

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.27.06.2017.Tib.30.02
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**АКАДЕМИК Ё.Х.ТЎРАҚУЛОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ЭНДОКРИНОЛОГИЯ
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

КАМАЛОВ ТЕЪМАН ТОЛЯГАНОВИЧ

**ҚАНДЛИ ДИАБЕТ БИЛАН ХАСТАЛАНГАН БЕМОРЛАРДА ҲАЁТ
СИФАТИНИ ҲИСОБГА ОЛГАН ҲОЛДА ОЁҚЛАРДА ЯРА ПАЙДО
БЎЛИШИ ВА АМПУТАЦИЯЛАРНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ
УСУЛЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

14.00.03 – Эндокринология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ ДОКТОРИ (DSc) ДИССЕРТАЦИЯСИ
АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2018

Докторлик (DSc) диссертацияси автореферати мундарижаси

Оглавление автореферата докторской (DSc) диссертации

Contents of the abstract of doctoral (DSc) dissertation

Камалов Тельман Толяганович

Қандли диабет билан хасталанган беморларда ҳаёт сифатини
ҳисобга олган ҳолда оёқларда яра пайдо бўлиши ва
ампутацияларнинг олдини олиш усуллари такомиллаштириш 3

Камалов Тельман Толяганович

Совершенствование методов профилактики язвообразования
и предотвращения ампутаций нижних конечностей с учетом
качества жизни у больных сахарным диабетом..... 29

Kamalov Telman Tolyaganovich

Improvement of methods of prevention of ulcers formation
and lower extremities amputations taking into the account
quality of live of patients with diabetes mellitus 55

Эълон қилинган ишлар рўйхати

Список опубликованных работ
List of published works 61

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ ҲУЗУРИДАГИ
ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ DSc.27.06.2017.Tib.30.02
РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ**

**АКАДЕМИК Ё.Х.ТЎРАҚУЛОВ НОМИДАГИ РЕСПУБЛИКА
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН ЭНДОКРИНОЛОГИЯ
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ТИББИЁТ МАРКАЗИ**

КАМАЛОВ ТЕЪМАН ТОЛЯГАНОВИЧ

**ҚАНДЛИ ДИАБЕТ БИЛАН ХАСТАЛАНГАН БЕМОРЛАРДА ҲАЁТ
СИФАТИНИ ҲИСОБГА ОЛГАН ҲОЛДА ОЁҚЛАРДА ЯРА ПАЙДО
БЎЛИШИ ВА АМПУТАЦИЯЛАРНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ
УСУЛЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

14.00.03 – Эндокринология

**ТИББИЁТ ФАНЛАРИ ДОКТОРИ (DSc) ДИССЕРТАЦИЯСИ
АВТОРЕФЕРАТИ**

ТОШКЕНТ – 2018

Докторлик (DSc) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида B2017.1.DSc/Tib34 рақами билан рўйхатга олинган.

Диссертация академик Ё.Х.Тўрақулов номидаги Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт марказида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгаш веб-саҳифасида (www.tma.uz) ва «ZiyoNet» ахборот-таълим порталида (www.ziyounet.uz) жойлаштирилган.

Илмий маслаҳатчи:

Исмаилов Сайдиғанихўжа Ибрагимович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Раҳимова Гулнара Нишановна
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Галстян Гагик Радикович
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Нажутдинова Дилором Камардиновна
тиббиёт фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот:

А.В. Вишневский номидаги Миллий тиббий тадқиқот хирургия Маркази (Россия Федерацияси)

Диссертация ҳимояси Тошкент тиббиёт академияси ҳузуридаги DSc.27.06.2017.Tib.30.02 рақамли Илмий кенгашнинг 2018 йил «_____» _____ соат _____ даги мажлисида бўлиб ўтади. (Манзил: 100109 Тошкент, Олмазор тумани, Фаробий кўчаси 2-уй. Тел/факс: (+998 71) 150-78-25, e-mail: tta2005@mail.ru).

Диссертация билан Тошкент тиббиёт академияси Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (___ рақам билан рўйхатга олинган). Манзил: 100109, Тошкент шаҳри Олмазор тумани Фаробий кўчаси 2-уй. ТТА 2-ўқув бино «б» корпуси, 1-қават, 7-хона.Тел./факс: (99871)- 150-78-14.

Диссертация автореферати 2018 йил «_____» _____ да тарқатилди.

(2018 йил «_____» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

А.Г. Гадаев

Илмий даражалар берувчи Илмий кенгаш раиси, тиббиёт фанлари доктори, профессор

Б. Х. Шагазатова

Илмий даражалар берувчи Илмий кенгаш илмий котиби, тиббиёт фанлари доктори, профессор

З.Ю.Халимова

Илмий даражалар берувчи Илмий кенгаш қошидаги илмий семинар раиси, тиббиёт фанлари доктори

КИРИШ (докторлик диссертацияси аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Ҳозирги кунда дунё бўйича оёқларнинг нотравматик ампутациясига сабаб бўлувчи асосий омиллардан бири қандли диабетдир. Таъкидлаш керакки, «85–90% ҳолатда жарроҳлик амалиёти оёқ қафтида узоқ вақт давомида мавжуд бўлган трофик яра юзага келишига сабаб бўлмоқда»¹. Қандли диабет ўсиш даражаси бўйича ОИТС, сил, безгак каби касаллик эпидемиялари билан тенглашади. IDF маълумоларига кўра 2015 йилда дунё бўйича аниқланган 415 миллион нафар қандли диабет билан оғриган беморларнинг ҳар иккинчиси ўзининг бу касалликка чалинганлигини билмайди. Башоратларга кўра «2040 йилга бориб ўсиш 227 миллион нафарни ташкил этиши, қандли диабет билан 642 миллион киши азият чекиши, йилига бир миллиондан ортиқ қандли диабет билан оғриган беморлар оёқларидан айрилиши кутилмоқда»².

Жаҳонда қандли диабет билан хасталанган беморларда ҳаёт сифатини ҳисобга олган ҳолда оёқларда яра пайдо бўлиши ва ампутациялар олдини олиш усулларини такомиллаштиришга қаратилган илмий-тадқиқотларга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Бу борада оёқ қафтининг диабетик синдромини даволашнинг анъанавий усулларини қониқарсиз натижалари сабабларини аниқлаш, жарроҳлик аралашуви ҳажми ва характериға боғлиқ ҳолда оёқ қафтининг диабетик синдромли беморлар ҳаёт сифатига таъсир этувчи омиллар таркибини янада чуқурроқ тадқиқ этиш, оёқ қафтининг диабетик синдромли беморларда яра ҳосил бўлишининг турли шаклларида подоскопик ўзгаришлар намоён бўлишининг ўзига хослиги ва беморлар ҳаёт сифатига таъсирини асослаш бўйича мақсадли изланишлар амалга оширилмоқда. Касалликни кузатувнинг яқин ва узоқ муддатларида оёқ қафти диабетик синдроми турли шакллари билан оғриган беморларда оёқлар ампутацияси эҳтимоли ва яра ҳосил бўлиш рецидивларини башоратлаш, беморларнинг жарроҳлик амалиётидан кейинги реабилитациясини оптималлаштиришга қаратилган соғломлаштирувчи чора-тадбирлар комплексини ишлаб чиқиш ва олдини олишга қаратилган даволаш тизимини ва ривожлантириш тиббиётнинг долзарб йўналишларидан бири бўлиб ҳисобланади.

Мамлакатимизда ҳозирги кунда аҳолини ижтимоий ҳимоя қилиш ва соғлиқни сақлаш тизимини такомиллаштириш, жумладан, турли эндокрин касалликларни ташхислаш, даволаш ва профилактикаси сифатини оширишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. 2017–2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегиясига мувофиқ аҳолиға тиббий хизмат кўрсатиш даражасини янги босқичға кўтаришда «...ихтисослаштирилган тиббий хизмат кўрсатиш қулайлиги ҳамда сифатини ошириш, тез ва шошилишч тиббий ёрдам тизимини янада ислоҳ қилиш, оналик ва болаликни муҳофаза

¹Boulton A. Diabetic neuropathy and foot complications//Handbook Clin. Neurol., 2014. – Vol.126. – P. 97–107.

