

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН АКУШЕРЛИК ВА
ГИНЕКОЛОГИЯ ИЛМИЙ – АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
PhD.04/05.06.2020.Tib.114.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН АКУШЕРЛИК ВА
ГИНЕКОЛОГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

ТУХТАБАЕВА ГУЛЧЕХРА МАХАМАДЖОНОВНА

**ГИПЕРТЕНЗИВ СИНДРОМЛИ ҲОМИЛАДОРЛАРДА
mHEALTH ТЕХНОЛОГИЯСИ МАРКЕРЛАРИНИ
ИШЛАБ ЧИҚИШ**

14.00.01 – Акушерлик ва гинекология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати мундарижаси
Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD)

Тухтабаева Гулчехра Махамаджоновна

Гипертензив синдромли ҳомиладорларда m-HEALTH
технологияси маркерларини ишлаб чиқиш..... 3

Тухтабаева Гулчехра Махамаджоновна

Разработка маркеров m-HEALTH технологий у
беременных с гипертензивным синдромом..... 25

Tukhtabaeva Gulchekhra Makhamadjonovna

Development of m-HEALTH technology markers
in pregnant women with hypertensive syndrome..... 47

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works..... 51

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН АКУШЕРЛИК ВА
ГИНЕКОЛОГИЯ ИЛМИЙ – АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
PhD.04/05.06.2020.Tib.114.01 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**РЕСПУБЛИКА ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН АКУШЕРЛИК ВА
ГИНЕКОЛОГИЯ ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

ТУХТАБАЕВА ГУЛЧЕХРА МАХАМАДЖОНОВНА

**ГИПЕРТЕНЗИВ СИНДРОМЛИ ҲОМИЛАДОРЛАРДА
m-HEALTH ТЕХНОЛОГИЯСИ МАРКЕРЛАРИНИ
ИШЛАБ ЧИҚИШ**

14.00.01 – Акушерлик ва гинекология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ БЎЙИЧА ФАЛСАФА ДОКТОРИ (PhD)
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2021

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида №В2019.2.PhD/Tib820 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Республика ихтисослаштирилган акушерлик ва гинекология илмий-амалий тиббиёт марказида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида (www.akusherstvo.uz) ва «ZiyoNet» Ахборот-таълим порталида (www.ziyo.net) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Юсупбаев Рустем Базарбаевич
тиббиёт фанлари доктори

Расмий оппонентлар:

Уринбаева Нилуфар Абдужаббаровна
тиббиёт фанлари доктори

Каримова Нилуфар Набижонова
тиббиёт фанлари доктори, доцент

Етакчи ташкилот:

Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази


Диссертация ҳимояси Республика ихтисослаштирилган акушерлик ва гинекология илмий-амалий тиббиёт маркази PhD.04/05.06.2020.Tib.114.01 рақамли Илмий кенгашнинг 2021 йил «24» декабр соат 11:00 даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100124, Тошкент шаҳар, Мирзо-Улугбек тумани, Мирзо-Улугбек кўчаси, 132А-уй.Тел./факс: (+998) 71-263-84-83; (e-mail: info@uzaig.uz).

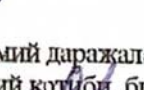
Диссертация билан Республика ихтисослаштирилган акушерлик ва гинекология илмий-амалий тиббиёт маркази Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (№ _____ рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 100124, Тошкент шаҳар, Мирзо-Улугбек тумани, Мирзо-Улугбек кўчаси, 132А-уй.Тел./факс: (+998) 71-263-84-83.

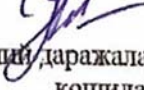
Диссертация автореферати 2021 йил « _____ » _____ кuni тарқатилди.

(2021 йил « _____ » _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).




Д.А. Алиева
Илмий даража тар берувчи илмий кенгаш раиси,
тиббиёт фанлари доктори, профессор


М.М. Файзиррахманова
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
илмий котиби, биология фанлари номзоди


Ф.М. Аюпова
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш
қошидаги илмий семинар раиси,
тиббиёт фанлари доктори, профессор

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурияти. Сўнги йилларда репродуктив ёшдаги аёллар орасида ҳомиладорлик давридаги гипертензив касалликлар тобора ортиб бормоқда. Касалликнинг кечиши, аёллар ҳаёт сифатининг пасайиши ва ўлим ҳолатининг ортиши билан фарқланади. Баъзи муаллифлар берган маълумотларга кўра, «... ҳомиладорликда гипертензив синдроми ҳолати 6% дан 15% атрофида ўзгариб турмоқда. Ривожланган мамлакатларда оналар ўлими структурасида гипертензив синдромлар 2-4 ўринларни эгаллаган бўлса ва улар ўлимининг 15-30% ига сабаб бўлмоқда»¹. Ҳомиладор аёлларда гипертензив синдром патогенезининг мураккаблиги ва касаллик оқибатларининг оғирлиги ўз навбатида, уни эрта ташхислаш, оқибатларини башоратлаш ва даволаш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш ва уни амалий тиббиётга тадбиқ қилишни тақозо этмоқда.

Жаҳон миқёсида гипертензив синдромли ҳомиладорликни прогнозлаш маркерларини ишлаб чиқиш ва олиб боришни оптималлаштириш ва даволаш чора-тадбирларини такомиллаштиришга қаратилган илмий-тадқиқотларга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бу борада репродуктив ёшдаги аёлларда ҳомиладорликда гипертензив синдромни келиб чиқиш ва ривожланиш хавфи омилларини аниқлаш, гипертензив синдромга мойилликда биокимёвий ва иммунологик кўрсаткичлар ҳолатини аниқлаш, касалликни олиб бориш протоколларини ишлаб чиқиш илмий-тадқиқотларнинг устувор йўналиши бўлиб қолмоқда. Шулар билан бир қаторда турли генезли гипертензив синдромли ҳомиладорликни эрта ташхислаш, олиб бориш алгоритминини ишлаб чиқиш, ҳомилани сақлаб қолиш ва аёллар ўлим кўрсаткичларини камайтириш ҳамда керакли профилактик тадбирларини белгилаш соҳа мутахассислари олдида турган долзарб муаммолардан бири ҳисобланади.

Мамлакатимизда соғлиқни сақлаш тизимини такомиллаштириш, жумладан репродуктив ёшдаги аёлларда учрайдиган касалликларни эрта ташхислаш ва асоратларини камайтириш бўйича комплекс чора-тадбирларида «...оила саломатлигини мустаҳкамлаш, оналик ва болаликни муҳофаза қилиш, оналар ва болаларнинг сифатли тиббий хизматга эришишини кенгайтириш, уларга ихтисослаштирилган ва юқори технологияларга асосланган тиббий ёрдам кўрсатиш, болалар ўлимини камайтириш бўйича комплекс чора-тадбирларни амалга ошириш² каби муҳим вазифалар белгиланган. Бундан келиб чиққан ҳолда, аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш сифатини янги босқичга кўтариш, айниқса, гипертензив синдромли ҳомиладорликни прогнозлаш маркерларини ишлаб чиқиш ва олиб боришни оптималлаштирилган тактикаси, ҳомиладорликни давом эттириш ва ҳомилани сақлаб қолишга янги ёндошувлар ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этади.

¹Г.Т. Сухих, Л.Е. Мурашко. Презклампсия / -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020.-558 б.

²Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «2017–2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони // www.lex.uz.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини 2017–2021 йилларда янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида» ва 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора–тадбирлар тўғрисида»ги фармонлари, 2017 йил 20 июндаги ПҚ-3071-сон «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига 2017-2021 йилларда ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чора–тадбирлари тўғрисида» ва 2019 йил 8 ноябрдаги ПҚ-4513 сонли «Репродуктив ёшдаги аёллар, ҳомиладорлар ва болаларга кўрсатиладиган тиббий ёрдам сифатини ошириш ва кўламини янада кенгайтириш тўғрисида»ги қарорлари, ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Тадқиқот республика фан ва технологиялари ривожланишининг IV. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналиши доирасида амалга оширилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. 2021 йилга келиб, мобил тиббиёт сегменти бошланғич босқичларда бўлиб, у бир нечта сегментлардан иборат, масалан, мобил тиббий иловалар, мобил тиббий ёки шунга мос ускуналар, мобил хизматлардур. Лойиҳаларнинг мақсади ва ҳал қилиниши керак бўлган устувор вазифалар ҳар бир мамлакатда ўзига ҳос фарқ қилади. Ривожланган мамлакатларда хизматлар ва сервислар, биринчи навбатда, ҳаёт сифатини, тиббий хизмат даражасини оширишга, ривожланаётган мамлакатларда – соғлиқни сақлашнинг долзарб муаммоларини ҳал этишга, тиббий хизматларнинг ҳар ерда мавжудлигини амалга оширишга қаратилган. Бундан ташқари, мобил тиббиёт технологиялари ривожланаётган мамлакатларда ҳал этаётган яна энг долзарб муаммолардан бири: она ва бола саломатлиги ҳимояси. 2018-йилда Буюк Британияда 6191 нафар гипертоник касаллик билан оғриган бемор ва хусусий амалиётдаги 238 нафар умумий амалиёт шифокори иштирокида лойиҳа ишга туширилди. Натижалар олтига олий ўқув юрти мутахассислари томонидан беш йўналиш (хизматдан фойдаланиш даражаси, беморларни парвариш қилиш натижалари, иқтисодий самарадорлик, иштирокчиларнинг субъектив таассуротлари, электрон соғлиқни сақлаш хизматларини жорий этишда ташкилий омилларнинг аҳамияти) бўйича таҳлил қилинди ва қуйидаги натижалар қайд этилди: - тариф харажатларини 8%га камайтириш; - режалаштирилган касалхонага ётқизиш даражасини 14%га камайтириш (Bergman V. Finland – experience with ePrescription – national and cross-border / National Institute for Health and Welfare, Finland. 2019).

Россияда соғлиқни сақлашни ривожлантириш ва модернизация қилиш бўйича давлат дастури қабул қилинган бўлиб, унинг доирасида ушбу соҳани ахборотлаштириш масалаларига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Соғлиқни сақлашни ахборотлаштириш режаси 2020 йилгача соғлиқни сақлашни

ривожлантиришнинг умумий дастури билан уйғунлаштирилган бўлиб, маълумотлар ўрганилганда, 2018 йил июл ҳолатига кўра Россияда *mHealth* соҳасида 16 та лойиҳа, маҳсулот ва хизматлар тақдим этилган, аммо улар орасида акушерлик ва гинекология соҳасида бирорта ҳам маҳсулот ёки хизмат йўқ (J'son & Partners Consulting ҳисоботи, 21 июль 2020 йил).

2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясини амалга оширишга оид Давлат дастурида (Ўзбекистон Республикаси Президентининг Қарори 2018-йил 22-январдаги №ПҚ-5308-сон), фаол тадбиркорлик, инновацион ғоялар ва технологияларни қўллаб-қувватлаш қўмитаси жорий шароитга мослашиш ва жорий йил охирига қадар “Ақлли (Smart) тиббиёт” ва “Ягона тиббий ахборот маркази” тушунчаларини жорий этиш белгилаб берилган. *m-Health* йўналиши таҳлиллари шуни кўрсатадики, гипертензив синдромли ҳомилдорликни олиб боришда комплекс профилактик чора тадбирлар олиб бориш борасида яқдиллик мавжуд эмас, даволаш усуллари эса турли хил тактикалар қўллашни тақозо этмоқда (Р.А. Рахматуллаев *HEREs conf.*, 2018й.). Охириги йилларда мамлакатимизда турли соҳаларда, шу жумладан тиббиётда инновацион технологияларни жорий қилиш ўсиб бормоқда. Мобил соғлиқни сақлаш соҳасидаги ўзгаришлар аҳоли саломатлигини муҳофаза қилиш бўйича кўп функцияли виртуал марказларни яратиш учун асос бўлиши керак. Ўзбекистонда соғлиқни сақлаш соҳасида *mHealth* йўналиши эндигина шаклланаётган бўлиб, ушбу диссертация иши акушерлик амалиётига янги технологияларни жорий этишнинг дастлабки уринишларидан биридир.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, ушбу муаммо долзарблиги шубҳасиз ва келажакда бу йўналишда тадқиқотлар олиб бориш муҳимлигини кўрсатади. Тадқиқот натижалари соғлиқни сақлаш амалиёти учун гипертензив синдромли ҳомилдорликни олиб боришнинг оптимал ва хавфсиз усулларини ишлаб чиқиш имкониятини беради.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган илмий-тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Республика ихтисослаштирилган акушерлик ва гинекология илмий-амалий тиббиёт маркази илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ ПЗ-20170926217 «Асоратланган ҳомилдорликни олиб боришда стационар ўрнини босувчи янги *mHealth* технологиясини ишлаб чиқиш» (2018-2020 йй.) амалий лойиҳаси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади гипертензив синдромли ҳомилдор аёлларда *mHealth* технологияси маркерларини ишлаб чиқиш, гипертензив синдромли ҳомилдорликни олиб бориш тактикасини такомиллаштириш орқали акушерлик ва перинатал асоратларни камайтиришдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

Ўзбекистон Республикаси шароитида гипертензив ўзгаришлар бўлган ҳомилдорларни олиб боришда *mHealth* технологиялар ташкилий кетма-кетлигини ишлаб чиқиш;

стационар шароитда гипертензив синдромли ҳомиладорлик асоратли кечишида она ва бола гемодинамикаси асосий кўрсаткичларининг прогностик трендга эга маркерларини аниқлаш;

амбулатор шароитда *mHealth* технологияларини қўллаб турли генезга эга гипертензив синдромли ҳомиладорликни масофавий кузатиш дастурини ишлаб чиқиш ва самарадорлигини баҳолаш;

mHealth технологиялар ёрдамида гипертензив синдромли ҳомиладорликни олиб бориш алгоритмини ишлаб чиқиш ва акушерлик амалиётида самарадорлигини баҳолаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида 2018–2020 йилларда Республика ихтисослаштирилган акушерлик ва гинекология илмий-амалий тиббиёт маркази (стационар ва амбулатор даволаш) назоратида бўлган 200 нафар гипертензив синдромли ҳомиладор аёллар олинди.

Тадқиқотнинг предмети бўлиб гипертензив синдромли ҳомиладор аёллар, ҳомила, бачадон-йўлдош-ҳомила қон айланиш тизими ҳисобланади.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда умумклиник, клинико-анамнестик, функционал-инструментал, «TeleDoc» мобил дастури ва статистик усуллардан фойдаланилди.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

илк бор гипертензив синдромли ҳомиладорликда амбулатор босқичида она ва ҳомила гемодинамикаси маркерлари (КТГ, ЎртАБ, ВенО) комплекси кўрсаткичлари ҳолатига боғлиқ ҳолда ҳомиладорликни хавфсиз олиб бориш аниқланган;

илк бор қон босимини сутка давомида мониторинги (ҚБСМ) асосида аниқланган суткалик гемодинамик профиллар ЎртАБ, найт-пикер ва нон-диппер кўрсаткичлари гипертензия кучайиши, муддатдан олдин туғруқ асоратлари ривожланиши билан ўзаро боғлиқлиги исботланган;

илк бор гипертензив синдромли ҳомиладорларни кардиотокограмма (Фишер мезонлари), бачадон-йўлдош-ҳомила комплекси доплерометрияси ва ҚБСМ кўрсаткичлари ўзгаришлари, муддатдан аввал туғдириш рационал тактикасини танлаш имконини бериши аниқланган;

гипертензив синдромли ҳомиладорликда патологик кардиотокография кўриниши ва Фишер мезони кўрсаткичида (<5) балл пайдо бўлиши ҳомила гемодинамикасидаги хавфли ўзгаришларга пропорционал боғлиқлиги аниқланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

амбулатор бўғинда турли генезли гипертензив синдромли ҳомиладорликни олиб бориш бўйича *m-Health* технологияси ва «TeleDoc» дастури ишлаб чиқилган;

ҳомиладорлик натижасини башоратлаш, ҳамда эҳтимолий асоратларни самарали баҳолаш учун инструментал текширувларнинг асосий маркерлари аниқланган;

турли генезли гипертензив синдромли ҳомиладорликни прогнозлаш ва олиб боришни оптималлаштирилган алгоритми ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги тадқиқот ишларида замонавий усул ва ёндашувларнинг қўлланилганлиги, назарий маълумотларнинг олинган натижалар билан мос келиши, олиб борилган текширувларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, беморлар сонининг етарлилиги, умумклиник, инструментал ва статистик тадқиқот усулларига асосланганлиги, тадқиқот натижаларининг халқаро ва маҳаллий тадқиқотлар билан таққосланганлиги, хулоса, олинган натижаларининг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан асосланади.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти гипертензив синдромли ҳомиладорларда *mHealth* технологияси маркерларини ишлаб чиқиш республикада келажакда чуқур тадқиқотлар олиб бориш учун замин яратган, гипертензив синдромли ҳомиладорликда ҚБСМ асосида ЎртаБ, суткалик гемодинамик профиллар найт-пикер ва нон-диппер ўзаро боғлиқлиги, кардиотокограмма Фишер мезонлари, бачадон-ҳои́ла комплекси доплерометрияси кўрсаткичлари ўзгаришлари ва улар орасидаги ўзаро боғлиқлик ушбу патология патогенезининг янги жиҳатларини очиш имконини бериши билан изоҳланади.

