоқда. ГҚДнинг патофизиологик

табиати ҳомиладорлик учун хос бўлган табиий инсулинрезистентлик ва патологик метаболик декомпенсация ўртасидаги ноаниқ чегарада намоён бўлади. Илмий доираларда ГҚДни вақтинчалик, транзитор ҳолат сифатида баҳолаш ва уни келгусидаги 2-тип қандли диабет ҳамда метаболик синдромнинг илк индикатори деб ҳисоблаш ўртасидаги зиддиятлар ҳануз сақланиб қолмоқда. Айнан шу икки қарама-қарши қараш ГҚД бошқарувидаги асосий контраверсияларни келтириб чиқаради. Ҳозирги кунда тиббиётда қуйидаги фундаментал муаммолар ечимини кутмоқда:

Ташхислаш мезонларининг қай бири энг юқори предиктив қийматга эга? Универсал скрининг стратегиясининг иқтисодий ва клиник жиҳатдан ўзини оқлаши қай даражада? Гликемиянинг "чегара қийматлари"ни белгилашда неонатал хавф ва она саломатлиги мутаносиблигини қандай таъминлаш мумкин? Диетотерапиядан фармокологик коррекцияга ўтиш ва туғруқ муддатини танлашдаги индивидуал мезонлар нималардан иборат?

Айниқса, ортиқча тана вазнига эга ҳомиладор аёлларда ГҚД кечиши ўзига хос мураккаб клиник динамикани намоён этади. Семизлик ва инсулинрезистентликнинг ўзаро патологик синергизми фето-плацентар тизимда чуқур функционал деструкцияга сабаб бўлади. Шу боис, ГҚДни фақат лаборатор гипергликемия сифатида эмас, балки тизимли клинико-патогенетик жараён сифатида қайта англаш зарурати юзага келмоқда. ГҚД тушунчасининг эволюцияси шуни кўрсатадики, дастлабки даврлардаги "ҳомиладорликда аниқланган ҳар қандай гипергликемия" таърифи ўзини оқламади. Бундай соддалаштирилган ёндашув клиник аҳамиятга эга бўлмаган ҳолатларнинг "ортиқча ташхисланиши"га (overdiagnosis) ёки, аксинча, юқори метаболик хавф гуруҳининг эътиборсиз қолишига сабаб бўлган. ЖССТнинг илк тавсияларида ГҚДни фақат гестация даври билан чекланган вақтинчалик ҳолат деб баҳоланиши ҳам унинг узок муддатли асоратларини ҳисобга олмас эди.

Бу борада НАРО (2008–2010) тадқиқотининг натижалари концептуал бурилиш ясади. Ушбу изланиш ондаги ҳатто чегаравий гипергликемия ҳам ҳомила

макросомияси, кесарча кесиш частотаси ва неонатал гипогликемия хавфи билан бевосита боғлиқлигини исботлади. Энг муҳими, асоратлар ривожланишида қатъий "хавфсиз чегара" йўқлиги, балки глюкоза даражаси билан боғлиқ пропорционал боғлиқлик мавжудлиги аниқланди. IADPSG томонидан таклиф этилган янги мезонлар ГҚДни патофизиологик таҳлил қилишга замин яратган бўлса-да, амалиётда ташхислаш частотасининг 15–20% гача кўтарилишига олиб келди. Бу эса ADA ва ACOG каби нуфузли ташкилотларнинг IADPSG мезонларига нисбатан эҳтиёткорлик билан ёндашишига ва икки босқичли скрининг моделларини сақлаб қолишига сабаб бўлди. Муаллифнинг фикрича, ГҚДни бошқаришда қатъий лаборатор чегаралардан кўра, ҳар бир аёлнинг индивидуал метаболик профили ва вазнини ҳисобга олган ҳолда персоналлаштирилган стратегияни қўллаш энг мақбул йўл ҳисобланади.

Бундай ҳолатларда гипергликемия физиологик чегарадан тезроқ патологик ҳолатга ўтади, фето-плацента тизим компенсация имкониятлари чекланади ва акушерлик ҳамда перинатал асоратлар хавфи ошади. Демак, ГҚД таърифининг эволюцияси клиник қарор қабул қилишда ҳал қилувчи аҳамият касб этади ва кейинги бобларда муҳокама қилинадиган контраверсияларнинг асосини ташкил қилади.

1.1. ГҚДни скрининг қилиш масаласидаги контраверсиялар

ГҚД ни ўз вақтида аниқлаш ҳомиладорлик асоратларини олдини олишда ҳал қилувчи аҳамиятга эга бўлишига қарамасдан, уни скрининг қилиш стратегияси ҳозиргача акушерлик ва эндокринология соҳасида энг баҳсли масалалардан бири бўлиб қолмоқда. Скрининг усули, уни ўтказиш муддати, текширув ҳажми ва ташхис қўйиш учун қўлланиладиган мезонлар бўйича халқаро даражада ягона консенсус мавжуд эмас.

Асосий контраверсиялар, аввало, универсал ва селектив скрининг ўртасидаги танлов билан боғлиқ. Универсал скрининг концепциясига кўра, ҳомиладорликнинг маълум муддатларида барча аёллар ГҚДга текширилиши лозим. Бу ёндашув ГҚДнинг симптомсиз кечиши, кўплаб хавф омиллари мавжуд бўлмаган аёлларда

ҳам клиник аҳамиятга эга гипергликемия аниқланиши мумкинлиги билан асосланади. Универсал скрининг тарафдорлари ушбу усул перинатал асоратларни эрта босқичда олдини олиш имконини беришини таъкидлайдилар.

Бироқ селектив скрининг тарафдорлари ГҚД учун хавф омиллари мавжуд бўлган аёлларнигина текшириш клиник ва иқтисодий жиҳатдан мақбулроқ, деб ҳисоблайдилар. ГҚД скрининги борасидаги энг йирик илмий баҳслардан бири универсал ва селектив ёндашувлар ўртасидаги танловдир. Селектив скрининг моделига кўра, диагностика фақат юқори хавф омилларига (она ёши, ортиқча вазн, ирсий мойиллик, анамнездаги макросомия ёки аввалги ГҚД ҳолатлари) эга аёллар билан чекланади. Бироқ, ушбу концепциянинг энг заиф нуқтаси шундаки, классик хавф омиллари кузатилмаган ҳомиладорларнинг сезиларли қисмида ГҚД ташҳиси қўйилмай қолиши мумкин. Бу эса, ўз навбатида, кутилмаган перинатал асоратлар ва неонатал патологиялар хавфини орттирувчи яширин омилга айланади. Диагностик методологиядаги иккинчи муҳим контраверсия перорал глюкоза толерантлик тестини (ПГТТ) ўтказиш технологияси билан боғлиқ. Ҳозирда жаҳон тиббиётида икки хил параллел модель мавжуд:

Бир босқичли ёндашув (75 г глюкоза билан ПГТТ): Ўзининг юқори диагностик сезувчанлиги ва ташҳис жараёнининг соддалаштирилгани билан ажралиб туради.

Икки босқичли модель: Дастлаб 50 г глюкоза билан скрининг тест, сўнгра (зарурат бўлганда) 100 г глюкоза билан якуний диагностика. Ушбу модель иқтисодий жиҳатдан камроқ юклама талаб қилса-да, бемор учун нисбатан мураккаб ва кўп босқичли жараён ҳисобланади.

Шунингдек, скрининг муддатларига оид қарашлар ҳам сезиларли эволюцияга учрамоқда. Классик стандартларга кўра, скрининг ҳомиладорликнинг 24–28 ҳафталарига — плацентар гормонларнинг инсулинрезистентликни максимал даражага кўтарадиган даврига тўғри келади. Бироқ, ортиқча тана вазни ва яширин метаболик бузилишларга эга аёлларда ГҚД белгилари гестациянинг илк босқичларидаёқ намоён бўлиши мумкин. Мазкур ҳолат эрта скрининг ва эрта

диагностика масаласини кун тартибига чиқармоқда, бу эса патогенетик нуқтаи назардан метаболик компенсацияни эртароқ бошлаш имконини беради.

ГҚДни бошқаришда қатъий лаборатор чегаралардан кўра, ҳар бир аёлни индивидуал метаболик профили ва вазнини ҳисобга олган ҳолда персоналлаштирилган стратегияни қўллаш энг мақбул йўл ҳисобланади.

Шу билан бирга, эрта скринингнинг клиник самарадорлиги ҳам баҳсли ҳисобланади. Айрим муаллифлар эрта аниқланган гипергликемияни ГҚД эмас, балки ҳомиладорликкача мавжуд бўлган, яширин кечувчи углевод алмашинуви бузилиши сифатида баҳолаш лозимлигини таъкидлайдилар. Бу ҳолатда эрта скрининг ташхисларнинг қайта классификация қилинишига олиб келиши мумкин.

Гликирланган гемоглобин (HbA1c) кўрсаткичидан фойдаланиш ҳам алоҳида контраверсия манбаи ҳисобланади. HbA1c ҳомиладорликкача мавжуд диабетни аниқлашда қимматли диагностик восита бўлса-да, уни ГҚД учун универсал скрининг усули сифатида қўллаш чекланган. Ҳомиладорлик даврида қон ҳажмининг ошиши, эритроцитлар айланиш даврининг ўзгариши HbA1c натижаларининг ишончлилигига таъсир қилиши мумкин. Шу сабабли, кўплаб халқаро тавсияларда HbA1c фақат хавф гуруҳидаги аёлларни баҳолашда қўшимча усул сифатида тавсия этилади.

Скрининг стратегиясини танлашда иқтисодий ва ташкилий омиллар ҳам муҳим аҳамиятга эга. Универсал скрининг соғлиқни сақлаш тизимига катта юклама юклайди, айниқса ГҚД ташхисларининг кўпайиши даволаш ва кузатув харажатларини оширади. Бироқ перинатал асоратларнинг олдини олиш ҳисобидан ушбу харажатлар қисман қопланиши мумкинлиги ҳам қайд этилмоқда.

Муаллиф нуқтаи назаридан, ортиқча тана вазни мавжуд бўлган ҳомиладор аёлларда ГҚД учун универсал скринингни қўллаш илмий жиҳатдан асосли ҳисобланади. Чунки ушбу гуруҳда хавф омилларининг ўзиёқ юқори бўлиб, селектив ёндашув клиник аҳамиятга эга ҳолатларни аниқламай қолиши мумкин. Шу билан бирга,

скрининг натижаларини баҳолашда лаборатор кўрсаткичларни клиник ва метаболик ҳолат билан уйғун ҳолда талқин қилиш зарур.

Шундай қилиб, ГҚДни скрининг қилиш масаласидаги контраверсиялар ушбу патологиянинг мураккаб табиатини акс эттиради. Универсал ёндашувлар билан индивидуал клиник қарор қабул қилиш ўртасида мувозанатни топиш, келгусида ГҚДни бошқариш стратегияларини такомиллаштиришнинг муҳим йўналишларидан бири ҳисобланади.

1.2. ГҚД патогенези: қарама-қарши ёндашувлар

Гестацион диабетнинг шаклланиш механизмлари ҳомиладорликка хос табиий адаптация жараёнлари ва патологик метаболик ҳолатларнинг туташ ҳудудида намоён бўлади, шу боис унинг таҳлилида илмий доираларда хилма-хил ва дискуссион ёндашувлар сақланиб қолмоқда. Асосий контраверсия ГҚДни ҳомиладорликка хос бўлган физиологик инсулинрезистентликнинг чегарадан чиқиши сифатида баҳолаш ёки уни патологик метаболик бузилиш сифатида қараш масаласида намоён бўлади.

Ҳомиладорлик даври физиологик инсулинрезистентлик билан тавсифланади. Бу ҳолат плацентар гормонлар — плацента лактогени, прогестерон, эстрогенлар, кортизол ва бошқа контринсулин таъсирига эга биологик фаол моддаларнинг таъсири натижасида шаклланади. Мазкур ўзгаришлар ҳомиланинг ўсиши ва ривожланиши учун глюкоза таъминотини таъминлашга қаратилган бўлиб, кўпчилик аёлларда ошқозон ости бези β -хужайраларининг компенсатор гиперплазияси ва гиперинсулинемия орқали мувозанат сақланади.

Бироқ айрим аёлларда ушбу компенсация механизмлари етарли даражада ишламайди. Бу ҳолатда физиологик инсулинрезистентлик патологик тус олади ва гипергликемия ривожланади. Ана шу нуқтадан бошлаб ГҚДнинг патогенези тўғрисидаги қарашлар икки йўналишга ажралади. Биринчи ёндашув тарафдорлари ГҚДни ҳомиладорликка хос бўлган вақтинчалик ҳолат сифатида баҳолаб, унинг асосий сабабини плацентар гормонлар таъсири билан боғлайдилар. Иккинчи ёндашувда эса ГҚД ҳомиладорликкача мавжуд бўлган, яширин кечувчи

инсулинрезистентлик ва метаболик синдромнинг клиник намоёни сифатида қаралади.

Айниқса, ортиқча тана вазн ва семизлик ГҚД патогенезида ҳал қилувчи рол ўйнайди. Ёғ тўқимаси фақат энергия захираси эмас, балки эндокрин орган сифатида ҳам фаолият кўрсатади. Адипокинлар — лептин, адипонектин, резистин, шунингдек, яллиғланиш медиаторлари (TNF- α , IL-6) инсулин сигнал узатиш йўлларига таъсир кўрсатиб, инсулинрезистентликни кучайтиради. Семизлик фонида кузатиладиган гипoadипонектинемия ва лептинга нисбатан сезувчанликнинг йўқолиши периферик тўқималарда инсулинга бўлган жавоб реакциясининг патологик даражада пасайишини таъминловчи муҳим детерминанта бўлиб хизмат қилади.

ГҚД патогенезида яллиғланиш назарияси ҳам алоҳида аҳамият касб этади. Айрим тадқиқотларда ГҚД субклиник яллиғланиш ҳолати сифатида қаралади. Семизлик фонида яллиғланиш медиаторларининг доимий юқори даражада сақланиши эндотелиал дисфункция, плацентар қон айланишининг бузилиши ва фето-плацентар тизим компенсация имкониятларининг чекланишига олиб келади. Бу эса ГҚДнинг фақат гликемия билан эмас, балки комплекс системали бузилиш сифатида намоён бўлишини кўрсатади.

Навбатдаги контраверсия инсулинрезистентлик ва β -хужайра дисфункцияси ўртасидаги нисбат билан боғлиқ. ГҚДнинг патофизиологик детерминацияси борасидаги илмий мунозараларда инсулинрезистентлик феномени ва β -хужайраларининг секретор етишмовчилиги ўртасидаги нисбат муҳим ўрин тутди. Бир гуруҳ тадқиқотчилар тўқималарнинг инсулинга сезгирлиги пасайишини бирламчи омил деб баҳоласалар, бошқалари ошқозоноти беzi инсуляр аппаратининг функционал имкониятлари чекланганлигини етакчи патогенетик бўғин сифатида кўрсатадилар. Бироқ, реал клиник шароитда ушбу икки механизмнинг синергик таъсири кузатилади ва уларнинг қай бири патологик жараёнда етакчи роль ўйнаши беморнинг индивидуал метаболик фони ва компенсатор имкониятларига боғлиқдир.

Фето-плацентар тизимдаги ўзгаришлар ҳам ГҚД патогенезининг муҳим бўғини ҳисобланади. Плацента нафақат глюкоза ташувчиси, балки метаболик регулятор сифатида ҳам иштирок этади. ГҚД шароитида плацентар тўқимада глюкоза ташувчи оқсиллар экспрессияси ўзгаради, оксидловчи стресс кучаяди ва ангиогенез жараёнлари қайта қурилади. Мазкур метаболик диссипация ҳомиланинг жадал ўсиши, ёғ тўқимасининг миқдор жиҳатдан ортиқча тўпланиши ва натижада макросомия феномени ривожланишига тўғридан-тўғри замин яратади. ГҚДнинг яна бир фундаментал контраверсияси — гипергликемиянинг интенсивлик даражаси ва клиник оқибатларнинг оғирлик даражаси ўртасидаги кореляция масаласидир. Илмий манбаларнинг бир қисмида ҳатто чегаравий ёки енгил даражадаги гликемик ўзгаришлар ҳам перинатал асоратлар учун жиддий предикатив қийматга эга эканлиги таъкидланса, муқобил қарашларда фақат юқори гликемик кўрсаткичларгина клиник жиҳатдан аҳамиятли деб баҳоланади. Бу каби қарашлар хилма-хиллиги ГҚДни ташхислаш ва терапевтик тактикани белгилашда қатъий стандартлардан воз кечиб, индивидуаллаштирилган ёндашувни қўллаш зарурлигини яна бир бор исботлайди.

Айниқса, семизлик фонида кузатиладиган гипoadипонектинемия ва лептинга нисбатан сезувчанликнинг йўқолиши периферик тўқималарда инсулинга бўлган жавоб реакциясининг патологик даражада пасайишини таъминловчи муҳим детерминанта бўлиб хизмат қилади. Шу боис, қатъий белгиланган лаборатор қийматлардан кўра, ҳар бир ҳолатда аёлнинг индивидуал метаболик профилини ҳисобга олган ҳолда персоналлаштирилган бошқарув стратегиясини қўллаш энг мақбул йўл ҳисобланади.

ГҚД патогенези кўп омилли ва динамик жараён бўлиб, уни фақат ягона механизм билан тушунтириш мумкин эмас. Айниқса, избыточная масса тела мавжуд бўлган ҳомиладор аёлларда инсулинрезистентлик, яллиғланиш ва фето-плацентар тизимдаги функционал ўзгаришлар ўзаро кучайтирувчи таъсир кўрсатади. Шу боис, ГҚДни баҳолаш ва бошқаришда клинко-патогенетик ёндашувни қўллаш кейинги бобларда муҳокама қилинадиган даволаш стратегиялари учун илмий асос яратади.

1.3. ГҚДни даволаш стратегиялари: консенсус борми?

ГҚДни даволаш масаласи ҳозирги вақтда акушерлик ва эндокринология соҳаларидаги энг баҳсли йўналишлардан бири ҳисобланади. Ташхис мезонларидаги концептуал фарқлар, патогенетик занжирнинг турлича талқин қилиниши ва клиник яқунларни баҳолашда ягона стандартнинг йўқлиги ГҚДни бошқариш стратегияларида баъзан бир-бирига инкори бўлган тавсияларнинг пайдо бўлишига замин яратди. Шу нуқтаи назардан, «ГҚД терапиясида ҳақиқий глобал консенсус мавжудми?» деган савол ҳануз илмий мунозаралар марказида қолмоқда. ГҚД даволашнинг фундаментал мақсади — она организмида гликемия даражасини қатъий белгиланган мақсадли диапазонда сақлаш орқали акушерлик ва перинатал хавфларни минималлаштиришдир. Бироқ, ушбу натижага эришиш методологияси борасида мутахассисларнинг фикрлари турлича. Кўпчилик халқаро протоколларда дастлабки терапевтик қадам сифатида рационал овқатланиш тамойилларини жорий этиш ва турмуш тарзини модификация қилиш устувор вазифа қилиб белгиланади. Бундай ёндашув ГҚДнинг аксарият ҳолатларда енгил формада кечиши ва фармакологик агрессиясиз ҳам компенсатор имкониятларни тиклаш мумкинлиги билан изоҳланади. Диетотерапия борасидаги асосий контраверсиялар рационнинг нутритив таркиби ва унинг энергетик қийматига тааллуқлидир. Бир гуруҳ тавсияларда тез ҳазм бўлувчи углеводларни қатъий дефицит қилиш бош стратегия ҳисобланса, муқобил ёндашувларда ҳомиланинг физиологик энергетик эҳтиёжларини қаноатлантирувчи мувозанатли рационни сақлаш зарурлиги таъкидланади. Овқатланишдаги ҳаддан ташқари чекловлар метаболик кетонемияни юзага келтириб, ҳомила антропометрик кўрсаткичларининг бузилишига сабаб бўлиши мумкинлиги ҳақидаги хавотирлар ҳам мавжуд. Шу боис, парҳезотерапияни ҳар бир ҳомиладор аёлнинг индивидуал эҳтиёжларига мослаштириш зарурлиги тобора долзарб аҳамият касб этмоқда. Шунингдек, жисмоний фаолликни тавсия қилиш ҳам мунозарали масалалар сирасига киради. Илмий далиллар мунтазам ва ўртача интенсивликдаги машқлар тўқималарнинг инсулинга сезувчанлигини оширишини тасдиқласа-да, барча ҳомиладорлар учун универсал кинезиотерапия

режасини белгилаш амалда имконсиздир. Хусусан, сопутствующий акушерлик патологиялари ёки асоратлар мавжуд бўлганда жисмоний фаолликни чеклаш мажбурияти юзага келади. Бу ҳолат ГҚДни бошқаришда қатъий шаблонлардан воз кечиб, индивидуаллаштирилган бошқарув моделларига ўтиш заруратини яна бир бор яққол намоён этади. ГҚДни фармакологик даволаш масаласида асосий контраверсия инсулинотерапияни қачон бошлаш керак? деган савол билан боғлиқ. Айрим халқаро тавсияларда парҳез ва жисмоний фаолликка қарамасдан гликемия кўрсаткичлари мақсадли даражага етмаган ҳолларда 1–2 ҳафта ичида инсулинотерапияни бошлаш тавсия этилади. Бошқа ёндашувларда эса инсулин фақат оғир гипергликемия ёки диабетик фетопатия белгилари мавжуд бўлган ҳолларда қўлланилиши лозим деб ҳисобланади. Орал гипогликемик препаратларни қўллаш ҳам баҳсли масалалардан бири ҳисобланади. Айрим мамлакатларда метформин ва глибенкламидни қўллаш амалиёти мавжуд бўлса-да, уларнинг плацента орқали ўтиши ва узок муддатли оқибатлари тўлиқ ўрганилмаган. Фармакологик коррекция зарур бўлган клиник вазиятларда, инсулинотерапия ҳанузгача ГҚД терапиясининг «олтин стандарти» сифатида ўз позициясини мустаҳкам сақлаб келмоқда. Шу билан бирга, даволаш самарадорлигини баҳолашда мониторинг тактикаси ҳам турлича ёндашувларга эга. Илмий мунозараларда бемор томонидан амалга ошириладиган мунтазам гликемик назорат (самоконтроль) ва даврий лаборатор мониторинг ўртасидаги афзалликлар тез-тез муҳокама қилинади. Амалий жиҳатдан ушбу икки методологиянинг уйғунлиги, гликемия кўрсаткичларини ҳомила ўсиш динамикаси ва фето-плацента тизим функциялари билан биргаликда интерпретация қилиш энг юқори клиник самарадорликни таъминлайди. Туғруқ усулини танлаш масаласи ГҚД бошқарувининг энг критик бўғинларидан бири бўлиб қолмоқда. Гликемик кўрсаткичлар барқарор назорат қилинган ҳолатларда туғруқни табиий физиологик муддатгача кутиш тактикаси маъқулланса-да, ҳомила макросомияси белгилари ёки онадаги метаболик декомпенсация ҳолатларида эрта индукция ёки кесарча кесиш амалиётини режалаштириш тавсия этилади.

Хулоса қилиб айтганда, ГҚД терапиясида барча ҳолатлар учун мос келадиган ягона универсал стратегия мавжуд эмас. Айниқса, семизлик ва бошқа соматик патологиялар мавжуд бўлган ҳомиладор аёлларда стандарт алгоритмлар ҳар доим ҳам кутилган натижани бермайди. Шу боис, клинко-патогенетик хусусиятларни комплекс инобатга олган ҳолда, парҳез, жисмоний фаоллик, мониторинг ва туғруқ тактикаси синхронлаштирилган индивидуаллаштирилган ёндашув энг мақбул ва асосли стратегия ҳисобланади.

Метформинни ГҚДда қўллаш масаласи сўнгги ўн йилликда алоҳида илмий қизиқиш объектига айланди. Метформин инсулин резистентлигини камайтириш, жигарда глюконеогенезни сусайтириш ва периферик тўқималарда глюкоза утилизациясини ошириш орқали гипергликемияни коррекция қилиш қобилиятига эга эканлиги билан ажралиб туради. Қатор рандомизацияланган клиник тадқиқотлар (MiG trial ва унинг кейинги кузатув босқичлари) метформин қўлланилган ГҚД билан ҳомиладор аёлларда гликемик назоратнинг қониқарли даражада таъминланишини ва қисқа муддатли акушерлик ҳамда перинатал натижаларнинг инсулинотерапия билан солиштирилганда кескин фарқ қилмаслигини кўрсатган. Айниқса, она организмида вазн ортиши камроқ бўлиши ва гипогликемик эпизодлар частотасининг пастлиги метформиннинг муайян клиник афзалликлари сифатида қайд этилмоқда.

Шу билан бирга, метформиннинг плацента орқали эркин ўтиши илмий жиҳатдан исботланган бўлиб, ҳомила қонида унинг концентрацияси она қонидаги даражага яқинлашиши мумкинлиги кўрсатилган. Бу ҳолат ҳомила метаболизмига бўлган узок муддатли таъсирлар борасида эҳтиёткорликни талаб этади. Айрим проспектив кузатув тадқиқотларида метформин таъсирида туғилган болаларда эрта болалик даврида тана массаси индекси ва инсулинга сезувчанлик кўрсаткичларида муайян фарқлар аниқланган бўлса-да, ушбу ўзгаришларнинг клиник аҳамияти ва уларнинг катта ёшдаги метаболик хавфларга таъсири ҳануз якуний хулоса чиқариш учун етарлича ўрганилмаган.

Халқаро клиник қўлланмаларда метформиннинг ўрни ҳам турлича талқин қилинади. Масалан, айрим Европа ва Осиё мамлакатларида у инсулинга альтернатив ёки қўшимча терапия сифатида рухсат этилган бўлса, ACOG ва ADA тавсияларида ҳомила учун узоқ муддатли хавфлар тўлиқ баҳоланмаганлиги сабабли метформин биринчи қатор препараты сифатида эмас, балки индивидуал клиник ҳолатларда, инсулинотерапиядан бош тортилганда ёки уни қўллаш имкони чекланган вазиятларда эҳтиёткорлик билан қўлланилиши мумкин бўлган восита сифатида қаралади. Шу нуқтаи назардан, метформинни ГҚДда қўллаш масаласи ҳозирча тўлиқ глобал консенсусга эга эмас. Унинг қисқа муддатли самарадорлиги ва она учун муайян клиник қулайликлари мавжуд бўлишига қарамасдан, ҳомила ва боланинг узоқ муддатли метаболик саломатлигига таъсирига доир маълумотларнинг чекланганлиги инсулинотерапиянинг ГҚД фармакологик даволашда «олтин стандарт» сифатида сақланиб қолишини илмий жиҳатдан асослаб беради.

1.4. ГҚД ва ҳомиладорлик, туғруқ пайтидаги асоратлар

Ортиқча вазнли ёки семизлик қайд этилган аёлларда ҳомиладорлик пайтида асоратлар хавфи юқорироқ бўлади. Асосий асоратлар ГҚД бўлиб, бунда ҳам она ва бола учун хавф келтириб чиқаради [12,15].