²Andersen H., Gjerstad M., Jakohsen J. Atrophy of foot muscles: a measure of diabetic neuropath.//Diabetes Care, 2004. – V. 27. – p. 2382–2385.

қилиш, ногиронликнинг олдини олиш»³га қаратилган муҳим вазифалар қўйилган. Шундан келиб чиққан ҳолда қандли диабет билан хасталанган беморларда ҳаёт сифатини ҳисобга олган ҳолда оёқларда яра пайдо бўлиши ва ампутациялар олдини олиш усулларини такомиллаштириш, тўғри даволаш ва профилактика услубларини кенг қўллаш долзарб йўналишлардан бири бўлиб ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ–4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони, 2017 йил 20 июндаги ПҚ–3071-сон «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига 2017–2021 йилларда ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чоратадбирлари тўғрисида»ги ва 2014 йил 1 августдаги ПҚ–2221-сон «Ўзбекистонда оналар, болалар ва ўсмирлар соғлиғини муҳофаза қилиш бўйича 2014–2018 йилларга мўлжалланган Давлат дастури» тўғрисидаги Қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги. Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялари ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналиши доирасида бажарилган.

Диссертациянинг мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи.⁴ Қандли диабет билан хасталанган беморларда ҳаёт сифатини ҳисобга олган ҳолда оёқларда яра пайдо бўлиши ва ампутациялар олдини олиш усулларини такомиллаштириш бўйича илмий изланишлар жаҳоннинг етакчи илмий марказлари ва олий таълим муассасалари, жумладан, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, University of Wisconsin Madison (АҚШ); South Bohemian University (Чехия), University Medical Center Utrecht, University of Groningen (Нидерландия), University of Korea (Корея), National Yang-Ming University (Тайланд), Universidade Estadual Paulista, Universidade Federal de Minas Gerais (Бразилия); University of Nottingham (Буюк Британия), Medical University of Warsaw (Польша); Medizinische Universität Wien (Австрия); РФ Фанлар академияси Эндокринология маркази (РФ), академик Ё.Х.Тўрақулов номидаги Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт маркази (Ўзбекистон)да олиб борилмоқда.

Жаҳонда қандли диабет билан хасталанган беморларда ҳаёт сифатини ҳисобга олган ҳолда оёқларда яра пайдо бўлиши ва ампутациялар олдини олиш усулларини такомиллаштириш бўйича қатор натижалар олинган:

³Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ–4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони.

⁴Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳида қуйидаги манбалардан фойдаланилди: www.niddk.nih.gov, www.wisc.edu, www.jcu.cz, wn.com/university_medical_center_groningen, www.korea.ac.kr/mbshome/mbs/en/index.do, nymu-e.ym.edu.tw/bin/home.php, www2.unesp.br; www.nottingham.ac.uk, www.wum.edu.pl/en; www.meduniwien.ac.at/web, www.endocrincentr.ru, med.uz/endocrinology.

жумладан, қандли диабетнинг 2-тури юрак-қон томир тизими нуқсонларида томирлардаги жарроҳлик амалиётини амалга ошириш зарурлиги исботланган (University Medical Center Utrecht, Нидерландия); қандли диабет яра касаллиги билан касалхонага ётқизилган беморлар таянч аппарати зарарланиш чуқурлиги ва комбинацияланган зарарланиши оёқ қафти соҳасини ампутация қилиш имкони яратилган (Catholic University of Korea; Корея); қандли диабет билан хасталанган беморлар учун яратилган амбулатор, клиник ва ҳаёт тарзини сақлаш учун ажратилган инвестициялар беморларда нейропатик синдром, периферик қон-томир касалликлари ва яра ривожланиш даражасини пасайтириши исботланган (Universidade Federal de Minas Gerais; Бразилия); қандли диабет билан хасталанган беморлар оёқларида яра пайдо бўлиши ва ампутациялар олдини олиш усуллари такомиллаштирилган (академик Ё.Х.Тўрақулов номидаги Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт маркази, Ўзбекистон).

Дунёда қандли диабет билан хасталанган беморларнинг оёқларида яра пайдо бўлиши ва ампутациялар олдини олиш усуллари такомиллаштириш бўйича қатор, жумладан, қуйидаги устувор йўналишларда илмий-тадқиқотлар олиб борилмоқда: оёқ қафтининг диабетик синдромини даволаш-ташхислаш ва профилактик алгоритмининг ҳаёт сифатини ҳисобга олган ҳолда такомиллаштириш; минтақавий хусусиятлар асосида касаллик кечишини башоратлашни такомиллаштириш, рентгенэндоваскуляр аралашувни қўллаш, даволашнинг жарроҳлик усули ва беморларнинг жарроҳлик амалиётидан кейинги реабилитациясини оптималлаштириш.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Ҳозирги кунда оёқ қафтининг диабетик синдромини ташхислашда оёқ қафтини визуал баҳолаш, подоскопия, рентгенография, динамометрия, видеорегистрация ва минотонотрия каби турли-туман усуллардан фойдаланилади. Бироқ оёқ қафтининг диабетик синдромли беморларни ташхислаш ва даволаш усуллари фойдаланиш имконияти ва самарадорлиги бўйича танлаш амалиёт вақти олдида турган муҳим вазифа ҳисобланади. Касалликнинг кўп омилли мураккаб патогенези ҳозиргача етарли даражадаги адекват усуллар, касалликнинг эрта профилактикаси, ташхис, консерватив ҳамда жарроҳлик йўли билан даволашга ёндашувни топиш имконини бермади (Липин А.Н., 2009; Набиев М.Х., 2009; Солуянов М.Ю., 2009).

Оёқ қафтининг диабетик синдромли беморлар ижтимоий мослашувчанлигига таъсир этувчи ноқулай омиллардан яна бири бўлган ҳаёт сифатининг пасайиши уларда кейинчалик турли руҳий бузилишларни келтириб чиқаради (Безрукова М.А., 2017; Гасинов Г.Д., 2015;) Ҳаракатланишнинг чегараланиши беморлар касбий ва ижтимоий фаоллигига таъсир кўрсатади. Масалан, ёш беморларда ишни йўқотиш билан боғлиқ хавотирланиш, молиявий йўқотишлар хавфи ва ўз-ўзига ҳурматнинг йўқолиши қабилар етакчи белгилар бўлиб ҳисобланади. Кекса ёшли беморларда ижтимоий ажралиб қолиш кўпроқ муҳим аҳамиятга эга.

Ижтимоий ажралиб қолиш ва оёқ кафти яраси сабабли тушкун ҳолат ёки оёқ кафти ярасига параноидли боғланиб қолиш юзага келиши мумкин.

Қандли диабетли беморларда оёқ кафтининг диабетик синдромини самарали даволаш ва эрта ташхис қўйишнинг инновацион технология усулларини ўзлаштириш, уларни амалиёт врачлари фаолиятига жорий этиш соғлиқни сақлаш тизими олдида турган муҳим вазифалардан бири ҳисобланади. Улар ампутацияларни башоратлаш, олдини олиш ҳамда меҳнат қобилиятини йўқотиш, умуман, жамиятдаги сарф-харажатларни камайтириш имконини беради.