Тадқиқотнинг амалий аҳамияти амбулатор бўғинда турли генезли гипертензив синдромли ҳомиладорликни олиб бориш бўйича *m-Health* технологияси ва «TeleDoc» дастури ишлаб чиқилганлиги, башоратлаш ҳамда эҳтимолий асоратларни самарали баҳолаш учун инструментал текширувларда асосий маркерлар аниқланганлиги ва турли генезли гипертензив синдромли ҳомиладорликни прогнозлаш ва олиб боришни оптималлаштирилган алгоритми ишлаб чиқилганлиги, акушерлик асоратлари сонини камайтириш имконини бериши билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Гипертензив синдромли ҳомиладорларда *mHealth* технологияси маркерларини ишлаб чиқиш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

ҳомиладор аёлларда артериал босимни 24 соатлик мониторинги асосида ишлаб чиқилган «*m-Health* технология маркерларини ишлаб чиқишда гипертензив синдромли ҳомиладорларда артериал босим суткалик мониторингини қўллаш» номли услубий тавсияномаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 9 июндаги 8н-д/64-сонли маълумотномаси). Илмий натижаларнинг жорий қилиниши ҳомиладор аёлларда гипертензив синдром хавфи пайдо бўлиши ва ривожланишини эрта ташҳислаш ва олдини олишга хизмат қилган;

гипертензив синдромли ҳомиладорларда *mHealth* технологияси маркерларини ишлаб чиқиш бўйича олинган илмий натижалар соғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан, Тошкент тиббиёт академияси 2чи кўп тармоқли клиникаси ва Наманган вилояти перинатал маркази амалий фаолиятига жорий қилинган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2021 йил 9 декабрдаги 08-09/19460-сонли маълумотномаси). Илмий натижаларнинг клиник амалиётга жорий этилиши аёлларда ҳомиладорликда гипертензив синдром хавфи пайдо бўлиши ва

ривожланишини эрта ташхислаш, олиб бориш тактикасини такомиллаштириш, оғир ва енгил гипертензив ҳолатлар ўртасида дифференциал ташхис ўтказиш, касаллик асоратларини камайтириш ҳамда тиббий ёрдам кўрсатиш сифатини оширишга имкон яратган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 2 та халқаро, 1 республика миқёсидаги илмий-амалий анжуманларда муҳокама қилинган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилиниши. Диссертация мавзуси бўйича жами 13 та илмий иш, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш учун тавсия этилган илмий нашрларда 6 та мақола, жумладан, 5 таси республика ва 1 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби: кириш, тўртта боб, хотима, хулоса, амалий тавсиялар, иловалар ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 124 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

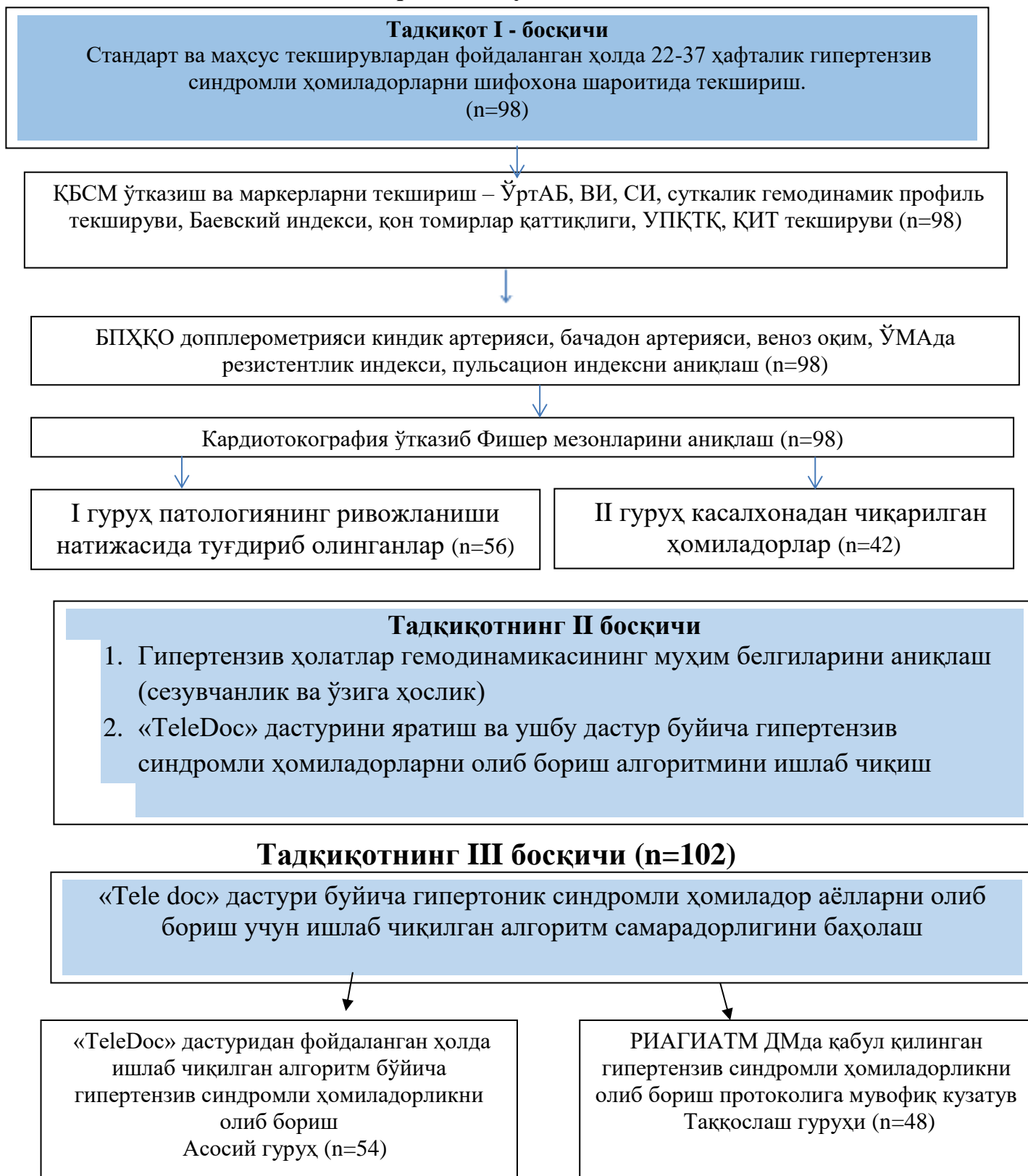
Кириш қисмида тадқиқотнинг долзарблиги ва аҳамияти асосланган, тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари, объекти ва предмети тавсифланган, тадқиқотнинг республика фан ва технологияларни ривожлантиришнинг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг амалий натижалари ва илмий янгилиги келтирилган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти ёритилган, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий этилиши, нашр қилинган ишлар ва диссертациянинг тузилиши ҳақида маълумотлар берилган.

Диссертациянинг «**Ҳомиладорларда гипертензив ҳолатларга бўлган замонавий қарашлар (адабиётлар шарҳи)**» деб номланган биринчи боби бешта бўлимдан иборат бўлиб, уларда гипертензив синдром бўлган ҳомиладорларни кузатишга бўлган дифференциал ёндашув баён қилинган, соғлиқни сақлаш тизимда рақамли телемедицина роли асосланган, ҳомиладорликда гипертензив бузилишлар хусусиятлари, гипертензив бузилишлари бўлган ҳомиладорларда ҳомиладорликни олиб бориш ва даволашни прогнослаштириш масалалари ёритилган.

Диссертациянинг тадқиқот материаллари ва усуллари деб номланган иккинчи бобида текширилган беморларнинг умумий тавсифи ва тадқиқот усуллари баён қилинган.

Тадқиқот 3 босқичда амалга оширилган. Тадқиқотнинг I фазасида ГС бўлган ҳомиладор аёллар гуруҳи туғруқ муддатига қараб қуйидагича ажратилди: 1-гуруҳга (56) келиб тушганидан сўнг 2-5 кун ичида стационарда туғдириб олинган ҳомиладорлар киритилди, 2-гуруҳни (42) стационар даволанишдан сўнг 5-7 суткага келиб она ва ҳомила аҳволи барқарор бўлгани учун ҳомиладорликни давом эттириб, стационардан чиқарилган ҳомиладорлар ташкил этди.

Тадқиқотнинг проспектив когорт текшируви
Тадқиқот I босқичи – прогностик маркерларни аниқлаш учун
шифхонада ўтказилди



Расм 1. Тадқиқот дизайни

Ушбу босқичда ҳомиладорликни узайтириш учун қўлланиладиган асосий маркерлар белгиланди ва уларнинг муддатдан олдин туғишга олиб келадиган асоратлар ривожланишига бўлган сезгирлиги ва ўзига хослиги аниқланди.

Тадқиқотнинг иккинчи босқичида “TeleDoc” мобил иловаси яратилди, тадқиқот I босқичида аниқланган маркерлар асосида 22-37 ҳафталик ҳомиладорлик давридаги гипертензив синдромли ҳомиладор аёлларни олиб бориш алгоритми ишлаб чиқилди. Тадқиқот III босқичида олинган маркерлар самарадорлиги ўрганилди. Улар ишлаб чиқилган алгоритм ва ҳомилани уйда масофавий назорат қилиш учун «TeleDoc» дастурини қўллаб асосий гуруҳ (54) гипертензив синдромли ҳомиладорларда ўрганилди. Олинган натижалар асосий гуруҳ билан ўхшаш клиник манзарага эга қиёсий гуруҳ (48) натижалари билан таққосланди. Беморларни йиғишда ўтказилган барча умумий клиник, инструментал тадқиқот усуллари ва клиник материалларни статистик қайта ишлаш усуллари кўрсатилган.

Барча ҳомиладорларга фетометрия ва ҳомила анатомиясини мақсадли текширишни ўз ичига олган кенг қамровли акушерлик ультратовуш текшируви ўтказилган.

В-режим ва қон оқимини доплер картирлаш техникаси ёрдамида ҳомила функционал ҳолатини баҳолаш учун – фетоплацентар ва ҳомила ичи қон оқимининг доплер текшируви: импульс тўлқинли, рангли доплер картирлаш ва энергетик доплер амалга оширилган.

Барча ҳомиладорларга ҳомила-акушерлик комплекс ультратовуш кўриги ўтказилди (фетометрия+доплер), бу ўз ичига ҳомила биометрик параметрларини баҳолаш ва БА (иккаласида), ЙА, ЎМА, ҳомила веноз оқимида қон оқими спектрлари профилини қайд этиш кабиларни ўз ичига олди.

Текширилганларнинг барчасига ҚБСМ амалга оширилди, чунки бугунги кунда юқори қон босимини ташхислашнинг энг ишончли усули қон босимини бир марталик ўлчаш эмас, балки сутка давомида мониторинг қилишдир (ҚБСМ). Қон босимини сутка давомида мониторинг қилиш усули ҚБ шакли, оғирлик даражаси, юрак-қон томир тизимида аввал патология бўлган ёки бўлмаганлигини аниқлаш имконини беради.

Кардиотокограмма ва ҳомиланинг ҳаракатчанлиги автокоррекцияли доплер регистраторлари ва сезувчан тензометрик датчиклар билан жиҳозланган COMEN 5000 фетал мониторлар ёрдамида қайд этилиб, КТГ маълумотлар компьютерда W.M. Fisher баллари бўйича қайта ишланди, бу эса сифат жиҳатдан инвазив усулларда олинадиган эгриликлардан қолишмайдиган КТГ қайдномаларини олиш имкониятини беради.

Олинган натижалар «Excell» илова дастурлари пакети ёрдамида статистик қайта ишланди. Сараланганларнинг тўғри тақсимланганлиги текширилгач, Стьюдент (t) мезони асосида хатолар эҳтимоли (p) ҳисобга олиниб, параметрик вариантлар таққосланди.

Диссертация иши давомида ҳомила ҳолатини масофадан кузатиш архитектураси ва дастури ишлаб чиқилди. Тизим беш қисмдан иборат: бемор,

ҳаётий белгиларни назорат қилиш қурилмаси, шлюз сифатида смартфон, булутли сақлаш ва бу жараёнда иштирок этадиган шифокорлар ёки тадқиқотчилар. Якуний қурилма ҳомила ва онанинг зарур ҳаётий белгиларини, шу жумладан, юрак уришини ўлчайди (уни дастурга қўлда ҳам киритиш мумкин). Кейин якуний қурилма симсиз ёки сим орқали смартфон кўринишидаги шлюз қурилмасига маълумотларни узатади (бу Internet ва маълумотларни датчиклар орқали узатиш имкониятига эга ҳар қандай қурилма бўлиши мумкин). Шифокорлар булут тизимига кириши ва олинган маълумотларни таҳлил қилиш, жорий ва келгусида олиб бориш учун ташхис хулосалари бўлган изоҳларни қолдириши мумкин.

Диссертациянинг **«Касалхона ўрнини босувчи асоратлар ривожланишини башоратловчи трендлари мавжуд mHealth технологияларининг асосий индикаторлари ва маркерлари»** деб номланган учинчи бобида тадқиқот натижалари баён қилинган. Қўйилган муаммони ҳал қилиш ва гипертензив синдромли ҳомиладорларни хавфсиз амбулатор кузатиш алгоритминини ишлаб чиқиш учун тадқиқот давомида она ва ҳомила ҳолатини кузатиш учун маркерлар аниқланди. Тадқиқот бошида, гипертензив ҳолат кучайиши ва ҳомила ҳолати ёмонлашуви каби асоратлар ривожланишига сезгирлик ва ўзига хосликни аниқлаш учун ҳар бир бемор ҚБСМ, КТГ ва бачадон-плацента-ҳомила комплекси доплерометрияси ёрдамида текширилди. Тадқиқот дизайни истиқболли когорт текширув, ҳолат-назорат тадқиқини ўз ичига олган. Шифохонада даволанган гипертензив синдроми бўлган ҳомиладорлар тадқиқотга киритиш учун мезон сифатида қабул қилинди. Шифохонага қабул қилинганидан сўнг 6 соат ичида дарров туғдирилган гипертензив синдромли ҳомиладорлар тадқиқотга киритилмади. Гипертензия ҳолатида касалхонага ётқизиш кўрсатмасига бўлган барча ҳомиладорлар туғруқ натижаларига қараб 2 гуруҳга бўлинди. Гипертензия билан боғлиқ асоратлар кучайиши туфайли 5 кун ичида туғдирилганлар 1-гуруҳни ташкил этди N – 56. 2-гуруҳни ҳомиладорлик 5 кундан ортиққа узайтирилган ва шифохонадан чиқарилган ҳомиладорлар ташкил этди N – 42. Қиёсий таҳлил ўтказилди. Олинган натижалар ҚБСМ, КТГ ва доплерометрия ёрдамида амбулатория бўлимида ҳомиладор аёлнинг ҳолатини хавфсиз кузатиш учун ишлатилиши мумкин бўлган асосий маркерларни аниқлаб берди.