Агар ҳомиладорликдан олдин гипертензия мавжуд бўлмаган ва ҳомиладорликнинг 20 ҳафталигидан олдинроқ юзага келмаган, шунингдек ҳомиладорликнинг охириги триместрида қон босими гипертензиянинг одатдаги бўсаға қийматларидан (систолик 140 мм симоб устуни/диастолик 90 мм симоб устуни) ошиб кетган бўлса, у гестацион гипертензия (ГГТ) деб аталади. Аксарият ҳолларда вазн ортиши жиддий муаммо эмас, аммо асоратларнинг ривожланишини аниқлаш учун ҳолатни диққат билан кузатиб бориш зарур (протеинурия учун мунтазам текширув ва қўшимча пренатал ташрифлар). Агар қон босими 160/110 мм симоб устунидан ошса, ушбу ҳолат онанинг ҳам, боланинг ҳам ҳаётига хавф туғдирадиган шошилини акушерлик ёрдами сифатида баҳоланади. Шунингдек, ортиқча вазнли аёлларда туғруқдан кейин юзага келиши мумкин бўлган барча асоратлар, жумладан, қон кетишнинг

хавфи юқори бўлади. Антигипертензив дори воситаларига қўшимча равишда, ортиқча вазн турмуш тарзини ўзгартириш, жумладан, вазнни назорат қилиш ва овқат рациониди натрий таркибини камайтириш орқали бошқарилади. Асосан ортиқча вазнли ва семизлик қайд этилган аёллар популяциясида DASH парҳезига кўпроқ риоя қилиш диастолик қон босимининг пастлиги ва ўртача қон босими билан боғлиқ бўлган. Гестацион гипертензия одатда туғруқдан кейинги 3 ой ичида йўқолади, аммо сурункали гипертензия ривожланса, кейинги кузатув тавсия этилади [4,16].

Ортиқча вазн ва семизлик гестацион гипертензия учун белгиланган хавф омиллари ҳисобланади. Relf et al. ўзининг катта когортасида таъкидлашича, ушбу касаллик фақат 2,6% нормал вазнли аёлларда ривожланган, касалликнинг тарқалиши ортиқча вазнли аёлларда 4,7%ни, семизлик қайд этилган аёлларда 7,8%ни ва оғир даражали семизлик кузатилган аёлларда 10%дан ортиқни ташкил этган [13]. ГТТ учун хавф омиллари моделлаштирилган тадқиқот ТВИ>25кг м² ГТТ ривожланишининг энг катта предиктори бўлишини кўрсатди [13,17].

Ҳомиладорлик – инсулинга резистентлик ҳолатидир. Инсулинга резистентлик (кейинги сатрларда ИР) - хужайраларнинг инсулин таъсирига сезгирлигини пасайиши бўлиб, ушбу ҳолат қонда инсулин ва глюкоза концентрациясининг ошишига ва кейинчалик қандли диабет 2-типининг ривожланишига олиб келади [3,11].

Физиологик ва патологик инсулинга резистентлик мавжуд. Ҳомиладорлик пайтидаги инсулинга резистентлик – тез ўсиб боровчи ҳомила учун углеводларнинг мувофиқ тушишини таъминлаш мақсадида онанинг физиологик мослашувидир. Глюкоза плацентар энергиянинг асосий субстрати ҳисобланади [1,5,13].

ИР нинг кучайиб бориши ҳомиладорликнинг ривожланиши билан содир бўлади (зардобдаги инсулин даражаси 3-триместрда 2-триместрга қараганда ва 2-триместрда 1-триместрга қараганда сезиларли даражада юқори бўлади). Ҳомиладорликнинг тўғри кечишида у ҳомиланинг нормал ўсишига ёрдам беради. Туғруқдан кейин инсулин концентрацияси тезда пасаяди ва параллел равишда инсулинга сезгирлик тикланади [2,13,16].

Ортиқча вазнли аёлларда ҳомиладорлик кўпинча асоратлар билан кечади, улар презклампсия ва гестацион диабет ривожланишига мойилроқ бўлишади. Туғруқдан кейин инсулинга сезгирлик нафақат тикланмайди, балки қандли диабет, дислипидемия ва гипертония ривожланишининг хавфи ҳам ортади [1,13].

Агар аёл семизлик ва/ёки қандли диабет билан касалланган ҳолда ҳомиладор бўлса, ушбу ҳолат нафақат онанинг саломатлиги, балки ҳомила учун ҳам салбий оқибатларга олиб келиши мумкин. Онанинг гипергликемияси ҳомиланинг гипергликемияси ва гиперинсулинемиясига олиб келади, қайсики кенг тарқалган ва жиддий асоратлардан бири бўлган ҳомила макросомиясини келтириб чиқаради [5,10].

Ушбу метаболик фонда баъзи аёлларда ГҚД ривожланади, мазкур ҳолат эса ҳомилада ҳам, кейинроқ гўдаклар учун ҳам бир қатор салбий оқибатларга олиб келади. Макросомия энг кўп учрайдиган ҳолатдир. Макросомияли гўдаклар туғилганида 4,5 кг дан ортиқ вазнда бўлишади, ушбу ҳолат эса кесарча кесишлар сонининг ошишига олиб келади, чунки нормал туғруқ пайтида туғруқ йўллари орқали ҳомиланинг ўтиши елкачалар дистоцияси, суяклар синиши ва субконъюнктивал қон қуйилишлар хавфини оширади. ГҚД юрак туғма нуқсони хавфини оширади. ГҚДли аёллардан туғилган болаларда болалик давридаги семизлик хавфи юқори бўлади [1,6,13].

Семизлик ва ГҚД ўртасидаги боғлиқлик батафсил қайд этилган. Вазиятни назорат қилиш ва когорт тадқиқотларининг тизимли шарҳлари ва мета-таҳлиллари шуни кўрсатадики, семизлик хавфни уч маротабадан кўпроқ оширади, ортиқча висцерал ва марказий семизлик умумий семизликка қараганда каттароқ хавф омиллари ҳисобланади [13].

Ҳомиладорликдан олдинги ва ҳомиладорликнинг эрта муддатларидаги ТВИ ҳомиланинг ортиқча вазни сингари ГҚДнинг ривожланиш хавфи билан боғлиқ. Relph et al. 700 000 дан ортиқ канадалик аёллар орасида бутун диапазонда ТВИнинг ортиши билан ГҚД хавфининг ҳам ортишини аниқлашди [13].

ГҚД - бу ҳомиладорлик пайтида биринчи марта аниқланган, аммо "manifest" қандли диабет (ДМ) мезонларига жавоб бермайдиган гипергликемия билан

тавсифланган касаллик ҳисобланади [1]. ГҚД замонавий тиббиётнинг жиддий фанлараро муаммосидир. Ушбу патологияга эга ҳомиладор аёлларда преэклампсия, туғруқ индукцияси, кесар кесиш ва эрта туғилиш хавфи ортади ва туғруқдан кейинги даврда кўпинча 2-типдпги қандли диабет, метаболик синдром ва юрак-қон томир касалликларининг ривожланиши кузатилади [2]. ГҚД билан касалланган аёлларда скрининг, ҳомиладорлик ва туғишни олиб бориш соғлиқни сақлашга қўшимча молиявий ҳаражатларни юклайди. Мисол учун, АҚШда, қисқа муддатли ҳаражатлар ҳисоб-китобларга кўра, фақат, ГҚД билан боғлиқ қўшимча молиялаштириш она бошига 596 млн. долларни ва янги туғилган 40 млн. долларни [3] ташкил этади. Италияда эса бу ҳаражатлар 44,8 млн еврога баҳоланган [4].

Ушбу касалликнинг умумий популяцияда тарқалиши аниқ белгиланмаган ва 1% дан 30% ҳисобланади. Россияда, ГҚД Давлат реестрига кўра, 7-9%ни [5, 6], АҚШда 1,1% дан 25,5% гача [7], Европада 3,8-7,8% [8], Осиёда 5,1-11,5% [9, 10], Африкада 7,5-20,4% ни ташкил қилади [11]. 5349476 ҳомиладор аёлларни қамраб олган 51 та популяцион текшириш шарҳи шуни кўрсатдики, “Диабет ва ҳомиладорликни ўрганиш халқаро ассоциацияси ((International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups - IADPSG) мезонларига асосланиб, ГҚД нинг умумий тарқалиши 10,6% ни (95% СИ 10,5-10,6%) энг юқори ва энг паст учраш частотаси Шарқий Осиёда (11,4%, 95% СИ 11,1–11,7%) ва Австралияда (3,6%, 95% СИ 3,6–3,7%) аниқланган.

ГҚД частотасининг бундай тарқалиши бугунги кунда дунёда касаллик ташхисига ягона ёндашувлар мавжуд эмаслиги билан боғлиқ бўлиши мумкин, шунинг учун тадқиқотларда турли диагностика мезонлари қўлланилган. Мисол учун, ГҚД бир мезон сифатида 95 мг/дл (5.3 ммол/Л) тенг қон глюкоза даражасини ишлатганда 6,7%, “Международное исследование гипергликемии и неблагоприятных исходов беременности» (НАРО)”, IADPSG мезонларидан фойдаланган тадқиқотда касаллик ҳомиладор аёлларнинг 17,8 % аниқланган [14].

Бу ГҚД диагностикасида стандартлаштирилган ёндашувлардан фойдаланиш кераклигини кўрсатади, бу, эҳтимол, ўрганилган гуруҳларнинг юқори ижтимоий ва этник гетерогенлиги билан боғлиқ. 2012 йилги НАРО текшируви АҚШда

ҳомиладор аёлларда диабетнинг тарқалишини бир хил мезондан фойдаланган ҳолда баҳолади, бу турли этник гуруҳларда сезиларли даражада фарқ қилди. ГҚД нинг энг кенг тарқалиши ва ўсиш суръатлари Қўшма Штатларнинг туб аҳолиси, осиёликлар, Афро-америкаликларнинг аёлларида кузатилган, оқ танли аёлларда эса паст бўлган [15].

"Нима учун ГҚД частотаси ортиб бормоқда?" ҳозирча бу савол очик қолмоқда. Ҳомиладор аёлларда ГҚД нинг прогрессив ўсиши кўплаб тадқиқотчилар томонидан инсон популяциясида семизлик ва 2-типтаги диабетнинг кўпайиши билан боғлиқ ва бу тенденция кейинги 10-15 йил ичида давом этиши кутилмоқда [17]. Репродуктив ёшдаги аёлларда семизлик нафақат ГҚД, балки ҳомиладорлик асоратлари, ҳомила тушиш частотасини ошириш, ҳомила антенатал ўлими, презклампсия, кесар кесиш, туғруқдан кейинги йирингли яллиғланиш касалликлар, тромбоземболик асоратлар учун муҳим хавф омилдир [18-20]. ГҚД ривожланишининг бошқа тасдиқланган хавф омиллари-бу аёлнинг ёши, маълум бир этник гуруҳга мансублиги (лотин америкаликлари, африкаликлар, туб америкаликлар, Жанубий ёки Шарқий Осиё аҳолиси), анамнезида ГҚД ва/ёки макросомиянинг мавжудлиги, ҳомиланинг антенатал ўлими, тухумдонлар поликистоз синдроми, метаболик синдром ҳам ҳисобланади [21, 25].

ГҚД бошланиш вақти муҳим прогностик роль ўйнайди- 13 та когорт тадқиқотлар мета-таҳлили касалликнинг эрта бошланиши, даволашларга қарамай, перинатал ўлим, неонатал гипогликемия ва инсулиндан фойдаланиш, ГҚД кеч бошланган билан аёлларга нисбатан кўп учраган [26].

ГҚД одатда ҳомиладорликнинг 20 ҳафталигидан кейин ташхис қўйилади ва кўпчилик тадқиқотчилар бу ҳодисани аёлларда инсулинга резистентлик ҳолатни ҳосил қилувчи плацента гормонлари синтезининг кўпайиши билан боғлашади [27]. Ҳомила учун асосий энергия манбаи глюкоза бўлиб, унинг онадан плацентага ўтиши глюкоза концентрациясининг градиенти туфайли амалга оширилади [28]. Глюкозадан фарқли ўлароқ, ҳомила учун аминокислоталарни қабул қилиш фаол ва онанинг энергиясини талаб қилади ва шунинг учун унинг танасида "тез очлик" ҳодисаси ҳосил бўлади – глюкоза истеъмолини озгина чеклаш билан углеводдан

ёғга метаболизмни бир зумда қайта қуриш содир бўлади [29]. Шу билан бирга, иккинчи триместрдан бошлаб ҳомиладорликнинг контринсулин таъсири кучаяди: фетоплацентар комплекс (плацента лактогени), прогестерон ва эстроген гормонлари синтезининг фаоллашиши, буйрак усти пўстлоғи томонидан кортизол ишлаб чиқарилишининг ошиши, тўқималарнинг ўзгариши, инсулин ишлаб чиқарилиши, инсулиназа ферментининг фаоллашуви содир бўлади таъсири, буйраклар ва estrogen томонидан тезлаштирилган ҳалокат. инсулиназни фаоллаштириш [30]. Бу таъсирларнинг барчаси ҳомиладорлик пайтида физиологик инсулинрезистентликни ҳосил қилади, бу ҳомиладорлик пайтида ҳосил бўлган ошқозон ости бези бета ҳужайраларининг гиперплазияси ва гипертрофияси туфайли гиперинсулемия ривожланади. Ошқозон ости безининг компенсацион захиралари камайган аёллар физиологик инсулинрезистентликни енгиб ўтолмайди, бу улар учун патологик ҳолат бўлиб қолади [31-33].

Ҳомиладорлик даврида онада ҳатто кичик гипергликемия ҳам янги туғилган чақалоқда тез ва узоқ муддатли асоратларни ривожланиши билан боғлиқ, Шунинг учун Жаҳон Соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) ушбу касалликни ўз вақтида ташхислаш муҳимлигини таъкидлайди [34]. Шу билан бирга, дунёда ГҚД нинг клиник лаборатория таърифига ягона ёндашувлар мавжуд эмас – бугунги кунда онада гликемия даражасини баҳолашнинг бир неча хил усуллари мавжуд бўлиб, улар перорл глюкоза толерантлик тестини ўтказишда глюкоза дозасига, (ПГТТ) (50, 75, 100 г), синов вақти (оч бўлганда, овқат истеъмолидан кейин), (1, 2, 3 соатдан кейин) баҳоланади [35]. Яна бир муаммо-ГҚД диагностикаси учун "*олтин стандарт*" нинг йўқлиги, бу скрининг дастурларининг аниқлигини баҳолашни қийинлаштиради [36].

ЖССТ нинг ГҚД ни ташхис қўйишда, ҳамда ҳомиладорлик ва туғруқ вақтид ривожланиши мумкин бўлган асоратларни баҳолашда HAPO ва IADPSG консенсуси тавсияларига таянади.

HAPO ва IADPSG тавсияларига таяниб, ПГТТ дан кейин 1 ва 2 соат ўтгач диагностик мезон сифатида глюкозанинг ўртача қийматларини ишлаб чиққан, унга асосан OR, яъни асоратлар ривожланиш шанслар нисбати (чақалоқнинг 90 дан зиёд

перцентилга эга вазни ва ёғ тўқимаси, киндик тизимчасида С пептиднинг юқори бўлиши) 1,75 га тенг бўлган [38].

Ушбу мезонлардан фойдаланиш барча ҳомиладор аёлларнинг тахминан 18% ГҚД мавжудлигини, бу эса эски мезонлар асосида ташхис қўйишдан 2 марта зиёдлигини кўрсатади ва даволаш стратегиясини қайта кўриб чиқиш кераклигини исботлайди [39].

ГҚД ва ҚД симптомсиз учраши, гестацион асоратларнинг кўплиги билан кечишини инобатга олиб, IADPSG ҚД 2 типи бўйича хавф гурухига кирувчи аёлларни скринингдан ўтказишни ва прегравидар тайёрлашни тавсия этади. [40]. Уларда ГҚД ни истисно қилиш учун плазмадаги глюкоза даражаси ≥ 126 мг / дл (7,0 ммоль / л), гликирланган гемоглобин (HbA1c) ≥ 6 каби мезонлардан фойдаланиш тавсия этилади. Ҳозирги вақтда ЖССТ ҳомиладорликнинг исталган босқичида қуйидаги мезонлардан бири ёки бир нечтаси мавжуд бўлганда ГҚД ташхисини қўйишни тавсия қилади [34]:

- оч қоринда плазмадаги глюкоза миқдори 5,1-6,9 ммоль/л (92-125 мг/дл);
- ПГТТ дан 1 соат ўтгач плазмадаги глюкоза миқдори $\geq 10,0$ ммоль/л (180 мг/дл);
- ПГТТ дан 1 соат ўтгач плазмадаги глюкоза миқдори 8,5-11,0 ммоль/л (153-199 мг/дл).

"Ҳомиладорлик даврида қандли диабет" ташхиси қуйидаги мезонлардан бири ёки бир нечтаси мавжуд бўлганда қўйилиши керак:

- оч қоринда плазмадаги глюкоза миқдори $\geq 7,0$ ммоль/л (126 мг/дл);
- ПГТТ дан 1 соат ўтгач плазмадаги глюкоза миқдори $\geq 11,1$ ммоль/л (200 мг/дл);
- плазмадаги глюкоза миқдори $\geq 11,1$ ммоль/л (200 мг/дл) бўлганда ва ҚД белгилари мавжуд бўлса.

АҚШда ГҚД диагностикаси учун Америка акушер ва гинекологлар коллежининг (ACOG) тавсиялари қўлланилади [41]. ГҚД учун скрининг ҳомиладорликнинг 24-28 ҳафталигида амалга оширилади. Хавф омиллари бўлган аёллар (анамнезида ГҚД, глюкоза толерантликнинг бузилиши, семизлик (ТВИ 30 ёки ундан кўп)) текширув

икки марта – эрта босқичда ва ҳомиладорликнинг 24-28 ҳафталигида ўтказилади. Агар ГҚД аниқланса, беморларни туғруқдан 6-12 ҳафта ўтгач қайта текшириш тавсия этилади. Скрининг сифатида икки босқичли ёндашув қўлланилади, биринчи босқичда қондаги глюкоза даражаси 50 г глюкоза қабул қилинганидан бир соат ўтгач аниқланади. Ушбу босқичнинг афзаллиги-ҳомиладор аёлнинг оч қолишига эҳтиёжнинг йўқлиги, бу тадқиқотнинг мувофиқлигига ижобий таъсир кўрсатади. Агар глюкоза даражаси меъёрдан ошса, иккинчи босқич амалга оширилади — 100 грамм глюкоза оч қоринга ичкизилади. ГҚД диагностикаси мезонлари қондаги глюкоза даражаси 135-140 мг/дл (7,5 дан 7,8 ммол/Л гача) ҳисобланади. Шунини таъкидлаш керакки, Америка диабет ассоциацияси (ADA) ГҚД диагностикаси бўйича ЖССТ ва АСОГ тавсияларини қўллаб-қувватлайди, чунки ҳозирда уларнинг қайси бири энг самарали эканлигини аниқлайдиган тадқиқотлар мавжуд эмас [42].

ГҚД ташҳиси мезонлари бўйича маълумотларни умумлаштириш, скрининг тадқиқотларининг камлигини, касалликни [43] эрта аниқлаш, бошқа, эҳтимол, янада самарали усуллари излаш зарурлиги ҳақида янада тадқиқотлар зарурлигини кўрсатади. ГҚД даволаш осон ҳазм бўладиган углеводлар ва ёғларни чеклаш, гликемия ва жисмоний фаолиятни назорат қилишни тақозо қилади [42, 44] Ушбу усуллар ГҚД частотасини камайтиришда самарадорлигини исботлади, аммо уларнинг ҳомиладорлик асоратлари ривожланишига таъсири мунозара мавзуси бўлиб қолмоқда. Мисол учун, 2017 йилда Хитойда ўтказилган РКИ ҳомиладорлик пайтида 30 дақиқа давомида велосипедда машқ қилган ГҚД ривожланиш хавфи бўлган аёлларда касалликнинг бошланиши, тана вазнининг ортиши, инсулин толерантлигининг частотаси камроқ эканлигини ва уларнинг янги туғилган чақалоқлари камроқ вазн билан туғилган. Бошқа томондан, мунтазам жисмоний фаолият бу аёлларда ҳомиладорлик асоратлари хавфини камайтирмайди — гипертензив бузилишлар, кесар кесиш частотаси, эрта туғилиш, янги туғилган макросомия ва ҳк. [45].

Яна бир муаммо-ГҚД нинг олдини олиш ва даволаш учун парҳез ва жисмоний машқларни тайинлаш бўйича тадқиқотларда ягона ёндашувларнинг йўқлиги. Бу Tanentsap fetal. Бўйича 2011 йилда 13 та РКИ ўз аксини топди. Бунга асосан парҳез

сифатида турли хил тавсиялар ишлатилган: кам калорияли пархез, микронутриентлар истеъмол қилиш ва овқатланиш мутахассиси билан гуруҳ ва индивидуал гуруҳлардан фойдаланиш ва б., бу эса ушбу усулнинг самарадорлигини баҳолашни сезиларли даражада мураккаблаштиради [46]. Ҳатто шундай оддий савол: "ГҚД билан касалланган ҳомиладор аёлларга жисмоний фаолликнинг қайси даражасини тавсия қилиш керак?" клиник тавсияларда тўлиқ аниқ эмас. Масалан, бир нечта тадқиқотлар жисмоний фаоллик даражаси ва ГҚД [47, 48] ривожланиш хавфи ўртасидаги ижобий муносабатни кўрсатди, аммо бошқа бир қатор тадқиқотларда бу далиллар исботланмади [49, 50]. Шу сабабли, ГҚД мавжуд аёлларни олиб бориш стратегияси асоратларни даволаш ва олдини олиш бўйича стандартлаштирилган ёндашувларнинг самарадорлигини ишлаб чиқиш ва баҳолашдан иборат. Агар ўз-ўзини назорат қилишдан кейин 1-2 ҳафта ичида гликемиянинг мақсадли кўрсаткичларига (диетотерапия бўйича тавсияларга амал қилган ҳолда гликемиянинг икки ёки ундан ортиқ мақсадли бўлмаган қийматлари) эришиш имконсиз бўлса, инсулин терапиясини буюриш тавсия этилади. [42]. Диабетик фетопатия инсулинотерапияга бўлган яна бир муҳим белги ҳисобланади [1, 42].

Семизлик ва ҳаддан ташқари гестацион тана массасининг ошиши туғруқ пайтида ва туғруқдан кейин бевосита ҳамда билвосита асоратлар хавфини оширади. Билвосита, ПЭ ва ГҚД сингари вазн билан боғлиқ ҳолатлар вақтидан олдинги туғруқ ва кесарча кесиш ҳолатлари эҳтимолини оширади. Бевосита эса туғруқ бачадон атонияси билан асоратланади. Натижада, ушбу аёлларга туғруқнинг индукцияси кўпроқ талаб этилади [7,10]. Бироқ, индукциянинг муваффақиятли бўлиш эҳтимоли камроқ бўлиб, семизлик қайд этилган аёллар вазни меъёردа бўлган аёлларга қараганда уч баробар кўпроқ индукциядан кейин шошилишч кесарча кесишга муҳтож бўлишади [6].

Туғруқ пайтидаги аралашувлар эҳтимоли семизлик қайд этилган аёлларда кўпроқ учрайди, уларда вазни меъёрдa бўлган аёлларга қараганда спонтан вагинал туғруқлар эҳтимоли камроқ бўлади [8]. Энг кўп бажарилиши мумкин бўлган аралашув кесарча кесиш ҳисобланади (ҳам режавий, ҳам шошилишч), [13] қайсиким

маълум даражада, тиббиёт ходимларининг бола ва она учун хавфни минималлаштириш истаги билан боғлиқдир. Кесарча кесишда соғайиш секинроқ кечади, жарроҳлик асоратлари эса семизликда кўпроқ кузатилади [3].

Туғруқдан кейинги қон кетиш аёлларнинг 5 фоизида учрайди ва туғруқ пайтида (вагинал туғруқдан кейин 500 мл дан ортиқ ёки кесарча кесишдан сўнг 1 литр) ёки кейинги кунларда (плацента қолиб кетиши натижасида) (атония ёки бачадон ёрилиши) кўп қон йўқотиш билан тавсифланади. Семизлик туғруқдан кейинги қон кетишининг асосий хавф омилларидан биридир. Туғруқдан кейин 2 соат ичида 1 литрдан ортиқ қон йўқотиш хавфи $TBI > 25 \text{ кг/м}^2$ бўлган аёлларда кузатилган [12]. Худди шундай, Dalbye et al. семизлик қайд этилган аёлларда туғруқдан кейинги қон кетиш хавфи икки баравардан кўпроқ ошишини аниқлаган [13]. Қисман, ушбу хавф семизлик қайд этилган аёлларнинг болаларида туғилиш пайтида вазнининг ва бош айланасининг катталиги билан боғлиқ бўлиб, мазкур ҳолат кўз ёшига сабаб бўлади.

Ҳомиладорлик, афтидан, аёлларнинг соғлиғи ҳақидаги хабарларни энг кўп қабул қиладиган ва турмуш тарзини ўзгартиришга энг тайёр бўлган ҳаёт босқичидир ва у "ўрганиш лаҳзаси" сифатида тасвирланган [4]. Ўзгариш учун мотивация пайдо бўлади, чунки аёллар муайян ҳатти-ҳаракатлари билан ўзларига ва энг муҳими, боланинг соғлиғига хавф туғдириши мумкинлигини англаб етишади.

Ҳомиладорлик аёлни ўзининг оиладаги ва жамиятдаги ролини қайта кўриб чиқишга мажбур этади [5,13]. Ҳомиладорлик, шунингдек, аёлларни соғлиқни сақлаш соҳасидаги мутахассислар ҳамда саломатлик ва турмуш тарзига оид адабиётлар билан кўпроқ алоқада бўлишига олиб келади ҳамда шу тариқа ўрганиш чоғидан наф олиш мумкин бўлган йўллари очади.

Афсуски, маслаҳат ва маълумот олиш истаги аёлларни ишончсиз манбаларга мурожаат этишига олиб келиши мумкин. Интернет манбалари нафақат кечаю кундузнинг исталган вақтида фойдаланиш мумкин бўлган афзалликларга эга, балки уларда хатоликлар ва атайлаб нотўғри маълумотлар ҳам мавжуд. Интернет манбалари ҳомиладор аёлларнинг қарорига катта таъсир кўрсатади, ушбу аёллар

кўпинча тиббий ходимлардан олган маълумотлардан норози бўлишади ва мазкур ходимлар кўпинча аёлларда саволлар туғилганида узоқда бўлишади [13].

Ҳомиладорликнинг физиологик реакцияси ўз-ўзидан ҳомиладор бўлган пайтдан бошлаб парҳезли ҳатти-ҳаракатга таъсир этиши ва ушбу ҳолат вазн ортишини назорат қилувчи ўзгаришларни киритишга ёрдам бермаслиги мумкин. Кўнгил айланиши ва қусиш одатий ҳол ҳисобланади, баъзида улар ҳомиладорликнинг биринчи белгиси бўлиб, ҳомиладорликнинг 2- ва 6- ҳафталари орасида юзага келади [3, 13]. 60% дан 80% гача аёллар ҳис қилган кўнгил айланиши озиқ-овқат танловига таъсир этиши мумкин ва аксарият аёллар муайян озиқ-овқат маҳсулотлари ва ичимликларга нисбатан афзалликларни ўзгартириши ҳақида хабар беришади. Одатда таркибида кофеин мавжуд бўлган ичимликлар, тухум, балиқ, гўшт ва ёғли овқатлардан воз кечилади, углеводларга бой овқатлар истеъмоли эса биринчи триместрда кўпайтирилишига мойиллик бўлади. Ширинликлар, печенье, шоколад ва пирожнийлар, шунингдек мева ва мева шарбатлари кенг тарқалган [4]. Психологик омиллар ҳам муҳимдир ва баъзи аёллар ҳомиладорлиги ва бошқа салбий ҳолатлар туфайли юзага келган безовталиқ билан курашишда овқатдан фойдаланишади [17].

Гарчи кўпчилик аёллар ҳомиладор бўлишдан олдин ўз турмуш тарзини ҳомиладорликка жавобан у ёки бу даражада ўзгартиришса-да, ўрганиш учун вақтнинг ва буни амалга ошира оладиган тиббиёт ходимининг мавжудлиги аёлларнинг тўғри танлов қилишига кафолат бермайди. Ҳомиладорлик пайтида вазни бошқариш ва ҳаддан ташқари вазн тўплашдан қочиш ҳақида гап кетганда, аёллар билан аниқ мулоқот қилиш имкониятини қўлдан бой бериш мумкин.