Диссертация мавзусининг диссертация бажарилаётган илмий тадқиқот муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари билан боғлиқлиги. Диссертация академик Ё.Х.Тўракулов номидаги Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт маркази илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ А-9-271-сон «Оёқ кафти диабетик синдроми билан хасталанган беморларни реабилитация қилиш ва касалликнинг олдини олиш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш ҳамда ушбу патологияни коррекциялаш ва мониторингини олиб бориш учун комплекс дастурий ускуна яратиш» (2005–2012) грант лойиҳаси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади оёқ кафтининг диабетик синдроми билан оғриган беморларни даволаш натижаларини яхшилашни ташхислаш, даволаш, сонлар ампутацияси ҳамда яра ҳосил бўлишини қайталанишини профилактикаси учун янги усулларни ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

оёқ кафти диабетик синдромини даволашнинг анъанавий усуллари қониқарсиз натижалари сабабларини аниқлаш ва таҳлил қилиш;

жарроҳлик аралашуви ҳажми ва характерига боғлиқ ҳолда оёқ кафти диабетик синдромили беморлар ҳаёт сифатига таъсир этувчи омиллар ва сабабларни аниқлаш;

оёқ кафти диабетик синдромили беморларда яра ҳосил бўлишининг турли шаклларида подоскопик ўзгаришлар намоён бўлишининг ўзига хослиги ва уларнинг беморлар ҳаёт сифатига таъсирини баҳолаш;

кузатувнинг яқин ва узоқ муддатларида оёқ кафти диабетик синдромининг турли шакллари билан оғриган беморларда оёқларни ампутация қилиш эҳтимоли ва яра ҳосил бўлиш асоратларини башоратлаш усулларини ишлаб чиқиш;

оёқ кафти диабетик синдромили беморлар оёқлари ишемиясини жарроҳлик йўли билан коррекциялашда юқори технологияли рентгенэндоваскуляр усулнинг ўрни ва аҳамиятини аниқлаш;

оёқ кафти диабетик синдромини жарроҳлик йўли билан даволаш усули ва жарроҳлик амалиётидан кейин беморлар реабилитациясини оптималлаштириш;

касаллик кечишини аниқлаш, рентгенэндоваскуляр аралашувни қўллаш, даволашнинг жарроҳлик усули ва жарроҳлик амалиётидан кейин беморлар реабилитациясини оптималлаштириш усулларига асосланган ҳолда оёқ

кафтининг диабетик синдромини даволаш-ташхислаш ва профилактик алгоритминини ишлаб чиқиш;

оёқ кафти диабетик синдромида ишлаб чиқилган ташхислаш-даволаш чора-тадбирлар комплекси самарадорлиги ва уларнинг беморлар ҳаёт сифатига таъсирини аниқлаш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида 2004–2014 йилларда Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт маркази клиникасида комплекс текширилган ва даволанган оёқ кафти диабетик синдромининг турли шакллари билан оғриган 1990 нафар бемор олинган.

Тадқиқотнинг предмети бўлиб беморларнинг умумий ва маҳаллий клиник статуси, қон ва пешобнинг клиник-лаборатор кўрсаткичлари, оёқ томирлари ангиоархитектоникаси, яралардан ҳосил бўлаётган ажралмалар, плантар босим кўрсаткичлари ва беморлар ҳаётининг сифат даражаси ҳисобланади.

Тадқиқотнинг усуллари. Диссертацияда умумклиник, клиник-лаборатор, биокимёвий, функционал, микробиологик, рентгенологик, статистик тадқиқот ва таҳлил усуллари қўлланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

оёқ кафтининг диабетик синдромини нейропатик шакли, оёқлар ампутациясини, оёқ-кафт диабетик синдромини нейроишемик шакли, оёқ-кафт диабетик синдромини турли шаклларида яра ҳосил бўлиши ташхислашнинг янги усуллари оёқларнинг қон билан таъминланиш ҳолати, некротик жараённинг ривожланиш ва жароҳатни микроблар билан ифлосланиш даражалари, инфекциянинг кенг тарқалиши ва оёқларнинг таянч фаолиятининг ҳолатини энг ахамиятли бўлган объектив кўрсаткичларини интеграл танлаш асосида ишлаб чиқилган;

реваскуляризацияланувчи жарроҳликда оёқ кафти диабетик синдроми нейроишемик шаклидаги беморларни жарроҳлик йўли билан даволаш тактикаси, нейроишемик шаклида оёқларни сақлаб қолиш ҳамда болдир артерияларини зарарланишида транслюминал баллон ангиопластикаси ва жарроҳлик йўли билан даволашда оёқлар томирини стентлаш усулини қўллаш тартиби исботланган;

оёқлар зарарланшига боғлиқ ҳолда жарроҳлик йўли билан даволашнинг икки босқичли усули белгиланиб, оёқ-кафтда реконструктив пластик жарроҳлик усули асосланган;

даволаш ташхислаш босқичларини тўғри ва самарали кетма-кетлиги, оёқ кафти диабетик синдромини йирингли некротик шаклини комплекс даволашдан сўнг оёқ кафти диабетик синдроми беморлар ҳаёт сифати, уларда реконструктив пластик операция усулини қўллашнинг мақсадга мувофиқлиги асосланган;

реваскуляризация операциясидан кейинги реабилитация ҳамда ушбу тоифа беморларда консерватив даволанган ва ампутация беморларига нисбатан юқори бўлиши исботланган.

Тадқиқотнинг амалий натижаси қуйидагилардан иборат:

оёқ қафти диабетик синдромли беморларни даволашда яра ҳосил бўлиш рецидиви ва оёқлар ампутацияси эҳтимоллик даражасини ҳисобга олиш, бунда оёқлар томирини доплерография усули билан текшириш, мультиспирал компьютер томографиясини қўллаш тавсия этилган;

оёқ қафти диабетик синдромининг йирингли-некротик шакли бўлган беморларда кўп даражали комплекс текшириш асосида ташхис ва комплекс даволаш тизими такомиллаштирилган;

оёқ қафти диабетик синдромли беморларда жарроҳлик аралашуви жараёнида оёқларнинг асосиз ампутациясини камайтиришга йўналтирилган кетма-кетлик аниқланган;

оёқлар ампутациясининг юқори эҳтимоллиги маҳаллий ўткир йирингли яллиғланиш жараёни бўлганда флегмонани очиш ва/ёки некрэктомия, бармоқлар экзартикуляциясини амалга ошириш тавсия этилган;

оёқ қафти диабетик синдромда оёқлар ампутациясининг юқорилиги, беморларда йирингли-яллиғланишли жараённинг генераллашган шаклида беморлар тезда интенсив терапия бўлимига ўтказилиши ҳамда маҳаллий даволаш сифатида гелиотинли болдир ампутациясини бажариш имконияти яратилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ишда қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган клиник тадқиқотларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, беморлар сонининг етарлилиги, умумклиник, клиник-лаборатор, биокимёвий, функционал, микробиологик, рентгенологик ва статистик текширув усулларига асосланганлиги, шунингдек, тадқиқот натижаларининг халқаро ҳамда маҳаллий тадқиқотлар билан таққосланганлиги билан асосланган. Статистик усулларнинг қўлланилиши олинган натижаларнинг ишончлилигини таъминлаган.

Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти оёқлар ампутацияси эҳтимоллигини башоратлаш усуллари, оёқлар қон айланишининг асосий ўлчов ҳолатлари, яра ҳосил бўлиш жараёни, яра-некротик жараёнларнинг зарарланиш даражаси ва яллиғланиш жараёни генерализациясини синчковлик билан саралашга ихтисослаштирилмаган кўп тармоқли даволаш муассасалари шароитида ҳам оёқлар ампутацияси эҳтимоллигини башоратлаш имконини беради. Бу эса ўз навбатида оёқ қафти диабетик синдромининг турли шакллари билан оғриган беморларда кейинчалик ўтказиладиган даволаш тактикаси бўйича тўғри танловни амалга оширишга хизмат қилади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти ишлаб чиқилган оёқ қафти диабетик синдромининг турли клиник-патогенетик шакли беморларда яралар ҳосил бўлишини башоратлаш усуллари оёқ қафтининг айрим қисмларида плантар босим асосий ўлчовларининг синчковлик билан тўлиқ жамланиши ихтисослаштирилмаган кўп тармоқли даволаш муассасалари шароитида оёқ қафтида яралар ҳосил бўлиш эҳтимоллигини башоратлаш имконини беради. Бу ўз навбатида оёқ қафти диабетик синдромининг турли шакллари билан оғриган беморларда кейинчалик ўтказиладиган даволаш