Гемодинамиканинг суткалик профилини олиш учун кунлик қон босими мониторинги умум қабул қилинган усул бўйича амалга оширилди. Марказий гемодинамика кўрсаткичларининг суткалик мониторинги АВРМ50 моделидаги Ambulatory Blood Pressure Monitor аппарати ёрдамида амалга оширилди. Қон босими ва пульс кундузи ҳар 30 дақиқада ва кечаси (23:00дан кейин) ҳар бир ярим соатда ўлчанди. Олинган барча натижалар қурилма хотирасида қайд этилди, сўнг бу маълумотлар компьютерга ўтказилди, чоп этилди ва таҳлил қилинди. Қуйидаги параметрларни кўриб чиқдик: ўртача артериал босим (ЎртаБ), суткалик индекс (СИ) ва вақт индекси (ВИ).

Тадқиқотимизга кўра гемодинамиканинг юқори сезгир маркерларидан

бири ўртача артериал босим бўлди. Иккала гуруҳда ҳам стандарт усулда ҚБСМ бажарилган, натижалар 1-жадвалда кўрсатилган. Натижалардан кўришиб турибдики, олинган маълумотлар сезиларли даражада фарқ қилади, ЎртаБ ва гипертензия ривожланишининг бошқа кўрсаткичлари 1-гуруҳда юқори бўлган. 3 кунлик фарқ билан ҚБСМ ўтказиш иккала гуруҳда ҳам сезиларли фарқлар борлигини кўрсатди, бу эса гемодинамиканинг ўзгаришини аниқлаш учун 3-5 кунлик интервал етарли эканлигини кўрсатади. Ўртача артериал босим кўрсаткичлари биринчи гуруҳда 44 (78,5%) нафар беморда $113,9 \pm 2,3$ мм. сим. уст.га тенг бўлган, бу эса уларда гипертензив асоратлар ривожланиши мумкинлигини кўрсатган. Иккинчи гуруҳда бу кўрсаткич 31 беморда $92,1 \pm 2,1$ мм. сим. уст.ни ташкил этган ва фақат 11 нафарида 110 мм. сим. уст.дан юқори бўлган. Шу тариқа, биринчи гуруҳда 56 нафар ҳомиладорнинг 44 тасида 110 мм. сим. уст.дан юқори гипертензия ривожланиши ва эрта туғруқ хавфи омили сифатидаги ЎртаБ маркери аниқланган. 44 нафар ҳомиладорнинг 12 нафари гипертензия ривожланиши туфайли, қолган 32 нафар ҳомиладор аёл эса бошқа кўрсатмалар сабабли муддатидан олдин туғдирилган. Биринчи гуруҳдаги 12 (21,4%) нафар ҳомиладорда ЎртаБ 110 мм. сим. уст.дан паст бўлган ва бу гуруҳда фақат 1 ҳомиладор аёл гипертензия ривожланиши туфайли эрта туғдириб олинган.

1-жадвал.

Текширилган гуруҳларда гемодинамика ҳолатини характерловчи айрим ҚБСМ маркерлари

Ўрганилаётган кўрсаткичлар	Гуруҳлар $M \pm m$	
	1-гуруҳ (n=56)	2-гуруҳ (n=42)
СИ % Норма (10-20%)	$22,1 \pm 2,9$	$15,1 \pm 2,3^*$
ЎртаБ, мм.сим.уст. (норма 110 мм. сим. уст.дан паст)	$113,9 \pm 2,3$ (n=30) $92,4 \pm 2,3$ (n= 12)	$96,1 \pm 2,1^*$
ВИ % ўртача	$41,7 \pm 0,3$	$15,4 \pm 0,4^*$
15%	11%	44%
30%	19%	45%
50%	36%	8%
-нон-дипперлар (АБ, СҚБ СИ етарли пасаймаслиги <10%),	$16,6 \pm 1,2 \%$	$15,3 \pm 1,6\%$
- найт-пикерлар (тунги гипертония, СҚБ СИ <0	$24,8 \pm 0,5\%$	$6,3 \pm 0,6\%^*$

Изоҳ *- 1-гуруҳга нисбатан фарқлар ишончилиги ($P < 0,05$).

Систолик қон босими ёки суткалик индекс (СҚБ СИ)нинг тунда пасайиши даражасига қараб биринчи гуруҳда суткалик АБ эгри чизиқларнинг 4 та тури аниқланди: 53% – дипперлар (кечаси қон босимининг

нормал пасайиши, СҚБ СИ 10-20%), 28% – нон-дипперлар (қон босимининг етарли даражада пасаймаслиги, СҚБ СИ <10%), 9% – найт-пикерлар (тунги гипертония, СҚБ СИ <0). Иккинчи гуруҳда: 73% – дипперлар, 18% – нон-дипперлар, 2% – найт-пикерлар аниқланди. Адабиётларга кўра, гипертензия асоратлари ривожланиши хавфи нуқтаи назаридан «найт-пикерлар» ва «нон-дипперлар» икки фазали АҚБ ритмининг ноқулай вариантлари ҳисобланади. Қон босимининг тунги пасайиши даражасининг оптимал қиймати – 10-20% ни ташкил этади. Кечаси қон босимининг кам ва ортиқча пасайиши, артериал гипертензия асоратлари учун хавф омилидир.

Юқори қон босими кузатилаётган вақтни баҳолаш учун вақт индекси (ВИ)дан фойдаланилади. Шунинг учун ҚБСМда қон босими нормал даражадан юқори бўлган вақт фоизи ҳисоблаб чиқилади. Бу кўрсаткич вақт индекси (ВИ) деб аталади ва соғлом ҳомиладор аёлларда 15% дан ошмайди. 30% гача бўлган кўрсаткичлар - қон босими ортиши эҳтимолини кўрсатади, биринчи гуруҳда бу кўрсаткич 11%, иккинчи гуруҳда 44% ни ташкил этди. ВИ 30% дан юқори - юқори қон босимидан далолат беради, бу биринчи гуруҳда 52%, иккинчи гуруҳда 45% ни ташкил этди. ВИ>50% - барқарор артериал гипертензиядан далолат бериб, биринчи гуруҳда 36%, иккинчи гуруҳда 8% ни ташкил этди.

Шу тариқа, ҚБСМ ёрдамида аниқланган маркерлар: ЎртаБ, суткалик гемодинамик профиллар найт-пикер ва нон-диппер, муддатдан олдин туғруқ бўйича сезувчанлиги 88% ва ўзига ҳослиги 42% бўлган кейинги 5 кун ичида асоратлар ривожланиши кўрсаткичлари эканлигини кўрсатди.

Ҳомила функционал ҳолатини баҳолаш маркерлари. Ҳомила ҳолатини баҳолашда прогностик аҳамиятга эга доплерометрия ёрдамида бачадон-плацента-ҳомила комплекси текширилди, рангли доплер картирлаштириш блоки қўлланди. Шунингдек, иккала гуруҳ ҳомиладорларида кардиотокография, Фишер индексини аниқлаш ва кардиотокограмма графигини баҳолаш орқали текширув ўтказилди. Веноз оқим ҳолатига алоҳида эътибор қаратилди, бу ҳомила ҳолатини кузатишнинг асосий маркери бўлиб, ҳомиладорликни узайтириш мезони бўлди, зеро рандомизацияланган текширув маълумотлари ушбу маркер ҳомила учун ноқулайлик бўйича юқори даражада ўзига ҳослик ва сезгирликка эгалигидан далолат беради. ISUOG тавсияларига кўра веноз оқим ҳолатининг 3 та тури фарқланади:

1-тур – норма, визуал графикда ўзгаришлар йўқ, ҳомиладорлик муддатига қараб пульсацион индекс (ПИ) ва резистентлик индекси (РИ) норматив кўрсаткичлари, 95 перцентиль атрофида, ПИ=0,21-1,35, РИ=0,50-0,70.

2-тур – спектрограмма визуал графиги ўзгаришлари, пульсативлик ортиши ва патологик ўзгаришлар (ПИ, РИ) ушбу ҳомиладорлик муддати учун 95 перцентилдан юқори.

3-тур – спектрограмманинг қўпол патологик ўзгаришлари – ушбу ҳомиладорлик муддати учун пульс тўлқинининг реверсив ёки нолли

диастолик қон оқими ва 95 перцентилдан юқори бўлган патологик (ПИ, РИ) ўзгариши.

Туғруқ усули муассасада қабул қилинган протоколга қараб, ҳомила функционал ҳолати ва она гемодинамикасини эътиборга олиниб танланган.

2-жадвал.

Ўрганилаётган гуруҳларда веноз оқим ҳолати

Ҳомила веноз оқими ҳолати	1-гуруҳ (n=56)	2-гуруҳ (n=42)
1-тур	25 (44,6%)	36 (85,7%)
2-тур	21 (37,5%)	6 (14,3%)
3-тур	10 (17,9%)	-

3-турдаги веноз оқими ўзгаришлари биринчи гуруҳда мос равишда 10 та (17,9%) ҳолатда муддатдан олдин туғдириш учун кўрсатма бўлган, иккинчи гуруҳда бундай кўрсаткичлар бўлмаган, бу эса туғруқ муддатини 5 кундан ортиққа чўзиш имкониятини берган (2 жадвал). 2-тур веноз оқимидаги ўзгаришлар 3-турга ўтиш эҳтимоли юқорилиги билан боғлиқ бўлгани ҳолда эҳтиёткорлик билан кузатишни тақозо этади. Шу тариқа, доплерометрия ёрдамида аниқланган назорат маркери сифатида 2 ва 3-турдаги веноз оқим ўзгаришлари қабул қилинган, зеро 1-турдаги ўзгариш иккала гуруҳда кўп бўлмаган, шунингдек, иккала гуруҳдаги фарқланишлар ишончсиз бўлган. Текширилаётганларнинг 1-гуруҳида 27 (48,2%) ҳолатда ҳомила ҳолати ишончли бўлмаганлиги туфайли муддатдан олдин туғдириб олинган, 2 ва 3-турдаги веноз оқими бўлган 2 та ҳолатда муддатдан олдин туғдириш бажарилмади. 1-гуруҳдаги 25 нафар ҳомиладорда 2-3 турдаги веноз оқими бузилишлари кўринишидаги хавф омили кузатилмаган, аммо кейинги 5 кун ичида бошқа сабабларга кўра улар муддатдан олдин туғдириб олинган. 2-гуруҳдаги 36 нафар беморда 2 ва 3-тур веноз оқим бўлмаган, уларга ҳам ҳомиладорлик 7 кундан ортиқроққа узайтирилган. Усул сезгирлиги 64% ни ташкил этди, ўзига хослик эса 87%, бу эса ушбу маркернинг муддатдан олдин туғиш хавфи билан боғлиқлигини кўрсатиб, гипертензия ҳолати бўлган ҳомиладорларни кузатиш учун ундан фойдаланиш мумкинлигини исботлайди.

Шунингдек, ҳомила функционал ҳолатини аниқлаш учун иккала гуруҳда ҳам кардиотокография, Фишер мезонларини аниқлаш ва кардиотокограмма графигини баҳолаш орқали текширувлар ўтказилди. Олинган натижалар иккала гуруҳда ҳам ҳомила ҳолати бузилиши борлигини кўрсатиб, бу динамикада КТГ мониторинглашни талаб этган (3-жадвал). КТГ натижалари индивидуал тарзда клиник маълумотлар, шунингдек, бачадон-плацента-ҳомила комплекси доплерометрияси каби бошқа тадқиқотлар натижалари билан биргаликда баҳоланган.

Патологик КТГ биринчи гуруҳда 20 та (35,7%) беморда, иккинчи гуруҳда 8 та (19,1%) ҳолатда кузатилган ва бу 37 ҳафтагача бўлган муддатда

хар куни кузатиш учун ёки динамикада яхшиланиш кузатилмаганлиги сабабли шошилиш тартибда туғдириш учун маркер бўлган.

3-жадвал.

Фишер мезонини баҳолаш

Фишер мезони	1-гурух (n=56)	2-гурух (n=42)
4-5 балл	20 (35,7%)	8 (19,1%)
6-7 балл	30 (53,6%)	19 (45,2%)
8-10 балл	4 (7,1%)	15 (35,7%)
Ҳомиланинг антенатал нобуд бўлиши	2 (3,6%)	-

3-жадвалдан кўришиб турганидек, Фишер мезони кўрсаткичларининг 5 дан кам бўлиши биринчи гуруҳда кўпроқ бўлган. 5 баллдан паст Фишер мезони кўрсаткичларини аниқлашда ҳар куни КТГ бажарилган, динамикадаги ёмонлашув ўртача ҳисобда 89% беморда 3 кун давомида қайд этилган, бу эса кузатиш интервалини қўшимча кузатувларсиз 3 кунга узайтириш мумкинлигини кўрсатади. Ҳомила учун туғруқ натижалари таҳлили кўрсатишича, 2-гурух ҳомиладорларда 72,6% ҳолатда чақалоқлар Апгар шкаласи билан баҳоланганда 7-8 балл билан, 21% ҳолатда 5-6 балл билан ва 6,3% ҳолатда 1-4 балл билан туғилган, ваҳоланки 1-гурухда Апгар шкаласи бўйича 7-8 баллга 12,3% аёллар, 5-6 баллга 27% аёл ва 1-4 баллга 57,1% аёллар эга бўлган, шунингдек, ушбу гуруҳда 2 та аёлда (3,6%) ҳомила антенатал нобуд бўлган.

Ушбу технологияда КТГ методининг сезгирлиги 46%, ўзига хослик эса 61% ни ташкил этди, бу эса ушбу маркернинг муддатдан аввал туғиш хавфи билан боғлиқлигини кўрсатиб, гипертензив синдромли ҳомиладорларни кузатишда ундан фойдаланиш мумкинлигини кўрсатади.

Биринчи гуруҳда муддатдан аввал туғруққа бўлган кўрсатмалар дастлабки 3 кунда 36 нафар ҳомиладорда, кейинги 2 кун давомида қолган 20 нафар ҳомиладорда аниқланди. 4-жадвалдан кўришиб турганидек, бундай кўрсатмага асосий сабаб дастлабки 3 кунда 11 (19,6%) нафар ҳомиладорда, кейинги 2 кунда 7 (12,5%) нафар аёлда гипертензив ҳолатнинг кучайиши бўлди. ФПЕ кучайиши дастлабки 3 кун ичида 8 (14,2%) та ҳолатда, кейин эса яна 2 кун давомида 3 та ҳолатда кузатилган (5,3%). Дастлабки 3 кун ҳомиланинг ишончсиз ҳолати 8 та (14,2%) ҳомиладорда, сўнг эса кейинги 2 кун ичида 6 (10,7%) та ҳомиладорда ривожланган. Гипертензив ҳолатга боғлиқ бўлмаган акушерлик кўрсатмалари 6 (10,7%) нафар аёлда қайд этилган.

2-гурухда жами 5 та ҳолатда (11,8%) гипертензия билан боғлиқ бўлмаган сабабларга кўра туғдириш кўрсатмаси берилган.

Шу тариқа, стационар шароитларида ўтказилган тажрибалар кўрсатишича, гипертензив ҳолатлар асоратлари ривожланишининг ЎртАБ 110 мм. сим. уст.дан юқори, ВИ 30% дан юқори ва гемодинамиканинг найт-пикер (тунги гипертензия) тури каби маркерлари гипертензив ҳолат

ривожланиши даракчиси бўлиши мумкин, улар 18 та (32,1%) ҳолатда муддатдан олдин туғдиришга кўрсатма вазифасини ўтаган, прогностик сезгирлик 57%, ўзига хослик 89% ни ташкил этган.

4-жадвал.