NICE тавсияларида айтилишича, аёлларнинг розилигисиз ва етарли даражада тушунтиришсиз ёки қайтар алоқасиз вазннинг мунтазам мониторингини ўтказиб бўлмайди. Бундан ташқари, ортиқча вазнли ёки семизлик қайд этилган аёллар ҳомиладорлик пайтида мунтазам равишда вазни ўлчаганлиги учун ўзларини стигмаланган, безовта ёки айбдор ҳис этишларини кўрсатадиган тадқиқотлар мавжуд. Johnson et al. [13] томонидан ўтказилган тизимли шарҳлар вазнга диққат билан эътибор қаратиш ҳомиладор аёлларда парҳез ва жисмоний фаолликни

мақбуллаштириш учун тўсиқ бўлиши мумкин деган хулосага келган. Бироқ, ҳомиладорликнинг биринчи триместридаги деярли 200 нафар аёлни ўрганишда Swift et al. [13] кўпчилик аёллар ўз вазни бўйича тиббиёт ходимларидан маслаҳат ва тавсиялар олишдан хурсанд бўлишларини аниқлаган, гарчи аёлларнинг 31 % и ҳомиладорликнинг бошида ортиқча вазнли ёки семизликдан азият чеккан бўлса-да, уларнинг атиги 15 %и доя томонидан ўлчанганидан кейин вазни бўйича ҳар хил фикр-мулоҳазаларини олишган. Ҳомиладорлик даврида вазн ортиши борасида ўзини ўзи назорат қилиш аёлларнинг ушбу гуруҳида одатий ҳол бўлган, мазкур ҳолат эса бутун ҳомиладорлик даврида улар ўз вазнига қизиқишини ва вазнини кузатиб боришини кўрсатган.

ТВИнинг барча синфларида ҳомиладорликнинг дастлабки 20 ҳафтасида вазн ортиши ўртача (тахминан 2,5 кг) бўлиб, кейинчалик эрта муддатларга қараганда тахминан 3-4 барабар тезроқ содир бўлади [3]. Тана вазни билан боғлиқ бўлган асоратларга йўл ҳомиладорликнинг бошида ва ўрталарида белгиланади, чунки ГҚД 20 ҳафтадан ва гестацион артериал гипертензия эса 24 ҳафтадан бошлаб намоён бўлиши мумкин. Аксарият аёллар ҳомиладорликнинг 11-12 ҳафталигигача туғруқдан олдинги хизматларда рўйхатдан ўтмаганлиги ва тиббий ходимлар билан доимий алоқада бўлмаганлиги сабабли ҳаддан ташқари GWG ни олдини олиш учун стратегияларни жорий этиш мумкин бўлган бир неча ҳафталик давр мавжуд.

Вазни қандай бошқариш кераклиги нуқтаи назаридан, мақсади вазн йўқотишга эришиш эмас, балки соғлом чегараларда вазн ортиришга имкон беришдан иборат бўлган ҳомиладорликдан ташқари ҳолларда ҳомиладор бўлган ва ҳомиладор бўлмаган кишилар ўртасида унчалик катта фарқ бўлмаслиги керак. Жисмоний фаоллик муҳим аҳамиятга эга, илгари кам ҳаракатли ҳаёт тарзини кечирган аёлларга камроқ ўтириш, юришни кун тартибига киритиш ва узлуксиз равишда ҳафтасига уч марта ва кунига 15 дақиқача жисмоний машқлар билан шуғулланиш (масалан тез юриш ёки сузиш) тавсия этилади [7]. Акс ҳолда, ҳафтасига 150 дақиқа ўртача интенсивликдаги машқлар тавсия этилади [16]. Ҳомиладорликнинг ўзига хос хусусияти – мувофиқ тайёргарликдан ўтгач аёлларга вазн масалалари бўйича маслаҳат бера оладиган соғлиқни сақлаш

мутахассисларининг мавжудлигидир (доялар, акушерлар, умумий амалиёт шифокорлари). Баъзи ҳолларда аёлларга диетолог - мутахассисларнинг ёрдами фойдали бўлиши мумкин. Кўпгина ҳомиладор аёллар вазн ҳолатига мослаштирилган электрон соғлиқни сақлаш ресурсларига, масалан, смартфонлар учун иловаларга киришлари мумкин [6]. Ушбу иловалар ҳомиладорлик даврида ўргатувчи вақтдан фойдаланишнинг алоҳида инновацион мисоли бўлиб, аёлларга касбий танбеҳлар ёки стигмага дучор бўлмасдан, ўз соғлиғи ва жисмоний тайёргарлигини назорат қилиш имконини беришга қаратилган. Мазкур иловалар тўғри маълумотларни тақдим этиши ва у фойдаланувчининг вазн ҳолатига ҳам мос келиши муҳимдир.

Ортиқча вазнли ва семизлик қайд этилган аёлларда GWG ни чеклашга қаратилган аралашувларнинг самарадорлигини кўриб чиқадиган кенг қамровли адабиётлар мавжуд бўлиб, ушбу аралашувлар турли хил, баъзан қарама-қарши натижаларга олиб келган.

ШУНДАЙ ҚИЛИБ, Ортиқча вазн ва семизликнинг глобал тарқалиши йилдан-йилга ортиб бораётганлиги сабабли, ҳомиладор аёллар ва уларнинг болалари саломатлигига ҳамда бардамлигига бўлган хавф, шунингдек ҳомиладорликнинг нохуш оқибатларини даволашга оид харажатлар тобора муҳим аҳамият касб этмоқда.

Нохуш оқибатлар хавфини камайтириш учун қўлланилиши мумкин бўлган ёндашувлар мавжудлиги аниқ, гарчи улар бирламчи тиббий-санитар ёрдамда муваффақиятли бўлиши учун тиббиёт ходимларини ўқитишга ҳам, эҳтиёжларга мос келадиган тадбирларни амалга оширишга ҳам инвестициялар керак бўлади.

Энг катта самарага эришиш учун вазнни назорат қилиш ҳақидаги суҳбатлар биринчи триместрда амалга оширилиши лозим.

II БОБ. ГЕСТАЦИОН ҚАНДЛИ ДИАБЕТ МАВЖУД АЁЛЛАРДА ДИАГНОСТИКА ҚИЛИШ УСУЛЛАРИ (олинган натижалар асосида)

2.1 Диагностика ва скрининг

Олдимизга қўйган мақсад ва вазифалардан келиб чиққан ҳолда турли хил методологик усуллардан фойдаланилган ҳолда, аёллар текширилди. Тадқиқот иши СамДТУ ДКТФ Акушерлик ва гинекология кафедрасида (кафедра мудир-профессор Л.Р.Агабабян) ҳамда Самарқанд шаҳар 2- туғруқхонасида, Самарқанд шаҳар 1 ва 2-оилавий поликлиникасида амалга оширилди.

Тадқиқотнинг асосий йўналиши- ортиқча тана вазнли аёлларда ГҚД мавжудлигини аниқлаш ва ГҚД билан боғлиқ акушерлик, перинатал, постгравидар асоратлар частотасини камайтириш ва даволаш профилактика усуллари ишлаб чиқишдан иборат бўлди.

Тадқиқотимиз проспектив шаклда олиб борилди. Проспектив гуруҳ иккига бўлиниб ўрганилди:

Асосий гуруҳни- 40 нафар ортиқча вазнли ҳомиладор аёллар ҳамда тана вазнининг патологик ошиши профилактикаси ўтказилган ҳомиладорлар; (овқатланиш рационали бўйича маслаҳат олган, жисмоний активлик буюрилган ва Витамин Д 2000 ХБ да тавсия этилган).

Қиёсий гуруҳни – 30 нафар ортиқча вазнли ва ГҚД қайд этилган аёллар;

Назорат гуруҳи- 35 та ҳомиладорлиги шартли равишда физиологик кузатилаётган, ТВИ меъёрида бўлган аёллар ташкил қилди.

Киритиш мезонларига қуйидагилар киритилди:

Аёл ёшининг 18 ёшдан катта бўлиши;

Анамнестик ва клиник жиҳатдан тасдиқланган қандли диабетнинг мавжуд бўлмаслиги;

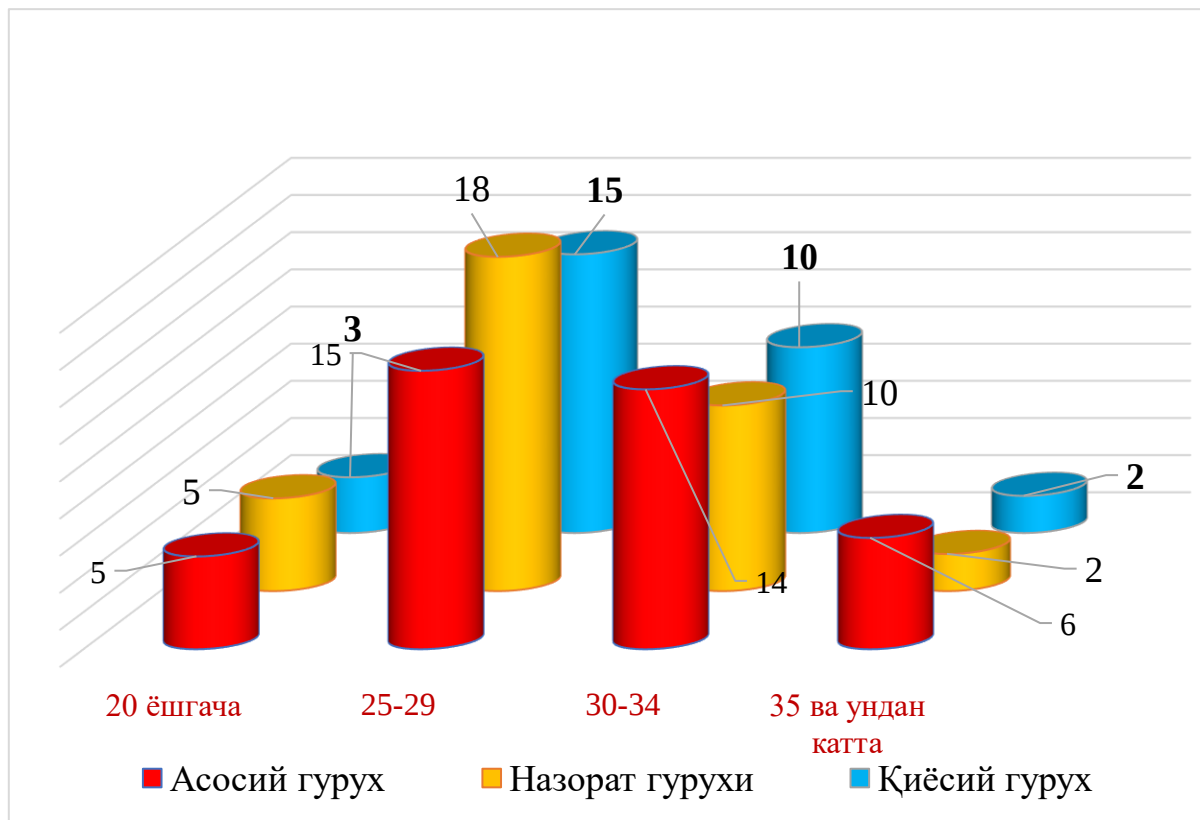
Киритмаслик мезонларига эса кўпҳомилалик, 37 ҳафтагача бўлган туғруқлар киритилди.

Текширилган аёлларнинг ўртача ёши $24,7 \pm 3,3$ ни ташкил қилди. Уларнинг кўпчилиги эрта репродуктив ёшда бўлишди: 18-35 ёшда 91% аёллар бўлган бўлса, 35 ёшдан катта қисми 9% аёллар ташкил қилди.

1- жадвал

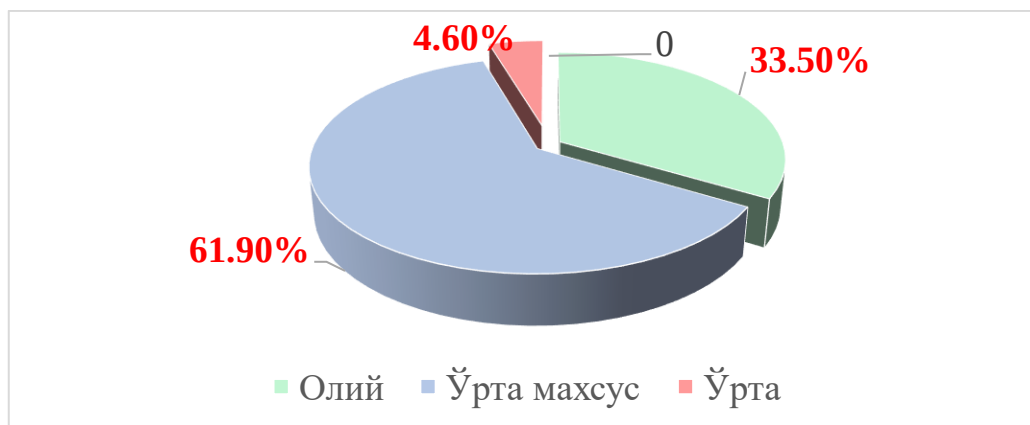
Текширилган аёлларнинг ўртача ёши

Текширилган гуруҳлар			
Текширилган аёллар ёши	Асосий гуруҳ (n=40)	Қиёсий гуруҳ (n=30)	Назорат гуруҳи (n=35)
Ўртача ёш (йил)	$25,1 \pm 1,8$	$24,7 \pm 3,2$	$24,0 \pm 2,7$



1-расм.Текширилган аёлларнинг ёш бўйича тақсимланиши

Барча аёллар Самарқанд вилоятида истиқомат қилишган. Уларнинг аксарияти (61,9%) ўрта махсус маълумотли, 33,5% олий маълумотли ва 4,6% ўрта маълумотли бўлишган (2-расм).



2-расм. Текширилган аёлларнинг маълумоти.

Текширилган аёлларнинг кўпгина қисмида (98,7%) никоҳ қайд қилинган бўлиб, гуруҳларда уларнинг учраш сони сезилмас даражада бўлган. Шу билан бирга, 1,3% аёлларда никоҳ баъзи бир сабабларга кўра, қайд қилинмаган.

Деярли ҳамма аёллар эрта болалик давридаги инфекцион касалликлар билан оғриганликларини айтишди. Текширилган аёлларнинг қарийб ярмининг анамнезида оғирлашган соматик патология учраган (48%) (2.2-жадвал). Соматик патологиядан юрак- томир касалликлари кўп учради (артериал гипертензия, митрал клапани плолапси); кейинги ўринда сийдик ажратиш тизими касалликлари (цистит, пиелонефрит); асаб тизими, нафас олиш тизими касалликлари (пневмония, бронхит), ошқозон ичак касалликлари (гастрит, ўт йўллари дискинезияси), қалқонсимон без касалликлари ҳам учради. 2% аёллар анамнезида аппендицит ва чурра бўйича оператив амалиёт ўтказган.

2-жадвал.

Кузатиш гуруҳларидаги аёллар анамнезидаги соматик касалликлар

Касалликлар	Текширилаётган аёллар гуруҳлари
-------------	---------------------------------

	Асосий гурух (n=40)		Қиёсий гурух (n=30)		Назорат гурухи (n=35)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Юрак-қон томир тизими касалликлари ҳамда анемия ўрта ва оғир даражаси*	12	30	26	86,7	4	11,4
Сийдик ажратиш тизими касалликлари	4	10	9	30	3	8.6
Ошқозон ичак тизими касалликлари	4	10	7	23,3	3	8,6
Кўриш аъзолари касалликлари	3	7,5	3	10	2	5,7
Нафас олиш тизими касалликлари	3	7,5	3	10	3	8,6
Қалқонсимон без касалликлари	6	15	8	26,7	2	5,7
Асаб тизими касалликлари	2	5	3	10	0	0

*Изох: *- $p \leq 0,05$, гуруҳлар орасидаги ишончли фарқ*

Юқоридаги жадвални таҳлил қилиб, шуни айтиш мумкинки, асосий ва қиёсий гуруҳда соматик патология назорат гуруҳига нисбатан анча кўп учраган. берилган маълумотларга асосланиб, аёллар анамнезидаги соматик касалликлар таҳлили қуйидагича хулоса қилиниши мумкин: **юрак-қон томир тизими касалликлари ҳамда анемия ўрта ва оғир даражаси**: асосий гуруҳда ушбу касалликлар 30% ҳолларда кузатилган бўлса, қиёсий гуруҳда бу кўрсаткич 86,7% ни ташкил этди, яъни бу ерда касалликлар жуда юқори даражада қайд этилди. Назорат гуруҳида эса ушбу касалликлар фақат 11,4% ҳолларда кузатилган.

Бу маълумотлар статистик жиҳатдан аҳамиятли ($p < 0.05$) эканлигини кўрсатиб, қиёсий ва асосий гуруҳлар ўртасида юрак-қон томир тизими касалликлари ва анемиянинг ўрта ва оғир даражадаги кўп учраши ўртасидаги сезиларли фарқни намоён қилади. Бунда асосий эътибор қиёсий гуруҳдаги аёлларда юқори

кўрсаткичларга қаратилган, чунки ушбу гуруҳда касалликлар нисбатан кўпроқ қайд этилган ва назорат гуруҳи билан солиштирилганда 7,6 баробар юқори даражада эканлиги аниқланган.

Сийдик ажратиш тизими касалликлари: қиёсий гуруҳда сийдик ажратиш тизими касалликлари нисбатан кўпроқ учраган (30%). Асосий гуруҳда 10% ва назорат гуруҳида 8,6%. Ошқозон-ичак тизими касалликлари: қиёсий гуруҳда ошқозон-ичак тизими касалликлари 23,3%ни ташкил этган бўлса, асосий гуруҳда 10%, назорат гуруҳида 8,6%. Нафас олиш тизими касалликлари: барча гуруҳларда деярли бир хил учраган, қиёсий гуруҳда 10%, асосий гуруҳда 7,5%, ва назорат гуруҳида 8,6%. Қалқонсимон без касалликлари: қиёсий гуруҳда бу касалликлар 26,7% ни ташкил этган, асосий гуруҳда 15%, ва назорат гуруҳида 5,7%. Қалқонсимон без касалликларидан асосан эндемик бўқоқ, субклиник гипотиреоз ва 3 та ҳолатда аутоиммун тиреоидит учради, ушбу касалликларнинг борлиги ҳам ортиқча вазнга сабаб бўлган бўлиши мумкин.

Умумий қилиб айтганда, қиёсий гуруҳдаги аёллар соғлиғига жиддий таъсир кўрсатувчи касалликлар кўпроқ учради, бу эса уларнинг умумий ҳолатини ёмонлаштириши мумкин.

Ҳайз фаолияти, гинекологик касалликлар ва репродуктив анамнез тахлил қилинди. Менархенинг ўртача ёши асосий гуруҳда $13,1 \pm 0,3$ ёшни, назорат гуруҳида $13,3 \pm 0,4$ ёшни ташкил қилди. Ҳайз циклининг давомийлиги текширилувчи гуруҳларда ишончли фарқ қилмади, унинг давомийлиги меъёр атрофида бўлган, 3-7 кун оралиқни ташкил қилди. Аммо асосий гуруҳ аёлларида олигоменорея 10%, дисменорея 8,6%, меноррагия 5,7% ни ташкил қилди.

Гинекологик анамнез 3-жадвалда келтирилган.

3-жадвал.

**Текширилаётган аёлларнинг сурункали гинекологик касалликлар
структураси (n=105)**

Касалликлар	Текширилаётган аёллар гуруҳлари
-------------	---------------------------------

	Асосий гуруҳ (n=40)		Қиёсий гуруҳ (n=30)		Назорат гуруҳ (n=35)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Бачадон бўйни касалликлари	4	10	6	20	4	11,4
Эндо метрийнинг гиперпластик жараёнлари	3	7,5	4	13,3	2	5,7
Бачадон миомаси	2	5	3	10	1	2,9
Эндо метриоз	3	7,5	3	10	1	2,9
Тухумдон киста ва ўсмалари	4	10	5	16,7	1	2,9
ТПКС*	8	20	7	23,3	2	5,7
Бачадондан ташқари ҳомиладорлик	1	2,5	1	3,3	1	2,9
Бепуштлиқ	4	10	4	13,3	2	5,7

*Изоҳ: *- $p \leq 0,05$, гуруҳлар орасидаги ишончли фарқ*

3-жадвални таҳлил қилиб, шуни айтиш мумкинки, қиёсий гуруҳ аёлларида гинекологик касалликлар назорат гуруҳига нисбатан анча кўп учраган; ТПКС учраш частотаси асосий ва қиёсий гуруҳларда анча юқори. Асосий гуруҳда ТПКС 20% ҳолатда, қиёсий гуруҳда эса 23,3% ҳолатда қайд этилган. Назорат гуруҳи билан солиштирилганда, бу кўрсаткичлар сезиларли даражада юқори, чунки назорат гуруҳида ТПКС фақат 5,7% ҳолатда учраган. Ушбу фарқ статистик жиҳатдан аҳамиятли бўлиб, назорат гуруҳи билан таққослаганда ($p < 0,05$) ТПКС аёллардаги патологиялар билан боғлиқлигини ва унинг гестацион жараёнга бўлган салбий таъсирини кўрсатади. Бачадон бўйни касалликлари: қиёсий гуруҳда асосий гуруҳга нисбатан 2 марта, назорат гуруҳига нисбатан 1,75 марта кўпроқ учраган. Эндо метрийнинг гиперпластик жараёнлари: қиёсий гуруҳда асосий гуруҳга нисбатан 1,77 марта, назорат гуруҳига нисбатан 2,33 марта кўпроқ учраган. Бачадон миомаси ва эндо метриоз: қиёсий гуруҳда асосий гуруҳга нисбатан 2 марта, назорат гуруҳига нисбатан 3,45 марта кўпроқ учраган ($10\% / 2,9\% = 3,45$). Тухумдон киста ва ўсмалари: қиёсий гуруҳда асосий гуруҳга нисбатан 1,67 марта, назорат гуруҳига

нисбатан 5,76 марта кўпроқ учраган. Бепуштлиқ: қиёсий гуруҳда асосий гуруҳга нисбатан 1,33 марта, назорат гуруҳига нисбатан 2,33 марта кўпроқ учраган.

Хулоса қилиб айтганда, қиёсий гуруҳдаги аёлларда кўпчилик гинекологик касалликлар асосий ва назорат гуруҳларига нисбатан кўпроқ учраганлиги кўринади. Шу нарса эътиборга лойиқки, ТПКС ва бепуштлиқ тана вазни патологик ошиши кузатилган аёллар гуруҳида назорат гуруҳига нисбатан 2 марта зиёд учраган.

Ҳомиладорлик ва туғруқлар паритети бўйича ҳам аёллар гуруҳи деярли бир хил бўлган (4-жадвал).

4- жадвал

Текширилган аёлларда ҳомиладорлик ва туғруқлар паритети бўйича тақсимланиши (n=105)

Ҳомиладорлик ва туғруқлар паритети	Текширилган аёллар гуруҳлари					
	Асосий гуруҳ (n=40)		Қиёсий гуруҳ (n=30)		Назорат гуруҳи (n=35)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Биринчи марта ҳомиладор бўлганлар	7	17,5	5	16,6	5	14,3
Такроран ҳомиладор бўлганлар	33	82,5	25	83,3	30	85,7
Биринчи марта туғувчи аёллар	9	22,5	7	23,3	7	20
Такрор туғувчи аёллар	31	77,5	23	76,7	28	78

Биринчи марта ҳомиладор бўлиб, биринчи марта туққанлар 16,2% (17 нафар аёллар) ни ташкил этган. Анамнезида ҳозирги туғруқдан олдин ўз-ўзидан бола ташлаш ҳолати 6 нафар аёлда кузатилган. Қолган (94,3%) текширилганлар такроран ҳомиладор бўлиб, такроран туққанлар бўлишган. Анамнезида ҳозирги туғруқдан олдин 21 нафар аёлда (20%), жумладан, 14 нафарида (13,3%) – бир неча марта ҳомиладорликни сунъий тушириш ҳолати кузатилган. Олинган маълумотлар шундай хулоса қилишга имкон берадики, кузатилаётган аёлларнинг катта қисми

илгари контрацепция усулларида фойдаланишмаган ёки ҳомиладорликдан сақланишнинг самараси паст усуллари қўллашган ва оилани режалаштиришни абортлар билан тартибга солишган.

Текширишлардан кейин ҳисоблашларимиздан кейин шу нарса маълум бўлдики, асосий гуруҳдаги аёлларнинг ўртача бўйи $164,7 \pm 1,2$ см ни, қиёсий гуруҳини эса $163,7 \pm 1,3$ см ни; назорат гуруҳини эса $165,2 \pm 1,1$ см ни ташкил қилди. Тана вазн кўрсаткичлари асосий гуруҳда $85,7 \pm 0,5$ кг ни; қиёсий гуруҳида эса $87,4 \pm 1,2$ кг, назорат гуруҳида эса $63,4 \pm 0,6$ кг ни ташкил қилди. ТВИ асосий гуруҳда $31,6 \pm 0,3$ кг/м ($25,2-33,7$), қиёсий гуруҳида эса $32,6 \pm 0,5$ кг/м ($26,2-36,7$), назорат гуруҳида эса $23,3 \pm 0,4$ кг/м ($20,9-23,9$) ташкил қилди (5-жадвал).

5-жадвал

Текширилган аёлларнинг антропометрик хусусиятлари

Кўрсаткичлар	Асосий гуруҳ (n=40)	Қиёсий гуруҳ (n=30)	Назорат гуруҳи (n=35)
Ўртача бўй (см)	$164,7 \pm 1,2$	$163,7 \pm 1,3$	$165,2 \pm 1,1$
Тана вазн (кг)	$85,7 \pm 0,5$	$87,4 \pm 1,2$	$63,4 \pm 0,6$
Тана вазн индекси (ТВИ)	$31,6 \pm 0,3$ ($25,2-33,7$)	$32,6 \pm 0,5$ ($26,2-36,7$)	$23,3 \pm 0,4$ ($20,9-23,9$)

Қиёсий гуруҳдаги аёлларнинг тана вазни ва тана вазн индекслари бошқа гуруҳларга нисбатан анча юқори эканлиги маълум бўлди. Бу кўрсаткичлар асосий ва назорат гуруҳларига нисбатан маълум даражада фарқ қилади. Шунингдек, ўртача бўй кўрсаткичлари барча гуруҳларда бир-бирига яқин эканлиги аниқланган. Бу маълумотлар асосида, қиёсий гуруҳдаги аёллар саломатлигига таъсир этувчи омиллар ва уларнинг юзага келиши эҳтимоли юқори эканлигига алоҳида эътибор қаратиш зарур.

Ҳомиладорларни олиб бориш Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазирлигининг тиббий-ёрдам муассасаларида ҳомиладорларга тиббий ёрдам кўрсатиш, антенатал парваришни таъминлаш ва ташкиллаштириш тўғрисидаги протоколлар асосида олиб борилди (*Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш*

вазирлиги, Акушерлик бўйича миллий клиник протоколлар тўплами, Тошкент, 2025 йил).

Аёлларни кузатиш ҳомиладорликнинг биринчи триместрида бошланди. Ҳомиладорларни олиб бориш индивидуал картаси (Шакл №) асосида анамнез маълумотлари (*оилавий анамнез, анамнезида макросомия, полигидроамнион, ўлик туғилишлар, туғма нуқсонлар, чақалоқнинг тушунарсиз ўлими*), соматик ва гинекологик патология ҳақида ҳамда репродуктив функция тўғрисида маълумотлар йиғилди. Умумклиник, инструментал ва лаборатор, акушерлик текширишлар амалга оширилди.

Кейинги тадқиқотлар ҳомиладорликнинг 26-28, 32-36 ҳафталарида ва туғруқдан кейин амалга оширилди. Ҳомиладорликнинг, туғруқ, туғруқдан кейинги давр, перинатал оқибатлар, лактация давомийлиги, тана вазн динамикаси ўрганилди. Бундан ташқари чақалоқнинг антропометрик тавсифи ҳам ўрганилди. Таҳлил давомида туғруқ тарихи (шакл №), чақалоқ ривожланиш тарихидан (шакл №) фойдаланилди.