тактикасига мос тўғри қарор қабул қилиш имконияти яратилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши. Қандли диабет билан хасталанган беморларда ҳаёт сифатини ҳисобга олган ҳолда оёқларда яра пайдо бўлиши ва ампутацияларнинг олдини олиш усулларини такомиллаштириш бўйича олинган натижалари асосида:

«Оёқ-кафт диабетик синдроми нейроишемик турини даволашнинг замонавий талқини» услубий қўлланмаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 30 майдаги 8н-д/133-сон маълумотномаси). Мазкур услубий қўлланма оёқ-кафт диабетик синдромининг нейроишемик турини ташхислаш ва даволашнинг замонавий тури, яъни транслюминал баллон ангиопластикасини клиник амалиётга татбиқ қилиш натижасида 88,8% беморларда оёқни бутунлигини сақлаш имконини берган;

«Оёқ-кафт диабетик синдроми нейропатик турини ташхислаш, даволаш ва олдини олишни башоратлаш» услубий қўлланмаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 30 май 8н-д/133-сон маълумотномаси). Мазкур услубий қўлланма оёқ-кафт диабетик синдромининг нейропатик турини ташхислаш ва даволаш ва олдини олишни башоратлашда, яъни замонавий жаррохлик усули ёрдамида оёқ панжа фаолиятини сақлаш 90-95%да ва беморлар оёқ-панжа соҳасини пластик реконструктив амалиёти 88-92%да ижобий самара бериш имконини берган;

«Оёқ-кафт диабетик синдромининг турли шакллардаги беморларда яра ҳосил бўлишини олдини олишни башоратлаш» услубий қўлланмаси тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 30 май 8н-д/133-сон маълумотномаси). Мазкур услубий қўлланма оёқ-кафт диабетик синдромининг турли шаклларидаги беморларда яра ҳосил бўлишига олиб келувчи сабабларни ўрганиш ва ва олдини олишни башоратлаш имконини берган;

қандли диабет билан хасталанган беморларда ҳаёт сифатини ҳисобга олган ҳолда оёқларда яра пайдо бўлиши ва ампутацияларнинг олдини олиш усулларини такомиллаштириш бўйича олинган илмий натижалар оғлиқни сақлаш амалиётига, жумладан, академик Ё.Х.Тўрақулов номидаги Республика ихтисослашган эндокринология илмий-амалий тиббиёт марказининг «Диабетик оёқ кафти» бўлимида ҳамда Тошкент, Бухоро ва Сирдарё вилоятлари Эндокринологик диспансерлари клиник амалиётига татбиқ этилган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 30 май 8н-д/133-сон маълумотномаси). Олинган илмий натижалар оёқ-кафт диабетик синдромининг турли шакллардаги беморларда яра ҳосил бўлишини олдини олишни башоратлаш, яра ҳосил бўлганда оёқ панжа фаолиятини сақлаш, оёқларни яра-некротик зарарланишини патогенетик асосланган жаррохлик усулини ишлаб чиқиш назорат гуруҳ беморларига нисбатан оёқлар анатомик тузилишини 3,2%, таянч фаолиятини 3,3% ва тизза бўғимини 8,9% ҳолатда сақлаб қолиш, бу эса ўз навбатида сон соҳасида юқори ампутациялар сони 18,1% дан 2,8% гача камайтириш имкон берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 6 та халқаро ва 4 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 38 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 12 та мақола, жумладан, 10 таси республика ва 2 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, бешта боб, хулоса ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан ташкил топган. Диссертациянинг ҳажми 200 бетни ташкил этади.

ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

Кириш қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва зарурати асосланган, тадқиқотнинг мақсади ва вазифалари, объект ва предметлари тавсифланган, республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги кўрсатилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва амалий натижалари баён қилинган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот натижаларини амалиётга жорий қилиш, нашр этилган ишлар ва диссертация тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг «**Оёқ кафти диабетик синдромининг турли шакллари тарқалиши ва у билан оғриган беморларни ташхислаш ва даволашнинг замонавий талқини**» деб номланган биринчи бобида оёқ кафт диабетик синдроми турли шаклларини ташхислаш ва даволашнинг замонавий усуллари, патогенези, хавф омилларининг ўзига хос ҳолати бўйича маҳаллий ва хорижий муаллифлар томонидан нашр этилган адабиётлар таҳлили келтирилган. Оёқ кафти диабетик синдроми турли шаклларида оёқлар ампутацияси ва яра ҳосил бўлиши профилактикасига оид клиник-амалий маълумотлар баён этилган.

Диссертациянинг «**Оёқ кафти диабетик синдроми турли шакллари билан оғриган беморларни ташхислаш, даволашнинг материал ва усуллари**» деб номланган иккинчи бобида клиник материалнинг умумий тавсифи, тадқиқотнинг ташхислаш ва клиник-инструментал ва даволаш усуллари берилган. Статистик ва корреляцион таҳлил усулларининг тавсифи далилларга асосланган тиббиёт принципларига асосланган ҳолда келтириб ўтилган.

Илмий ишда 2004 йилдан 2014 йилгача Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги қошидаги Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббий марказ клиникасида текширилган ва даволанишда бўлган оёқ кафти диабетик синдроми турли шакллари билан оғриган 1900 нафар беморнинг комплекс текшириш ва даволаниш маълумотлари келтирилган. Барча беморлар шартли равишда икки гуруҳга

ажратилган: назорат гуруҳини клиникада 2004 йилдан 2008 йилгача даволанган 893 нафар (44,9%) бемор, асосий гуруҳни клиникада 2009 йилдан 2014 йилгача даволанган 1097 нафар (55,1%) бемор ташкил этган. Оёқ кафти диабетик синдромининг турли шакллари билан оғриган беморларнинг шартли равишда бундай икки гуруҳга бўлиниши клиникадаги ушбу касалликни ташхислаш, диагностика усуллари ишлаб чиқиш ҳамда амалиётга татбиқ этишнинг турли босқичларида ўз аксини топади.

Кўп ҳолатларда (87,6%) беморлар қандли диабетнинг 2-тури ўртача оғирликда кечиши (70,6%), декомпенсация босқичи (71,8%)дан азият чекадилар.

Беморларни текширишда уларнинг шикоятлари, касаллик анамнези, объектив кўрик, магистрал томирлар пальпацияси, шунингдек, гемодинамика ва нафас кўрсаткичларини баҳолаш, оёқ кафтида маҳаллий йирингли-некротик жараёнларни тавсифига алоҳида эътибор қаратилди. Тўқималарнинг зарарланиш даражаси Wagner мезонлари бўйича аниқланди. Оёқ кафти диабетик синдроми нейроишемик шаклини ташхислаш умумқабул қилинган стандартлар бўйича ўтказилди. Оёқ кафти диабетик синдроми нейроишемик шаклида диагностик алгоритм қуйидаги омилларни баҳолаш йўли билан тузилди: дистал диабетик полинейропатияни мавжудлиги ва намоён бўлиш даражаси; оёқ кафт тўқималарини зарарланиш чуқурлиги ва характери; оёқлар магистрал артерияларида окклюзион стенотик жараён даражаси ва давомийлиги.

Дистал диабетик полинейропатияни экспресс диагностикаси қуйидагиларни баҳолаш йўли билан ўтказилди: вибрацион сезгирлик, ҳарорат сезгирлиги, тактил сезгирлик.

Оёқ-кафт тўқималарини зарарланиш чуқурлиги ва ташхис характери қуйидаги мезонлар бўйича ўтказилди: маҳаллий статус, оёқ кафтининг Rg-графияси.

Жараёнлар фаоллигини баҳолаш, ўзгаришларнинг бўшлиқда жойлашиши, шунингдек, юмшоқ тўқималар ҳолатини тавсифлашда рентгенологик кўринишларни, магнит-резонанс томография маълумотлари билан тўлдирилди.