Динамик кузатувда туғдиришга бўлган кўрсатмалар

Туғдиришга бўлган кўрсатмалар	3 сутка давомида кузатувлар		5 сутка давомида кузатувлар	
	I гуруҳ (n-56)	II гуруҳ (n-42)	I гуруҳ (n-56)	II гуруҳ (n-42)
160 га 110 мм. сим. уст. ва ундан юқори бўлган АБ.	11 (19,6%)	-	7 (12,5%)	-
3 даражали ФПЕ	8 (14,2%)	-	3 (5,3%)	-
Патологик КТГ	8 (14,2%)	-	6 (10,7%)	-
ҲҚПТМАЙ	6 (10,7%)	3 (7,1%)	-	-
Бошқа сабабалар	3 (5,3%)	2 (4,7%)	4 (7,5%)	-

Биринчи гуруҳда 20 та (35,7%) ҳолатда КТГ маълумотлари муддатдан аввал туғдиришга кўрсатма бўла олган, прогностик сезгирлик 46% ни, ўзига хослик 61% ни ташкил этган. Тадқиқот гуруҳида 53,5% ҳолатда ФПЕда веноз оқим ҳолати муддатдан аввал туғдириш маркери бўлган, прогностик сезгирлик 64% га тенг бўлса, ўзига хослик 87% ни ташкил этди. Шу тариқа, учала маркерни биргаликда қўллаб, юқори эҳтимоллик даража билан муддатдан аввал туғдиришга кўрсатма бўла оладиган асоратлар ривожланишини башорат қилиш мумкин. Гипертензив синдромли ҳомиладор аёллар ушбу маркерларнинг патологик кўрсаткичлари бўлмаган ҳолларда 3-5 кун интервал билан амбулатор кузатилиши мумкин. Ушбу маркерлар гипертоник асоратлари бўлган ҳомиладорларни госпитализация қилиш тактикасини танлашда қўлланиши мумкин ва шу билан бирга улар самарали амбулатор кузатувни ҳам таъминлайди.

Диссертациянинг «**Ишлаб чиқилган маркерлар асосида гипертензив синдромли ҳомиладорларни хавфсиз кузатиш асослари**» деб номланган тўртинчи бобида тадқиқотнинг сўнгги босқичи натижалари тақдим этилган. Бунда гипертензив синдромли ҳомиладорлар гуруҳида амбулатор шароитда ишлаб чиқилган кузатув маркерлари ва масофавий кузатиш учун «TeleDoc» дастури самарадорлиги баҳоланди. Ҳомиладорлик кечиши, туғруқ муддати ва туғилган ҳомила ҳолати каби асосий кўрсаткичлар баҳоланиб, 2 та гуруҳ ҳомиладорларида ўзаро таққосланди. Белгиланган тадқиқот режасига кўра асосий гуруҳга (n-54) стационар ўрнини босувчи *mHealth* технологиялари ва алгоритмни қўллаб амбулатор даволанган гипертензив синдромли, акушерлик анамнези оғир бўлган ҳомиладорлар киритилган. Тадқиқот дизайни проспектив когортали кузатиш ва ҳолат-назорат кабиларни ўз ичига олган. Стационар ёки поликлиникага гипертензив синдром билан муружаат

қилган ҳомиладорлар гуруҳга киритиш учун мезон бўлган, улар алгоритмга мувофиқ текширувдан сўнг оғир патология ва асоратли гипертензия хавфи борлиги инкор этилгач, амбулатор кузатувга ўтказилган.

Қуйидагилар асосий киритиш мезони бўлган:

- Илк бор кузатилган гипертензия;
- Гипертензия фонида протеинурия ривожланиши;
- Гипертензияни даволашда тиббий препаратлар дозасини танлаш;
- АБнинг барқарор эмаслиги;
- АБнинг ҳомила ўсиши чекланиши синдроми ва фетоплацентар етишмовчилик билан биргаликда келиши.

Муассасада қабул қилинган протоколга кўра стационар даволашга ўтказиш мезони - исботланган оғир преэклампсия ёки асоратланган гипертензив ҳолатлар бўлган. Шунингдек, текширув давомида тадқиқот босқичларида ишлаб чиқилган қуйидаги маркерлар кўрсаткичлари: ҚБСМда - ЎртаАБ 110 мм. сим. уст.дан юқори, найт-пикер суткалик гемодинамик профили, ВИ 30% дан юқори, доплерометрик - 2-3 тур веноз оқим кўрсаткичи ҳолати, КТГ бўйича - 5 баллдан паст Фишер мезони каби патологик маркерлар аниқланганда ҳомиладорлар шифохонага ётқизилган.

Таққослаш гуруҳини (n-48) асосий гуруҳ ҳомиладорларидек гипертензив ҳолатлар, шунингдек, ХЎЧС ва 1-3-даражали ФПЕ бўлган, стационар кузатуви ва даволанишида бўлган ҳомиладорлар ташкил этган.

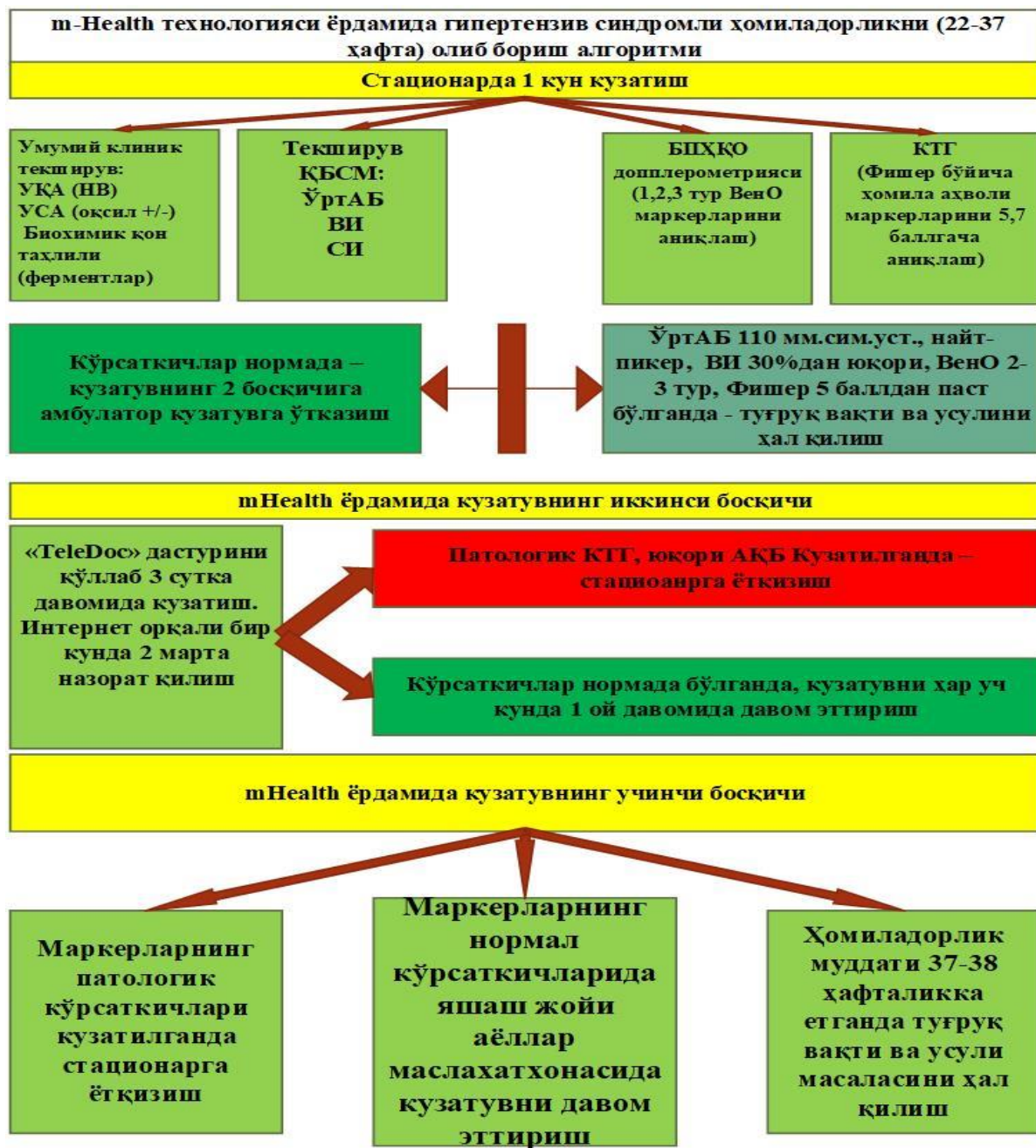
Асосий кузатиш гуруҳини аниқлашда 1-босқич тадқиқотимиз маълумотларига асосан масофавий мониторингга ўтказиш индикаторлари (маркерлари)дан фойдаланилган:

- 1. РИАГИАТМда қабул қилинган протокол маълумотларига кўра, оғир преэклампсия белгилари ва мезонларисиз систолик артериал босимнинг 160 мм. сим. уст. ва ундан юқорига ва диастолик босимнинг 90 мм. сим. уст. ва ундан юқорига бир марта кўтарилиши. Суткалик мониторинглаш маълумотларига кўра: ЎртаАБ 110 мм. сим. уст.дан ошмаслиги, ВИ 30% дан юқори бўлмаган, шунингдек, суткалик гемодинамик профилнинг найт-пикер тури йўқлиги – ҚБСМнинг ушбу маркерлари 88% сезгирлик ва 45% ўзига хосликка эга бўлиб, улар кўрсаткичи ошиши, ҳомиладорликни эрта муддатда тугатиш хавфи маркери деб аниқланди.

- 2. Бачадон-плацента-ҳомила комплекси доплерометрияси маълумотларига кўра навбатдаги ишлаб чиқилган маркер 2-3 тур ҳомила веноз оқими бўлган бўлиб, муддатдан аввал туғдириш ва ҳомилада асоратлар ривожланишига сезгирлиги бўйича 64% ва ўзига хослиги 87% ни ташкил этган. 2-3 турдаги ушбу маркер аниқланганда ҳомиладорлар стационарга ётқизилган.

- 3. Аввалги босқичларда КТГ маълумотларига кўра ўрганилган навбатдаги маркер Фишер мезони бўлиб, ушбу маркер адабиётлардаги маълумотлар ва бизнинг кузатишларимизга кўра, 5 баллдан паст кўрсаткичларда ҳомила учун салбий натижа ривожланиши масаласида юқори сезгирлик ва ўзига хосликни намоён этди. Ушбу маркер кардиотокография

Ўтказилганда ҳомила функционал ҳолатини кўрсатиб, биз томондан 46% сезгирлик ва 61% ўзига хосликка эга эканлиги аниқланди.



Расм 2. mHealth технологияси ёрдамида ҳомиладорликни олиб бориш алгоритми.

Юқорида кўрсатиб ўтилган кузатув мезонлари эътиборга олиниб, амбулатор шароитда гипертензив синдромли ҳомиладорларни олиб бориш алгоритми ишлаб чиқилган (2 расм). У стационарда сутка давомида текширув натижасида олинган маркерлар ва уларнинг динамик ўзгаришига қараб, амубалатор шароитда дифференциацияланган кузатув ёки шифохонага ётқизиш масаласини ҳал қилиш муаммосини ечимини ўз ичига олади.

Стационар ўрнини босувчи m-Health технология ёрдамида гипертензив синдромли ҳомиладорлар амбулатор кузатуви натижалари

- 1чи кунлик кузатиш натижалари асосида асосий гуруҳдаги гипертензив синдромли аёлларнинг 10% муддатдан аввал туғиш эҳтимолини кўрсатувчи маркерларнинг салбий кўрсаткичлари аниқланганлиги боис касалхонага ётқизилди. Такқослаш гуруҳида 60% беморлар касалхонага ётқизилди, чунки уларнинг клиник кўрсаткичлари гипертензив бузилишлари бўлган ҳомиладорликни олиб бориш стандарти бўйича шифохонада кузатувни талаб этган.

- Тадқиқотнинг навбатдаги босқичи 3 сутка давомида алгоритм бўйича кузатувни ташкил этиб, асосий гуруҳдаги 100% ҳомиладорларда «TeleDoc» дастури қўлланилди. Кузатишлар амбулатор шароитда ўтказилиб, «TeleDoc» дастурида патологик кўрсаткичлар сабабли (КТГ патологик кўрсаткичлари) 100% дан 17% ҳомиладорга шифохонада кўриқдан ўтиш керак бўлди. КТГ ёрдамида шифохонада қайта текширилганда 5% ҳомиладорлардагина патологик КТГ тасдиқланди, ундан ташқари веноз оқим доплерометрик текшируви ва фето-плацентар комплексининг бошқа кўрсаткичлари текшируви амалга оширилди. Асосий гуруҳда 3 сутка давомида 9% ҳомиладорлар патологик бузилишлар кучайиши сабабли муддатидан аввал туғдириб олинди.

- Тадқиқотимизнинг навбатдаги қисмини алгоритмга мувофиқ кузатув ташкил этиб, 4-суткага келиб, маркерлар қайта текширилди ва қуйидаги натижаларни акс эттирди: 8% ҳомиладорларда ЎртаБ 110 мм. сим. уст.дан юқорилиги қайд этилиб, бу ўз навбатида гипертензив ҳолат ривожланишидан дарак берган. 1 тур веноз оқими маркери 67% ҳомиладорда қайд этилган, 2-3 тур 33% ҳомиладорда аниқланган, Фишер мезони 6 балл ва ундан юқори кўрсаткичлари 93% ҳомиладорда кузатилиб, бу эса гипертензия фонида ҳомиладорликнинг ижобий кечаётганидан далолат берган. Кузувларимиз кўрсатишича, 2-босқичда асосий гуруҳдаги беморларимизнинг 91% да ҳомиладорлик 3-босқичгача узайтирилган, бу эса ушбу маркерларнинг асоратлар ривожланишига сезгирлиги юқорилигидан далолат беради.

- Кузатувнинг якуний босқичида «TeleDoc» дастури назорати остида ҳомиладорликни олиб боришнинг кейинги 3 кун давомида 11% ҳолатда «TeleDoc» дастури орқали кузатувда ҳомила аҳволи ёмонлашуви (КТГ патологик ўзгаришлари) оқибатида ҳомиладор аёлни шифохонага ётқизиш зарурати уйғонди. Шунингдек, КТГ орқали стационарда қайта текширув ўтказилганда 6% нафар ҳомиладордагина патологик КТГ ва доплерометрияда қон айланиши бузилиши тасдиқланди. Алгоритмнинг қўлланилишининг 7-кунида маркерлар такроран ўрганилганда 5% ҳомиладорлардагина кузатув маркерлари ёмонлашуви аниқланди.

Маркерлари физиологик норма меъёрида бўлган ҳомиладорлар ушбу алгоритм остидаги кузатув дастуридан чиқарилиб, амбулатор шароитдаги оддий кузатув остига олинди. Керак бўлганда ва ҳомиладорлар истаги билан кузатув алгоритми туғруқ муддатигача узайтирилди. Шуниси қизиқки, анамнезида ҳомиланинг антенатал нобуд бўлиши каби ҳомила йўқотилиши бўлган ҳомиладорлар ҳомила ва она аҳволи яхши бўлишига қарамасдан 86% ҳолларда ушбу алгоритм ҳамда «TeleDoc» дастури асосида кузатишни ихтиёр этишган.

Таққослаш гуруҳидаги ҳомиладорларнинг 48 нафариди ҳомиладорлик якуни 25 (52%) ҳолатда ижобий бўлган, 34-37 ҳафталикда муддатдан аввал туғруқ 12 та (25%) ҳолатда қайд этилган, 34 ҳафтагача – 5 та (10,5%) ҳолатда, 28 ҳафтагача муддатдан аввал туғдириб олиш – 6 та ҳолатда (12,5%) кузатилиб, мос равишда 15 та (31%) ҳолатда гипертензия ривожланиши ва 8 та (16,6%) ҳолатда ҳомила ишончсиз ҳолати муддатидан аввал туғдириб олишга кўрсатма бўлган.

Бизнинг дастур ва алгоритмга асосланиб асосий гуруҳдаги кузатувлар натижаси ўзгача бўлди. 41 та (75,3%) ҳолатда ҳомиладорлик якуни ижобий бўлган, 34-37 ҳафтада муддатдан аввалги туғруқ 6 та (10,7%) ҳолатда, 34 ҳафтагача – 4 та (7%) ҳолатда, 28 ҳафтагача – 4 (7%) та ҳолатда кузатилган. Асосан гипертензия ривожланиши – 8 та (14,2%) ва ҳомила ишончсиз ҳолати 7 та (12,5%) ҳолатда муддатдан аввал туғруққа кўрсатма бўлган, 6 та (10,7%) ҳолатда туғруқ фаолияти бошланиши билан бачадондаги чандиқ туғруққа кўрсатма бўлган. Шу тариқа, асосий ва таққослаш гуруҳидаги ҳомиладорлик натижалари муайян фарқларга эга бўлиб, бизнинг алгоритм ва дастур асосида кузатилган асосий гуруҳда ижобий натижа қайд этилган.