Аёлнинг тана вазни тарозида, бўй узунлиги ростомеда, тана айланалари см лентасида амалга оширилди.

Тери-ёғ бурмалари калипер билан ўлчанди. Қуйидаги қисмлар инobatга олинди: акромиал ўсимта ва тирсак ўртасида уч бошли мушак соҳаси, қорин соҳаси ва болдир соҳаси. Бунинг учун катта ва кўрсаткич бармоққа бурмани олиб, кўтариб, калипер оёқчасини 1 см пастга қўйиб, ўлчанди.

Брей (1978) бўйича ТВИ қуйидаги формула бўйича аниқланган: **$ТВИ = кг/м^2$** .

18,5 - 24,9 индекси меъёрни; 25,0 - 29,9 – ортқча тана вазни; 30,0 - 34,9 - I даражали семизликни; 35,0 - 39,9 - II даражали семизликни; 40 ва > - III даражали семизликни (БЖССТ, 1997 й.) билдирган.

Бел ва сон айланаси сантиметрли лента ёрдамида сантиметрларда (см) аниқланган. Бел айланаси қовурға ёйининг ости ва чаноқ суяги орасидаги масофада ўрта қўлтиқ чизиғи бўйича меъерий нафас чиқариш охирида тик турган ҳолатда ўлчанган. Сон айланаси катта сон дўмбоқларидан қуйироқда ўлчанган. Тана

вазнининг гестацион ошиши триместрлар бўйича баҳоланди ҳамда бутун ҳомиладорлик давомида олинган вазн ҳомиладорликкача бўлган вазн билан ҳисобланди. Нормал тана вазндаги аёллар учун ҳомиладорлик вақтида 11,5-16 кг ни, тана вазн ошиши бўлган аёллар учун 7-11,5 кг ни, семизлиги мавжуд аёллар учун эса 5-9 кг ташкил қилиши керак (ЖССТ тавсиялари, 2015й). Бу нормативлардан зиёд олинган кг тана вазнининг патологик ошиши, деб ҳисобланди.

Аёлларнинг овқатланиш тартиби махсус ишлаб чиқилган сўровнома орқали ўрганилди.

2.2. (DEBQ) бўйича модификацияланган овқатланиш тартиби сўровномаси.

Бунда сўровномага жавоб беришда, тез, ўйламасдан жавоб бериш сўралди, шундагини адекват жавоблар таҳлил қилинди.

1. Агар вазнинингиз ортганини билсангиз, сиз одатдагидан камроқ овқат ейсизми?
2. Оддий овқат пайтида хоҳлаганингиздан камроқ овқатланишга ҳаракат қиласизми?
3. Сизнинг вазнингиз ҳақида қайғураётганингиз учун тез-тез овқатланиш ва ичишдан бош тортасизми?
4. Сиз овқатланиш миқдорини диққат билан назорат қиласизми?
5. Вазн йўқотиш учун атайлаб овқат танлайсизми?
6. Агар сиз ортиқча овқатлансангиз, эртаси куни камроқ овқатланасизми?
7. Семириб кетмаслик учун озроқ овқат ейишга ҳаракат қиласизми?
8. Сиз тез-тез одатдаги овқатлар орасида овқатланмасликка ҳаракат қиласизми?
9. Вазнингиз ортмаслиги учун кечқурун овқатланмасликка ҳаракат қиласизми?
10. Овқатланаётганда вазнингиз муҳими?
11. Сиз безовта бўлганда овқат ейишни хоҳлайсизми?
12. Сизда бекорчилик вақтида овқатланиш истаги борми?
13. Тушкунликка тушганингизда овқат ейишни хоҳлайсизми?
14. Ёлғизликда овқатланиш истаги борми?
15. Кимдир сизни тушкунликка туширганида овқат ейишни хоҳлайсизми?

16. Бирор мақсадга эришмоқчи бўлганингизда сизга тўсқинлик қилганда, ёки режаларингиз бузилганда ёки бирор нарса муваффақиятсиз бўлганда овқатланиш истаги борми?
17. Сизда қандайдир муаммо пайдо бўлганда овқатланиш истаги борми?
18. Сиз ташвишланаётганда, бирор юмуш билан машғул бўлганингизда ёки стрессда овқат ейишни хоҳлайсизми?
19. Сизда "ҳамма нарса нотўғри", "ҳамма нарса кўлдан тушганда" овқатланиш истаги борми?
20. Умидларингиз йўқ бўлганда, ҳафсалангиз пир бўлганда овқатланиш истаги борми?
21. Сиз ҳаяжонланганингизда, хафа бўлганингизда овқат ейишни хоҳлайсизми?
22. Зерикканингизда, чарчаганингизда, безовталанганингизда овқатланиш истаги борми?
23. Овқат мазали бўлганда одатдагидан кўпроқ овқатланасизми?
24. Агар овқат яхши кўринса ва хушбўй ҳид бўлса, сиз одатдагидан кўпроқ овқатланасизми?
25. Агар сиз мазали таомни кўрсангиз ва уни ҳидласангиз, одатдагидан кўпроқ овқатланасизми?
26. Агар сизда мазали нарса бўлса, уни дарҳол ейсизми?
27. Агар сиз новвойхона (қандолатчилик дўкони) ёнидан ўтаётган бўлсангиз, мазали нарса сотиб олмоқчимисиз?
28. Агар сиз snack бар ёки кафе ёнидан ўтсангиз, мазали нарса сотиб олмоқчимисиз?
29. Агар сиз бошқаларнинг овқатланишини кўрсангиз, овқат ейишни хоҳлайсизми?
30. Агар сиз мазали нарса истеъмол қилсангиз, тўхтата оласизми?
31. Сиз иш хонада ёки бирон даврада одатдагидан кўпроқ овқатланасизми (бошқалар овқатланаётганда)?
32. Овқат пиширганда, уни тез-тез татиб кўрасизми?

33. Қўрққанингизда овқат ейишни хоҳлайсизми?

Анкетага 33 та савол киради, уларнинг ҳар бирида 5 та жавоб мавжуд:

Ушбу саволларга жавоб берувчи резидентлар одатда:

- *Ҳеч қачон (1 балл)*
- *Кам ҳолатда (2 балл)*
- *Баъзан (3 балл)*
- *Кўпинча (4 балл)*
- *Жуда ҳам кўп вақт (5 балл)*, деб, жавоб беришлари сўралади ва тахлил қилинади.

Натижа:

Чекловчи (парҳез) овқатланиш хатти-ҳаракати. Натижа 10 дан 24 баллгача бўлган гуруҳ учун берилади.

Кўрсаткич ***normal*** диапазонда. Сизда озиқ-овқат чекловлари билан боғлиқ муаммолар йўқ, сиз ўзингизга эркин овқатланишга рухсат берасиз ва шу билан бирга етарлича овқатланасиз.

Ҳиссий овқатланиш ҳаракати (25 дан 65 баллгача).

Олинган кўрсаткич одатдагидан юқори-сиз учун овқатга мурожаат қилмасдан ҳиссиётларни қайта ишлаш қийин. Сизнинг ҳаётингиздаги озиқ-овқат душман эмас, балки Юпатувчи, психотерапевт ва дўстдир. Эҳтимол, сизнинг овқатланиш услубингиз "ҳиссий еювчи"дир.

Экстремал овқатланиш ҳаракати (66 дан 100 баллгача).

Сизнинг натижангиз меъёрдан юқори-сиз, эҳтимол, "муаммосиз" еювчисиз, у овқат ейишни бошлаганда тўхташга қийналади, мазали ёки шунчаки еётган овқатни кўриб қаршилик кўрсатиш қийин. Бундай одамлар одатда уйда мазали таом истеъмол қила олмасликларига ишонишади, чунки у сотиб олинганидан кейинги биринчи кунда истеъмол қилинади ва улар дўстлари билан кечки овқатда ёлғизликдан кўра кўпроқ овқатланадилар.

Чекловчи, эмоционал ва ташқи овқатланиш хатти-ҳаракатларининг ўртача кўрсаткичлари оддий вазнли одамлар учун улар мос равишда 2,4, 1,8 ва 2,7 балл.

Агар баллар ҳар қандай ўлчов бўйича ўртача қийматдан юқори бўлса, унда овқатланиш бузилишини аниқлаш мумкин.

2.3. САН анкетаси

У ўз ҳолатини, фаоллик ва кайфиятни баҳолаш учун ишлатилади.

Мақсад: респондентнинг ўз ҳолатини, фаоллиги ва кайфияти қанчалик қулай эканлиги аниқланади. Анкетанинг тавсифи: анкета 30 жуфт қарама-қарши хусусиятлардан иборат бўлиб, унга кўра субъектдан унинг ҳолатини баҳолаш сўралади. Ҳар бир жуфтлик унинг ҳолатининг у ёки бу характеристикасини актуаллаштириш даражасини қайд этадиган ўлчовни ифодалайди. Натижаларни қайта ишлаш ва баҳолаш: ҳисоблашда жуфтликнинг салбий қутбининг ўта оғирлиги бир нуқтада, жуфтликнинг ижобий қутбининг ўта оғирлиги эса етти нуқтада баҳоланади. Шу билан бирга, саволлар доимо ўзгариб туришини ёдда тутиш керак, аммо ижобий ҳолатлар ҳар доим юқори балл олади, салбий эса паст. Қабул қилинган баллар калит бўйича учта тоифага гуруҳланади ва уларнинг ҳар бири учун баллар сони ҳисобланади.

Ўз ҳолатини аниқлаш (баллар йиғиндиси): 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25, 26.

Фаолият (баллар йиғиндиси): 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27,28.

Кайфият (баллар йиғиндиси): 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30.

Ҳар бир тоифа учун олинган натижалар 10 га бўлинади. Шкаланинг ўртача баллари 4. 4 баллдан юқори баллар мавзунинг қулай ҳолатини, тўртдан паст баллар аксини кўрсатади. Оддий ҳолат баллари 5,0 - 5,5 балл оралиғида. Шунини таъкидлаш керакки, функционал ҳолатни таҳлил қилишда нафақат унинг individual кўрсаткичларининг қийматлари, балки уларнинг нисбати ҳам муҳимдир. Кўрсатмалар: сизни 30 та савол белгидан иборат жадвал ёрдамида ҳозирги ҳолатингизни тасвирлашга таклиф қилишади. Ҳар бир жуфтликда сиз ўзингизнинг ҳолатингизни энг аниқ

тасвирлайдиган характеристикани танлашингиз ва ушбу хусусиятнинг даражасига (кучига) мос келадиган рақамни белгилашингиз керак.

1. Ўзимни яхши ҳис қиламан	3210123	Ўзимни ёмон ҳис қиламан
2. Ўзимни кучли ҳис қиламан	3210123	Ўзимни кучсиз ҳис қиламан
3. Пассив	3210123	Актив
4. Кам ҳаракатли	3210123	Кўп ҳаракатли
5. Қувноқ	3210123	Хафа
6. Яхши кайфият	3210123	Ёмон кайфият
7. Ишга қобилият яхши	3210123	Ёмон
8. Кўп кучли	3210123	Кучсиз
9. Кам ҳаракатли	3210123	Актив
10. Уқувсиз	3210123	Ишчан
11. Бахтли	3210123	Бахтсиз
12. Хушчақчақ	3210123	Хафа
13. Асабийлашган	3210123	Бўшашган
14. Соғлом	3210123	Касал
15. Ҳеч нарсага қизиқмайди	3210123	Қизиқувчан
16. Бефарқ	3210123	Қизиқувчан
17. Эмоцияли	3210123	Бефарқ
18. Хурсанд	3210123	Хафа
19. Чарчаган	3210123	Дам олган
20. Кучга тўла	3210123	Чарчаган
21. уйқусиран	3210123	актив
22. Дам олгиси келаяпти	3210123	ишчан
23. Тинч	3210123	қўзғалган
24. оптимист	3210123	пессимист
25. Бардошли	3210123	бардошсиз
26. актив	3210123	кучсиз
27. Ўйлаши қийин	3210123	диққатли
28. Эсар	3210123	Диққат билан иш кўради
29. Умидли	3210123	умидсиз

30. Хаётдан рози	3210123	норози
------------------	---------	--------

Аёлларнинг физик активлиги ҳам сўровнома орқали ҳисобланди, бунда норма деб, ҳафтасига 150 дақиқа, ўртача деб, 75 дақиқа интенсив физик активликка эга бўлса, айтилди. Булардан паст ва кўп бўлса, физик активликнинг пастлиги ёки юқорилиги, деб талқин қилинди.

Фето-плацентар тизим фетометрия ва плацентометрия орқали, УТТ да қоғоноқ сувларининг миқдори, она-йўлдош-ҳомила системасидаги қон оқиши таҳлил қилинди.

6-жадвал

2.4. Ҳомиладорлик даврида ГҚД ва ҚД диагностика мезонлари

	ГҚД	Манифест тури 1 ёки 2-тоифа диабет
Оч қоринга веноз гликемия	5,1-6,9 ммоль/л	$\geq 7,0$ ммоль/л
75 г глюкоза билан ОГБТ дан 1 соат ўтказ веноз гликемия	$\geq 10,0$ ммоль/л	
75 г глюкоза билан ОГБТ дан 2 соат ўтказ веноз гликемия	8,5-11,0 ммоль/л	$\geq 11,1$ ммоль/л

НОМА = (гликемия оч наҳорда (ммоль/л) х инсулин оч наҳорда (мкЕД/л))/22,5.

Ушбу кўрсаткич инсулиннинг глюкоза метаболизмига таъсирини баҳолашнинг классик тўғридан-тўғри усулида - гиперинсулинемик эугликемик клэмп-усулда инсулинга резистентликни баҳолаш билан ўзаро боғлиқ.

Инсулинни аниқлаш учун қон зардобидан фойдаланилади.

Инсулиннинг реактиви лунка ва реактивдан иборат.

Лункага 25 мкл зардоб, кейин эса 100 мкл реагент солиниб, термостатга 37 С га 1 соатга қўйилади. Шундан сўнг иккинчи босқичда лунка бўялади ва ИФА аппаратида ўлчанади, шу билан натижа тайёр бўлади.

Меъёр 0-19,0нг/мл

- Инсулинга резистентлик— инсулиннинг метаболик таъсирига кузатиладиган барқарорлик бўлиб, унинг глюкозани эндоген ишлаб чиқарилишига супрессив таъсири ҳамда глюкозанинг периферик сингиши ва гликоген синтезига рағбатлантирувчи таъсирини ўзида мужассам этади.
- Қоннинг лаборатор таҳлили сифатини таъминлашнинг муҳим шарти бўлиб, материални оч наҳорга, эрталаб (соат 12:00 гача) олиниши ҳисобланади.
- Текширишдан 12 соат олдин спиртли ичимлик ичиш, чекиш, овқат истеъмол қилишни истисно этиш, жисмоний фаолликни чеклаш лозим.

Чақалоқлар антропометрияси аналогик усуллар ёрдамида ўлчанди. Чақалоқлар ҳолати туғилган заҳоти ва 5 дақиқадан сўнг Апгар шкаласи бўйича баҳоланди.

Овқатланиш хулқ атворини ўрганиш.

Аёлларнинг овқатланиш тартиби махсус ишлаб чиқилган сўровнома орқали ўрганилди. **DEBQ** бўйича модификацияланган овқатланиш тартиби сўровномаси қўлланилди. Ушбу сўровнома 33 та саволдан иборат бўлиб, жавоб беришда тез, ўйламасдан жавоб бериш сўралди, шундагина адекват жавоблар таҳлил қилинди. Ушбу саволларга жавоб берувчи резидентлар одатда: ҳеч қачон (1 балл), кам ҳолатда (2 балл), баъзан (3 балл), кўпинча (4 балл), жуда ҳам кўп вақт (5 балл) деб жавоб беришлари сўралади ва таҳлил қилинади. Тадқиқотда 105 нафар аёл қатнашди. Улар қуйидаги гуруҳларга бўлинди. Қуйидаги натижалар олинди.

Чекловчи (парҳез) овқатланиш хатти-ҳаракати: 10 дан 24 баллгача.

Асосий гуруҳда 23% аёллар чекловчи овқатланиш хатти-ҳаракати кўрсаткичларини намоён қилди. Қиёсий гуруҳда бу кўрсаткич 30% ни ташкил этди. Назорат гуруҳида эса 18% аёллар чекловчи овқатланиш хатти-ҳаракатига эга эди.

Ҳиссий овқатланиш ҳаракати: 25 дан 65 баллгача.

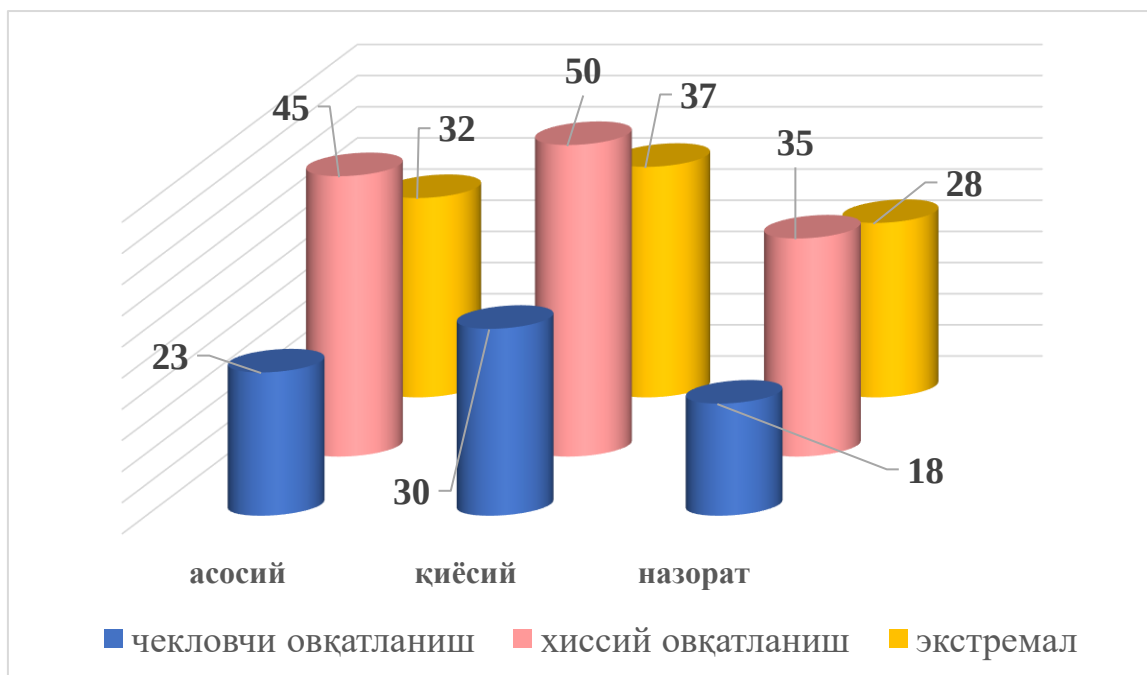
Асосий гуруҳда 45% аёллар ҳиссий овқатланиш хатти-ҳаракати кўрсаткичларини кўрсатди. Қиёсий гуруҳда бу кўрсаткич 50% ни ташкил этди. Назорат гуруҳида эса 35% аёллар ҳиссий овқатланиш хатти-ҳаракатига эга бўлди.

Экстремал овқатланиш ҳаракати: 66 дан 100 баллгача.

Асосий гуруҳда 32% аёллар экстремал овқатланиш хатти-ҳаракати кўрсаткичларини кўрсатди. Қиёсий гуруҳда бу кўрсаткич 37% ни ташкил этди. Назорат гуруҳида эса 28% аёллар экстремал овқатланиш хатти-ҳаракатига эга бўлди.

Тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, овқатланиш хатти-ҳаракатидаги бузилишлар асосий ва қиёсий гуруҳларда назорат гуруҳига нисбатан анча юқори. Ҳиссий ва экстремал овқатланиш хатти-ҳаракати кўрсаткичлари ортиқча вазнли ва ГҚД қайд этилган аёлларда юқори даражада кузатилади.

Тадқиқотнинг натижалари ва чиқарилган хулосалар қуйидаги 3-расмда кўрсатилган:



3-расм. Овқатланиш тартиби (%)

Бу кўрсаткичлар асосида, овқатланиш хатти-ҳаракатларидаги бузилишлар аниқланган бўлиб, уларнинг сабабларини таҳлил қилиш ҳамда тегишли даволаш ва профилактика чораларини ишлаб чиқиш зарур.

Юқоридаги жадвални таҳлил қилиб, қуйидаги хулосаларни чиқариш мумкин: **чекловчи овқатланиш** хатти-ҳаракати- асосий гуруҳда 23% аёллар чекловчи овқатланиш хатти-ҳаракатига эга бўлиб, бу кўрсаткич қиёсий гуруҳда 30% ва назорат гуруҳида 18% ни ташкил қилди. Бу натижаларга асосланиб айтиш мумкинки, қиёсий гуруҳда чекловчи овқатланиш хатти-ҳаракати кўпроқ учрайди. Бу аёлларда ортиқча вазн ва ГҚД таъсири остида чекловчи овқатланиш хатти-ҳаракатига эътибор қаратилганини кўрсатади.

Хиссий овқатланиш хатти-ҳаракати: Асосий гуруҳда 45% аёллар хиссий овқатланиш хатти-ҳаракатига эга бўлиб, бу кўрсаткич қиёсий гуруҳда 50% ва назорат гуруҳида 35% ни ташкил қилди. Бу натижаларга кўра, қиёсий гуруҳда хиссий овқатланиш хатти-ҳаракати энг юқори бўлиб,

ортиқча вазн ва ГҚД таъсири остида аёлларда ҳиссий овқатланиш хатти-ҳаракати юзага келиши аниқланди.

Шу билан бирга, асосий ва қиёсий гуруҳларда овқатланиш хатти-ҳаракатидаги бузилишлар назорат гуруҳига нисбатан анча юқори эканлиги маълум бўлди. Ҳиссий ва экстремал овқатланиш хатти-ҳаракати кўрсаткичлари ортиқча вазнли ва ГҚД қайд этилган аёлларда юқори даражада кузатилди.

Ушбу натижалар асосида, овқатланиш хатти-ҳаракатларидаги бузилишларнинг сабабларини таҳлил қилиш, тегишли даволаш ва профилактика чораларини ишлаб чиқиш зарур. Асосий ва қиёсий гуруҳлардаги аёллар учун махсус психотерапевтик ва диетологик ёрдам кўрсатиш муҳим аҳамиятга эга.

САН анкетаси орқали аёлларнинг ҳолати, фаоллик ва кайфиятини баҳолаш

Ушбу тадқиқотимизнинг мақсади – аёлларнинг ўз ҳолатини, фаоллик ва кайфиятини баҳолаш бўлди. САН анкетаси орқали респондентларнинг ҳолати, фаоллик ва кайфияти қанчалик эканлиги аниқланади. Ушбу анкета 30 жуфт қарама-қарши саволлардан иборат бўлиб, улар респондентларнинг ўша пайтдаги ҳолатини баҳолашга қаратилган. Ҳар бир жуфтлик 1 дан 7 гача бўлган шкала бўйича баҳоланди, 1 балл салбий қутбнинг ўта оғирлигини, 7 балл эса ижобий қутбнинг ўта оғирлигини англатади.

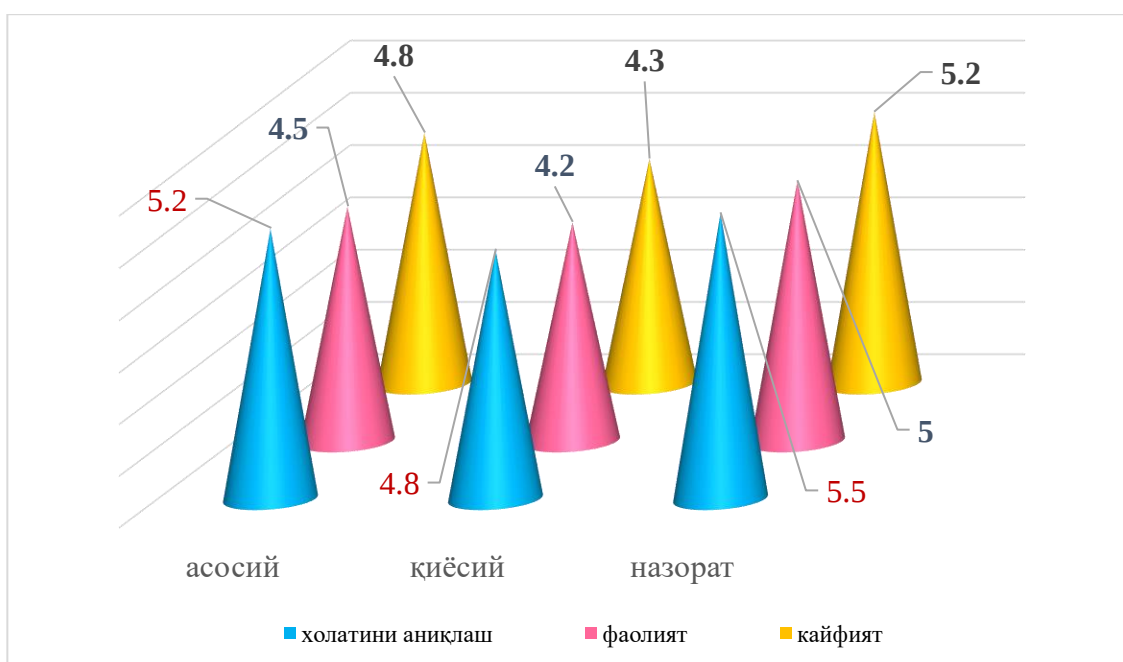
Анкетанинг натижалари учта тоифага гуруҳланади:

Ўз ҳолатини аниқлаш (баллар йиғиндиси): 1, 2, 7, 8, 13, 14, 19, 20, 25, 26.

Фаолият (баллар йиғиндиси): 3, 4, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27, 28.

Кайфият (баллар йиғиндиси): 5, 6, 11, 12, 17, 18, 23, 24, 29, 30.

Ҳар бир тоифа учун олинган натижалар 10 га бўлинади. Шкаланинг ўртача баллари 4 ни ташкил қилади. 4 баллдан юқори баллар мавзунинг қулай ҳолатини, тўртдан паст баллар эса аксини кўрсатади.



4-расм. САН анкетаси орқали аёлларнинг ҳолати, фаоллик ва кайфиятини баҳолаш

Ўз ҳолатини аниқлаш бўйича асосий гуруҳдаги аёлларнинг ўртача балли 5.2 ни ташкил қилди, бу уларнинг ҳолати қулай эканлигини кўрсатади. Қиёсий гуруҳда бу кўрсаткич 4.8 балл бўлиб, уларнинг ҳолати бироз қийин эканлигини кўрсатади. Назорат гуруҳида эса ўртача балл 5.5 бўлиб, бу уларнинг ҳолати энг қулай эканлигини кўрсатади.

Фаолият бўйича асосий гуруҳдаги аёлларнинг ўртача балли 4.5 ни ташкил қилди, бу уларнинг фаоллиги бироз паст эканлигини кўрсатади. Қиёсий гуруҳда бу кўрсаткич 4.2 балл бўлиб, уларнинг фаоллиги қийин эканлигини кўрсатади. Назорат гуруҳида эса ўртача балл 5.0 бўлиб, бу уларнинг фаоллиги нормал эканлигини кўрсатади.

Кайфиятни аниқлаш бўйича асосий гуруҳдаги аёлларнинг ўртача балли 4.8 ни ташкил қилди, бу уларнинг кайфияти нормал эканлигини кўрсатади. Қиёсий гуруҳда бу кўрсаткич 4.3 балл бўлиб, уларнинг кайфияти қийин эканлигини кўрсатади. Назорат гуруҳида эса ўртача балл 5.2 бўлиб, бу уларнинг кайфияти энг юқори эканлигини кўрсатади.