Оёқ кафти диабетик синдромини ривожланиши ва кечишини башоратлаш мақсадида яранинг микроблар билан тўйинганлик даражаси миқдори аниқланди ёки бир грамм тўқимадаги микроорганизмлар миқдори баҳоланди. Бу микробиологик тадқиқотлар жараёнида ҳисобланди.

Теридаги кислороднинг порциал босими ($TcPO_2$)ни аниқлаш орқали ҳудудий микрогемодинамика баҳоланди, у ўрганилаётган зонада тўқималар микроциркуляр қон айланиш ҳолатини баҳолаш имконини берди.

Оёқ кафти остидаги юклама тақсимланишини баҳолашда планто ва педобарография ўтказиш кўрсаткичлари сифат ва миқдор жиҳатдан баҳоланди.

Оёқ кафтининг таянч юзаси яққол намоён бўлган дифференциацияга эга эканлигини ҳисобга олиб, оёқ ости босими тақсимланишини миқдорий баҳолаш учун турли функционал ташхислаш мезонларга эга бўлган бешта

биомеханик зона ажратилди: А – бармоқлар зонаси, В – метатарзал зона, С ва Д – ўрта соҳа зонаси (медиал ёки ресор (С) ва латерал таянч (Д) қисмларга бўлинди), Е – ўзак таянч асоси бўлиб ҳисобланган товон зонаси. Таянч индекс майдонини аниқлаш учун плантография ўтказилди.

Оёқ қафти диабетик синдромининг турли клиник-патогенетик шакли бўлган беморларни даволашнинг бевосита натижалари кўрсаткичларнинг учта стандарт кўрсаткичи бўйича баҳоланди: яхши, қониқарли ва қониқарсиз. Ҳаёт сифати эса беморларни жисмоний, эмоционал ва ижтимоий фаолият бажаришига интеграл тавсифи бўлиб, унда беморларнинг субъектив қабул қилишига асосланган. Беморлар ҳаёт сифатини баҳолашда SF-36 (Short Form Health Survey) саломатлик сўровномасининг қисқа вариантдан фойдаланилди.

Диссертациянинг «**Оёқ қафти диабетик синдромида анъанавий даволаш усуллари кўллаш самарадорлиги таҳлили**» деб номланган учинчи бобида оёқ қафти диабетик синдромида қўлланиладиган анъанавий даволаш усуллари умумий тавсифи келтирилган, клиник-лаборатор ва инструментал диагностик кўрсаткичлар динамикаси баён этилган, оёқ қафти диабетик синдроми билан оғриган 893 нафар беморнинг даволаш натижалари таҳлили берилган (асоратлар, ўлим ҳолати, ҳаёт сифати).

Шу нарса аниқландики, оёқ қафтининг патогенетик асосланган тежамли ампутацияси усулини қўллаш билан олиб борилган интенсив даволаш комплекси оёқларни сақлаб қолиш даражасини етарли миқдорда таъминлай олмайди ва оёқ қафти диабетик синдромининг клиник-патогенетик турли шакллари билан оғриган беморларда таянч функцияси сақланмайди. Бунда оёқ қафти диабетик синдроми турли клиник патогенетик шаклининг йирингли некротик асоратлари юқори частотада сақланишини кузатилиши йирингли яллиғланиш жараёнлари табиий механизмларини бузилиши билан бирга кечади.

Умумий олиб қаралганда назорат гуруҳи беморларида 1177 та жарроҳлик амалиёти ўтказилди, нисбатан олиб қаралганда ҳар бир беморга 1,3 та жарроҳлик амалиёти тўғри келади. Бунда даволашнинг жарроҳлик усули қўлланилган беморлар сони 717 нафар (80,3%)ни ташкил этди.

Даволашнинг бошланғич ҳамда узок даврида кузатилган ўлим кўрсаткичи алоҳида аҳамият касб этувчи кўрсаткич бўлиб ҳисобланади. Ички органлар йўлдош касалликлари мавжуд бўлган ҳолатда ушбу жараён муқарар. Бундай ҳулосага келишда келтирилган рақамли маълумотлар ва мисоллар асос бўлиб хизмат қилади. Жарроҳлик амалиёти ўтказилган 717 нафар (80,3%) беморлардан 51 нафари вафот этди, сўнгги кўрсаткичларга нисбатан бу 7,1%, назорат гуруҳидаги беморларнинг умумий сонига нисбатан эса 5,7% ни ташкил этди.

Беморлар ҳолати оғирлиги ва оёқлар таянч функциясини тўлақонли баҳолай олмаслик оёқ қафти диабетик синдроми турли клиник-патогенетик шаклларида оёқларнинг юқори даражадаги ампутацияси ва яра ҳосил бўлиш рецидивини эҳтимоллигини башоратлаш имконини бермайди. Ушбу нуқтаи

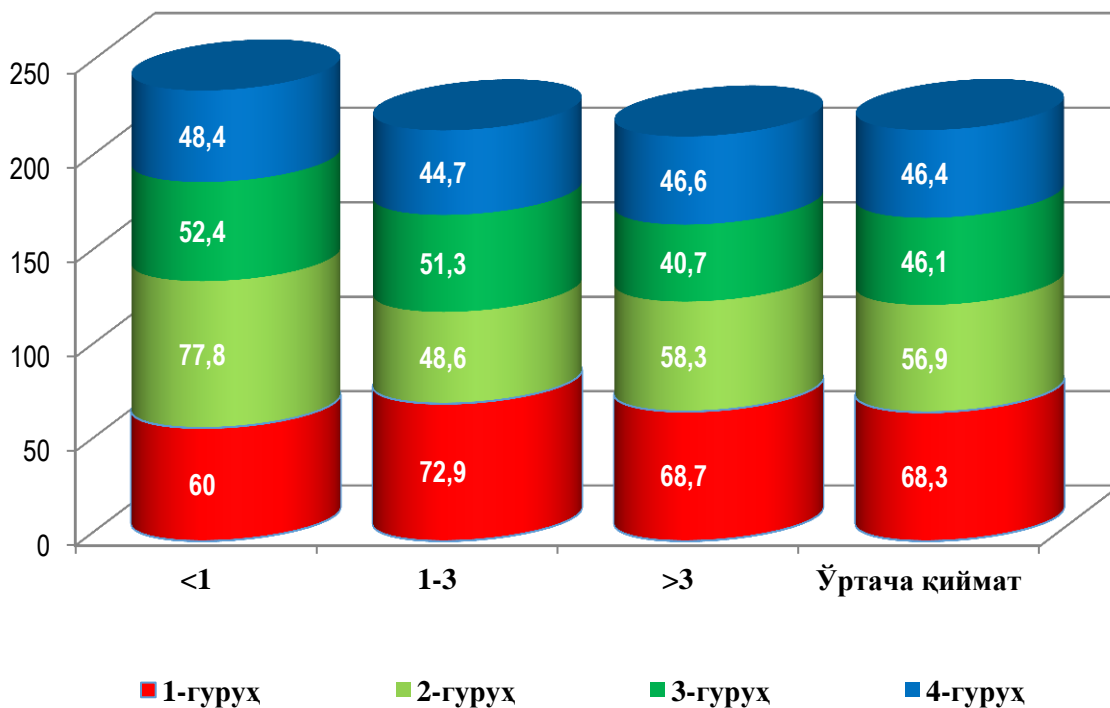
назардан алоҳида ўринни касалликнинг кечки даврида мазкур беморларнинг ҳаёт сифат даражаси эгаллайди.