5-жадвал.

Кузатиш гуруҳидаги натижалар

Гуруҳлар	28 ҳафтагача муддатдан аввалги туғруқ	34 ҳафтагача муддатдан аввалги туғруқ	34-37 ҳафтадаги муддатдан аввалги туғруқ	Муддатдаги и туғруқ	Кесарча кесиш	ТТЙ орқали туғиш
Асосий гуруҳ (n-54)	4 (7%)	4 (7%)	6 (10,7%)	41 (75,3%)	28 (51,7%)	26 (48,3%)
Таққослаш гуруҳи (n-48)	6 (12,5%)	5 (10,5%)	12 (25%)	25 (52%)	30 (62,5%)	18 (37,5%)

Чақалоклар учун натижалар Апгар шкаласи асосида баҳоланган, у б-жадвалда келтирилган. Асосий ва назорат гуруҳида янги туғилган чақалоклар аҳволи ишончли фарқланишга эга бўлган.

6-жадвал.

Апгар шкаласи бўйича ҳомила аҳволини баҳолаш

Гуруҳлар	Апгар 3-5 балл	Апгар 5-7 балл	Апгар 8-9 балл	Ҳомиланинг антенатал нобуд бўлиши
Асосий гуруҳ (n-54)	3 (5,4%)	14 (25%)	37 (69,6%)	0
Таққослаш гуруҳи (n-48)	8 (16,6%)	17 (35,4%)	22 (46%)	1 (2%)

Шу тариқа, m-Health технологиясини акушерлик амалиётида қўллаш қўйидагиларга имконият очиб беради:

1. Алгоритм кузатувнинг дастлабки 3 кунда 85%гача бўлган катта эҳтимол билан асоратлар ривожланишини прогнозлаш имконини беради ва ҳомиладорнинг амбулатор ёки шифохона кузатувида бўлишини талаб этмайди.

2. Сезгирлиги 83% ва ўзига хослиги 64% билан муддатдан аввал туғиш хавфи бўлган ҳомиладорлар гуруҳни аниқлашга ёрдам беради.

3. «TeleDoc» дастури ҳомила аҳволини амбулатор шароитда назорат қилиш имконини беради, республикадаги аксарият туғруқ муассасаларида бундай имконият ҳалигача мавжуд эмас.

4. Асосланмаган шифохонага ётқизишни камайтириш йўли билан ҳомиладорликни олиб боришда стационар бўғинга бўлган юкни камайтиради.

5. Перинатал ва антенатал ўлим бўлган АААли ҳомиладорларга, кейинги ҳомиладорликларида юқори даражадаги ҳавотирланишда бўлганлиги сабабли таклиф этиш лозим бўлган усуллардан бири саналади.

6. Тавсия этилган формулалар асосида иқтисодий самарадорлик ҳисоб-китоби ўтказилганда $Eвр = [(M1 - M2) + (C1 - C2) + (B + E) \times 0,6] \times H - 0,15 \times X$ сум даволанишнинг бутун даври учун, ёки **722.700** сум 1 та бемор учун 1 ойга $11 \times 722700 = 7\ 949\ 700$ сум, бу йилига 3000 та туғруқ бўлган муассасада (РИАГИАТМ ДМ) 1 ой давомида масофавий мониторинг технологиясидан фойдаланиб тиббий кўриклар, текширувлар ва даволаниш харажатларини камайтиришдан тежамкорликнинг шундай фаразий улуши келиб чиқди.

ХУЛОСА

1. Турли хил генезли гипертензив касалликларнинг оғир даражага ўтишининг асосий кўрсаткичлари: ўртача артериал босим 110 мм. сим. уст.дан юқори, суткалик индекс (СИ) 10%дан кам, вақт индекси (ВИ) -

50%дан ортиқ, суткалик гемодинамик профиль найт-пикер ва нон-дипперлардир.

2. ҚБСМ кўрсаткичлари юқори сезувчанликка (80%) ва ўзига хосликка (42%) эга бўлиб, кейинги 5 кун ичида асоратларнинг ривожланишини тахмин қилиш имконини беради. Шунингдек, ҳомиланинг веноз оқими (ВенО) 2 ва 3 тури ҳомиланинг хавфли ҳолатини ташхислашда 87% ўзига хослик ва 64% сезувчанликка эга. Ҳомила кардиотокограммасининг Фишер мезони патологик кўрсаткичлари 61% ўзига хослик ва 46% сезувчанликка эга.

3. Юқорида келтирилган маркерлар асосида mHealth технологиясининг тизимли кетма-кетлиги ва гипертензив синдромли ҳомиладор аёлларни олиб бориш алгоритми ишлаб чиқилган, яъни амбулатор кузатув учун аёллар гуруҳлари аниқланган; ҳомиладорликни динамикада кузатишнинг асосий прогностик мезонлари аниқланган.

4. mHealth технологиясидан фойдаланган ҳолда гипертензив синдромли ҳомиладорликни олиб бориш учун ишлаб чиқилган алгоритмни амалиётга тадбиқ қилиш, асосиз шифохонага ётқизиш сонини 37%, муддатдан аввал эрта туғдириб олиш сонини 26,8% камайтириш ва антенатал ҳомила ўлими даражасини 2% пасайтириш имконини берди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD.04/05.06.2020.Tib.114.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ РЕСПУБЛИКАНСКОМ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ НАУЧНО ПРАКТИЧЕСКОМ
МЕДИЦИНСКОМ ЦЕНТРЕ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ**

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР АКУШЕРСТВА
И ГИНЕКОЛОГИИ**

ТУХТАБАЕВА ГУЛЧЕХРА МАХАМАДЖОНОВНА

**РАЗРАБОТКА МАРКЕРОВ m-HEALTH ТЕХНОЛОГИЙ У
БЕРЕМННЫХ С ГИПЕРТЕНЗИВНЫМ СИНДРОМОМ**

14.00.01 – Акушерство и гинекология

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)
ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

ТАШКЕНТ – 2021

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за №В2019.2.PhD/Tib820

Диссертация выполнена в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре акушерства гинекологии.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице по адресу www.tashpmi.uz и на Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» по адресу www.ziyo.net.

Научный руководитель: Юсупбаев Рустем Базарбаевич
доктор медицинских наук

Официальные оппоненты: Уринбаева Нилуфар Абдужаббаровна
доктор медицинских наук

Каримова Нилуфар Набижонова
доктор медицинских наук, доцент


Ведущая организация: Центр развития профессиональной
квалификации медицинских работников


Защита диссертации состоится «24» декабря в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре акушерства и гинекологии. По адресу: 100124, г.Ташкент, Мирзо-Улугбекский район, улица Мирзо-Улугбека, дом 132А. (Тел./факс: (+998) 71-263-84-83; e-mail: info@uzaig.uz).

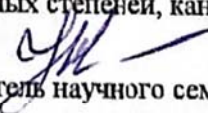
С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра акушерства и гинекологии. (зарегистрирована за № _____). Адрес: 100140, Ташкент, Мирзо-Улугбекский район, улица Мирзо-Улугбека, дом 132А. (Тел./факс: (+998) 71-263-84-83; e-mail: info@uzaig.uz).

Автореферат диссертации разослан « ____ » _____ 2021 года.
(реестр протокола рассылки № _____ от _____ 2021 года).



 Д.А. Алиева
Председатель научного совета по присуждению
учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

 М.М. Файзрахманова
Ученый секретарь научного совета по присуждению
учёных степеней, кандидат биологических наук

 Ф.М. Аюпова
Председатель научного семинара при научном совете
по присуждению учёных степеней,
доктор медицинских наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В последние годы наблюдается рост заболеваемости гипертонией во время беременности среди женщин репродуктивного возраста. Течение болезни характеризуется снижением качества жизни женщин и увеличением смертности. По мнению некоторых авторов, «... частота случаев гипертензивных синдромов при беременности колеблется от 6% до 15%. В развитых странах гипертонические синдромы занимают 2-4 места в структуре материнской смертности и составляют 15-30% смертей». ¹ Сложность патогенеза гипертонического синдрома у беременных и тяжесть последствий заболевания, в свою очередь, требуют разработки мероприятий по его ранней диагностике, прогнозу и лечению, а также применения в практической медицине.

В глобальном масштабе особое внимание уделяется исследованиям, направленным на оптимизацию разработки и поддержания предикторов беременности с гипертензивным синдромом и улучшение лечебных мероприятий. В связи с этим приоритетными направлениями исследований являются выявление факторов риска возникновения и развития гипертонического синдрома у женщин репродуктивного возраста во время беременности, состояние биохимических и иммунологических показателей предрасположенности к гипертоническому синдрому, разработка протоколов ведения заболеваний. Кроме того, ранняя диагностика беременности с гипертензивным синдромом различного генеза, разработка алгоритмов ведения беременности, снижение перинатальных патологий и материнской смертности, а также определение необходимых профилактических мер - одна из самых актуальных проблем, стоящих перед специалистами.

Комплексные меры по совершенствованию системы здравоохранения в стране, включая раннюю диагностику и снижение осложнений заболеваний репродуктивного возраста, включают «... укрепление здоровья семьи, защиту материнства и детства, расширение доступа к качественной медицинской помощи для матерей и детей, оказание специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи, реализация комплексных мер по снижению детской смертности». ² Поэтому важно поднять качество медицинских услуг на новый уровень, в частности, оптимизировать разработку маркеров для прогнозирования и ведения беременности с гипертензивным синдромом, чтобы разработать новые подходы к пролонгированию беременности до жизнеспособности плода.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных в Указе Президента Республики Узбекистан УП-4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан на 2017-2021 годы» и УП-5590 от 7 декабря 2018 года «О комплексных мерах по коренному

¹Г.Т. Сухих, Л.Е. Мурашко. Преэклампсия / -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020.-558 с.

²Указ Президента Республики Узбекистан № УП-4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан на 2017-2021 годы». // www.lex.uz.

совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан», Постановление Президента №ПП-3071 от 20 июня 2017 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию оказания специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан в 2017-2021 годах» и Постановление Президента №ПП-4513 от 8 ноября 2019 года «Об улучшении и расширении качества медицинской помощи оказываемой женщинам репродуктивного возраста, беременным и детям» а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики VI. «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. К 2021 году сегмент мобильной медицины находится в зачаточном состоянии и будет состоять из нескольких сегментов, таких как мобильные медицинские приложения, мобильное медицинское или аналогичное оборудование и услуги. Цели проектов и приоритеты, которые необходимо решить, различны в каждой стране. В развитых странах услуги в первую очередь направлены на повышение качества жизни, уровня медицинского обслуживания, в развивающихся странах - на решение насущных проблем со здоровьем, чтобы медицинские услуги были доступны повсюду. Проекты в области mHealth технологий стали развиваться в Европе достаточно недавно. В 2018 году в Соединенном Королевстве был запущен проект, в котором принял участие 6191 пациент с гипертонией и 238 кабинетов частной практики врачей общего профиля. Результаты были проанализированы специалистами из шести университетов по пяти направлениям (уровень использования услуг, результаты оказания помощи пациентам, экономическая эффективность, субъективные впечатления участников, значение организационных факторов во внедрении услуг электронного здравоохранения), и были получены следующие результаты: – сокращение тарифных издержек на 8%; – сокращение уровня плановых госпитализаций на 14% (Bergman V. Finland – experience with ePrescription – national and cross-border / National Institute for Health and Welfare, Finland. 2019).

В России принята государственная программа развития и модернизации здравоохранения, в рамках которой отдельное внимание уделяется вопросам информатизации этой отрасли. План информатизации здравоохранения синхронизирован с общей программой развития здравоохранения до 2020 года. По последним данным в России представлено 16 проектов, продуктов или сервисов в области m-Health, но среди них нет не одного решения в сфере акушерства и гинекологии (J'son & Partners Consulting, июль 2020 года).

В Государственной программе реализации Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан на 2017-2021 годы (Указ Президента Республики Узбекистан от 22 января 2018 года №УП-5308). Комитет по активному предпринимательству, поддержке

инновационных идей и технологий намерен до конца этого года адаптироваться к текущей ситуации и внедрить концепции «Умная (Smart) медицина» и «Единый медицинский информационный центр». Анализ линии m-Health показывает, что нет единого мнения о комплексных профилактических мерах при ведении беременностей с гипертоническим синдромом, а методы лечения требуют использования разной тактики (Р.А. Рахматуллаев HEREs conf., 2018). В последние годы в нашей стране растет внедрение инновационных технологий в различных сферах, в том числе и в медицине. Изменения в мобильном здравоохранении должны стать основой для создания многофункциональных виртуальных центров общественного здоровья. Сфера мобильного здравоохранения в Узбекистане все еще находится в зачаточном состоянии, и эта диссертация является одной из первых попыток внедрения новых технологий в акушерскую практику.

Исходя из выше изложенного, актуальность затронутой проблемы не оставляет сомнений, свидетельствуют о важной роли дальнейших исследований в этом направлении. Результаты исследования позволят разработать для практического здравоохранения оптимальные и безопасные методы ведения беременности с гипертензивными состояниями.

Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа входит в план НИР Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра акушерства и гинекологии, и соответствует приоритетным научным исследованиям, осуществляемым в республике. Диссертационная работа проводилась в рамках прикладного исследовательского проекта «Разработка новой стационар замещающей mHealth технологии при ведении осложнённой беременности» ПЗ-20170926217 (2018-2020гг.)

Целью исследования: разработка маркеров mHealth технологий, усовершенствование тактики ведения беременных с гипертензивным синдромом с применением mHealth технологий для снижения акушерских и перинатальных осложнений.

Задачи исследования:

Разработать структурную последовательность m-Health технологии при ведении беременных с гипертензивным синдромом на основании выявленных маркеров, применимых в условиях Республики Узбекистан;

Выявление прогностических маркеров основных показателей гемодинамики матери и ребенка при осложненном течении беременности с гипертензивным синдромом в условиях стационара;

Разработать и оценить эффективность программы дистанционного наблюдения беременных с гипертензивным синдромом различного генеза с применением mHealth технологий в амбулаторных условиях;

Разработать алгоритм ведения беременности с гипертензивным синдромом с помощью mHealth технологий и оценить их эффективность в акушерской практике.

Объект исследования.

выступили 200 беременных с гипертензивным синдромом находящиеся в наблюдении в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре акушерства и гинекологии (стационарное и амбулаторное лечение) в 2018–2020 гг.

Предмет исследования: Беременные с гипертензивным синдромом, плод, маточно-плацентарно-плодовый комплекс.

Методы исследования: Общеклинические, клинико-анамнестические, функционально-инструментальные, «TeleDoc» мобильное приложение и статистическая обработка клинических параметров с применением методов доказательной медицины.

Научная новизна:

Впервые определено безопасное амбулаторное ведение беременности с гипертензивным синдромом в зависимости от показателей маркеров (КТГ, СрАД, ВенП) гемодинамики матери и плода;

Впервые доказана связь определения суточных гемодинамических профилей найт-пикер, нон-дипперы и показатели СрАД на основании суточного мониторинга артериального давления (СМАД) с осложнениями развития гипертензии и преждевременных родов;

впервые изменения показателей кардиотокограммы (критерии Фишера), доплерометрии маточно-плацентарно-плодового комплекса, СМАД беременных с гипертензивным синдромом позволили выбрать рациональную тактику при преждевременном родоразрешении;

Установлено, что появление патологической кардиотокографии при у беременных с гипертензивным синдромом и появление балла (<5) по критерию Фишера пропорциональны опасным изменениям гемодинамики плода.

Практические результаты исследования заключается в следующем.