Ушбу тадқиқот натижаларига кўра, қиёсий гуруҳдаги аёллар ўз ҳолати, фаоллик ва кайфият бўйича бошқа гуруҳларга нисбатан баллари

фарқ қилиши аниқланди. Асосий гуруҳдаги аёллар биров пастроқ кўрсаткичларга эга бўлса-да, уларнинг ҳолати ва кайфияти нормал даражада. Назорат гуруҳидаги аёллар эса барча кўрсаткичлар бўйича энг яхши натижаларга эга.

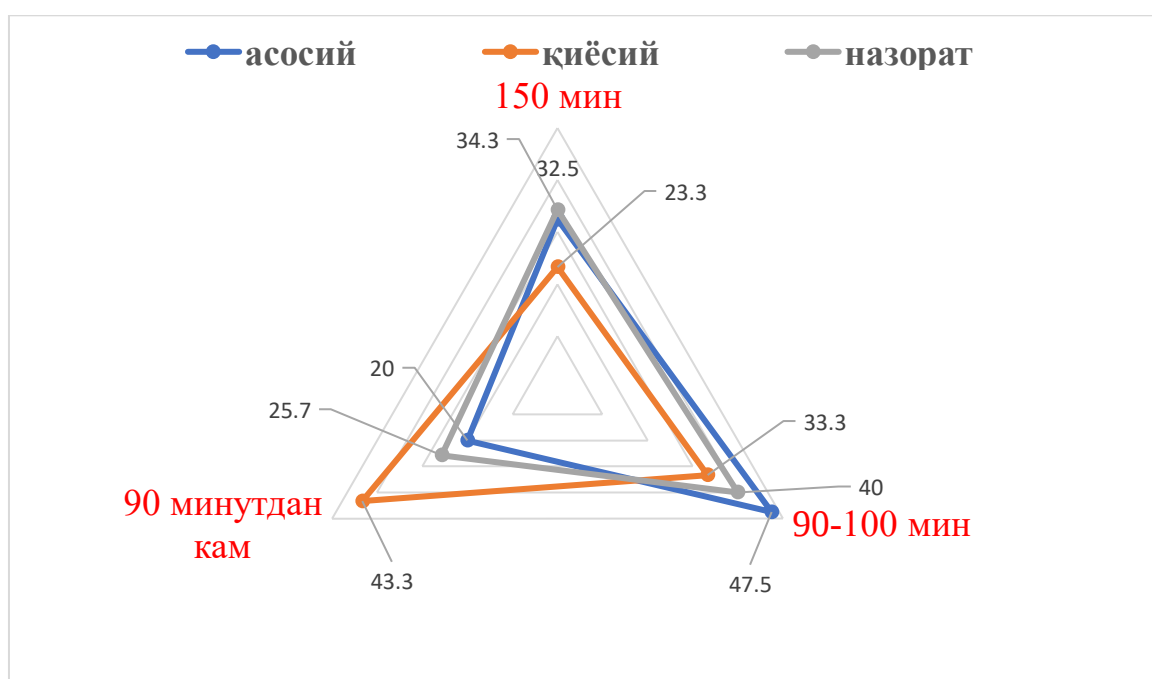
Бу натижалар асосида қиёсий гуруҳдаги аёлларга қўшимча психологик ва физик ёрдам кўрсатиш зарурияти мавжуд. Шунингдек, уларнинг овқатланиш ва фаоллик режимида ўзгаришлар киритиш орқали уларнинг умумий ҳолатини яхшилаш мумкин.

Ҳомиладорлик пайтида жисмоний фаоллик:

Ҳомиладорлик пайтида жисмоний фаоллик даражаси қандай? Тарихий манбалаарда ҳомиладор аёлларга ҳомила ривожланиши учун жисмоний фаолиятдан воз кечиш тавсия қилинган. Аммо бугунги кунга келиб, ҳомиладор аёллар махсус физик машқларни бажариши, тоза ҳавода сайр қилишлари, кўпроқ ҳаракатда бўлишлари маълум.

Бундан ташқари, ҳомиладорлик ва туғруқдан кейинги давр ортиқча вазн ҳолатларини камайтиришга қаратилган ҳаракатлар учун *"имкониятлар ойнаси"* дир. Жаҳон Соғлиқни сақлаш ташкилоти ва Amerika Sport тиббиёти коллежи кўпчилик ҳомиладор аёллар учун жисмоний машқларнинг ижобий таъсири асосли, шубҳасиз ва уларнинг фойдалари хавфдан анча юқори эканлигини кўрсатадиган тавсиялар берди. Олимлар физик активликнинг кўплаб афзалликларни, ҳатто ҳомиладор аёллар учун минимал жисмоний фаоллик ҳам фойда эканликларини кўрсатиб ўтишган. Мунтазам аэробик машқлар гипертензия, гестацион қандли диабет, ҳомиладорлик пайтида патологик вазн ортишининг олдини олиш, кесар кесиш операцияси ва бошқа жарроҳлик аралашувлар сонини камайтириш, туғруқдан кейинги тикланиш вақтини қисқартириш, шунингдек, туғруқдан кейинги даврда аёлларда депрессив касалликларнинг олдини олишда самарали восита бўлиши мумкинлиги бугунги кунда ўз тасдиғини топган.

Америка акушер -гинекологлар коллежи (ACOG) ҳомиладорларга куйидаги тавсияларни беради: акушерлик асоратлари бўлмаганда дам олиш вақтида (LTPA) камида ҳафтасига 150 мин физик активликка эга бўлишлари керак, аммо бизнинг сўровномамизда асосий гуруҳ аёлларининг бу тавсияни бажариши 32,5% ни, қиёсий гуруҳда 23,3%, назорат гуруҳи аёллариники эса 34,3%ни ташкил қилди. 90 -100 минут физик активликка эса асосий гуруҳ аёлларининг 47,5%и; қиёсий гуруҳда 33,3%, назорат гуруҳи аёлларининг 40%и; қолган аёллар (20%, 43,3% ва 25,7%) 90 минутдан кам ҳаракатланишган (5- расм).



5- расм. Физик активлик даражаси.

Сўровномамиз давомида ҳомиладорлар қанақа ва қанча физик активлик ҳақида, ҳомиладорлик вақтида бажариладиган алоҳида машқлар ва аэробика усуллари ҳақида маълумотга эга эмасликлари маълум бўлди.

Шу муносабат билан ҳомиладор аёлларга зарур билимларни бериш ва жисмоний фаолиятнинг ижобий таъсири тўғрисида маълумот бериш учун етакчи акушер-гинекологлар жавобгардир.

Кўплаб тадқиқотлар шуни кўрсатадики, ҳомиладорлик пайтида жисмоний фаоллик минимал хавф туғдиришига ва кўпчилик аёлларга фойда келтиришига қарамай, ҳомиладорлик пайтида физик активлик паст даражаси бутун дунё бўйлаб, шу жумладан бизнинг тадқиқотимизда ҳам ўз аксини топди.

Шундай қилиб, тана вазни ошиши ва семизлик ҳозирги замон глобал эпидемияси ҳисобланиб, она ва бола томонидан ривожланадиган кўплаб касалликларга сабаб бўлиши мумкин. Жисмоний фаоллик бўйича тавсияларга риоя қилиш ва ҳомиладорлик пайтида вазн ортиши она ва ҳомила саломатлиги натижаларини сезиларли даражада яхшилайдди, шу жумладан сурункали касалликлар хавфини камайтиради. Акушерлик ва тиббий қарама қаршиликлари бўлмаса, ҳомиладорлик вақтида физик активлик аёллар учун хавфсиз ҳисобланади. Ҳомиладор аёлларнинг физик фаоллигини ошириш муаммосининг долзарблигига қарамай, ортқча тана вазнли аёлларнинг ҳомиладорлиги ва оқибатлари учун ноқулай прогнозлар аниқ.

Жисмоний фаоллик ҳомиладорлик давридаги патологик вазн ортишига унчалик таъсир кўрсатмайди. Бироқ, етарли жисмоний фаолиятнинг роли фақат шу жиҳат билан чекланмайди. Аммо етарли физик фаоллик ҳомиладор аёлнинг психологик ҳолатини, унинг уйқусини яхшилайдди, ич қотиши, лимфовеноз етишмовчилик эҳтимолини камайтиради. Тўғри овқатланиш тана вазнини сақлаш ва ҳомиладорлик асоратларини камайтиришга ёрдам беради. Шу муносабат билан, профилактика ишларида биринчи ўринда аёл учун махсус тавсия этилган вазн ортиши миқдори тўғрисида тўлиқ маълумот бериш, шунингдек антропометрик ва клиник лаборатория кўрсаткичлари назорати остида индивидуал маслаҳат бериш керак. Уларнинг натижаларига кўра, бундай усул ҳомиладорлик вазнининг ортиши даражасига ижобий таъсир кўрсатиши мумкин. Ушбу бобда келтирилган таҳлил натижаларини

сарҳисоб қиладиган бўлсак, патологик гестацион тана вазни ошиши учун асосий хавф омиллари асосан ижтимоий омиллар - аёлнинг ортиқча вазни, нотўғри овқатланиш, кам физик фаоллик, шунингдек, қисқа интергравидар вақт, тиббий ходимлар томонидан санитар оқартув ишларининг олиб борилмаслиги, деган хулосага келиш мумкин. Бирламчи тиббиёт бўғинида ишловчи тиббиёт ходимлари ушбу ҳомиладорлик асоратининг олдини олишга катта ҳисса қўшиши мумкин: аёлга унга тавсия этилган вазн ҳақида, ҳомиладорлик пайтида соғлом турмуш тарзи масалалари бўйича етарли мониторинг олиб бориб, маслаҳатлар олиб борилиши керак.

Бирламчи тиббиёт бўғинида -ҳомиладорлик асоратининг олдини олишга, аёлга унга тавсия этилган вазн ҳақида, ҳомиладорлик пайтида соғлом турмуш тарзи бўйича етарли мониторинг олиб бориб, маслаҳатлар берилиши керак.

2.5. Ортиқча вазнли ва яширин қандли диабет билан оғриган беморларда углевод-ёғ алмашинувининг ҳолати

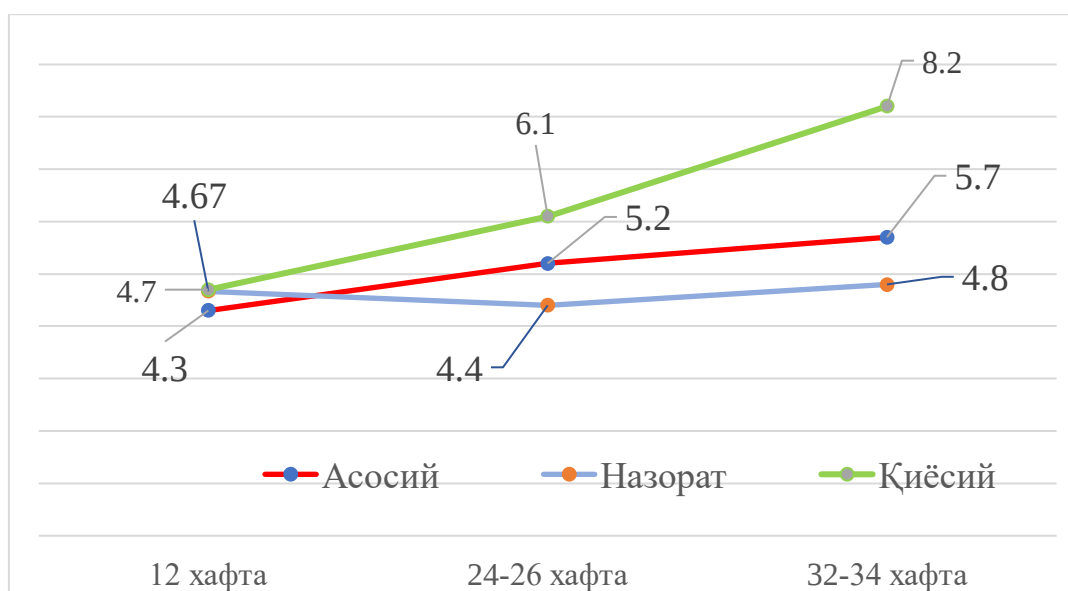
Тадқиқот ишимизнинг иккинчи босқичида биз ортиқча вазнли ва ГҚД кузатилиши мумкин бўлган, 70 та ҳомиладор аёлларни танлаб олдик. Ҳомиладорликнинг биринчи триместридан бошлаб, уларда патологик тана вазни ошмаслиги учун профилактика ишларини олиб бордик. Уларга овқатланиш тартиби, овқатланиш рацион ва жисмоний активлик бўйича индивидуал маслаҳатлар бердик. Жаҳон эндокринологларнинг тасиясига биноан, (20 июнь 2024 й), асосий гуруҳдаги 40 та аёлларга (1А гуруҳ) профилактика мақсадида витамин Д 2000 ХБ да буюрилди (*Беременным — без сдачи анализов. Витамин D снижает риск развития преэклампсии, внутриутробной смертности, преждевременных родов, The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism-20 июнь 2024 й*). 1В гуруҳни (қийсий) 30 та ортиқча вазнли ва ГҚД кузатилган ва профилактика даволаш ишлари

стандарт равишда ўтказилган аёллар ва назорат гуруҳини 35 та тана вазни массаси индекси меёрида булган ҳомиладор аёллар ташкил қилди.

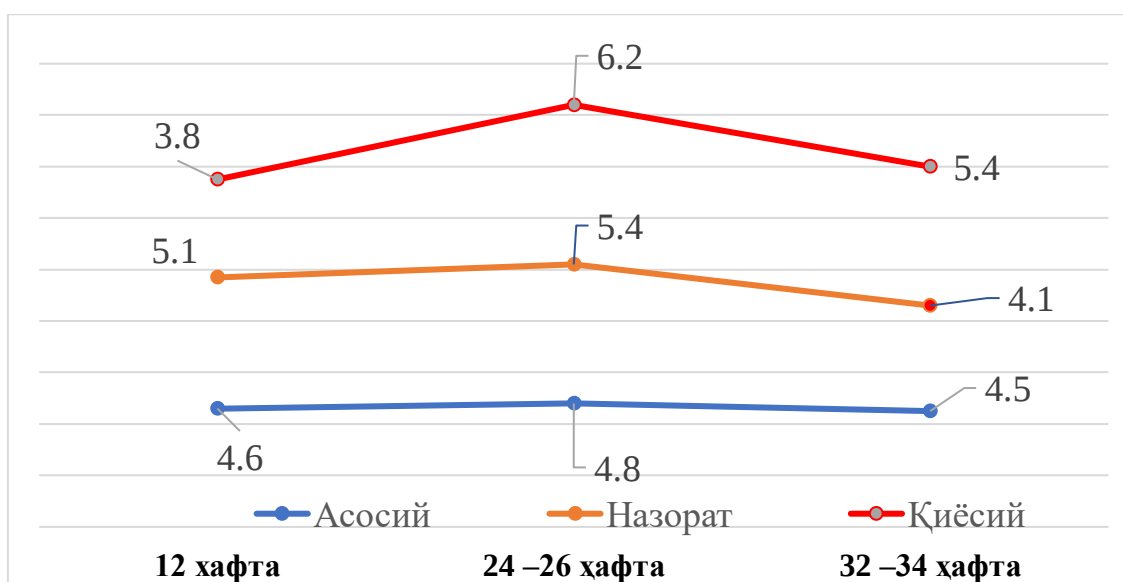
Ортиқча вазн билан углевод-ёғ алмашинувининг ҳолатини ҳисобга олган ҳолда, биринчи навбатда, унинг асосий таркибий қисмларидан бири - ёғ тўқимаси эканлигини билиш керак. Адабиёт маълумотлари вазн ортиши даражасига кўра ушбу компонентнинг мутаносиб ўсишини кўрсатади [12]. Шунини таъкидлаш керакки, адабиётларда келтирилган ёғ тўқимасининг динамикаси фақат тавсия этилган қийматлар доирасида бўлиши мумкин [32]. Шу билан бирга, 1 ва 2 триместр давомида ёғ тўқималарининг физиологик тўпланиши, сўнгра унинг ҳомила эҳтиёжларига сарфланиши мавжуд. Ҳомиладорликнинг биринчи триместридан бошлаб ёғнинг патологик тўпланиши, учинчи триместрда етарлича сарф қилинмаслиги, ҳомиладорликнинг ортиқча вазн ортиши билан липидлар метаболизмининг ўзига хос хусусияти ҳисобланади. Натижада, туғруқ вақтида аёл ҳомиладорликнинг бошига қараганда анча кўп миқдорда вазн олади.

Тадқиқотимизнинг биринчи қисмида биз асосий ва қиёсий гуруҳ аёлларда липидлар спектрини ўргандик. Асосий гуруҳдаги ва назорат гуруҳидаги аёлларда липидограммадаги қуйидаги ўзгаришларни олдик. **Асосий** гуруҳдаги аёлларда ҳомиладорликнинг 12 ҳафтасида умумий холестерин – $4,3 \pm 2,1$ ммоль/л ни; ПЗЛП – $4,6 \pm 1,59$ ммоль/л ни; ЮЗЛП – $1,75 \pm 0,4$ ммоль/л ни, 24 – 26 ҳафталикда УХС – $5,2 \pm 2,2$ ммоль/л ни; ПЗЛП – $4,8 \pm 1,2$ ммоль/л ни; ЮЗЛП – $1,8 \pm 0,4$ ммоль/л ни; 32 – 34 ҳафталикда УХС – $5,7 \pm 0,3$ ммоль/л ни; ПЗЛП – $4,5 \pm 2,2$ ммоль/л ни; ЮЗЛП – $2,4 \pm 0,5$ ммоль/л ни; **қиёсий** гуруҳдаги аёлларда ҳомиладорликнинг 12 ҳафтасида умумий холестерин – $4,7 \pm 2,1$ ммоль/л ни; ПЗЛП – $3,8 \pm 1,59$ ммоль/л ни; ЮЗЛП – $2,1 \pm 0,4$ ммоль/л ни, 24 – 26 ҳафталикда УХС – $6,1 \pm 2,2$ ммоль/л ни; ПЗЛП – $6,2 \pm 1,2$ ммоль/л ни; ЮЗЛП – $2,8 \pm 0,4$ ммоль/л ни; 32 – 34 ҳафталикда УХС – $8,2 \pm 0,3$ ммоль/л ни; ПЗЛП – $5,4 \pm 2,2$ ммоль/л ни; ЮЗЛП – $3,2 \pm 0,5$ ммоль/л

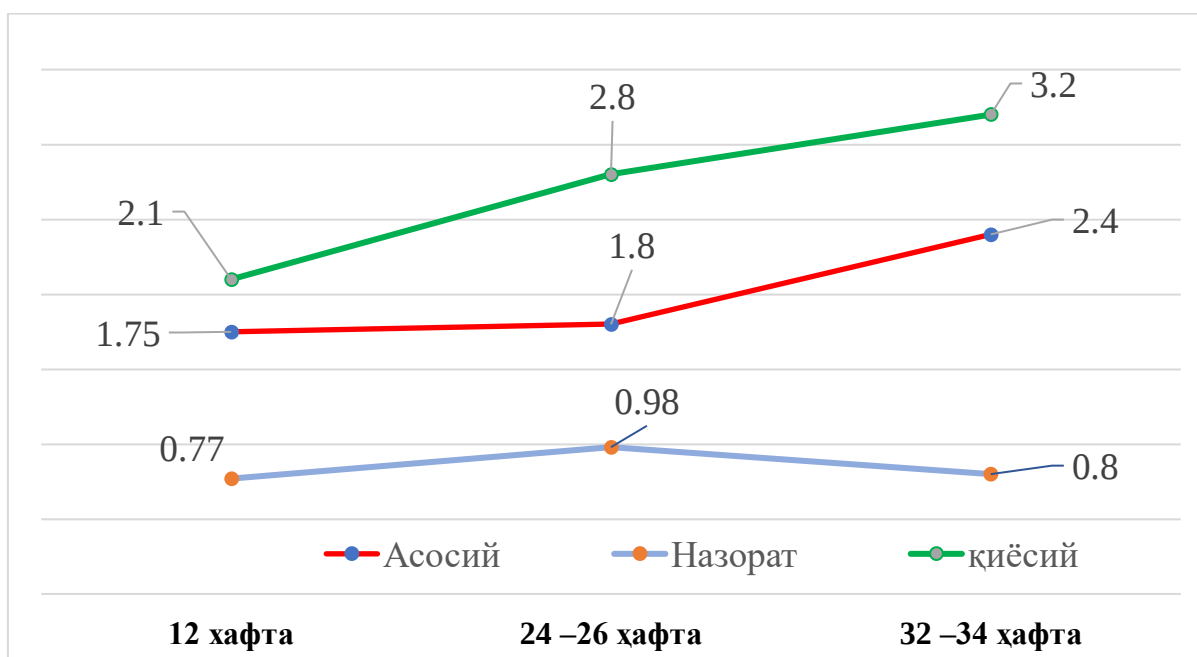
ни; **назорат** гуруҳидаги аёлларда эса 12 ҳафталикда УХС $-4,67 \pm 0,2$ ммоль/л ни, ПЗЛП $-5,1 \pm 1,3$ ммоль/л ни; ЮЗЛП $-0,77 \pm 0,4$ ммоль/л ни, 24–26 ҳафталикда УХС $-4,43 \pm 0,2$ ммоль/л ни, ПЗЛП $-5,4 \pm 1,2$ ммоль/л ни; ЮЗЛП $-0,98 \pm 0,4$ ммоль/л ни; 32–34 ҳафталикда УХС $-4,8 \pm 0,7$ ммоль/л ни, ПЗЛП $-4,1 \pm 0,3$ ммоль/л ни; ЮЗЛП $-0,8 \pm 0,4$ ммоль/л ни ташкил қилди, ушбу кўрсаткичлар асосий гуруҳда назорат гуруҳига нисбатан фарқи бўлсада, статистик жиҳатдан деярли фарқ қилмади, референс кўрсаткичлар атрофида бўлди. Қиёсий гуруҳ аёлларидаги липидограмма асосий ва назорат гуруҳига нисбатан фарқлари кўринди, бу қийматлар ҳомиладорлик муддати ўсиши билан янада референс кўрсаткичлардан анча фарқ қилганлиги кўринди.



6- расм. Липидограмма кўрсаткичлари (УХС –ммоль/л)



7- расм. Липидограмма кўрсаткичлари (ПЗЛП –ммоль/л)



8- расм. Липидограмма кўрсаткичлари (ЮЗЛП –ммоль/л)

Шундай қилиб, ўрганилаётган гуруҳларда қоннинг липид доираси тузилмасини ўрганиш шу ҳолатни аниқлашга имкон бердики, ортиқча вазн кузатилган аёлларда атерогенлик коэффицентининг ошиши рўй беради ва асосий гуруҳда ўртача $4,1 \pm 0,2$; қиёсий гуруҳда гуруҳда ўртача $5,1 \pm 0,2$; назорат гуруҳида эса $3,2 \pm 0,3$ ташкил қилди.

Шунинг учун ортиқча вазн ва ГҚД кузатилиши мумкин аёлларда ўз таркибида кальций левомефолат - Метафолин (0,451 мг) – (табiiй фолатларнинг барқарор шаклини сақлайди)-800 мкг дан тавсия қилдик.

ЮЗЛП - бу холестериннинг фракцияси бўлиб, холестериннинг периферик тўқималардан жигарга транспорт қилишда иштирок этади, яъни холестеринни томирлар юзасидан олиб, жигарга етказди. ЮЗЛП антиатероген функцияни бажаради ҳамда атеросклеротик бляшкалар ва атеросклероз ривожланишини олдини олади.

ПЗЛП -инсон организмида асосий холестерин ташувчи бўлиб хизмат қилади, жигарда синтез бўладиган ёғларни аъзо ва тўқималарга етказди, атеросклероз ривожланишида умумий холестерин миқдориға нисбатан кўпроқ аҳамиятга эга. Семизлиги мавжуд одамларда гомоцистеин, глюкоза миқдорининг юқори бўлган ҳолатларда ПЗЛП дан ташкил топган холестерин атеросклеротик бляшкалар пайдо бўлишига олиб келади.

Атерогенлик индекси ёки коэффиценти липидлар алмашинуви бузилишини кўрсатувчи асосий кўрсаткич бўлиб, атеросклероз ривожланишини башорат қилиш мумкин. Ушбу кўрсаткич ёрдамида қўлланилган терапиянинг самарадорлигини аниқлаш мумкин. Атерогенлик индекси нормада 3-3,5 ни ташкил қилиб, 3,6 дан зиёд бўлган кўрсаткичлар “ёмон” холестерин миқдори ошишидан дарак беради. 3 дан кичик бўлган қиймат эса клиник жиҳатдан аҳамиятга эга эмас.

Ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, асосий гуруҳ аёлларда липидограммадаги ўзгаришлар қайд этилган, бу кўрсаткичлар референс кўрсаткичлар ва назорат гуруҳи аёлларидаги кўрсаткичлардан фарқ қилган.

Шундай қилиб, юқорида келтирилган таҳлил натижалари асосида қондаги липидлар спектри хусусиятларини инобатга олиб, ортиқча тана

вазн ва гестацион диабет кузатилиши мавжуд аёлларга тўғри овқатланиш ҳамда ҳар кунги физик машқлар бажариш мақсадга мувофиқ.

Гестацион диабет ва ортиқча тана вазни мавжуд аёлларда инсулинрезистентлик.

Тадқиқотимизнинг кейинги қисмида текширилган аёлларда инсулинрезистентлик ҳолатини таҳлил қилдик. Иммунореактив инсулин ва глюкоза рецепторларининг тўқималаридаги нисбий сезувчанлиги қийматини (НОМО- IR индекси- [Homeostasis Model Assessment of Insulin Resistance](#)) текширилаётган аёлларнинг ҳамма гуруҳида ишончли тарзда ошганлиги кўринади.

НОМА-IR = глюкоза концентрацияси (ммоль/л) - инсулин миқдори (1мк Б/мл)/ 22,5.

Референс кўрсаткич 0 дан 2,7 гача, деб қабул қилинган.

3.2-жадвалда биз текширилаётган аёллар гуруҳида НОМО- IR индексини динамикада кузатилган таҳлил натижалари келтирилган.

7-жадвал

Текширилаётган аёлларда НОМО- IR индекси

Гуруҳлар	12 ҳафталикда	22 –24 ҳафталикда	32 –34 ҳафталикда
Асосий (n=40)	3,1±0,5	3,6±0,3	3,7±0,6
Қиёсий (n=30)	3,3±0,2	5,1±0,4	5,7±0,4
Назорат (n=35)	2,1±0,5	2,3±0,3	2,5±0,6

Тадқиқотимизга киритилган аёлларда НОМО- IR индексини таҳлили шуни кўрсатдики, ортиқча тана вазн ва гестацион диабет мавжуд аёлларда инсулинрезистентлик кузатилиб, уларда глюкоза миқдорининг ошиши

кузатилади. Қиёсий гуруҳдаги аёлларда НОМО- IR индекси ҳомиладорликнинг 12 ҳафталик муддатида $3,3 \pm 0,2$; 22 –24 ҳафталикда $5,1 \pm 0,4$; 32 –34 ҳафталикда ушбу кўрсаткич $5,7 \pm 0,4$ ни ташкил қилган бўлса, назорат гуруҳида ўз навбатида 12 ҳафталик муддатида $2,1 \pm 0,5$; 22 –24 ҳафталикда $2,3 \pm 0,3$; 32 –34 ҳафталикда ушбу кўрсаткич $2,5 \pm 0,6$ ни ташкил қилди. Бу кўрсаткичлар асосий гуруҳдаги аёлларда НОМО- IR индекси ҳомиладорликнинг 12 ҳафталик муддатида $3,1 \pm 0,5$; 22 –24 ҳафталикда $3,6 \pm 0,3$; 32 –34 ҳафталикда ушбу кўрсаткич $3,7 \pm 0,6$ ни ташкил қилди. Бу кўрсаткичлар тана вазни нормаллаштирилганда, инсулинга бўлган резистентлик ҳам камайиши, глюкоза миқдорининг ҳам тўқима ва қонда камайишидан дарак беради. Назорат гуруҳи аёлларида НОМО- IR индекси бир хиллигача, референс кўрсаткичлар атофида сақланди.