Бир йил давомида олиб борилган кузатувлар беморларнинг фақат 53,3% и ўзига ўзи тўлиқ хизмат кўрсата олишини кўрсатди. Ташқаридан қисман ёрдам берилган беморлар 31,9% ва бундай ёрдамга тўлиқ муҳтож беморлар 14,8% (энг кам)ни ташкил этди. Кузатувнинг кейинги муддатларида (бир йилдан уч йилгача) назорат гуруҳи беморларида олиб борилган кузатувлар ўзига ўзи тўлиқ хизмат кўрсатувчи беморлар контингентини камайиб бориш қонуниятини аниқлади (эрта муддатга нисбатан 7,9% ва 14,2%). Бир йилдан 3 йилгача ўтказилган кузатувларда ташқаридан қисман ёрдам бериладиган беморлар 29,4%, 3 йилдан кўп олиб борилган кузатувларда эса 21,1% ни ташкил этди. Шу билан бирга ташқаридан бериладиган ёрдамга тўлиқ муҳтож беморлар сонининг ортиб бориши қайд этилди (10,4% ва 25% мос ҳолда).

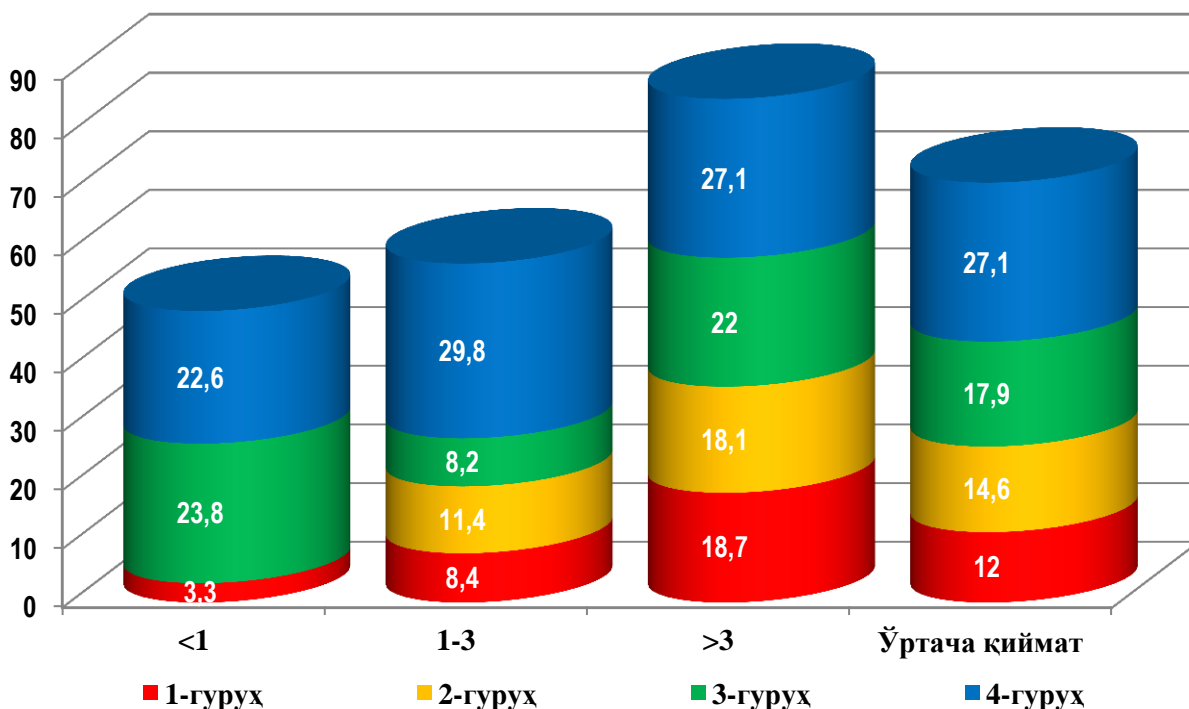
Муҳимлилик нуқтаи назаридан олиб борган ушбу тадқиқотга кўра контралатерал оёқларда яра ҳосил бўлиш рецидивни беморлар аҳволи оғирлашиши ва умуман йирингли некротик жараён тарқалишига олиб келади.

Яра ҳосил бўлишининг тез-тез рецидивни ампутациясиз даволанаётган беморларда кўпроқ кузатилиши ушбу тадқиқот давомидаги кузатувларда аниқланди. Бу ҳолат мос равишда 29,5% ва 21,4% ҳолатда оёқ кафтининг барча бармоқлари ампутация қилинган беморлар ва оёқ кафтининг фақат I бармоғи ампутация қилинган беморлар ташкил этди. Зарарланиш томонидан энг кам рецидивлар оёқ кафтининг II ва V бармоқлари ампутациясидан сўнг қайд этилди (17,5%). Беморларда олиб борилган динамик кузатувларда касалликнинг узоқ давом этиш ҳолатларида ушбу кўрсаткичнинг турли туман бўлганлиги кузатилди. 3 йилдан кам бўлган муддатда беморлар ўртасида олиб борилган кузатувларда яра ҳосил бўлиш рецидивни бўйича беморлар сони ампутациясиз даволанаётган беморлар орасида устунлиги (ҳар йили ўртача 36,6%), 3 йилдан кўп муддатда эса оёқ кафтининг барча бармоқлар ампутациясидан сўнг беморларда 33% ни қайд этилди. Шунини айтиш жоизки, оёқ кафти бармоқларининг алоҳида ампутацияси ўтказилган беморлар орасида ушбу кўрсаткич ўзгаришлар динамикасининг маълум қонуниятга эга эмаслигини кўрсатди (расм 1-3).

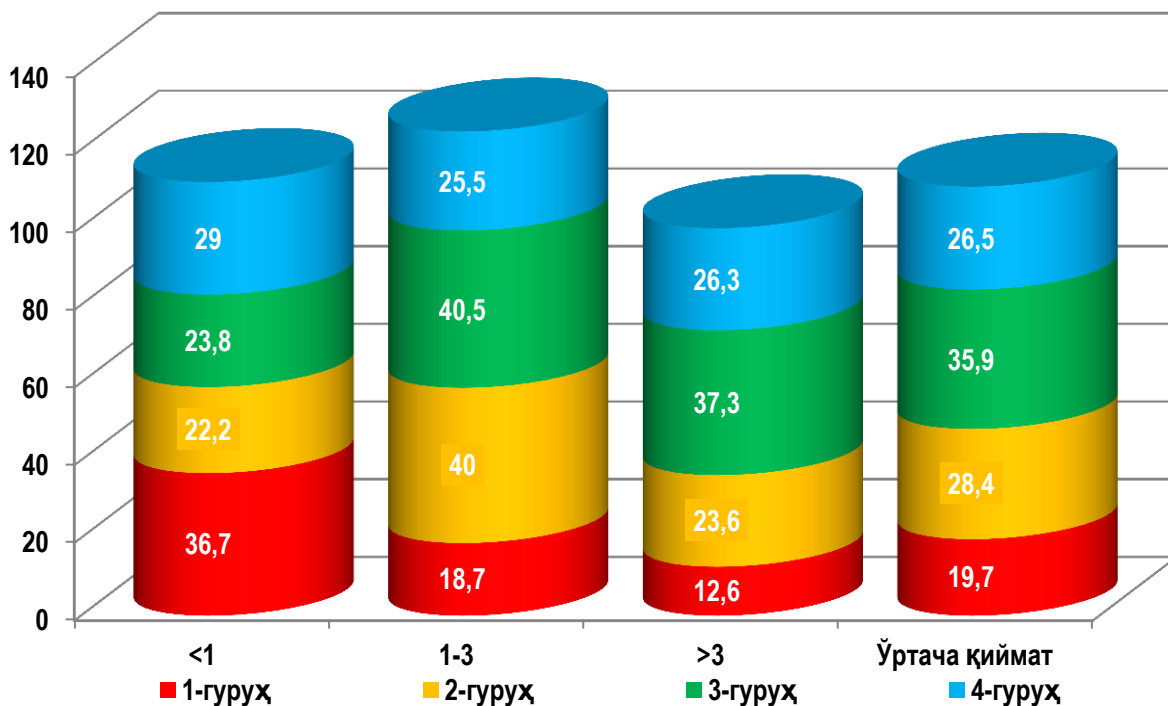
Қуйидагилар беморларда олиб борилган кузатувларнинг узоқ муддатларида касалликнинг кечиши ва ҳаёт сифатига таъсир этувчи омиллар орасида муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади: яра ҳосил бўлиши, унинг чуқурлиги ва микробларга тўйинганлиги; оёқлар ишемияси даражаси; умумий йирингли септик асоратлар мавжудлиги ва тури; яллиғланиш жараёнининг кечиш тури; шу нуқтаи назардан маълум бўладики, юқорида келтирилган ҳолатларни ҳисобга олиб патогенетик омилларни ўзак тушунчалари бўйича жарроҳлик усули билан даволаш тактикасини кўриб чиқиш ва оптималлаштириш зарур.