разработана технология m-Health и программное обеспечение «TeleDoc» для амбулаторного ведения беременных с гипертензивным синдромом различного генеза;

определены ключевые маркеры инструментальных исследований для прогнозирования исходов беременности и эффективной оценки потенциальных осложнений;

разработан оптимизированный алгоритм ведения и прогнозирования исхода беременных с гипертензивным синдромом различного генеза;

Достоверность результатов исследования определяется применением апробированных теоретических и практических подходов и методов, достаточным объемом выборки беременных, достоверность результатов подтверждена использованием современных методов инструментальных, функциональных и статистических методов исследования. Сопоставление полученных данных с зарубежными и отечественными исследованиями, показывает, что выводы вытекают из собственных результатов, обоснованы и

подтверждают достоверность полученных результатов компетентными органами.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования заключается в разработке маркеров технологии mHealth у беременных с гипертензивным синдромом, которые заложили основу для дальнейших углубленных исследований в стране. Связь изменения показателей суточных гемодинамических профилей найт-пикер, нон-дипперы и показатели СрАД на основании суточного мониторинга артериального давления (СМАД), кардиотокографии критерии Фишера, доплерометрии маточно-плацентарно-плодового комплекса, и их взаимосвязи объясняются тем, что они позволяют раскрыть новые аспекты патогенеза данной патологии.

Практическая значимость исследования заключается в разработке маркеров mHealth технологий и программы «TeleDoc» для ведения беременных с гипертензивным синдромом различного генеза в амбулаторных условиях, выявление ключевых маркеров при инструментальном обследовании для эффективного прогнозирования и оценки возможных осложнений, разработка оптимизированного алгоритма прогнозирования и ведения беременности объясняется тем, что позволяет снизить количество акушерских осложнений.

Внедрение результатов исследования. На основании полученных результатов научного исследования разработки маркеров mHealth технологий у беременных с гипертензивным синдромом:

утверждена и внедрена методические рекомендации **«Применение суточного мониторинга артериального давления у беременных с гипертензивным синдромом при разработке маркеров mHealth технологий»** (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан № 8н-д/64 от 09.06.2020г.). Полученные результаты исследования позволили прогнозировать риск развития осложнений у женщин с гипертензивным синдромом. С помощью мониторинга суточного артериального давления можно выявить у беременных женщин гипертензию в ночное время суток, которая зачастую не диагностируется при общепринятой методике измерения артериального давления в стационаре и амбулаторных условиях.

Полученные результаты научного исследования по разработке маркеров mHealth технологий у беременных с гипертензивным синдромом внедрены в практическую деятельность здравоохранения, в частности в клиническую практику 2-й клиники Ташкентской медицинской Академии и Наманганского областного перинатального центра (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан № 08-09/19460 от 09.12.2021г.). Внедрение результатов позволили улучшить качество оказываемой медицинской помощи, путём предотвращения у беременных с гипертензивными расстройствами развития осложнений, провести дифференциальный диагноз между тяжелыми и легкими гипертензивными состояниями, снизить и исключить гипердиагностику гипертензивных

состояний в постановке диагноза легкой и тяжелой преэклампсии, что в итоге приводит к снижению материнской и перинатальной смертности, а также сокращению пребывания в условиях стационара.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 2 международных и 1 республиканских конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 13 научных работ, в том числе 6 журнальных статей, 5 из которых в республиканских, 1 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, приложения и списка цитируемой литературы. Объем текстового материала составляет 124 страницы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновываются актуальность и необходимость проведения исследований, охарактеризованы цель и задачи, объект и предмет исследования, указано соответствие приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, изложены научная новизна и практические результаты исследований, раскрыто научное и практическое значение полученных результатов, приведены сведения о внедрении результатов исследований в практику, опубликованных работах и структуре диссертации.

В первой главе «Обзор литературы. Современные взгляды на гипертензивные состояния у беременных», состоит из 5 подглав, в которых описываются вопросы дифференцированного подхода к введению беременных с гипертензивным синдромом, роль цифровой телемедицины в системе здравоохранения, особенности гипертензивных нарушений при беременности, особенности прогнозирования и ведения беременных с гипертензивными нарушениями.

Во второй главе материалы и методы исследования, описаны общая характеристика обследованных пациенток и методы исследования.

Исследование проводили в 3 этапа. В I фазе исследования группы беременных с ГС были разделены в зависимости от сроков родоразрешения: 1 группу (56) составили родоразрешенные в стационаре в течении 2-5 дней с момента поступления, 2 вторую группу (42) составили беременные которые были выписаны из стационара в связи со стабильным состоянием матери и плода на 5-7 сутки после стационарного лечения с пролонгированной беременностью. На этом этапе определены основные маркеры которые могут применяться для пролонгирования беременности, выявлена их чувствительность и специфичность в отношении развития осложнений приводящих к досрочному родоразрешению.

Дизайн исследования проспективное когортное
I этап – исследования проведен в стационаре для выявления
прогностических маркеров



Рис. 1 Дизайн исследования.

На втором этапе исследования создано мобильное приложение «TeleDoc», на основании выявленных маркеров на I этапе исследования, разработан алгоритм ведения беременных с гипертензивным синдромом в сроке гестации 22-37 недель. В III этапе изучали эффективность полученных маркеров. Они были исследованы в амбулаторном звене у беременных с гипертензивными состояниями основная группа (54) с применением разработанного алгоритма и программы «TeleDoc» для дистанционного контроля за состоянием плода на дому. Полученные данные сравнили с группой сравнения (48) имеющих идентичную клиническую картину с основной группой. Указаны все общеклинические, инструментальные методы исследования, которые проводилось по ходу набора больных и метод статистической обработки клинического материала.

Всем беременным проводили комплексное акушерское ультразвуковое исследование, включающее в себя фетометрию и прицельное исследование фетальной анатомии

доплеровское исследование фетоплацентарного и внутриплодового кровотоков - для оценки функционального состояния плода с использованием В-режима и доплеровских методик картирования кровотока: импульсно волновое, цветное доплеровское картирование и энергетического доплера.

всем беременным осуществлялось комплексное акушерское УЗ-исследование плода (фетометрия+доплер), включающее оценку биометрических параметров плода и регистрацию профилей спектра скоростей кровотока в маточной артерии, (в обеих), артерии пуповины, в средне мозговой артерии и венозном протоке плода по общепринятым методикам

Всем исследуемым было проведено СМАД - так, как на сегодняшний день наиболее достоверным методом диагностики повышенного АД является не однократное измерение, а проведение суточного мониторинга АД (СМАД). Определить форму АД, степень тяжести, наличие или отсутствие предшествующей патологии сердечно-сосудистой системы позволяет метод суточного мониторинга артериального давления.

Кардиотокограмму и двигательную активность плода регистрировали при помощи фетальных мониторов COMEN 5000 с компьютерной обработкой данных КТГ в баллах W.M. Fisher, оснащенных доплеровскими регистраторами с автокоррекцией и чувствительными тензометрическими датчиками, что позволяет получить записи КТГ не уступающие по качеству кривым, которые регистрируются инвазивными методами.

Полученные результаты подвергали статистической обработке с помощью пакета прикладных программ «Excel». Сравнение параметрических вариантов после предварительной оценки правильности распределения выборок проводилось на основе критерия Стьюдента (t) с вычислением вероятности ошибок (p).

В ходе выполнения диссертационной работы была разработана архитектура и программа для дистанционного контроля состояния плода. Система состоит из пяти частей: пациента, устройства наблюдения за

жизненно важными показателями, смартфона в качестве шлюза, облака и врачей или исследователей, участвующих в этом процессе. Конечное устройство измеряет необходимые жизненно важные признаки плода и матери, в том числе, сердечный ритм (его также можно вводить вручную в программу). Затем конечное устройство по беспроводной сети или через провод передает данные на шлюзовое устройство, которое является смартфоном (это может быть любое устройство, которое поддерживает интернет и передачу данных с датчиков). Врачи могут войти в облачную систему и проанализировать полученные данные и оставить комментарии с диагностическим заключением для текущих и будущих потребностей.

В третьей **“Основные индикаторы и маркеры стационар замещающей mHealth технологии имеющие прогностические тренды в развитии осложнений”** называемой главе описаны результаты собственных исследований. Для решения поставленной задачи и разработки алгоритма безопасного амбулаторного наблюдения беременных с гипертензией в ходе исследования были определены маркеры контроля состояния матери и плода. В начале исследования каждую пациентку обследовали с применением СМАД, КТГ и доплерометрии маточно-плацентарно-плодового комплекса для выявления чувствительности и специфичности на развитие осложнений в виде прогрессирования гипертензивных состояний и ухудшения состояния плода. Дизайн исследования включал проспективное когортное исследование, исследование случай-контроль. Критерием включения явились беременные с гипертензивным синдромом которые получали лечение в стационаре. Критерием исключения явились беременные с гипертензивным синдромом которые были родоразрешены сразу после поступления в течении 6 часов. Всех больных с идентичными показаниями к госпитализации при гипертензивных состояниях в зависимости от исходов беременности разделили на 2 группы. 1 группу составили родоразрешенные в течении 5 дней в связи с прогрессированием осложнений связанных с гипертензией они составили группу контроля (n=56), 2 группа исследуемая группа беременных у которых беременность пролонгировали более 5 дней и были выписаны из стационара они составили (n=42). Провели сравнительный анализ. Полученные результаты выявили основные маркеры, которые могут применяться для безопасного контроля за состоянием беременной в амбулаторном звене при помощи СМАД, КТГ и доплерометрии.

Для получения суточного профиля гемодинамики проводили суточное мониторирование АД согласно общепринятой методике. Суточное мониторирование показателей центральной гемодинамики проводилась аппаратом Ambulatory Blood Pressure Monitor модель АВРМ50. Измерение АД и пульса проводилось каждые 30 минут и в ночное время (после 23ч 00мин) каждые полтора часа. Все полученные результаты фиксировались на памяти аппарата, затем эти данные переводились на компьютер, распечатывались и проводился анализ. Нами были рассмотрены следующие

параметры: среднее артериальное давление СрАД, суточный индекс СИ и индекс времени ИВ.

Одним из высочувствительных маркеров гемодинамики по данным нашего исследования явился - среднее артериальное давление. При проведении СМАД у обеих групп по стандартной методике получены результаты показаны в таблице №1. Как видно из результатов было достоверное отличие по полученным данным, показатели развития гипертензии такие как СрАД и другие что были выше в 1 группе. Проведение СМАД с интервалом в 3 дня выявили достоверные различия в обеих группах, что говорит о том что интервал в 3-5 дней достаточен для выявления изменений в гемодинамике. Показатели среднего артериального давления были в первой группе у 44 (78,5%) пациенток СрАД $113,9 \pm 2,3$ мм. рт. ст., что говорило о возможном развитии гипертензивных осложнений у них. Во второй группе данный показатель составил $92,1 \pm 2,1$ мм. рт. ст. у 31 больных, и только у 11 было выше 110 мм. рт. ст. Таким образом у 44 беременных из 56 в первой группе был выявлен маркер СрАД выше 110 мм. рт. ст., как фактор риска прогрессирования гипертензии и досрочного родоразрешения. Из 44 беременных 12 были досрочно родоразрешены, по поводу прогрессирования гипертензии, а остальные 32 беременных родоразрешены по другим показаниям. У 12 (21,4%) беременных первой группы СрАД был ниже 110 мм. рт. ст. и среди данной группы беременных только 1 беременная была родоразрешена по поводу прогрессирования гипертензии.

Таблица 1.

Некоторые маркеры СМАД характеризующие состояние гемодинамики в исследованных группах

Исследуемые показатели	Группы $M \pm m$	
	1 группа (n=56)	2 группа (n=42)
СИ % Норма (10-20%)	$22,1 \pm 2,9$	$15,1 \pm 2,3^*$
СрАД, мм.рт.ст. (норма ниже 110 мм. рт. ст.)	$113,9 \pm 2,3$ (n=30) $92,4 \pm 2,3$ (n= 12)	$96,1 \pm 2,1^*$
ИВ% среднее	$41,7 \pm 0,3$	$15,4 \pm 0,4^*$
15%	11%	44%
30%	19%	45%
50%	36%	8%
-нон-дипперы (недостаточное снижение АД, СИ САД < 10%),	$16,6 \pm 1,2 \%$	$15,3 \pm 1,6\%$
- найт-пикеры (ночная гипертония, СИ САД < 0	$24,8 \pm 0,5\%$	$6,3 \pm 0,6\%^*$

Примечание *- достоверность различий к 1 группе ($P < 0,05$).

В зависимости от величины степени ночного снижения систолического АД, или суточного индекса (СИ САД), выделили 4 типа суточных кривых АД в первой группе: 53% – дипперы (нормальное снижение АД в ночные часы, СИ САД 10 – 20%), 28% – нон-дипперы (недостаточное снижение АД, СИ САД <10%), 9% - найт-пикеры (ночная гипертония, СИ САД <0). Во второй группе: 73% – дипперы, 18% – нон дипперы, 2% - найт-пикеры. По данным литературы неблагоприятными вариантами двухфазного ритма АД с точки зрения риска развития гипертензивных осложнений являются типы «найт-пикер» и «нон-диппер». Оптимальное значение степени ночного снижения АД — 10–20%. Как недостаточное, так и чрезмерное снижение АД ночью — фактор риска осложнений артериальной гипертензии.

Чтобы оценить время, на протяжении которого отмечается повышенное АД, используется индекс времени (ИВ). Поэтому при СМАД рассчитывается процент времени, когда АД выше нормального уровня. Этот показатель называется индекс времени (ИВ) и здоровых беременных не превышает 15%. Значения до 30% говорят о возможно повышенном давлении в первой группе данный показатель составил 11%, во второй группе составил 44%. Более 30% — о несомненно повышенном в первой группе был 52%, во второй группе 45%. ИВ >50% говорит о стабильной артериальной гипертензии в первой группе составил 36%, во второй группе 8%.

Таким образом выявленные маркеры при помощи СМАД: СрАД, суточный гемодинамический профиль найт-пикер и нон-диппер показали, что являются индикаторами развития осложнений в ближайшие 5 дней с чувствительностью 88% и специфичностью 42% по факту досрочного родоразрешения.

Маркеры оценки функционального состояния плода. Для оценки состояния плода имеющих прогностическое значение исследовали состояние маточно-плацентарно-плодового комплекса методом доплерометрии, использовали блок цветового доплеровского картирования. Также в обеих группах беременные обследованы методом кардиотокографии и определением индекса Фишера и оценки графика кардиотокограммы. Особенное внимание уделяли состоянию венозного протока который явился основным маркером наблюдения за состоянием плода и критерием пролонгирования беременности, так как данные рандомизированного исследования говорят о том что данный маркер имеет высокую специфичность и чувствительность по неблагоприятному исходу для плода. Выделяли 3 вида состояния венозного протока согласно рекомендациям ISUOG:

1 вид - норма без изменений визуального графика нормативные показатели пульсационного индекса (ПИ) и индекса резистентности (ИР) согласно сроку беременности в пределах 95 перцентили для данного срока ПИ= 0,21 -1,35, ИР 0,50-0,70.

2 вид - с изменением визуального графика спектрограммы с увеличением пульсативности и патологическими показателями (ПИ, ИР) выше 95 перцентиля для данного срока беременности.

3 вид - грубые патологические изменения спектрограммы - реверсный или нулевой диастолический кровоток пульсовой волны и патологической (ПИ, ИР) выше 95 перцентиля для данного срока беременности.

Выбор метода родоразрешения основывался на функциональном состоянии плода и гемодинамики матери в зависимости от принятого протокола в учреждении.

Таблица 2.