Шундай қилиб, тадқиқотимизда олинган таҳлил натижалари шундан далолат берадики, ортиқча тана вазн ва гестацион диабет мавжуд аёлларда липидограммада ва қон биохимиясида ўзгаришлар мавжуд бўлиб, бу ўзгаришлар ҳомиладорлик ва туғруқ вақтида ривожланадиган асоратлар учун замин бўлади, деб айта оламиз.

III БОБ. ГЕСТАЦИОН ДИАБЕТНИНГ ХОМИЛАДОРЛИКНИНГ КЕЧИШИ, ТУГРУҚ АСОРАТЛАРИГА ТАЪСИРИ

3.1. Гестацион диабетнинг ҳомиладорликнинг кечишига таъсири.

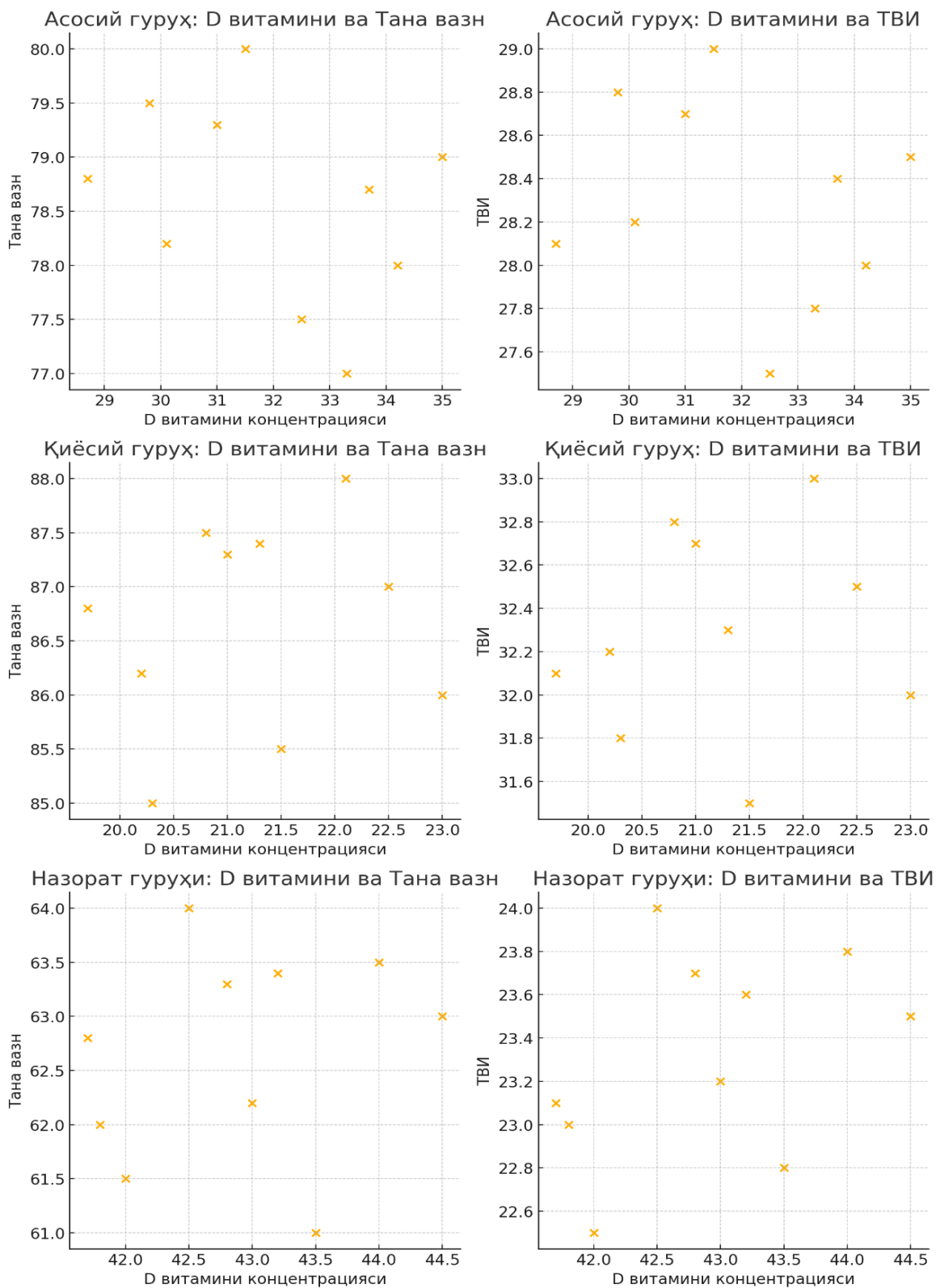
Биз кузатган аёлларда акушерлик асоратларидан энг кўп учрагани преэклампсиянинг/гестацион гипертензиянинг ривожланиши юқорилиги кўринди (асосий гуруҳда 40 та аёлдан 3 та ҳомиладор аёлда-7,5%; қиёсий гуруҳда-4 та аёлда, яъни 13,3%; назорат гуруҳида эса 1 та аёлда – 2,8%). Преэклампсиянинг қиёсий гуруҳда асосий гуруҳга нисбатан 2 марта, назорат гуруҳига нисбатан 4 марта зиёд учраши, ҳозирги замонда долзарб бўлган, метаболик гормон ҳисобланган витамин Д нинг бу гуруҳларда қандай бўлиши бизни қизиқтира бошлади. Биз текширилган аёлларда ортиқча тана вазни билан витамин Д боғлиқлигини ўргандик. Чунки бугунги кунда Д витамини метаболик гормон деб ҳам юритилади, ва кўпгина тадқиқотларда семизлиги мавжуд аёлларда, акушерлик асорати кузатилган аёлларда Д витаминининг танқислиги кузатилган (45).

Асосий гуруҳдаги аёлларда Д витаминининг ўртача концентрацияси даволаш профилактика ишларидан кейин $33,7 \pm 1,2$ нг/млни; қиёсий гуруҳда $21,3 \pm 1,4$ нг/млни; назорат гуруҳида эса $43,2 \pm 1,0$ нг/млни ташкил қилди.

8-жадвал

Текширилаётган аёлларда ТВИ ва Д витамини ўртача концентрацияси

Кўрсаткичлар	Асосий гуруҳ (n=40)	Қиёсий гуруҳ (n=30)	Назорат гуруҳи (n=35)
Д витамини концентрацияси, нг/мл	$33,7 \pm 1,2$	$21,3 \pm 1,4$	$43,2 \pm 1,0$
Тана вазн индекси (ТВИ)	$28,4 \pm 0,3$ (25,2- 33,7)	$32,3 \pm 0,5$ (26,2- 36,7)	$23,6 \pm 0,4$ (20,9- 23,9)



**9-расм. Тана вазни ва D витамини танқислиги ўртасидаги
корреляцион боғлиқлик**

Юқоридаги маълумотлардан фойдаланиб тана вазни ва D витамини танқислиги ўртасидаги корреляцион боғлиқликни таҳлил қилдик ва қуйидагиларни олдик. D витамини концентрацияси ва Тана вазни орасида корреляцион муносабат: асосий гуруҳда: $r = -0.62$, $p < 0.01$; қиёсий гуруҳда: $r = -0.58$, $p < 0.01$ ва назорат гуруҳида: $r = -0.64$, $p < 0.01$

Корреляцион анализ натижаларига кўра, барча гуруҳларда D витамини концентрацияси ва тана вазни ўртасида салбий корреляция мавжуд. Бу дегани, тана вазни, ТВИ ошиши билан D витамини концентрацияси камайиши кузатилади. Шундай қилиб, ўтказилган тадқиқот шуни кўрсатдики, асосий ва назорат гуруҳ ҳомиладорларда D витаминининг етишмовчилиги ва танқислигининг учраш ҳоллари назорат гуруҳига нисбатан қараганда 3,2 маротаба кўпроқ бўлган.

Ҳомиладорлик вақтида тавсия этилган D витаминининг дозалари 800–1200 ХБ/сут ни ташкил этади. Тана вазни ошиши ва семизлиги мавжуд аёлларда бундай доза 25(OH)D₃ нинг етарли даражасини таъминлашга имкон бермайди. Дозани 2000 ХБ/сут гача ошириш кўпчилик аёлларда D витаминининг қондаги мақбул даражасини таъминлайди. Ҳомиладорликнинг баъзи асоратларида (преэклампсия, фетоплацентар дисфункция, ГКД) мақбул ва хавфсиз доза бўлиб, бутун ҳомиладорлик мобайнида **4000** ХБ/сут доза ҳисобланади [10].

Шундай қилиб, D витамини билан етарлича бўлмаган таъминот бутун дунёдаги ижтимоий соғлиқни сақлашнинг муаммоси бўлиб ҳисобланади. Кўп қиррали тартибга солиш таъсири (иммунитетга, биокимёвий ва ҳужайравий жараёнларга) туфайли D витамини ҳомиладорликнинг ижобий кечишини, боланинг етарли даражада ҳомиладорлиги ва постнатал ривожланишини белгиловчи ниҳоятда муҳим омилдир. Шунинг учун ҳомиладорлар ва янги туғилган чақалоқларда D витамини билан етарли даражада бўлмаган таъминотни олдини олиш нафақат

педиатрлар ва неонатологларнинг, балки акушер-гинекологларнинг ҳам профилактик ишларида муқаррар компонент бўлиши лозим. Гестацион тана вазнинг патологик ошиши преэклампсия ривожланиши учун замин яратади, чунки абдоминал ёғ қатламининг ўсиши қорин ички босимини оширади, деб ҳам таъкидлашимиз мумкин.

Биз кузатган аёлларда преэклампсиядан ташқари қуйидаги акушерлик асоратлар кузатилди. (9-жадвал).

9-жадвал.

Текширилаётган аёлларда гестацион асоратлар (n=105)

Асоратлар	Текширилаётган аёллар гуруҳлари					
	Асосий гуруҳ (n=40)		Қиёсий гуруҳ (n=30)		Назорат гуруҳ (n=35)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Преэклампсия	3	7,5	4	13,3	1	2,8
Ҳомиладорликнинг тушиш хавфи, 1 -триместрда	5	12,5	6	20	3	8,6
Ҳомиладорликнинг тушиш хавфи, 2 -триместрда	4	10,0	5	16,7	2	5,7
Ҳомиладорликнинг тушиш хавфи, 3 -триместрда	3	7,5	4	13,3	2	5,7
Анемия ўрта ва оғир даражаси	12	30	26	86,7	4	11,4
Вульвоганит	3	7,5	4	13,3	4	11,4
Сийдик йўллари инфекциялари	4	10	7	23,3	3	11,4
ГҚД	2	5	16	53,3	1	2,8

Ортиқча вазн ва ГҚД. Хулоса қилиб айтганда, ҳомиладорлик вақтида физиологик инсулинга қарши чидамлик мавжуд бўлиши қонунийдир, аммо β -хужайраларга қўшимча юкланиш шароитида яширин нуқсонлар пайдо бўлиши мумкин, бу эса ҳомиладорлик диабетига олиб

келади. Бунда ўзгартирадиган ягона хавф омили бу семизликдир. Шу муносабат билан, ҳомиладорликни режалаштираётган аёллар, ҳомиладорлик диабетини ривожланиш хавфини ҳақида албатта хабардор бўлишлари ва ҳомиладорликдан олдин вазнини камайтириш тавсия қилиш керак. Бу акушерлик асоратлари, перинатал касалликлар кўрсаткичларини пасайтиришга ва узоқ муддатли соғлиқ муаммолари хавфини камайтиришга ёрдам беради.

Ҳомиладорликнинг тушиш хавфи. Юқоридаги жадвадан кўриниб турибдики, ҳомиладорликнинг 1 -триместрда тушиш хавфи асосий гуруҳ аёлларида назорат гуруҳига нисбатан 1,5 марта, қиёсий гуруҳ аёлларида эса 2,3 марта кўп учраган; ҳомиладорликнинг 2 -триместрда тушиш хавфи асосий гуруҳда 1,8 марта, қиёсий гуруҳ аёлларида назорат гуруҳига нисбатан 3 марта; ҳомиладорликнинг 3 -триместрда тушиш хавфи асосий гуруҳ ва назорат гуруҳи аёллари орасида фарқ қилмаган, қиёсий гуруҳ аёлларида эса буларга нисбатан 2 марта зиёд учраган. Шу нарса эътиборга лойиқки, қиёсий гуруҳда назорат гуруҳига нисбатан ҳомиланинг тушиш хавфи кузатилганда 2 марта зиёд аёллар госпитализация қилинган.

Ҳозирги адабиётлар таҳлили шуни кўрсатадики, ҳомиланинг тушиш хавфида ишлатиладиган гестагенларнинг ўзи ҳам тана вазнининг ошишига сабаб бўлиши мумкин.

Анемия. Ҳомиладор аёлларнинг тана вазни ошиши натижасида ривожланадиган камқонлик жиддий муаммо бўлиб, она ва бола учун турли хил асоратларни келтириб чиқариши мумкин. Ортиқча вазн танадаги темир даражасига таъсир қилиши мумкин, чунки ҳомиладорлик пайтида тананинг темирга бўлган эҳтиёжи ортади. Ортиқча вазнли аёлларда ҳомиладорлик пайтида анемия ривожланиш хавфи нормал вазнли аёлларга қараганда юқори. Бунинг сабаби шундаки, улар озиқ-овқатда озуқа моддаларининг етишмаслиги туфайли паст темир даражасига эга бўлиши мумкин. Ҳомиладорлик даврида ортиқча вазнли аёлларда анемия

белгилари қуйидагича бўлиши мумкин: кучсизлик, чарчок, бош айланиши, тери ва шиллиқ пардаларнинг оқариши. Бундан ташқари, анемия мавжуд аёлларда юрак уриши, нафас қисилиши ва бош оғриғи бўлиши мумкин. Ҳомиладор аёлларнинг ҳаддан зиёд тана вазни ошиши натижасида ривожланадиган камқонликнинг олдини олиш учун уларнинг овқатланиш тартибини кузатиб бориш керак. Рационда темирга бой овқатлар бўлиши керак. Шунингдек, ортиқча вазнли аёлларга витаминлар ва минералларнинг махсус комплексларини тайинлаш учун шифокор билан маслаҳатлашиш тавсия этилади. Аммо биз кузатган аёлларнинг деярли 42,7% анемиянинг ўрта ва оғир даражалари кузатилди. *Ҳамма аёлларда ҳомиладорлик вақтида эритроцитлар миқдори тана вазни ошишига пропорционал равишда ўзгарганлигига гувоҳ бўлдик.*

10-жадвал.

Текширилаётган аёлларда гемограмма кўрсаткичлари (n=105)

кўрсаткичлар	Текширилаётган аёллар гуруҳлари		
	Асосий гуруҳ (n=40)	Қиёсий гуруҳ (n=30)	Назорат гуруҳ (n=35)
Ҳомиладорликнинг 1 -триместрда			
эритроцитлар миқдори - 12x10	3,9±0,6	3,6±0,5	4,0±0,4
Гемоглобин концентрацияси, г/л	87±0,8	86±0,5	94±0,3
Тромбоцитлар миқдори, x10 ⁹	218±0,5	220±0,6	233±0,4
Ҳомиладорликнинг 2 -триместрда			
эритроцитлар миқдори - 12x10	3,4±0,5	3,1±0,3	4,1±0,4

Гемоглобин концентрацияси, г/л	86±1,2	83±1,1	96±1,1
Тромбоцитлар миқдори, $\times 10^9$	221±0,3	213±0,4	231±0,6
Ҳомиладорликнинг 3 -триместрда			
эритроцитлар миқдори - 12x10	3,3±0,4	2,6±0,3	3,85±0,5
Гемоглобин концентрацияси, г/л	85±0,9	81±0,6	93±0,5
Тромбоцитлар миқдори, $\times 10^9$	217±0,6	189±1,1	222±0,4

Сийдик йўллари инфекциялари. Ҳомиладорларда ортиқча вазн ёки семизлик жинсий аъзолар яллиғланиш касалликлари ва сийдик йўллари инфекцияларини ривожланиш хавфини ҳам ошириши кузатилди (асосий гуруҳда -вульвовагинит 7,5%, сийдик йўллари инфекциялари 10%; қиёсий гуруҳда -вульвовагинит 13,3%, сийдик йўллари инфекциялари 23,3%; назорат гуруҳида- эса 5,45% ва 8,6% ташкил қилди.

3.2. Фето-плацентар тизимнинг ўзига хос хусусиятлари

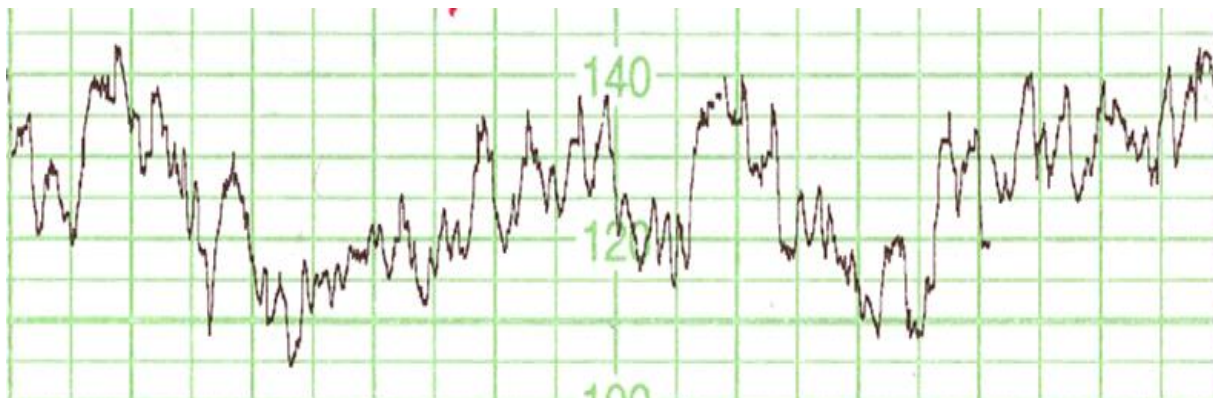
Маълумки, ҳомила ва чақалоқнинг саломатлиги онанинг репродуктив тизими ҳолатига ва ҳомиладорликнинг кечишига кўп жиҳатдан боғлиқ. Фето-плацентар тизим (ФПТ) етишмовчилигининг ривожланиши перинатал касалланиш ва ўлимнинг сабабчиларидан бири бўлиб ҳисобланадиган функционал-метаболик ва морфологик бузилГҚД шароитида фето-плацентар тизим фақат пассив “ўтказувчи” эмас, балки метаболик мослашувчи ва компенсация қилувчи орган сифатида намоён бўлади. Бироқ ушбу компенсация имкониятлари чекланган бўлиб, айниқса ортиқча тана вазни ва инсулинрезистентлик билан бирга кечувчи ГҚДда фето-плацентар дисфункция тезроқ шаклланади. Бу ҳолат ҳомила гипоксияси, ўсишнинг диспропорцияси, макросомия ёки аксинча, фетал

ривожланишдан орқада қолиш каби клиник ҳолатлар билан намоён бўлиши мумкин.

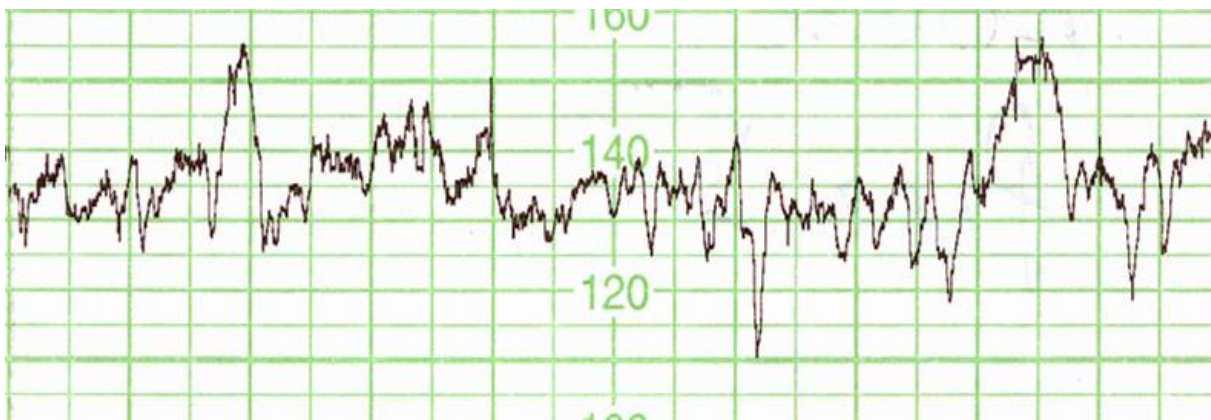
Замонавий тадқиқотларда фето-плацентар тизим ГҚД патогенезининг марказий бўғини сифатида қаралмоқда. Онадаги гипергликемия, липид алмашинуви бузилишлари ва субклиник яллиғланиш ҳолати плацентар қон айланишига, трофобласт функциясига ва плацентадаги метаболик жараёнларга бевосита таъсир кўрсатади. Шу сабабли, фето-плацентар тизим ҳолатини баҳолаш ГҚДда хавфни стратификация қилиш ва ҳомиладорликни бошқаришда муҳим диагностик аҳамиятга эга. ГҚДда фето-плацентар тизимдаги ўзгаришлар асосан онадаги гипергликемия ва инсулинрезистентлик даражаси билан белгиланади. Глюкоза плацента орқали градиент принципи асосида эркин ўтади, шу сабабли онадаги гликемия ошиши ҳомилада ҳам гипергликемия ва компенсатор гиперинсулинемия ривожланишига олиб келади. Ушбу ҳолат ҳомила тўқималарида анаболик жараёнларни кучайтиради ва ёғ тўқимасининг ортиқча тўпланишига сабаб бўлади. Фето-плацентар тизимнинг муҳим хусусияти шундаки, у ГҚД шароитида ўз функциясини сақлаб қолиш учун бир қатор компенсация механизмларини ишга туширади. Плацентар қон оқимининг ошиши, глюкоза ташувчи оқсиллар экспрессиясининг ўзгариши, ангиогенез жараёнларининг фаоллашиши шулар жумласидандир. Бироқ ушбу мослашув механизмлари маълум бир чегарагача самарали бўлиб, метаболик юклама ошган сари плацентар дисфункция ривожланиш хавфи ортади. Ортиқча тана вазни мавжуд бўлган ҳомиладор аёлларда ушбу жараёнлар янада мураккаб тус олади. Семизлик фонида яллиғланиш медиаторларининг юқори даражада сақланиши эндотелиал дисфункцияни кучайтиради, бу эса бачадон-плацентар ва фето-плацентар қон айланишининг бузилишига олиб келади. Допплерографик тадқиқотларда айрим ҳолларда қон оқими кўрсаткичлари меъёр доирасида бўлиши мумкин, бироқ клиник натижалар плацентар

компенсациянинг функционал чекланганлигини кўрсатади. ГҚДда ФПТ ўзгаришларининг яна бир муҳим жиҳати — оксидловчи стресснинг кучайишидир. Гипергликемия фоннда эркин радикаллар ҳосил бўлиши ортиб, антиоксидант ҳимоя тизимининг етарли эмаслиги плацентар тўқиманинг функционал сифатларига салбий таъсир кўрсатади. Бу ҳолат ҳомиланинг кислород билан таъминланишини чеклаб, гипоксия хавфини оширади. Айрим тадқиқотларда фето-плацентар тизимдаги ўзгаришлар гликемия даражасига тўғридан-тўғри боғлиқ эмаслиги қайд этилган. Бу эса ГҚДда фақат глюкоза кўрсаткичларига таяниш етарли эмаслигини, балки комплекс метаболик баҳолаш зарурлигини кўрсатади. Инсулинрезистентлик даражаси, липид алмашинуви кўрсаткичлари ва яллиғланиш маркерлари фето-плацентар тизим ҳолатига таъсир этувчи муҳим омиллар ҳисобланади. ГҚД фонда фето-плацентар тизимда юзага келадиган ўзгаришлар клиник қарор қабул қилишда марказий ўрин тутати. Ушбу тизимнинг функционал ҳолатини ўз вақтида ва тўғри баҳолаш ҳомиладорлик асоратларини олдини олиш, туғруқ тактикасини оптималлаштириш ва перинатал натижаларни яхшилаш имконини беради.ишларга олиб келади.

Тадқиқот гуруҳларидаги аёлларда фето-плацентар комплексни баҳолашда қуйидаги ўзгаришлар аниқланди: қиёсий гуруҳидаги 24,2%; асосий гуруҳда-7,5% ва назорат гуруҳидаги 2,9% ҳомиладорларда йўлдош дисфункциясининг ривожланиши билан асоратланган.



10-расм. Бемор Ш., 25 ёш, ТВИ-31 к²/м², Хомиладорлик 2, 34⁵ ҳафта, Т-2. (Қиёсий гуруҳ)



**11-расм. Бемор Т., 23 ёш, ТВИ-29 кг/м², Хомиладорлик 2, 36 ҳафта, Т-2.
(Асосий гуруҳ)**

КТГ маълумотлари таҳлилида аниқланишича, қиёсий гуруҳдаги хомиладорларда Готье шкаласи бўйича ўртача баҳо $5,2 \pm 0,40$ баллни ташкил этиб, у соғлом хомиладорларга қараганда 1,6 марта камроқ бўлган ҳамда ҳомиланинг ҳомила ичи сурункали гипоксияси мавжудлигини тасдиқлаган. Бачадон-йўлдош қон оқими (БЙҚО) ҳолатини баҳолаш учун бачадон артерияси (БА), спирал артерия (СА), ҳомиланинг ўрта мия артерияси (ЎМА) ва киндик (КА) артерияларининг доплерометрик текшируви ўтказилди. Текширилаётган томирлардаги резистентлик индексининг (РИ) ўртача қийматлари 11-жадвалда келтирилди.

11-жадвал

Текширилаётган гуруҳларда томирларда РИ кўрсаткичлари

Гуруҳлар	Назорат (n=35)	Асосий (n=40)	Қиёсий гуруҳи (n=30)	фарқ
САнинг РИ	$0,33 \pm 0,01$	$0,47 \pm 0,02$	$0,57 \pm 0,02$	1,4
БАнинг РИ	$0,42 \pm 0,02$	$0,62 \pm 0,02$	$0,72 \pm 0,02$	1,7
КАнинг РИ	$0,54 \pm 0,02$	$0,64 \pm 0,01$	$0,74 \pm 0,01$	1,4
ЎМАНинг РИ	$0,78 \pm 0,02$	$0,74 \pm 0,01$	$0,72 \pm 0,01$	

Изоҳ: СА - спирал артерия, БА - бачадон артерияси, КА – киндик артерияси, ЎМА – ўрта мия артерияси

Жадвалдан кўриниб турибдики, қиёсий гуруҳдаги аёлларда меъёрга қараганда БАнинг РИ 1,7 мартаба, КА ва САнинг РИ 1,4 мартабага ошиши кузатилган.

2.3. Туғруқ тактикасидаги баҳсли масалалар

ГҚД мавжуд ҳомиладор аёлларда туғруқ тактикасини танлаш замонавий акушерликда энг баҳсли масалалардан бири ҳисобланади. Бу ҳолат, аввало, ГҚДнинг клиник кечиши, компенсация даражаси, фето-плацентар тизим ҳолати ҳамда онада қўшимча метаболик бузилишларнинг мавжудлиги билан боғлиқ равишда қарор қабул қилиш зарурати билан изоҳланади. Ҳозирги вақтга қадар ГҚДда туғруқни олиб бориш бўйича ягона ва барча ҳолатлар учун мос бўлган алгоритм ишлаб чиқилмаган.

Асосий баҳслар қуйидаги масалалар атрофида шаклланади:

- туғруқни қайси муддатда амалга ошириш мақбул?
- туғруқни индукция қилиш ёки физиологик бошланишини кутиш керакми?
- кесарча кесиш профилактик усул сифатида асослими?