1-расм. Турли гуруҳ беморларида узоқ муддатли даволашдан сўнг шикастланган томонда яра пайдо бўлишининг қайталаниш динамикаси ўзгариши.



2-расм. Турли гуруҳ беморларида узоқ муддатли даволашдан сўнг контралатерал томонда яра пайдо бўлишининг қайталаниш динамикаси ўзгариши.



3-расм. Турли гуруҳ беморларида иккала оёқда яра пайдо бўлиши қайталаниши мутаносиблигининг узок муддатли даволашдаги ўзгаришлар динамикаси.

Оёқ қафти диабетик синдроми турли клиник-патогенетик шакллари беморларида зарарланган ва контралатерал оёқларни ўз вазифасини бажара олиш қобилиятини ҳисобга олиш, юқори ампутацияларга олиб келувчи яра ҳосил бўлиш рецидивига таъсир этувчи омилларни аниқлаш ташхис усуллари дастурини ишлаб чиқиш ва оёқ қафти диабетик синдроми асоратларини башоратлаш имконини беради.

Шу нуқтаи назардан ушбу тадқиқот давомидаги тахминларга кўра, педобарографик ташхис усулини қўллаш ва мос бўлган коррегирловчи чоратадбирларни ёки оёқ қафти таянч функцияси баромеханикасига таъсир этувчи алгоритмни қўллаш яра ҳосил бўлиш рецидиви хавфини камайтириш ва мос ҳолда беморлар ҳаёт сифати даражасини ошириш имконини беради.

Оёқ қафти диабетик синдроми нейроишемик шакли бўлган беморларда ўтказилган яқин ва узок муддатли даволашларда сон ампутацияси сезиларли даражада юқори миқдорда бўлиши, оёқлар ишемияси усулини баҳолаш ва ушбу беморлар контингентини даволашда рентгенэндоваскуляр самарани қайта кўриб чиқишни талаб этади.

Диссертациянинг «**Оёқ қафти диабетик синдромида даволаш диагностик ва профилактик чора тадбирлар комплексини такомиллаштириш**» деб номланган тўртинчи бобида оёқлар ампутацияси яра ҳосил бўлиш рецидивини башоратлаш ва ташхислаш усуллари ишлаб чиқиш босқичлари келтириб ўтилган рентгенэндоваскуляр аралашувнинг ўрни ва аҳамияти ҳамда оёқ қафти диабетик синдроми беморларни жарроҳлик усули билан даволаш йўллари оптималлаштириш, шунингдек,

уларнинг жарроҳлик амалиётидан кейинги қайта тикланиш жараёнининг кечиши ёритилган.

Педографияда олинган маълумотларга кўра плантар босим тақсимланиши тавсифи ўрганилганда соғлом кишилар кўрсаткичларига нисбатан солиштирилганда оёқ кафти диабетик синдроми турли шакллари билан оғриган беморларда максимал юклама оёқ кафтининг олд қисмига тушиши аниқланди. Бу ушбу бўлимда энг юқори босим белгилари катта миқдори билан қайд этилди. Бунда юкломанинг энг юқори даражаси В зонага ($32,25 \pm 1,5\%$) тўғри келади ва бу нейропатияли беморларда оёқ кафтининг варусли жойлашув тенденциясидан гувоҳлик беради. С зонасида плантар босим ортиши ($2,0 \pm 0,04\%$ га), D зонада унинг пасайиши билан кузатилиши ($1,2 \pm 0,03\%$) юқорида келтирилган хулосаларни тасдиқлайди.

Оёқ кафти диабетик синдроми турли шакллари билан оғриган беморларда E зонада юкломанинг пасайиши кузатилди ($32,9 \pm 1,1\%$ га мос ҳолда).

Оёқ кафтидаги зоналарда плантар босим ўзгаришига боғлиқ қиёсий таҳлил ампутация характеридаги жарроҳлик амалиётини ўтказган, мос бўлган зоналар мавжудлигига қарамасдан (бармоқлар зонаси) олинган маълумотлар қарама-қарши даража белгиларига эга бўлишини қайд этиш имконини берди. Бошқача айтганда оёқ кафт II - V бармоқлари ампутацияси ўтказилган беморларга нисбатан оёқ кафти олд зонасида плантар босимни даражаси юқори бўлиши, фақат битта – I бармоқ ампутацияси ўтказилган беморларда оёқ ости босим координациясининг сезиларли ўзгаришига олиб келади. Бу ўз навбатида ўтказилган жарроҳлик аралашувига боғлиқ ҳолда беморларда реабилитация вариантларини танлашда бир қарорга келиш учун дифференциал ёндашув заруриятдан далолат беради. Олинган натижалар оёқ кафти диабетик синдроми («POU.exe»)нинг турли клиник-патогенетик шакли бўлган беморларда яра ҳосил бўлиш эҳтимоллигини башоратлаш усули дастурини ишлаб чиқиш ҳамда шу орқали ушбу патологияли беморларни даволаш учун кўзда тутилган кейинги тактикаларга мос тўғри қарор қабул қилиш имконини беради.

Оёқ кафти диабетик синдромининг турли клиник-патогенетик шаклларида ўтказилган даволаш самарасизлиги аниқланганда ўтказилган ягона чора – сон ампутацияси, биринчи бор мурожаат қилган беморларнинг 9,97% ида (89 нафар) ўтказилди. Кузатувнинг кейинги муддатларида ва беморларни даволашда (5 йилгача бўлган узоқ муддат) сон ампутацияси яна 247 марта ўтказилди (назорат гуруҳидаги беморлар умумий контингентининг 27,6% ида). Оёқ кафти диабетик синдроми нейропатик шакли бўлган беморларда сон ампутацияси 24,8% ҳолатда, нейроишемик шаклда эса 55,4% ҳолатда ўтказилди.

Ярадаги некробиотик жараёнлар характерида кўра юқори ампутация частотасига боғлиқлиги таҳлил қилинганда шу нарса кўриндики, бу турдаги жарроҳлик амалиётининг юқори даражаси яранинг аралаш некрози мавжуд бўлган беморларда бажарилди (75,1%). Ярада қуруқ ёки намли некроз

мавжуд бўлганда сонлар ампутацияси 42,86% ва 59,6% ҳолатларда мос ҳолда бажарилди.

Сон соҳасидаги ампутация сони 5 та асосий градацияга эга: сон ампутациясининг жуда юқори эҳтимоллиги – даволашнинг ушбу якуни 100% ҳолатда шунга олиб келган шароит мавжуд бўлганда; сон ампутациясининг юқори эҳтимоллиги – даволашнинг ушбу якунига 75% ҳолатда шунга олиб келган шароит мавжуд бўлганда; сон ампутациясининг ўртача эҳтимоллиги – даволашнинг ушбу якунига 50% ҳолатда шунга олиб келган шароит мавжуд бўлганда; сон ампутациясининг паст эҳтимоллиги – даволашнинг ушбу якунига 25% ҳолатда шунга олиб келган шароит мавжуд бўлганда; сонлар ампутацияси эҳтимоллиги мавжуд бўлмайди.