Состояние венозного протока в исследуемых группах

Состояние венозного протока плода	1 группа (n=56)	2 группа (n=42)
1 вид	25 (44,6%)	36 (85,7%)
2 вид	21 (37,5%)	6 (14,3%)
3 вид	10 (17,9%)	-

Изменения венозного протока 3 вида было основанием для досрочного родоразрешения в первой группе в 10 (17,9%) случаях, во второй группе таких показателей не было, что способствовало пролонгированию беременности более 5 дней. При изменениях венозного протока 2 вида так же требовало тщательного наблюдения в связи с возможным переходом на 3 вид. Таким образом, маркером контроля выявленные при помощи доплерометрии, нами были взяты данные 2 и 3 вида изменения венозного кровотока, так как изменения 1 вида в обеих группах был незначительно изменен, а также наблюдалась недостоверная разница в обеих группах. В 1 группе исследуемых было досрочное родоразрешение по поводу неубедительного состояния плода в 27 (48,2%) случаях, в 2 случаях при 2 и 3 виде венозного протока воздержались от досрочного родоразрешения. У 25 беременных 1 группы не наблюдалось фактора риска в виде нарушения кровотока в венозном протоке 2-3 вида, однако у них было досрочное родоразрешения в течении последующих 5 дней по иным причинам. У 36 пациентов из 2 группы больных отсутствовал 2 и 3 вид венозного протока, им также беременность была пролонгирована более 7 дней. Чувствительность метода составила 64%, а специфичность 87%, говорит о высокой связи данного маркера с риском досрочного родоразрешения и возможностью его применения для наблюдения беременных с гипертензивными состояниями.

Также для выявления функционального состояния плода проведено исследование в обеих группах методом кардиотокографии с определением индекса Фишера и оценки графика кардиотокограммы. Полученные данные говорят о том, что в обеих группах наблюдалось нарушение состояние плода требующее КТГ мониторинг в динамике (таблица №3). Результаты КТГ расценивались строго индивидуально только в комплексе с клиническими

данными, а также с результатами других исследований, таких как доплерометрия маточно-плацентарно-плодового комплекса.

Патологическое КТГ наблюдалось в первой группе в 20 (35,7%), во второй группе в 8 (19,1%) случаях и это явилось маркером для ежедневного наблюдения в сроке до 37 недель беременности или же для родоразрешения в экстренном порядке в связи с отсутствием улучшения в динамике.

Таблица 3.

Оценка критерия Фишера

Критерий Фишера	1 группа (n=56)	2 группа (n=42)
4-5 баллов	20 (35,7%)	8 (19,1%)
6-7 баллов	30 (53,6%)	19 (45,2%)
8-10 баллов	4 (7,1%)	15 (35,7%)
Аntenатальная гибель плода	2 (3,6%)	-

Как видно из таблицы №3, показатели критерия Фишера ниже 5 баллов преобладали в первой группе. При выявлении критерия Фишера ниже 5 баллов проводили ежедневно КТГ, ухудшение в динамике выявлялось в среднем у 89% больных в течении 3 суток, что говорит о том, что интервал наблюдение можно продлить до 3 дней без дополнительного наблюдения. Анализ исходов родов для плода показал, что у беременных 2 группы 72,6% детей родились с оценкой по шкале Апгар 7-8 баллов, 21% с оценкой 5-6 балла и 6,4% с оценкой 1-4 балла, в то время как в 1-группе оценку по шкале Апгар 7-8 балла имели 12,3% женщин, 5-6 балла 27% и 1-4 балла 57,1% женщин, также в этой группе у 2 женщин (3,6%) имела место антенатальная гибель плода.

Чувствительность метода КТГ в данной технологии составила 46%, а специфичность 61%, что говорит о высокой связи данного маркера с риском досрочного родоразрешения и возможностью его применения для наблюдения беременных с гипертензивными состояниями.

Показания к досрочному родоразрешению в первой группе выставлены в первые 3 дня у 36 беременных, в течении последующих 2 дней у 20 беременных. Показаниями были в основном, как видно из таблицы №4 это прогрессирование гипертензивных состояний у 11 (19,6%) женщин в первые 3 дня и последующие 2 дня у 7 (12,5%). Прогрессирование ФПН наблюдалось в 8 (14,2%) случаях в течение 3-х первых дней, а затем в 3 (5,3%) случаях в течение еще 2-х дней. Неубедительное состояние плода развилось в 8 (14,2%) случаях первые 3 дня, а затем 6 (10,7%) в течение следующих 2-х дней. Акушерские показания которые не зависели от гипертензивных состояний были выставлены у 6 (10,7%) женщин.

Во 2 же группе, всего в 5 случаях (11,8%) были выставлены показания к родоразрешению, по причине не связанной с гипертензией.

Таблица 4.

Показания к родоразрешению при динамическом наблюдении

Показания к родоразрешению	Наблюдение в течении 3 суток		Наблюдение в течении 5 суток	
	I группа (n-56)	II группа (n-42)	I группа (n-56)	II группа (n-42)
АД 160 мм.рт.ст. и выше на 110 мм.рт.ст.	11 (19,6%)	-	7 (12,5%)	-
ФПН 3 ст.	8 (14,2%)	-	3 (5,3%)	-
КТГ патологическое	8 (14,2%)	-	6 (10,7%)	-
ПДРПО	6 (10,7%)	3 (7,1%)	-	-
Другие причины родов	3 (5,3%)	2 (4,7%)	4 (7,1%)	-

Таким образом, исследования проведенные в стационарных условиях показали, что применение таких маркеров развития осложнений гипертензивных состояний, как СрАД выше 110 мм. рт. ст, ИВ выше 30% и тип гемодинамики найт-пикеры (ночная гипертензия) могут быть предвестником прогрессирования гипертензивного состояния и были показанием к досрочному родоразрешению в 18 (32,1%) случаях прогностическая чувствительность 57%, специфичность 89%. Данные КТГ явились показаниями к досрочному родоразрешению в первой группе в 20 (35,7%) случаях прогностическая чувствительность составила 46%, специфичность 61%. Состояние венозного протока явился маркером для досрочного родоразрешения при ФПН в 53,5% случаях в группе исследования, прогностическая чувствительность составила 64%, специфичность 87%. Таким образом, сочетанное применение всех трех маркеров позволяет с высокой долей вероятности прогнозировать развитие осложнений которые могут быть показаниями к досрочному родоразрешению. При отсутствии патологических показателей данных маркеров беременных с гипертензивным синдромом возможно амбулаторное наблюдение с интервалом 3-5 дней. Данные маркеры можно использовать при выборе тактики госпитализации беременных с гипертоническими осложнениями, и обеспечивают эффективный амбулаторный контроль.

В IV главе «**Основы безопасного наблюдения беременных с гипертензивными состояниями при помощи разработанных маркеров**» приведены данные последнего этапа исследования, где на когорте амбулаторных беременных с гипертензивными состояниями оценивались эффективность разработанных маркеров наблюдения и программы «TeleDoc» для дистанционного наблюдения. Проведено

сравнительное исследование в 2 группах беременных с оценкой основных показателей течения беременности, сроков родоразрешения и исходов для плода. Согласно намеченному плану исследования в основную группу (n=54) вошли беременные с гипертензивным синдромом и отягощенным акушерским анамнезом находящихся на амбулаторном лечении с применением разработанного алгоритма стационар замещающей mHealth технологии. Дизайн исследования включал проспективное когортное исследование, и исследование случай-контроль. Критерием включения явились беременные обратившиеся в стационар или поликлинику с гипертензивным синдромом которые после обследования и исключения тяжёлой патологии и осложненной гипертензии согласно алгоритму, были переведены под амбулаторное наблюдение.

Основными критерием включения были следующие состояния:

- Впервые выявленная гипертензия;
- Развитие протеинурии на фоне гипертензии;
- Подбор доз медицинских препаратов для лечения гипертензии;
- Нестабильное АД;
- Сочетание АД с синдромом ограничения роста плода и фетоплацентарной-недостаточностью.

Критерием перевода на стационарное лечение были беременные при доказанной тяжелой преэклампсии или осложненные гипертензивные состояния согласно принятому протоколу учреждения. А также показатели следующих маркеров, которые были разработаны в предыдущих этапах исследования: СрАД выше 110 мм.рт.ст., суточный профиль найт-пикер, ИВ выше 30%, состояние доплерометрического показателя венозного протока 2-3 вид, по КТГ критерий Фишера ниже 5 баллов, также при выявлении в ходе обследования данных патологических маркеров пациентки были госпитализированы в стационар.

Группу сравнения (n=48) составили беременные, которые находились на стационарном лечении с идентичными клиническими показателями при гипертензивных состояниях, а также СОРП и ФПН 1-3 степени.

При определении основной группы наблюдения использовали индикаторы перевода (маркеры) на дистанционный мониторинг по данным нашего 1 этапа исследования:

- 1. Это однократное повышение артериального систолического давления 160 мм. рт. ст и более и диастолического до 90 мм. рт. ст., без признаков и критериев тяжелой преэклампсии по данным протокола принятого в РСНПМЦАГ. Маркер СрАД который не должен превышать по данным суточного мониторирования более 110 мм. рт. ст., ИВ не более 30% а также отсутствие суточного типа найт-пикер - эти маркеры по

СМАД имели чувствительность 88% и специфичность 45%, как маркеры досрочного прерывания беременности при их повышении.

- 2. Следующим разработанным маркером по данным доплерометрии маточно-плацентарно-плодового комплекса служил венозный проток плода 2-3 вида с чувствительностью 64% и специфичностью 87% на предмет досрочного родоразрешения и развития осложнений со стороны плода. При выявлении данного маркера 2-3 вида, беременных госпитализировали в стационар.

- 3. Следующим маркером который был исследован в предыдущих этапах исследования, был критерий Фишера по данным КТГ, этот маркер по данным литературы и по нашим наблюдениям показал высокую чувствительность и специфичность, для развития неблагоприятного исхода для плода при показателях ниже 5 баллов. Данный маркер показывает функциональное состояние плода при проведении кардиотокографии, мы выявили чувствительность в пределах 46% и специфичность 61%.

С учетом выше названных критериев наблюдения, разработан алгоритм ведения (Рис. 2) в амбулаторных условиях беременных с гипертензивными расстройствами. Он включает в себе исследование в течении суток в стационаре одного дня с последующим дифференцированным ведением в амбулаторных условиях или госпитализации в стационар в зависимости от полученных маркеров наблюдения и их динамического изменения.

- За 1 сутки наблюдения в основной группе 10% беременных с гипертензивным синдромом были госпитализированы в стационар из-за выявления неблагоприятных маркеров, говорящих о возможном досрочном родоразрешении. В группе сравнения 60% больных были госпитализированы в стационар так как их клинические показатели требовали стационарного наблюдения согласно стандарту ведения беременности с гипертензивными расстройствами.

- Следующий частью исследования данного этапа явилось ведение согласно алгоритму в течении 3 суток у 100% беременных основной группы применялась программа «TeleDoc». Наблюдение проводили в амбулаторных условиях при этом из 100% только 17% понадобился осмотр в стационаре в связи с патологическими показателями в «TeleDoc» (патологические показатели КТГ). При повторном обследовании в стационаре при помощи КТГ только у 5% беременных подтвердилась патологическая КТГ, которая была еще дополнена доплерометрическим исследованием венозного протока и другими показателями фето-плацентарного комплекса. В основной группе в течении 3 суток 9% беременных были досрочно родоразрешены в связи с нарастанием патологических нарушений.

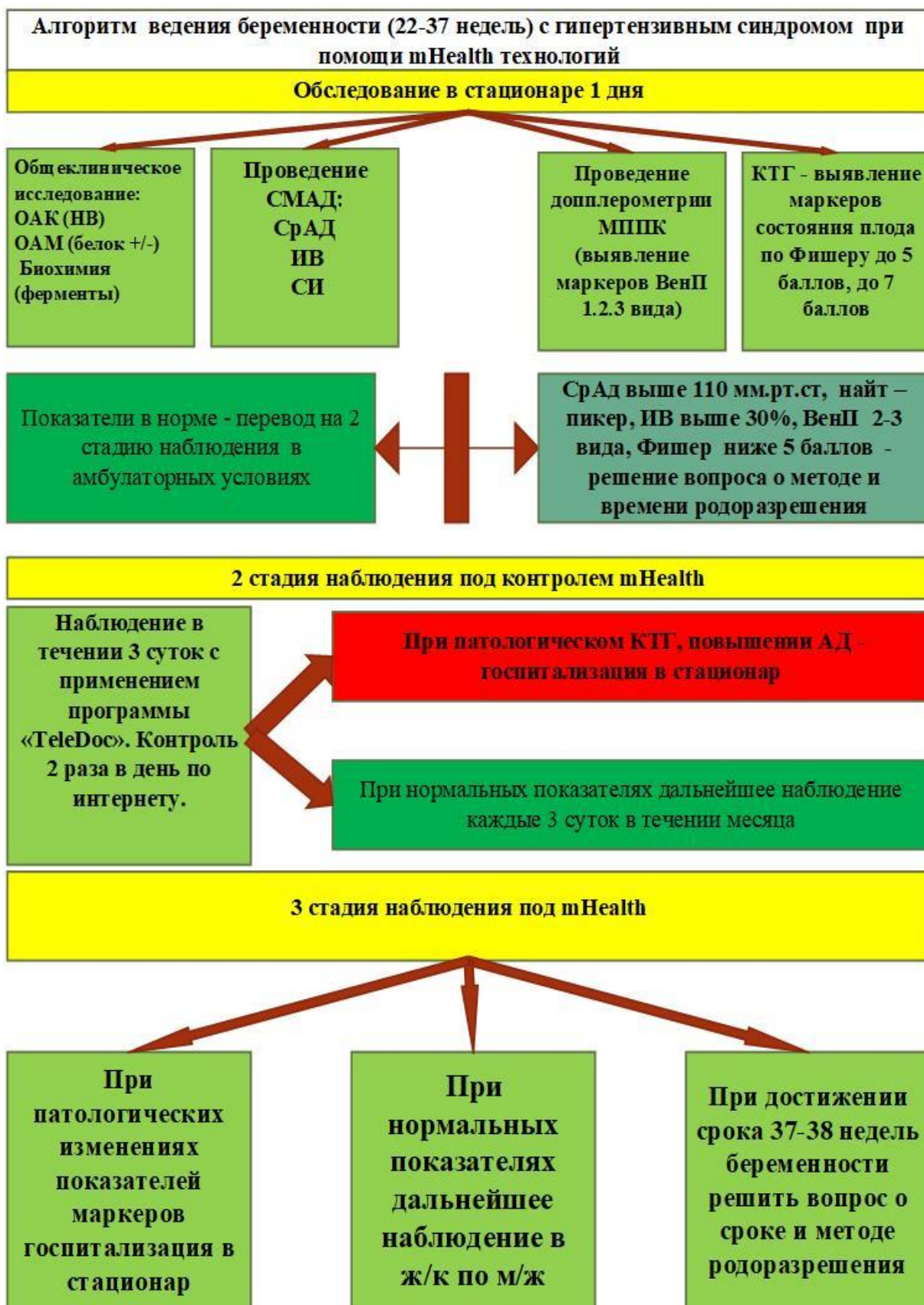


Рис. 2 Алгоритм ведения беременности с гипертензивными состояниями при помощи стационар замещающей mHealth технологий

- Следующей частью исследования данного этапа явилось ведение согласно алгоритму, на 4 сутки проведено повторное исследование маркеров, которые отразили следующие результаты: СрАД выше 110 мм. рт. ст. было 8% у беременных, что говорило о прогрессировании гипертензивного состояния. Маркер венозного протока 1 вида был у 67%, 2-3 вида у 33% беременных, критерии Фишера был в пределах 6 баллов и выше у 93% беременных, что говорит о благоприятном течении беременности на фоне гипертензии. Наши наблюдения показали, что на 2 этапе у 91% пациентов нашей основной группы, беременность пролонгировали до 3 этапа, что говорит о высокой чувствительности данных маркеров в отношении прогрессирования осложнений.

- На финальной стадии наблюдения в течении последующих 3 дней ведение беременности под контролем программы «TeleDoc» в 11% случаях понадобилась госпитализация в стационар в связи с ухудшением данных состояния плода по программе «TeleDoc». Также при повторном исследовании в стационаре при помощи КТГ только у 6% беременных подтвердилась патологическая КТГ и нарушение кровообращения при доплерометрии. На 7 день применения нашего алгоритма после проведения повторного исследования маркеров, только у 5% беременных было ухудшение маркеров наблюдения. Беременные маркеры которых были в пределах физиологической нормы, были сняты с программы наблюдения этим алгоритмом под обычным наблюдением в амбулаторных условиях. При необходимости алгоритм наблюдения продлевали до срока родов, и по желанию беременных. Интересен тот факт, что беременные у которых в анамнезе были потери плода в виде антенатальной гибели плода, почти 86% настаивали на дальнейшем наблюдении под контролем данного алгоритма и программы «TeleDoc», не смотря на хорошее состояние плода и матери.