Гликемия даражаси яхши назорат қилинган, фето-плацентар тизимда жиддий бузилишлар қайд этилмаган ҳолларда кўпчилик муаллифлар туғруқни физиологик муддатгача кутиш мумкинлигини таъкидлайдилар. Бу ёндашув табиий туғруқнинг афзалликларини сақлаб қолиш, жарроҳлик аралашувлар сонини камайтириш ва она учун асоратлар хавфини пасайтиришга қаратилган. Бироқ айрим тадқиқотларда ҳатто компенсацияланган ГҚД шароитида ҳам ҳомила макросомияси ва туғруқ асоратлари хавфи юқори эканлиги кўрсатилган.

Туғруқни индукция қилиш масаласи ҳам кенг муҳокама қилинади. Айрим халқаро тавсияларда ГҚДда 38–39 ҳафталикда туғруқни режалаштирилган индукция қилиш перинатал асоратлар хавфини камайтириши мумкинлиги қайд этилган. Бошқа манбаларда эса индукциянинг муваффақиятсизлиги ва шошилишч кесарча кесиш

эҳтимолини ошириши таъкидланади. Айниқса, избыточная масса тела мавжуд бўлган аёлларда туғруқ фаолиятининг физиологик кечиши кўпинча бузилади, бу эса индукция натижаларини янада номаълум қилади.

Кесарча кесиш ГҚДда туғруқ асоратларини олдини олиш усули сифатида кенг қўлланилади, бироқ унинг профилактик мақсадда қўлланилиши баҳсли ҳисобланади. Айрим муаллифлар макросомия гумони, елка дистоцияси хавфи ва диабетик фетопатия белгилари мавжуд бўлган ҳолларда кесарча кесишни асосли деб ҳисоблайдилар. Бошқалар эса кесарча кесишнинг ўз асоратлари — инфекция, қон кетиш, кейинги ҳомиладорликлардаги хавфлар — етарлича инобатга олиниши лозимлигини таъкидлайдилар.

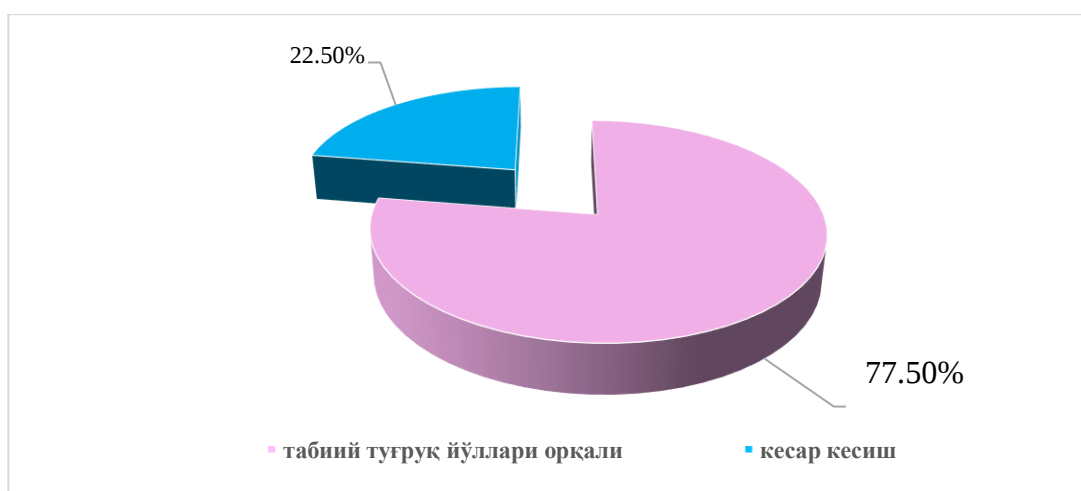
Айниқса, инсулинрезистентлик фонида кечувчи ГҚДда туғруқ тактикаси янада мураккаб тус олади. Семизлик ҳолатида туғруқ фаолиятининг заифлиги, туғруқнинг узоққа чўзилиши, бачадон атонияси ва туғруқдан кейинги қон кетиш хавфи юқори бўлади. Шу сабабли, айрим клиник ҳолатларда кесарча кесишни эрта режалаштириш хавфни камайтирувчи омил сифатида қаралади.

Туғруқ тактикасидаги яна бир баҳсли жиҳат — қарор қабул қилишда асосий мезон қайси бўлиши кераклиги масаласидир. Фақат ҳомиланинг тахминий вазнига таяниш тўғри эмаслиги кўплаб тадқиқотларда кўрсатилган. Макросомия ҳар доим ҳам туғруқ асоратлари билан якунланмаслиги мумкин, аксинча, нормал вазнли ҳомилада ҳам метаболик бузилишлар фонида оғир перинатал ҳолатлар ривожланиши эҳтимоли мавжуд. ГҚДда туғруқ тактикаси универсал қоидалар асосида эмас, балки индивидуал клиник вазиятни ҳисобга олган ҳолда белгиланиши лозим. Гликемия назорати даражаси, инсулинрезистентлик ҳолати, фетоплацентар тизим функцияси, ҳомиланинг ҳолати ва онада қўшимча акушерлик ёки соматик асоратларнинг мавжудлиги қарор қабул қилишда асосий мезонлар сифатида хизмат қилиши керак.

Шундай қилиб, ГКДда туғруқ тактикасидаги баҳсли масалалар мазкур патологиянинг кўп қиррали ва динамик табиатини акс эттиради. Клиник амалиётда индивидуаллаштирилган, илмий далилларга асосланган ёндашувни қўллаш перинатал натижаларни яхшилаш ва ортиқча акушерлик аралашувларини камайтиришнинг энг мақбул йўли ҳисобланади.

Тадқиқотимизнинг кейинги босқичида тана вазнини ошириши ва у билан боғлиқ туғруқнинг кечиши ўрганилди.

Асосий гуруҳдаги 31 нафар аёлда (77,5%) табиий туғруқ йўллари орқали содир бўлди, 9 нафарида -22,5% да кесар кесиш операцияси, булардан 6 нафарида (15%) да режали кесар кесиш ва 3 нафарида – 7,5% шошилиш равишда кесар кесиш операцияси бажарилди. Режалаштирилган кесар кесиш учун асосий кўрсатма бачадонда чандиқ борлиги (2 нафар аёлда), 1 беморда ҳомиланинг чаноғи билан ётиши, қолган 3 таси нисбий кўрсатмалар асосида операция қилинди (зиддийлашган акушерлик ва гинекологик анамнез, соматик касалликлар). Асосий гуруҳдаги 4 нафар аёлда (10%) туғруқ амниотомия орқали индукция қилинди, 2 нафар аёлда утеротониклар ишлатилди. Туғруқни индукция қилишга кўрсатма бўлиб, қоғоноқ сувларининг муддатидан олдин кетиши, преэклампсия, 41 ҳафтадан ошган ҳомиладорлик ҳисобланди. 1 нафар аёлда туғруқ индукцияси самарасизлиги туфайли шошилиш кесар кесиш операцияси бажарилди (2,5%) **(12-расм)**.



12-расм. Асосий гуруҳ аёлларда содир бўлган туғруқ тури.

12-жадвал.

Текширилувчи гуруҳларда туғруқ муддатлари (n=105)

Гестацион муддат	Текширилаётган аёллар гуруҳлари					
	Асосий гуруҳ (n=40)		Қиёсий гуруҳ (n=30)		Назорат гуруҳ (n=35)	
			Абс.	%	Абс.	%
37-38 ҳафта	7	17,5	5	16,7	4	11,4
39-40 ҳафта	29	72,5	19	63,3	24	68,6
40 ҳафтадан зиёд	4	10	6	20	7	20

Индукция частотаси тана вазнининг ортишига унча боғлиқ эмаслиги кўринди.

13-жадвал.

Текширилувчи гуруҳларда туғруқ асоратлари (n=105)

Гестацион муддат	Текширилаётган аёллар гуруҳлари					
	Асосий гуруҳ (n=40)		Қиёсий гуруҳ (n=30)		Назорат гуруҳ (n=35)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%

Қоғоноқ сувларининг муддатидан олдин кетиши	11	27,5	13	43,3	12	34,3
Туғруқ аномалиялари*	7	17,5	11	36,6	8	22,9
Туғруқ йўллари травмалари*	2	5	7	23,3	3	8,6
Атоник қон кетишлар	2	5	2	6,6	1	2,9
Йўлдош дефектлари	2	5	1	3,3	1	2,9
Туғруқдан кейинги эндометрит	1	2,5	2	6,6	1	2,9

*Изох: *- $p \leq 0,05$, гуруҳлар орасидаги ишончли фарқ*

Юқоридаги жадвалдан кўриниб турибдики, қоғоноқ сувларининг муддатидан олдин кетиши –асосий гуруҳда 27,5%, қиёсий гуруҳда 43,3%, назорат гуруҳига нисбатан 1,3 марта, қиёсий гуруҳда туғруқ аномалиялари ва атоник қон кетишлар –1,6 марта; туғруқ йўллари травмалари –3 марта; йўлдош дефектлари –1.1 марта ҳамда туғруқдан кейинги эндометрит– 2,2 марта зиёд учради.

Шундай қилиб, тана вазнининг ошиши, семизлик ва гестацион диабет ҳомиладорлик, туғиш ва туғилишнинг ўзига хос хусусиятларига таъсирини ўрганиш давомида олинган натижалар шуни кўрсатдики, ушбу аёлларда прегравидар массасидан қатъий назар, турли акушерлик асоратлар ривожланиши учун юқори хавф гуруҳига киради ва унинг ривожланиш эҳтимоли муносоиб ҳисобланади.

Ҳомиладорлик жараёни аёл танасида унинг гомеостазини ичкаридан ўзгартиришга қодир кучнинг пайдо бўлиши нуқтаи назаридан ажойиб бир ҳодисадир.

Ҳомиладорлик пайтида аёл қанча тана массасининг ортиши кераклиги ҳақидаги мунозаралар бир неча ўн йиллар давомида давом этмоқда. Кўп сонли адабий манбаларни таҳлил қилиш асосида, тана массасининг дастлабки индексига қараб вазн ортиши бўйича тавсияларни

таклиф қилишган. Бироқ, барча тадқиқотчилар турли хил таклиф беришади. Шу билан бирга, бугунги кунга қадар ҳеч қандай муқобил тавсиялар таклиф қилинмаган, шунинг учун кўпчилик клиницистлар сингари биз ҳам тадқиқотимизда ЖССТ тавсияларига таяндик.

Антропометрик кўрсаткичлари

Макросомия ГҚД билан ассоцияланган энг кўп учрайдиган ва клиник жиҳатдан аҳамиятли перинатал асоратлардан бири ҳисобланади. У кўпинча фақат ҳомиланинг ортиқча вазни сифатида қабул қилинса-да, аслида макросомия фето-плацентар тизимдаги мураккаб патогенетик ўзгаришларнинг клиник ифодаси сифатида қаралиши лозим. ГҚД фонида ривожланувчи макросомия плацентар компенсация механизмларининг фаоллашуви ва уларнинг кейинчалик чекланиши билан чамбарчас боғлиқ.

Макросомиянинг асосий патогенетик механизми “она–плацента–ҳонила” тизимидаги метаболик мувозанатнинг бузилиши ҳисобланади. Ондаги гипергликемия плацента орқали ҳонилага эркин ўтиб, ҳонила ошқозон ости безида компенсатор гиперинсулинемияни шакллантиради. Инсулин ҳонила учун кучли анаболик гормон ҳисобланиб, оқсил синтези, липогенез ва тўқималар ўсишини фаоллаштиради. Натижада ҳонилада, айниқса елка камари, кўкрак қафаси ва қорин соҳасида ёғ тўқимасининг ортиқча тўпланиши кузатилади.

Фето-плацентар тизим ушбу жараёнда фаол иштирокчи ҳисобланади. ГҚД шароитида плацента глюкоза ва бошқа нутриентларни ташиш қобилиятини оширади, бу эса ҳомиланинг энергетик таъминотини янада кучайтиради. Айрим тадқиқотларда плацентар глюкоза ташувчи оқсиллар экспрессиясининг ошиши макросомия ривожланиши билан тўғридан-тўғри боғлиқ эканлиги кўрсатилган. Бироқ ушбу ҳолат плацентар функциянинг “яхшиланиши” эмас, балки компенсация механизмларининг чегарадан чиқишини акс эттиради.

Ортиқча тана вазни мавжуд бўлган ҳомиладор аёлларда ушбу патогенетик занжир янада мураккаб тус олади. Семизлик фонида липид алмашинуви бузилишлари ва гипертриглицеридемия ҳомилага фақат глюкоза эмас, балки эркин ёғ кислоталарининг ҳам ортиқча кириб боришига сабаб бўлади. Бу ҳолат ҳомилада диспропорционал ўсиш, ички аъзолар гипертрофияси ва диабетик фетопатия элементларининг шаклланишига замин яратади. Муҳим жиҳат шундаки, макросомия ҳар доим ҳам фето-плацентар тизимнинг “яхши ишлаши” белгиси эмас. Аксинча, айрим ҳолларда макросомия плацентар компенсациянинг охириги босқичи бўлиб, унинг ортидан фето-плацентар дисфункция ривожланиши мумкин. Бу ҳолат клиник амалиётда “нормал доплер кўрсаткичлари” фонида нохуш перинатал натижалар қайд этилиши билан намоён бўлади. Шу сабабли, макросомияни фақат ҳомила вазни билан баҳолаш етарли эмас. У фето-плацентар тизим ҳолатининг комплекс кўрсаткичи сифатида қаралиши лозим. Муаллиф нуқтаи назаридан, макросомия ГҚДда фето-плацентар компенсация ва декомпенсация ўртасидаги ўтиш нуқтаси бўлиб, у ҳомиладорлик ва туғруқ тактикасини қайта кўриб чиқиш учун муҳим сигнал ҳисобланади. Туғилган вақтда, 48 нафар (68,6%) болалар нормал вазн оралиғида (10-90 перцентиль), 15 нафар чақалоқ (21,4%) – гестация муддатидан катта вазн билан (90 перцентильдан юқори), ва 7 нафар чақалоқ (10%) - кичик (10 перцентильдан кам) туғилди.

Тадқиқотнинг ушбу босқичида биз ортиқча тана вазн ва семизликнинг янги туғилган чақалоқнинг вазнига таъсирининг табиатини аниқладик.

14–жадвал.

Текширилувчи гуруҳларда антропометрик кўрсаткичлар (n=105)

Характеристика	Текширилаётган аёллар гуруҳлари		
	Асосий гуруҳ (n=40)	Қиёсий гуруҳ (n=30)	Назорат гуруҳ (n=35)

	Абс. %	Абс. %	Абс. %
Макросомия	3 (7,5%)	12 (40)	2 (5,7)
Ўртача масса, г*	3690 (3180; 4100)	3850 (3260; 4400)	3300 (3100; 3520)
Бўйи, см*	53 (47; 59)	55 (51; 60)	52 (48; 53)
Кетле индекси, г/см*	65,5 (62,0; 68,2)	69,4 (64,0; 74,0)	64,5 (61,0; 67,2)
Кўкрак айланаси, см	34 (33,0; 35,0)	35 (32,0; 37,0)	34 (33,0; 35,0)
Бош ва кўкрак айланасидаги фарқ, см	1,0	1,0	1,0

*Изох: *- $p \leq 0,05$, гуруҳлар орасидаги ишончли фарқ*

Чақалоқлар антропометрик кўрсаткичларининг ҳомиладорлик вазнининг ортиши даражасига боғлиқлик аниқланди, ҳомиладорлиги презклампсия билан асоратланган аёлларда ҳомила ўсишининг орқада қолиш синдроми кузатилган (10%).

Овқатланиш рационини яхшилаш ва тана вазнини нормаллаштириш уруғланиш ва гестациянинг нормал кечиши учун асос бўлади. Нотўғри овқатланиш натижасида витамин ва микронутриентлар баланси бузилади, уларнинг танқислиги перинатал хавфни оширади.

Тана вазнининг ошиши ва семизлик кузатилган аёлларда тана вазнини нормаллаштириш тавсия этилади. Ҳаёт тарзи ва овқатланиш рационини коррекция қилиш- тана вазнини нормаллаштиришнинг оптимал усули бўлиб ҳисобланади. Тана вазнини нормаллаштиришнинг энг хавфсиз ва самарали усули ҳафтасига 0,5-1 кг вазн ташлаб, кейин ўша вазнни узоқ муддат ушлаб туриш ҳисобланади. Бунда мушак ва суяк тўқимасининг йўқолиши кузатилмайди ва сув баланси сақланади. Албатта диетолог ва эндокринолог кузатуви остида бўлиши керак. Ҳаёт тарзининг терапевтик модификациясининг самараси бўлмаганда (3 ой давомида тана вазнининг 5% дан кам тушиши) медикаментоз терапия буюрилади [1,11].

ГҚД ҳозирги замон акушерлик амалиётида фақат ҳомиладорлик даврига хос бўлган вақтинчалик метаболик ҳолат сифатида эмас, балки она ва ҳомила саломатлигига қисқа ва узоқ муддатли таъсир кўрсатувчи кўп омилли клинικο-патогенетик синдром сифатида қаралиши лозим. Ушбу монографияда келтирилган маълумотлар ГҚД муаммосининг моҳияти унинг “гликемия билан чекланган” тушунчасидан анча кенг эканлигини кўрсатади.

Монографияда таҳлил қилинган илмий версиялар ва контраверсиялар ГҚД бўйича ҳали тўлиқ шаклланмаган консенсус мавжудлигини яққол намоён этади. Хулоса қилиб айтганда, ташхис мезонлари, скрининг стратегиялари ва терапевтик ёндашувлардаги халқаро хилма-хиллик ГҚДнинг мураккаб ва динамик табиатини акс эттиради. Бу ҳолат клиник амалиётда фақатгина стандарт алгоритмларга таяниш етарли эмаслигини, балки индивидуал клиник қарор қабул қилиш масъулиятини кўрсатади. ГҚД патогенези — гестацияга хос физиологик инсулинрезистентлик, онадаги яширин метаболик бузилишлар ва тизимли яллиғланиш жараёнларининг мураккаб синергизми натижасидир. Айниқса, семизлик фонида ГҚД клиник жиҳатдан оғирроқ кечиши, фето-плацентар тизимнинг компенсатор имкониятлари тезроқ чекланиши ва перинатал хавфларнинг кескин ортиши билан характерланади. Бу эса ГҚДни алоҳида «якка ҳолат» сифатида эмас, балки аёлнинг умумий метаболик фони билан узвий боғлиқ бўлган тизимли метаболик феномен сифатида талқин қилишни талаб этади.

Фето-плацентар тизим ГҚД патогенезининг марказий бўғини ҳисобланади. Плацента фақат нутриентлар ташувчиси эмас, балки метаболик адаптация ва компенсацияни таъминловчи фаол орган сифатида иштирок этади. Макросомия, диабетик фетопатия, ҳомила гипоксияси ва неонатал адаптация бузилишлари кўп ҳолларда фето-плацентар тизимдаги функционал дисбаланснинг клиник ифодаси бўлиб, улар гликемия

даражасига тўғридан-тўғри пропорционал бўлмаслиги мумкин. Шу сабабли, фето-плацентар тизим ҳолатини комплекс баҳолаш ГҚДда прогнозни белгилашда ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Гестация муддатини аниқлаш, оптимал туғруқ усули ва акушерлик аралашувлар ҳажмини белгилаш гликемик назорат даражаси, фето-плацентар тизимнинг функционал ҳолати ва онадаги қўшимча соматик хавф омилларининг синергизмини ҳисобга олган ҳолда амалга оширилиши лозим. Айниқса, ҳомила макросомияси ва плацентар дисфункция белгиларининг биргаликда намоён бўлиши туғруқ тактикасини критик қайта кўриб чиқиш учун асосий клиник индикатор бўлиб хизмат қилади. Хулоса қилиб айтганда, ГҚДни бошқаришда устуворлик стандарт алгоритмларни формал ижро этишда эмас, балки индивидуаллаштирилган ва патогенетик асосланган ёндашувни шакллантиришда бўлиши лозим. Гликемия кўрсаткичлари билан бир қаторда инсулинрезистентлик даражаси, липидлар метаболизми ва фето-плацентар тизимнинг прогностик қиймати комплекс баҳолангандагина перинатал натижаларни оптималлаштириш имкони мавжуд. Ушбу монография ГҚД муаммосига танқидий ва тизимли нуқтаи назардан ёндашиб, мавжуд илмий парадигмаларни қайта баҳолашга ва клиник тафаккур ҳамда қарор қабул қилиш маданиятини такомиллаштиришга қаратилган. Келгусидаги изланишлар индивидуал хавфни прогноз қилишнинг молекуляр-генетик моделларини ишлаб чиқиш, фето-плацентар тизимни ультраструктур даражада чуқурроқ ўрганиш ва персоналлаштирилган акушерлик стратегияларини клиник амалиётга кенг татбиқ этиш йўналишида давом эттирилиши мақсадга мувофиқдир.

Шундай қилиб, ГҚД — бу версиялар ва контраверсиялар ўртасида жойлашган, бироқ замонавий илмий ёндашув орқали бошқарилиши мумкин бўлган мураккаб клиник ҳолатдир. Ушбу асар ушбу йўналишдаги

илмий изланишлар ва амалий қарорлар учун концептуал асос бўлиб хизмат қилади.

3.4. ГҚД бўлган аёлларда туғруқдан кейинги контрацепциянинг аҳамияти

ГҚД билан ҳомиладорликни бошдан кечирган аёллар туғруқдан кейинги даврда ҳам юқори метаболик ва репродуктив хавф гуруҳига киради. Туғруқдан сўнг кўп ҳолларда гликемия кўрсаткичлари нормаллашганига қарамасдан, инсулинрезистентлик, липид алмашинуви бузилишлари ва ортиқча тана вазни сақланиб қолиши мумкин. Бу эса келгусида 2-тип қандли диабет, метаболик синдром ва юрак-қон томир касалликлари ривожланиши хавфини оширади. Шу нуқтаи назардан, туғруқдан кейинги контрацепция ГҚД бўлган аёллар учун фақат репродуктив режалаштириш воситаси эмас, балки метаболик саломатликни сақлаш ва келгуси ҳомиладорликларни хавфсиз режалаштиришнинг муҳим профилактик чораси ҳисобланади. Қисқа интервал билан такрор ҳомиладорлик ГҚД қайта ривожланиши, преэклампсия, фето-плацентар дисфункция ва перинатал асоратлар хавфини сезиларли оширади. Рационал танланган контрацепция усули аёл организмига метаболик барқарорлашув, тана вазнини коррекция қилиш ва эндокрин тизим функцияларини тиклаш учун зарур вақтни таъминлайди. Шу билан бирга, контрацепция усулини танлашда лактация, инсулинрезистентлик даражаси ва ҳамроҳ соматик касалликлар инобатга олинishi лозим.

Туғруқдан кейин плацентар гормонлар таъсирининг йўқолиши натижасида физиологик инсулинрезистентлик пасаяди. Бироқ ГҚД бўлган аёлларда бу жараён ҳар доим ҳам тўлиқ ва тез кечмайди. Айниқса, семизлик мавжуд бўлган ҳолларда инсулинрезистентлик узок вақт сақланиб қолиши мумкин. Лактация даврида энергетик сарфнинг ошиши

ва гормонал ўзгаришлар метаболик ҳолатга ижобий таъсир кўрсатиши мумкин. Бироқ лактациянинг ўзи контрацепция учун ишончли усул ҳисобланмайди, айниқса овуляция эрта тикланиши мумкин бўлган аёлларда. Шу сабабли, контрацепцияни эрта бошлаш муҳим аҳамиятга эга. Метаболик жиҳатдан ноўрин танланган контрацепция усули инсулинрезистентликни кучайтириши, тана вазни ошишига сабаб бўлиши ёки липид алмашинувини ёмонлаштириши мумкин. Шу боис, ГҚД бўлган аёлларда контрацепцияни стандарт схемалар асосида эмас, балки индивидуал клинико-патогенетик ёндашув орқали танлаш лозим.

Гормонал контрацептивлар туғруқдан кейинги даврда кенг қўлланилади, бироқ ГҚД бўлган аёлларда уларни тайинлаш эҳтиёткорликни талаб қилади. Эстроген компоненти инсулинрезистентликни кучайтириши, қон ивиш тизимига таъсир қилиши ва семизлик фонида тромбоэмболик асоратлар хавфини ошириши мумкин.

Шу сабабли, лактация даврида ва метаболик хавф юқори бўлган аёлларда фақат прогестин сақловчи контрацептивлар афзал ҳисобланади. СПОК метаболик жиҳатдан нисбатан хавфсиз ҳисобланади. Бироқ уларни қўллашда тана вазни ўзгариши ва менструал цикл бузилишлари эҳтимоли инобатга олиниши лозим.

БИВ ГҚД бўлган аёллар учун энг мақбул контрацепция усулларида бири ҳисобланади. Уларнинг асосий афзаллиги — гормонал таъсирнинг йўқлиги ёки минимал даражада бўлиши, юқори самарадорлик ва узок муддатли қўллаш имкониятидир. Шу билан бирга, бачадон ичи контрацепцияни қўллашдан олдин инфекцион асоратлар, туғруқдан кейинги бачадон инволюцияси ва эндометрит хавфи баҳоланиши лозим.

Барьер контрацепция усуллари (презервативлар) гормонал таъсирга эга эмаслиги сабабли хавфсиз ҳисобланади, бироқ уларнинг самарадорлиги нисбатан паст. Улар кўпроқ қўшимча ёки вақтинчалик усул сифатида тавсия этилади.

Лактацион аменорея усули фақат белгиланган шартлар тўлиқ бажарилган ҳолда қисқа муддатли контрацепция сифатида қўлланилиши мумкин. Бироқ ГҚД бўлган аёлларда овуляция эрта тикланиши мумкинлиги сабабли ушбу усулга тўлиқ ишониш тавсия этилмайди.

ГҚД бўлган аёлларда туғруқдан кейинги контрацепция индивидуал, босқичма-босқич ва метаболик ҳолатни ҳисобга олган ҳолда танланиши лозим. Асосий устуворлик гормонал юкламани минималлаштириш, лактацияни сақлаш ва келгуси ҳомиладорликлар учун хавфни камайтиришдан иборат. Контрацепцияни танлашда акушер-гинеколог, эндокринолог ва оилавий шифокор ўртасидаги мултидисциплинар ҳамкорлик клиник самарадорликни оширади. Бундай ёндашув ГҚД бўлган аёлларда репродуктив саломатликни сақлаш ва узоқ муддатли метаболик асоратларнинг олдини олишда муҳим аҳамиятга эга.

ЯШИРИН ҚАНДЛИ ДИАБЕТНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ ВА ЎЗ ВАҚТИДА КОРРЕКЦИЯ ҚИЛИШГА ҚАРАТИЛГАН АЛГОРИТМ

Прегравидар босқич:

1. Бошланғич текширув ва диагностика:

Ҳомиладор аёлларда қандли диабет хавфини баҳолаш учун биринчи ташрифда ҳамда 22-24 ҳафталарда глюкоза толерантлик тестини (ОГТТ) ўтказиш ва ўз вақтида ташхис қўйиш.

2. Турмуш тарзи бўйича аниқ маслаҳатлар бериш (шу жумладан овқатланиш ва жисмоний фаолият).

3. ГҚД хавф гуруҳларини аниқлаган ҳолда (туғруқдан кейин тана массаси ўзига келмаган такрорий ҳомиладорлар, углевод-ёғ алмашинуви бузилган беморлар, анамнезида ГҚД мавжуд бўлган аёллар), овқатланишнинг ўзига хос хусусиятларини аниқлаш ва имкониятлари бўйича тўлиқ маслаҳат

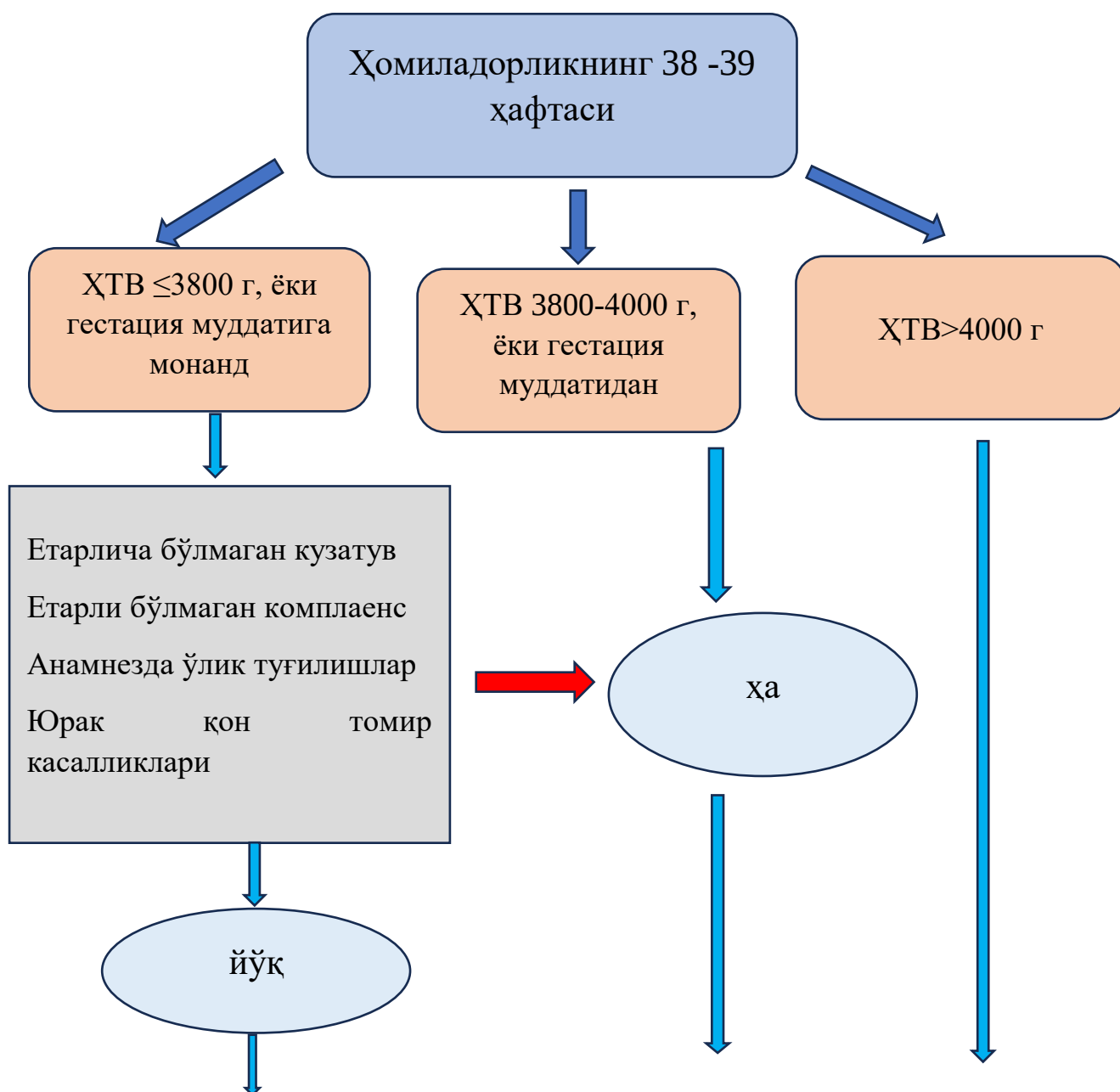
олиш учун анкета усулидан фойдаланиш ва овқатланиш тартибини коррекция қилиш.

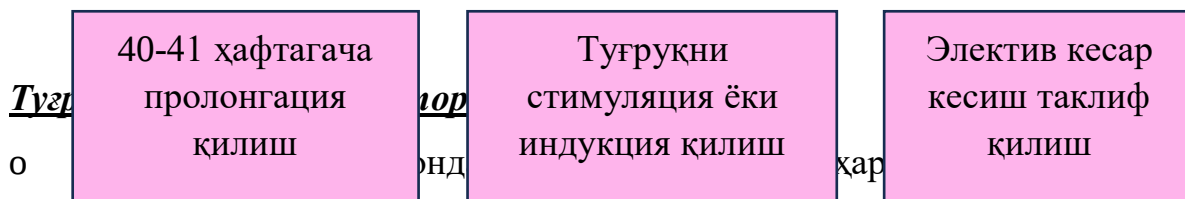
4.Медикаментоз даволаш (агар зарур бўлса):

5.ОНА-йўлдош-ҳомила тизимини доимий мониторингини ўтказиш

Ҳомиладор аёлнинг динамик мониторинги жараёнида:

1. Тана вазнининг ошишини динамикада кузатиш, нафақат бир ҳафта давомида вазн ортишига, балки узокроқ муддатга (бир ой давомида, бутун кузатув даври учун) баҳолаш. Қабул қилинган маълумотни объективлаштириш учун барча ҳолатларда гравидограммадан фойдаланиш керак.





қилинади, айниқса, агар беморга инсулин буюрилган бўлса.

о Ҳомиладорликда стресс қондаги глюкоза миқдорини ошириши мумкин, шу сабабли адекват аналгезия таъминланади.

Туғруқдан кейин (туғруқхона ва поликлиника шифокорлари):

1. Туғруқдан кейинги вақтда туғруқдан кейин аёл вазн ташлаши учун (6-9 ой ичида) суҳбатлар ўтказиш. Туғруқдан кейин овқатланиш ва жисмоний фаоллик бўйича аниқ тавсиялар бериш.
2. Туғруқдан кейинги биринчи йил давомида барча аёллар акушер-гинеколог ва терапевтга ташриф буюрганларида вазнини назорат қилиш, бел айланасини ўлчашлари керак.
3. ГҚД мавжуд аёллар ҳомиладорлик ва туғруқ вақтида асоратлар ривожланиш хавфи гуруҳига киришини ҳисобга олиб, бу аёлларни самарадорлиги юқори ва мақбул контрацепция усуллари билан қамраб олиш (**БИБ, СПОК** (Лактинет)).

ХОТИМА

ГҚД ҳомиладорликни қийинлаштирувчи кенг тарқалган ва хавфли касалликдир. Семизлик ҳомиладорликка номақбул асос ва она ҳамда бола учун ножўя оқибатлар хавфи омили сифатида тан олинган. ГҚД ва семизликнинг перинатал ва акушерлик асоратлари тузилмасига қўшаётган ҳиссаси шубҳасиздир.

Ҳомиладорликдан олдин ортикча вазн ва семизликка эга аёллар юқори хавфли асоратларга дуч келади; айниқса, уларда катта акушерлик синдромларининг, яъни муддатидан олдинги туғруқлар, преэклампсия ривожланиш эҳтимоли ортади.

Гипергликемия ҳомиладорлик даврида аёллар дуч келадиган энг кенг тарқалган касалликлардан биридир. *Халқаро диабет федерацияси* ҳар олтинчи ҳомиладорликда (16,8%) гипергликемиянинг маълум бир шакли мавжуд деб ҳисоблайди (*American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes — Classification and Diagnosis of Diabetes // Diabetes Care. — 2015. — 38 — P. 8—16*). Буларнинг 84% ГҚД (DIP — diabetes in pregnancy) билан боғлиқдир.

ГҚД тарқалиши глюкоза толерантлиги бузилиши, семизлик ва 2 тур қандли диабетнинг кўпайиши билан боғлиқ. Ҳозирги вақтда бу ҳолатлар дунё бўйлаб ўсмоқда. Шунингдек, диабет ва предиабетнинг учраш ёши пасайиши кузатилмоқда. ГҚД ривожланиш хавфи юқори бўлган аёллар ҳомиладорлик билан боғлиқ метаболик стрессга дуч келиши мумкин ва натижада ҳомиладорлик даврида биринчи марта диабет ривожланади.

Ўрганилаётган илмий иш мавзусидан келиб чиқиб, шуни таъкидлашимиз жоизки, ҳомиладорлик она организмида моддалар алмашинуви ўзгаришларини келтириб чиқаради, бу ўзгаришлар ҳомиладорликдан туғишгача бола ўсишини таъминлаш учун амалга ошади. Ҳатто она даврий равишда овқатланса ҳам, бола доимий овқатланишга муҳтож. Бу она-плацента-бола тизимидаги гормонлар ва

метаболик воситачиларнинг секреция қилиш орқали таъминланади, бу инсулинга қаршиликни шакллантиради ва она углеводлари, липидлари ва оксиллар алмашинувини ўзгартиради. Бу жараёнлар она, бола эҳтиёжлари ва она имкониятлари ўртасида мувофиқлик яратишга қаратилган.

Инсулинга қаршилик ҳомиладорликнинг 24-ҳафтасигача ортиб боради.

Олдимизга қўйган мақсад ва вазифалардан келиб чиққан ҳолда турли хил методологик усуллардан фойдаланилган ҳолда, аёллар текширилди. Тадқиқот иши СамДТУ ДКТФ Акушерлик ва гинекология кафедрасида (кафедра мудири-профессор Л.Р.Агабабян) ҳамда Самарқанд шаҳар 2-туғруқхонасида, Самарқанд шаҳар 1- ва 2-оилавий поликлиникасида амалга оширилди.

Тадқиқотнинг асосий йўналиши- ортиқча вазнли ва яширин қандли диабетли мавжуд акушерлик ва перинатал асоратларни олдини олиш мақсадида ҳомиладорлик ва туғруқни олиб боришнинг комплекс усулини ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотимиз проспектив шаклда олиб борилди. Проспектив гуруҳ иккига бўлиниб ўрганилди:

Асосий гуруҳни- 40 нафар ортиқча вазнли ҳомиладор аёллар ҳамда тана вазнининг патологик ошиши профилактикаси ўтказилган ҳомиладорлар; (овқатланиш рацони бўйича маслахат олган, жисмоний активлик буюрилган ва Витамин Д 2000 ХБ да тавсия этилган).

Қиёсий гуруҳни – 30 нафар ортиқча вазнли ва ГҚД қайд этилган аёллар;

Назорат гуруҳи- 35 та ҳомиладорлиги шартли равишда физиологик кузатилаётган, ТВИ меъёрида бўлган аёллар ташкил қилди.

Тадқиқотимизнинг асосий мақсади ҳомиладор аёлларда овқатланиш хулқ атворини ўрганиш бўлди. Бунинг учун асосий ва назорат гуруҳдаги аёлларга сўровнома ўтказдик. Аёлларнинг овқатланиш тартиби махсус

ишлаб чиқилган сўровнома орқали ўрганилди. (DEBQ) бўйича модификацияланган овқатланиш тартиби сўровномаси қўлланилди. Ушбу сўровномада барча маълумотлар балл тизимида баҳоланди. Мазкур сўровномани биз юртимиздаги миллий овқатланиш шароитларига мослаштирдик. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, овқатланиш хатти-ҳаракатидаги бузилишлар асосий ва қиёсий гуруҳларда назорат гуруҳига нисбатан анча юқори. Ҳиссий ва экстремал овқатланиш хатти-ҳаракати кўрсаткичлари ортиқча вазнли ва ГҚД қайд этилган аёлларда юқори даражада кузатилади.

Бундан кейин САН анкетаси орқали аёлларнинг ҳолати, фаоллик ва кайфиятини баҳоладик. Ушбу тадқиқот натижаларига кўра, қиёсий гуруҳдаги аёллар ўз ҳолати, фаоллик ва кайфият бўйича бошқа гуруҳларга нисбатан баллари фарқ қилиши аниқланди. Асосий гуруҳдаги аёллар бироз пастроқ кўрсаткичларга эга бўлса-да, уларнинг ҳолати ва кайфияти нормал даражада.

Жисмоний фаоллик бўйича тавсияларга риоя қилиш ва ҳомиладорлик пайтида вазн ортиши она ва ҳомила саломатлиги натижаларини сезиларли даражада яхшилайдиган, шу жумладан сурункали касалликлар хавфини камайтиради. Акушерлик ва тиббий қарама қаршиликлари бўлмаса, ҳомиладорлик вақтида физик активлик аёллар учун хавфсиз ҳисобланади, ушбу маълумотларни Aitmetova G. A. (2019) (2) ҳам беради. Ҳомиладор аёлларнинг физик фаоллигини ошириш муаммосининг долзарблигига қарамай, ортиқча тана вазнли аёлларнинг ҳомиладорлиги ва оқибатлари учун ноқулай прогнозлар аниқ.

Текширилаётган аёллар гуруҳида углевод-ёғ алмашинувининг ҳолати ўрганилди. Ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, асосий гуруҳ аёлларда липидограммадаги ўзгаришлар қайд этилган, бу кўрсаткичлар референс кўрсаткичлар ва назорат гуруҳи аёлларидаги

кўрсаткичлардан фарқ қилган ва бу натижалар *Абусуева З. А. и др. (2021)* (1) натижаларига мос тушади.

Шундай қилиб, юқорида келтирилган тахлил натижалари асосида қондаги липидлар спектри хусусиятларини инобатга олиб, семизлик ва ГҚД мавжуд аёлларга тўғри овқатланиш ҳамда ҳар кунги физик машқлар бажариш мақсадга мувофиқ.

Тадқиқотимизнинг кейинги қисмида текширилган аёлларда инсулинрезистентлик ҳолатини тахлил қилдик. Иммунореактив инсулин ва глюкоза рецепторларининг тўқималаридаги нисбий сезувчанлиги кийматини (**НОМО- IR индекси- Homeostasis Model Assessment of Insulin Resistance**) текширилаётган аёлларнинг ҳамма гуруҳида ишончли тарзда ошганлигига гувоҳ бўлдик, худди шундай тахлил натижаларини Бухарова Е. А. (2021) (3) ҳам берган. Тадқиқотимизда олинган тахлил натижалари шундан далолат берадики, ортиқча тана вазни, семизлик ва ГҚД мавжуд аёлларда липидограммада ва қон биохимиясида ўзгаришлар мавжуд бўлиб, бу ўзгаришлар ҳомиладорлик ва туғруқ вақтида ривожланадиган асоратлар учун замин бўлади, деб айта оламиз.

Ҳомиладорликнинг тушиши хавфи, анемия (ҳамма аёлларда ҳомиладорлик вақтида эритроцитлар миқдори тана вазни ошишига пропорционал равишда ўзгарганлигига гувоҳ бўлдик), жинсий аъзолар яллиғланиш касалликлари ва сийдик йўллари инфекцияларини ривожланиш хавфини ҳам ошириши кузатилди (асосий гуруҳда - вульвовагинит 7,5%, қиёсий гуруҳда 13,3%, назорат гуруҳида- эса 11,4% ни; сийдик йўллари инфекциялари 10%; 23,3% ва 11,4% ташкил қилди.

Тадқиқот гуруҳларидаги ҳомиладорлар фето-плацентар тизимнинг ўзига хос хусусиятлари ўрганилди. Тадқиқот гуруҳларидаги аёлларда фето-плацентар комплексни баҳолашда куйидаги ўзгаришлар аниқланди: қиёсий гуруҳидаги 24,2%; асосий гуруҳда-7,5% ва назорат гуруҳидаги 2,9%

ҳомиладорларда йўлдош дисфункциясининг ривожланиши билан асоратланган.

Асосий гуруҳдаги 31 нафар аёлда (77,5%) табиий туғруқ йўллари орқали содир бўлди, 9 нафарида -22,5% да кесар кесиш операцияси, булардан 6 нафарида (15%) да режали кесар кесиш ва 3 нафарида – 7,5% шошилишда кесар кесиш операцияси бажарилди.

Шундай қилиб, тана вазнининг ошиши, семизлик ва гестацион диабет ҳомиладорлик, туғиш ва туғилишнинг ўзига хос хусусиятларига таъсирини ўрганиш давомида олинган натижалар шуни кўрсатдики, ушбу аёлларда прегравидар массасидан қатъий назар, турли акушерлик асоратлар ривожланиши учун юқори хавф гуруҳига киради ва унинг ривожланиш эҳтимоли мутаносиб ҳисобланади.

Ишлатилган адабиётлар.

1. Абрамова М. Е. и др. Гестационный сахарный диабет: скрининг и диагностические критерии в ранние сроки беременности //Акушерство и гинекология. – 2021. – №. 5. – С. 25-32.
2. Артымук Н. В., Новикова О. Н., Глазовская О. В. Состояние здоровья детей от матерей с гестационным сахарным диабетом: УДК 616-053.3: 618.3-06: 616.379-008.64 //Бюллетень медицинской науки. – 2023. – Т. 30. – №. 2. – С. 11-14.
3. Амирбекова Ж. Т. и др. Продолжительность приема фолиевой кислоты и риск гестационного сахарного диабета //Reproductive Medicine. – 2023. – №. 2 (55). – С. 68-75.
4. Балахонова Е. А. Гестационный сахарный диабет //Мировая наука. – 2023. – №. 2 (71). – С. 158-162.
5. Белоцерковцева Л. Д. и др. Ведение беременности при гестационном сахарном диабете //Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2020. – Т. 19. – №. 3. – С. 40-44.
6. Беляева Е. К., Аникеев А. С. Программированные роды при гестационном сахарном диабете: контраверсии //Актуальные вопросы современной науки и практики. – 2023. – С. 94-102.
7. Волкова Н. И., Паненко С. О. Гестационный сахарный диабет: проблемы современного скрининга //Сахарный диабет. – 2022. – Т. 25. – №. 1. – С. 72-80.
8. Воронцова Н. А. и др. Новые закономерности протекания гестационного сахарного диабета и сахарного диабета, предшествовавшего беременности //Лучшая студенческая статья 2019. – 2019. – С. 214-218.
9. Главнова О. Б., Шельгин М. С., Салухова А. В. Гестационный сахарный диабет: профилактика репродуктивных потерь //Фарматека. – 2021. – Т. 28. – №. 4. – С. 34-37.

- 10.Газарян Л. Г. и др. Аминокислоты и их метаболиты как маркеры прогнозирования акушерских и перинатальных осложнений при гестационном сахарном диабете //MedUnion. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 81-87.
- 11.Демидова Т. Ю., Ушанова Ф. О. Патологические аспекты развития гестационного сахарного диабета //Русский медицинский журнал. Медицинское обозрение. – 2019. – Т. 3. – №. 10-2. – С. 86-91.
- 12.Дударева Ю. А., Дронов С. В., Зубова И. М. Проблемы диагностики гестационного сахарного диабета и возможные пути их решения //Забайкальский медицинский вестник. – 2019. – №. 2. – С. 18-26.
- 13.Епишкина-Минина А. А. и др. Гестационный сахарный диабет и анемия: контрарии патогенеза //Акушерство и гинекология: Новости. Мнения. Обучения. – 2020. – Т. 8. – №. Приложение 3 (29). – С. 86-93.
- 14.Загарских Е. Ю., Курашова Н. А. Гестационный сахарный диабет и акушерские осложнения //Акушерство и гинекология. – 2019. – №. 5. – С. 144-148.
- 15.Каримова Г. К., Ихтиярова Г. А., Наврузова Н. О. Скрининг диагностика гестационного диабета //Новый день в медицине. – 2020. – №. 1. – С. 220-222.
- 16.Кыртиков С. И. и др. Диетотерапия в оздоровлении женщин с гестационным сахарным диабетом //Акушерство и гинекология: Новости. Мнения. Обучения. – 2022. – Т. 10. – №. 3 (37). – С. 48-55.
- 17.Макарова Е. Л., Терехина Н. А. Предикторы развития гестационного сахарного диабета у женщин с ожирением

- //Медицинская наука и образование Урала. – 2019. – Т. 20. – №. 4. – С. 26-29.
- 18.Оразмурадов А. А. и др. Ожирение и гестационное увеличение массы тела в развитии гестационного сахарного диабета и его осложнений //Акушерство и гинекология: Новости. Мнения. Обучения. – 2020. – Т. 8. – №. 3 (29). – С. 86-89.
- 19.Папышева О. В. и др. Влияние прегестационного ожирения на перинатальные исходы у женщин с гестационным сахарным диабетом //Акушерство и гинекология: Новости. Мнения. Обучения. – 2019. – №. Приложение 3 (25). – С. 25-30.
- 20.Радзинский В. Е. и др. Эффективность программированных родов при гестационном сахарном диабете в снижении частоты кесарева сечения //Акушерство и гинекология: Новости. Мнения. Обучения. – 2019. – №. 3 (25). – С. 25-31.
- 21.Репина Е. С. и др. Фонокардиография и кардиотокография позволяют осуществить динамический контроль состояния плода при гестационном сахарном диабете //Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2023. – №. 4. – С. 55-63.
- 22.Сахаутдинова И. В., Герасимова И. В. Гестационный сахарный диабет как возможный предиктор реализации поздней преэклампсии //Медико-фармацевтический журнал «Пульс». – 2022. – Т. 24. – №. 5. – С. 150-154.
- 23.Торосян А. О., Логинова Е. В., Гагаев Ч. Г. Скрининг гестационного сахарного диабета в условиях пандемии COVID-19 //Проблемы эндокринологии. – 2020. – Т. 66. – №. 3. – С. 56-61.
- 24.Ушанова Ф. О., Лобанова К. Г., Переходов С. Н. Гестационный сахарный диабет: особенности течения и исходы беременности в реальной клинической практике //Медицинский совет. – 2021. – №. 7. – С. 184-191.

- 25.Ходжаева З. С. и др. Особенности течения беременности у женщин с гестационным сахарным диабетом //Акушерство и гинекология. – 2020. – №. 7. – С. 47-52.
- 26.Ходжаева З. С. и др. Клинико-молекулярно-генетические детерминанты формирования гестационного сахарного диабета //Акушерство и гинекология. – 2019. – №. 4. – С. 18-24.
- 27.Чаплыгина Е. В. и др. Причины возникновения гестационного сахарного диабета //International Journal of Medicine and Psychology. – 2021. – Т. 4. – №. 3. – С. 140-148.
- 28.Alfadhli EM. Gestational diabetes mellitus. Saudi Med J. 2015 Apr;36(4):399-406. doi: 10.15537/smj.2015.4.10307. PMID: 25828275; PMCID: PMC4404472.
- 29.Dualib P. M. et al. Gut microbiota across normal gestation and gestational diabetes mellitus: A cohort analysis //Metabolites. – 2022. – Т. 12. – №. 9. – С. 796.
- 30.de Mendonça E. L. S. S. et al. Gestational diabetes mellitus: the crosslink among inflammation, nitroxidative stress, intestinal microbiota and alternative therapies //Antioxidants. – 2022. – Т. 11. – №. 1. – С. 129.
- 31.Eberle C., Stichling S. Environmental health influences in pregnancy and risk of gestational diabetes mellitus: a systematic review //BMC Public Health. – 2022. – Т. 22. – №. 1. – С. 1-11.
- 32.Eskenazi B. et al. Diabetes mellitus, maternal adiposity, and insulin-dependent gestational diabetes are associated with COVID-19 in pregnancy: the INTERCOVID study //American journal of obstetrics and gynecology. – 2022. – Т. 227. – №. 1. – С. 74. e1-74. e16.
- 33.Juan J, Yang H. Prevalence, Prevention, and Lifestyle Intervention of Gestational Diabetes Mellitus in China. Int J Environ Res Public

- Health. 2020 Dec 18;17(24):9517. doi: 10.3390/ijerph17249517. PMID: 33353136; PMCID: PMC7766930.
34. Kamińska K. et al. Probiotics in the Prevention and Treatment of Gestational Diabetes Mellitus (GDM): A Review //Nutrients. – 2022. – T. 14. – №. 20. – C. 4303.
35. Kleinwechter H. J. et al. Gestational diabetes mellitus and COVID-19: results from the COVID-19–Related Obstetric and Neonatal Outcome Study (CRONOS) //American Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2022. – T. 227. – №. 4. – C. 631. e1-631. e19.
36. La Verde M. et al. Incidence of gestational diabetes mellitus before and after the Covid-19 lockdown: A retrospective cohort study //Journal of Obstetrics and Gynaecology Research. – 2022. – T. 48. – №. 5. – C. 1126-1131.
37. Moon JH, Jang HC. Gestational Diabetes Mellitus: Diagnostic Approaches and Maternal-Offspring Complications. Diabetes Metab J. 2022 Jan;46(1):3-14. doi: 10.4093/dmj.2021.0335. Epub 2022 Jan 27. PMID: 35135076; PMCID: PMC8831816.
38. Modzelewski R. et al. Gestational diabetes mellitus—recent literature review //Journal of Clinical Medicine. – 2022. – T. 11. – №. 19. – C. 5736.
39. Rasmussen L, Poulsen CW, Kampmann U, Smedegaard SB, Ovesen PG, Fuglsang J. Diet and Healthy Lifestyle in the Management of Gestational Diabetes Mellitus. Nutrients. 2020 Oct 6;12(10):3050. doi: 10.3390/nu12103050. PMID: 33036170; PMCID: PMC7599681.
40. Relph S. et al. Adverse pregnancy outcomes in women with diabetes-related microvascular disease and risks of disease progression in pregnancy: A systematic review and meta-analysis //PLoS Medicine. – 2021. – T. 18. – №. 11. – C. e1003856.

41. Szmuiłowicz ED, Josefson JL, Metzger BE. Gestational Diabetes Mellitus. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2019 Sep;48(3):479-493. doi: 10.1016/j.ecl.2019.05.001. Epub 2019 Jun 18. PMID: 31345518; PMCID: PMC7008467.
42. Sweeting A, Wong J, Murphy HR, Ross GP. A Clinical Update on Gestational Diabetes Mellitus. *Endocr Rev.* 2022 Sep 26;43(5):763-793. doi: 10.1210/endrev/bnac003. PMID: 35041752; PMCID: PMC9512153.
43. Song X. et al. Pre-pregnancy body mass index and risk of macrosomia and large for gestational age births with gestational diabetes mellitus as a mediator: a prospective cohort study in Central China // *Nutrients.* – 2022. – T. 14. – №. 5. – C. 1072.
44. Tam C. H. T. et al. The impact of maternal gestational weight gain on cardiometabolic risk factors in children // *Diabetology.* – 2018. – T. 61. – C. 2539-2548.
45. Tanvig M. Offspring body size and metabolic profile - effects of lifestyle intervention in obese pregnant women. *Dan Med J.* 2014 Jul;61(7): B4893. PMID: 25123127.
46. Vintner D. et al. Obesity in pregnancy: a comparison of four national guidelines // *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine.* – 2019. – T. 32. – №. 15. – C. 2580-2590.
47. Wang H. et al. IDF diabetes atlas: estimation of global and regional gestational diabetes mellitus prevalence for 2021 by International Association of Diabetes in Pregnancy Study Group's Criteria // *Diabetes research and clinical practice.* – 2022. – T. 183. – C. 109050.
48. Xie W. et al. Association of gestational diabetes mellitus with overall and type specific cardiovascular and cerebrovascular diseases: systematic review and meta-analysis // *bmj.* – 2022. – T. 378.

- 49.Ye W, Luo C, Huang J, Li C, Liu Z, Liu F. Gestational diabetes mellitus and adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2022 May 25;377: e067946. doi: 10.1136/bmj-2021-067946. PMID: 35613728; PMCID: PMC9131781.
- 50.Zhou T. et al. Prevalence and trends in gestational diabetes mellitus among women in the United States, 2006–2017: a population-based study //Frontiers in Endocrinology. – 2022. – T. 13. – C. 868094.
- 51.Zanardo V. et al. COVID-19 pandemic: Impact on gestational diabetes mellitus prevalence //diabetes research and clinical practice. – 2022. – T. 183. – C. 109149.
- 52.Zhang M., Yang H. Perspectives from metabolomics in the early diagnosis and prognosis of gestational diabetes mellitus //Frontiers in Endocrinology. – 2022. – T. 13. – C. 967191.