Из 48 беременных группы сравнения исход беременности был благоприятным в 25 (52%) случаях, преждевременные роды в 34-37 недель составили 12 случаев (25%), до 34 недель 5 (10,5%) случаев, до 28 недель досрочное родоразрешение понадобилось в 6 случаях (12,5%), показаниями к досрочному родоразрешению были в основном прогрессирование гипертензии в 15 (31%) и неубедительное состояние плода в 8 (16,6%) случаях соответственно.

Иные показатели были в основной группе наблюдения с помощью нашей программы и алгоритма. Исход беременности был благоприятным в 41 (75,3%) случаях, преждевременные роды 34-37 недель составили 6 (10,7%), до 34 недель 4 (7%), до 28 недель досрочное родоразрешение понадобилось в 4 (7%) случаях. Показаниями к досрочному родоразрешению были в основном прогрессирование гипертензии в 8 (14,2%) и неубедительное состояние плода в 7 (12,5%) случаях и в 6 (10,7%) случаях показанием был рубец на матке с началом родовой деятельности. Таким образом исходы беременности в основной и группе сравнения имели

различия, с положительным эффектом в основной группе которые велись в соответствии с нашим алгоритмом и программой.

Таблица 5.

Исходы в группе наблюдения

Группы	Преждевременные роды до 28 недель	ПР до 34 недель	ПР 34-37 недель	Роды в срок	Кесарево сечение	Роды через ЕРП
Основная группа (n-54)	4 (7%)	4 (7%)	6 (10,7%)	41 (75,3%)	28 (51,7%)	26 (48,3%)
Группа сравнения (n-48)	6 (12,5%)	5 (10,5%)	12 (25%)	25 (52%)	30 (62,5%)	18 (37,5%)

Исходы для новорожденных оценивали по шкале Апгар, которая приведена в таблице 6. В основной группе и группе контроля состояние новорожденных имело достоверную разницу.

Таблица 6.

Оценка состояния плода по Апгар

Группы	Апгар 3-5 баллов	Апгар 5-7 баллов	Апгар 8-9 баллов	Аntenатальная гибель плода
Основная группа (n-54)	3 (5,4%)	14 (25%)	37 (69,6%)	0
Группа сравнения (n-48)	8 (16,6%)	17 (35,4%)	22 (46%)	1 (2%)

Таким образом, применение данной mHealth технологии в акушерской практике позволяет:

1. Алгоритм позволяет спрогнозировать с большей долей вероятности до 85% развитие осложнений в течении 3 суток наблюдения и не зависит от амбулаторного или стационарного нахождения беременной.

2. Позволяет выявить группу риска на досрочное родоразрешение с чувствительностью 83% и специфичностью 64%.

3. Программа «TeleDoc» позволяет контролировать состояние плода в амбулаторных условиях, что мало доступно в настоящее время в многих родовспомогательных учреждениях Республики.

4. Снижает нагрузку на стационарное звено при ведении беременности путем снижения необоснованных госпитализации.

5. Является одним из необходимых методов которые должны предложить у женщин с ОАА, в анамнезе у которых были случаи перинатальной и антенатальной смертности в связи с высокой степенью тревожности при течении последующих беременностей.

6. Таким образом, $\text{Эвр} = [(M1 - M2) + (C1 - C2) + (B + E) \times 0,6] \times H - 0,15$
 $\times \text{сум за весь период лечения, или } \underline{722.700} \text{ сум в месяц на одного больного}$
 $11 \times 722700 = \underline{7\,949\,700} \text{ сум}$ такова гипотетическая доля экономии от снижения затрат на врачебные посещения, обследование и лечение при применении технологи дистанционного наблюдение за 1 месяц в учреждении с количеством родов 3000 в год (ГУ РСНПМЦ АГ).

ВЫВОДЫ

1. Основными показателями перехода гипертензивных нарушений различного генеза в тяжелые явились: среднеартериальное давление выше 110 мм.рт.ст., суточный индекс (СИ) менее 10%, индекс времени (ИВ) - более 50%, суточно гемодинамический профиль найт-пикер и нон-диппер.

2. Показатели СМАД обладают высокой чувствительностью (80%) и специфичностью (42%), позволяющими прогнозировать развитие осложнений в ближайшие 5 дней. Так же, венозный проток плода (ВенП) 2 и 3 вида обладает специфичностью 87% и чувствительностью 64% при диагностике угрожающего состояния плода. Патологический показатель кардиотокографии плода по критериям Фишера имеет специфичность 61% и чувствительность 46%.

3. Разработана структурная последовательность m-Health технологии и алгоритм ведения беременных с гипертензивным синдромом на основании вышеуказанных маркеров, а именно определены группы женщин для амбулаторного ведения; основные прогностические маркеры наблюдения в динамике гестации.

4. Внедрение разработанного алгоритма ведения беременности с гипертензивным синдромом по m-Health технологии позволил сократить количество необоснованных госпитализаций на 37%, количество досрочных родоразрешений на 26,8%, снизить показатель антенатальной гибели плода на 2%.

**SCIENTIFIC COUNCIL PhD.04/05.06.2020.Tib.114.01 AWARDING
OF SCIENTIFIC DEGREES AT REPUBLICAN SPECIALIZED
SCIENTIFIC-PRACTICAL MEDICAL CENTER OF OBSTETRICS
AND GYNECOLOGY**

**REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC-PRACTICAL MEDICAL
CENTER OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY**

TUKHTABAEVA GULCHEKHRA MAKHAMADJONOVNA

**DEVELOPMENT OF MARKERS OF m-HEALTH
TECHNOLOGIES IN PREGNANT WOMEN WITH
HYPERTENSIVE SYNDROME**

14.00.01 – Obstetrics and Gynecology

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)
ON MEDICAL SCIENCES**

TASHKENT – 2021

The theme of the doctoral (PhD) dissertation was registered by the Supreme Attestation Commission of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan under No.B2019.2.PhD/Tib820

The doctoral dissertation was carried out at the Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Obstetrics and Gynecology.

The abstract of the dissertation was posted in three (Uzbek, Russian, English (resume)) languages on the website of the Scientific Council at www.tashpmi.uz and on the website of "ZiyoNet" Information and Educational Portal at www.ziyo.net.

Scientific supervisor: **Usupbaev Rustem Bazarbaevich**
Doctor of Medicine

Official opponents: **Urinbaeva Nilufar Abdujabbarovna**
Doctor of Medicine

Karimova Nilufar Nabijanovna
Doctor of Medicine, docent

Leading organization: **Center for the development of professional qualifications of medical workers**

The defense of the thesis will take place "24" *dece mber* Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Obstetrics and Gynecology. Address: 100124, Tashkent, Mirzo-Ulugbek district, Mirzo-Ulugbek street, 132A. (Tel./fax: (+998) 71-263-84-83; e-mail: info@uzaiq.uz).

The thesis can be found in the Information Resource Center of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Obstetrics and Gynecology. (registered under No. ____)
Address: 100140, Tashkent, Mirzo-Ulugbek district, Mirzo-Ulugbek street, house 132A. (Tel./fax: (+998) 71-263-84-83; e-mail: info@uzaiq.uz).

The abstract of the thesis was sent " ____ " _____ 2021 y.

(register of the dispatch protocol No. ____ dated _____ 2021 y).



D.A. Alieva
D.A. Alieva
Chairman of the Scientific Council
on Award of Scientific Degrees,
Doctor of Medical Sciences, Professor

M.M. Fayzirqhmanova
M.M. Fayzirqhmanova
Scientific Secretary of the Scientific Council
for Award of Academic Degrees,
Candidate of Biological Sciences

F.M. Ayupova
F.M. Ayupova
Chairwoman of the Scientific Seminar of the Scientific
Council on Award of Scientific Degree,
Doctor of Medical Sciences, Professor

INTRODUCTION (abstract of the PhD dissertation)

The aim of the research is the rationalization and improvement of management tactics for pregnant women with hypertensive syndrome using mHealth technologies to reduce complications from the mother and fetus based on certain markers.

The object of the study: We studied 201 pregnant women with hypertensive syndrome who were inpatient and outpatient treatment and observation. All subjects were subdivided into 4 groups. At stage 1, 2 groups of pregnant women with HS were identified, who underwent a full examination in a hospital for the identification and definition of markers that allow predicting rational management tactics and the outcome of pregnancy: group 1 - inpatient deliveries (n = 56), group 2 discharged from hospital (n = 42) in order to prolong pregnancy. At stage 2, 2 groups were also identified: group 3 - pregnant women who were treated according to the protocol for managing hypertensive syndromes (n = 48) and group 4 of women who were on outpatient observation using the TeleDoc program and the algorithm (n = 54).

Scientific novelty of the study is as follows:

When studying the hemodynamics of the mother and fetus for the first time, we identified a set of markers for the safe management of pregnancy with hypertensive syndrome in the outpatient unit, and also determined their prognostic significance, sensitivity and specificity.

For the first time, an algorithm has been developed and implemented that includes indications and contraindications for the use of remote monitoring when conducting pregnancy with a GP in obstetric practice when providing obstetric care, compatible with the TeleDoc program. The scientific justification of the expediency of using new technologies as a reserve for reducing maternal mortality is given.

For the first time, the TeleDoc program was developed for the management of pregnant women with hypertensive syndrome on an outpatient basis using mHealth technologies, and a certificate of intellectual property protection was obtained.

The complex of markers identified by us in conjunction with the developed "Algorithm for the management of pregnant women with hypertensive disorders" and the "TeleDoc" program for the management of pregnant women with HS in outpatient settings allowed for the first time in Uzbekistan to create its own integral structure of mHealth technologies for safe outpatient monitoring of pregnant women with hypertensive disorders at different gestation periods, to prevent dangerous complications arising against high blood pressure.

I would also like to note that for the first time in our study, results were obtained that allowed prolonging pregnancy to a viable fetus, in that category of women with hypertensive syndromes, who were delivered with "traditional management tactics" regardless of the gestation period, increasing perinatal losses.

Implementation of the research results. The results of the study were implemented in the RSSPMCOG, 2 Clinics of the Tashkent Medical Academy and the Perinatal Center of the Namangan region.

Based on the results of the scientific study, the prediction of the risk of maternal and fetal complications in hypertensive syndrome in women was introduced;

the methodological recommendation "The use of daily monitoring of blood pressure in pregnant women with hypertensive syndrome in the development of markers of mHealth technologies" was approved and implemented (conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-d/64 of 09.06.2020). The results of the study made it possible to predict the risk of complications in women with hypertensive syndrome. With the help of monitoring of daily blood pressure, it is possible to detect hypertension at night in pregnant women, which is often not diagnosed with the generally accepted methods of measuring blood pressure in hospital and outpatient settings.

The results obtained using monitoring of daily blood pressure made it possible to make a differential diagnosis between severe and mild hypertensive conditions, to reduce and exclude overdiagnosis of hypertensive conditions in the diagnosis of mild and severe preeclampsia, as well as to determine the severity of the course of chronic arterial hypertension in pregnant women, and are implemented in the practice of healthcare, in particular, to the clinical practice of the Namangan regional Perinatal Center and the 2nd clinic of the Tashkent Medical Academy (conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 8n-d/63 of 09.06.2020). The implementation of the results made it possible to improve the quality of medical care provided by preventing the development of complications in pregnant women with hypertensive disorders, which ultimately leads to a decrease in maternal and child mortality, as well as a reduction in hospital stay.

The materials of the dissertation, methodological recommendations are included in the curriculum of the State Educational Institution RSSPMCOG.

The structure and volume of the dissertation. The dissertation was presented on 130pages consisting of an introduction, 4 chapters, conclusions, a list of used literatureand appendixes.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Мухамедова Ш.С., Тухтабаева Г.М., Юсупбаев Р.Б., Бабаханова А.М., Баратова М.Т., Даулетова М.Ж. Применение пьезоэлектрического тромбозластографа АПР-01М «МЕДНОРД» у беременных с гипертензивными расстройствами // Вестник Ташкентской медицинской академии, Ташкент, 2019 - №1 С. 81-84 (14.00.00; №13).
2. Юсупбаев Р.Б., Тухтабаева Г.М., Мухамедова Ш.С., Бабаханова А.М., Даулетова М.Ж. Оптимизация ведения гипертензивных состояний у беременных с применением стационар заменяющих M-helath технологий // Вестник Ташкентской медицинской академии. Ташкент, 2019 - №1 С. 122-126 (14.00.00; №13).
3. Юсупбаев Р.Б., Даулетова М.Ж., Бабаханова А.М., Тухтабаева Г.М. Мониторинг системы гемостаза у беременных женщин // Новости дермато венерологии и репродуктивного здоровья. Ташкент, 2018 - №3-4 (83-84) С. 68-70 (14.00.00; №14).
4. Тухтабаева Г.М. Современные mHealth технологии для оптимизации ведения гипертензивных состояний у беременных // Журнал Новый день в медицине, Ташкент, 2020 - №2 (30) С. 554-558 (14.00.00; №22).
5. Тухтабаева Г.М., Юсупбаев Р.Б., Тухтабаев А.А. Исследование маркеров у беременных женщин с гипертензивным синдромом при помощи суточного мониторинга артериального давления // Журнал Новый день в медицине, Ташкент, 2021 - №6 (38/1) С. 95-99 (14.00.00; №22).
6. Tukhtabaeva G.M., Yususpbaev R.B, Tukhtabaev A.A., Dauletova M.D. Safety Criteria And Markers For Remote Ambulatory Monitoring Of Pregnant Women With Hypertonic Syndrome // Design Engineering, ISSN: 0011-9342 | Year 2021 Issue: 6 | Pages: 3161- 3167//

II бўлим (Часть II; Part II)

7. Юсупбаев Р.Б., Тухтабаева Г.М., Ходжаев Ж.М. Свидетельство об официальной регистрации программы для электронных-вычислительных машин «TeleDoc» №DGU 07246 // Выдано агентством по интеллектуальной собственности при министерстве юстиции Республики Узбекистан. Ташкент, 06.12.2019.
8. Юсупбаев Р.Б., Бабаханова А.М., Тухтабаева Г.М., Эгамбердиева Д.У., Даулетова М.Ж. Особенности показателей суточного мониторирования артериального давления у беременных с гипертензивным синдромом // Научно практический журнал re-health. Ташкент, 2020 - №4 С. 50-53
9. Баратова М.Т., Юсупбаев Р.Б., Тухтабаева Г.М., Даулетова М. Ж., Бабаханова А.М., Мухамедова Ш.С. Некоторые показатели гемостаза у

беременных с физиологическим течением гестации // Тезис на XIII Международный конгресс по Репродуктивной медицине. Москва, 2019. С. 38

10. Юсупбаев Р.Б., Мухамедова Ш.С., Тухтабаева Г.М., Бабаханова А.М., Даулетова М.Ж. Применение стационар заменяющих mHealth технологий при ведении беременных с гипертензивными расстройствами // Тезис на XIII Международный конгресс по Репродуктивной медицине. Москва, 2019. С. 326

11. Юсупбаев Р.Б., Тухтабаева Г.М. Применение СМАД при разработке маркеров M-health технологий у женщин с гипертензивным синдромом // XII региональный научно-образовательный форум пленум правления Российского общества акушеров-гинекологов Мать и Дитя. Сочи, 2019. С. 46-47

12. Баратова М.Т., Юсупбаев Р.Б., Тухтабаева Г.М. Значимые параметры гемостаза при применении mHealth технологии у беременных с хронической артериальной гипертензией // Российский форум по тромбозу и гемостазу совместно с 10-й юбилейной конференцией по клинической гемостазологии и гемореологии. Москва, 2020. С. 170

13. Юсупбаев Р.Б., Тухтабаева Г.М. Применение суточного мониторинга артериального давления у беременных с гипертензивным синдромом при разработке маркеров mHealth технологий // Методические рекомендации. Ташкент, 2019. 16 стр.

Автореферат «Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси» журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларида матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.