Кўп сонли информацион маълумотлар статистик таҳлил қилинганда энг характерли кўрсаткичлар аниқлаш имконини беради, улар эса оёқ кафти диабетик синдроми бўлган беморлар сон ампутацияси эҳтимоллиги тўғри интеграл маълумотларни тузишни асосини ташкил этди. Даволашни сон даражадаги ампутация билан якунлаш чоралари эҳтимоллигини башоратлашни характерловчи клиник ва лаборатор кўрсаткичлар орасида қуйидагилар алоҳида ажралиб турди: Вагнер бўйича ярали зарарланиш даражаси, ярани микроблар билан тўйинганлик даражаси, организмнинг тизимли яллиғланиш реакциялари синдроми белгилари мавжудлиги ва миқдори. Оёқ кафти диабетик синдроми нейроишемик шакли билан оғриган беморларда юқорида келтирилган клиник-лаборатор маълумотларга тенг равишда оёқ томирларини доплерография қилиш ёрдамида олинган қуйидаги кўрсаткичлар муҳим аҳамиятга эга: тўпиқ елка ва бармоқ елка индекси, $TcPO_2$ – тинч ҳолатда ҳамда ортостазда, Пурцилот ва Гослинг индекси.

Ишлаб чиқилган математик моделлар оёқ кафти диабетик синдроми нейропатик ва нейроишемик шаклларида оёқларнинг ярали-некротик зарарланишида оёқлар ампутацияси эҳтимоллигини башоратлаш дастурий модул асоси бўлиб хизмат қилади. Фикримизча, «PANPDF.exe» ва «PANIDF.exe» номи билан юритилувчи ушбу дастур маҳсулотлари юқори келтирилган асосий параметрларни синчковлик билан тўғри танлаб олиш натижасида ушбу дастурлар махсус бўлмаган кўп тармоқли даволаш профилактика муассасаларида оёқлар ампутация эҳтимоллигини башоратлаш имконини беради. Бу эса ўз навбатида оёқ кафт диабетик синдроми турли шакллари беморларида кейинги даволаш тактикасини мос равишда тўғри ҳал этиш имконини беради.

Яра ҳосил бўлишини башоратлашнинг анъанавий усулларга сезгирлигини кузатувнинг узоқ муддатларида 1,7 мартага камайтиради, ишлаб чиқилган дастурларни қўллаш шароитида эса ушбу кўрсаткичлар динамикада ўзгаришсиз қолди. Тадқиқот давомида худди шундай оёқлар ампутациясини башоратлаш ҳолати қайд этилди: башоратлашнинг анъанавий усулларида сезувчанликни пасайиши 2,5 мартани ташкил этди, тадқиқот давомида ишлаб чиқилган дастулардан фойдалинилганда эса улар ўз ўлчамларини турғун белгиларда сақлаб қолди. Яқин муддатларда яра ҳосил бўлишини башоратлашнинг махсус тести 4,3 мартага, узоқ муддатларда эса –

3,4 мартага ошди. Оёқлар ампутациясини башоратлашда кузатувнинг эрта муддатларида махсуслик тести 1,6 мартага ошди, узок муддатларида эса – 2 мартадан кўпроққа ортди (1-жадвал).

1-жадвал

Турли хил оёқ кафти диабетик синдромили беморларда яра пайдо бўлиш эхтимолини аниқлаш тестлари, алоҳида мезон (АМ) ва ишлаб чиқилган дастурлар (ИЧД) бўйича оёқлар ампутацияларининг яқин (I) ва узок (II) муддатли тадқиқотлари башоратлаш аҳамиятининг ўзгариши

Башоратлаш аҳамияти	Башорат турлари	Башорат натижаси			
		Яра пайдо бўлиши		Ампутация	
		I	II	I	II
Сезувчанлик	АМ	83,6%	50,2%	79,4%	31,4%
	ИЧД	88,6%	85,7%	86,8%	84,2%
Спецификлик	АМ	16%	25%	45%	46,4%
	ИЧД	69,8%	84,1%	73,8%	98,4%

Оёқ кафти диабетик синдромининг нейроишемик шакли билан оғриган 125 нафар беморда ангиоген зарарланиш юқори бўлган ҳолатда даволаш жараёнида эндоваскуляр аралашув усулидан фойдаланилди. Даволаш чоралари комплексида беморларда рентгенэндоваскуляр аралашув усулини қўллаш оёқ кафти диабетик синдроми нейроишемик шакли бўлган беморларда оёқлар ампутациясини 3,2 мартага камайтириш имконини берди. Бунда назорат гуруҳи беморларида (22,7%) оёқлар ампутациясининг асосий юқори улуши сон даражасидаги ампутацияларни ташкил этди. Болдир даражасидаги ампутация улуши назорат гуруҳ беморлари орасида қайд этилмади. Асосий гуруҳ беморларида рентгенэндоваскуляр аралашув усулини қўллаш, сон даражасида ампутацияни амалга оширишнинг олдини олиш ва 7,2% ҳолатдагина ампутацияни болдир соҳасида бажариш билан чегараланиш имкониятини яратади. Оёқ кафти диабетик синдромининг нейроишемик шакли билан оғриган беморларда рентгенэндоваскуляр усулда жарроҳлик аралашувини амалга оширишни қўллаш ўлим кўрсаткичини 10,3% дан 4,0% гача камайтириш имкониятини беради. Оёқ кафти диабетик синдроми беморларида оёқлар ишемиясини рентгенэндоваскуляр жарроҳлик коррекция усулини қўллаш, оёқлар бутунлигини сақлаш 67% дан 88,8% гача кўринишида даволашнинг ижобий натижаларини улушини ошириш имконини беради, сон соҳасида ампутациясини бажариш заруриятининг олди олинди ва ушбу контингент беморлари орасида ўлим ҳолати 2,5 мартага камайди.



4-расм. Бемор М. 1956 й.т.
Ташхис: Қандли диабет 2-тур.
Оёқ кафти диабетик синдроми
нейроишемик шакли. Чап оёқ
III–IV–V бармоқлар
ампутациясидан кейинги ҳолат.



5-расм. Чап юзаки сон
артерияси стенози.



6-расм. Олдинги болдир
артерияси окклюзияси.



7-расм. Олдинги ва орқа болдир артерияларининг ТЛБАси.



8-расм. Чап оёқ I, II бармоқ
экзартикуляцияси.



9-расм. Яранинг маҳаллий тўқималар
билан пластикаси.



10-расм. Операциядан кейинги давр



11-расм. Операциядан кейинги узок давр

Оёқ қафти диабетик синдроми ярали-некротик зарарланишини жарроҳлик усули билан даволаш самарадорлиги баҳоланганда 46% беморлар даволаш жараёнида оёқларнинг анатомик структураси сақлаб қолинишига эришилди. Шу билан бирга 36,7% беморларда фақат оёқлар таянч функциясини сақлаб қолиш имкони бўлди. Оёқ қафти диабетик синдроми турли шакллари билан оғриган беморларнинг 17,3% ида қўлланган юқори ампутацияларнинг ва 9,7% ида ампутация сон соҳасида бажарилди.

Умуман олганда, оёқлар ярали-некротик зарарланишининг жарроҳлик коррекциялаш усулини патогенетик асослашни ишлаб чиқиш назорат гуруҳи беморларига солиштирилганда 3,2% беморларда оёқларнинг анатомик структурасини сақлаш частотасини ошириш, 3,3% беморларда оёқлар таянч функциясини сақлаши ва 8,9% беморда тизза бўғимини сақлаб қолиш имконини берди, булар ўз навбатида 18,1%дан 2,8%гача юқори ампутацияни сон соҳасида бажариш частотасини камайтириш имконини берди.



12-расм. Бемор К. 1952 й.т. Ташхис: Қандли диабет 2-тур, ДТС ўнг оёқ панжаси нам гангренази.



13-расм. Гильотин ампутациясидан кейинги ҳолат.



14-расм. Камбаласимон мушак экстирпацияси.



15-расм. Операциядан кейинги яқин давр.



16-расм. Беморнинг протез кийгандан кейинги ҳолати.

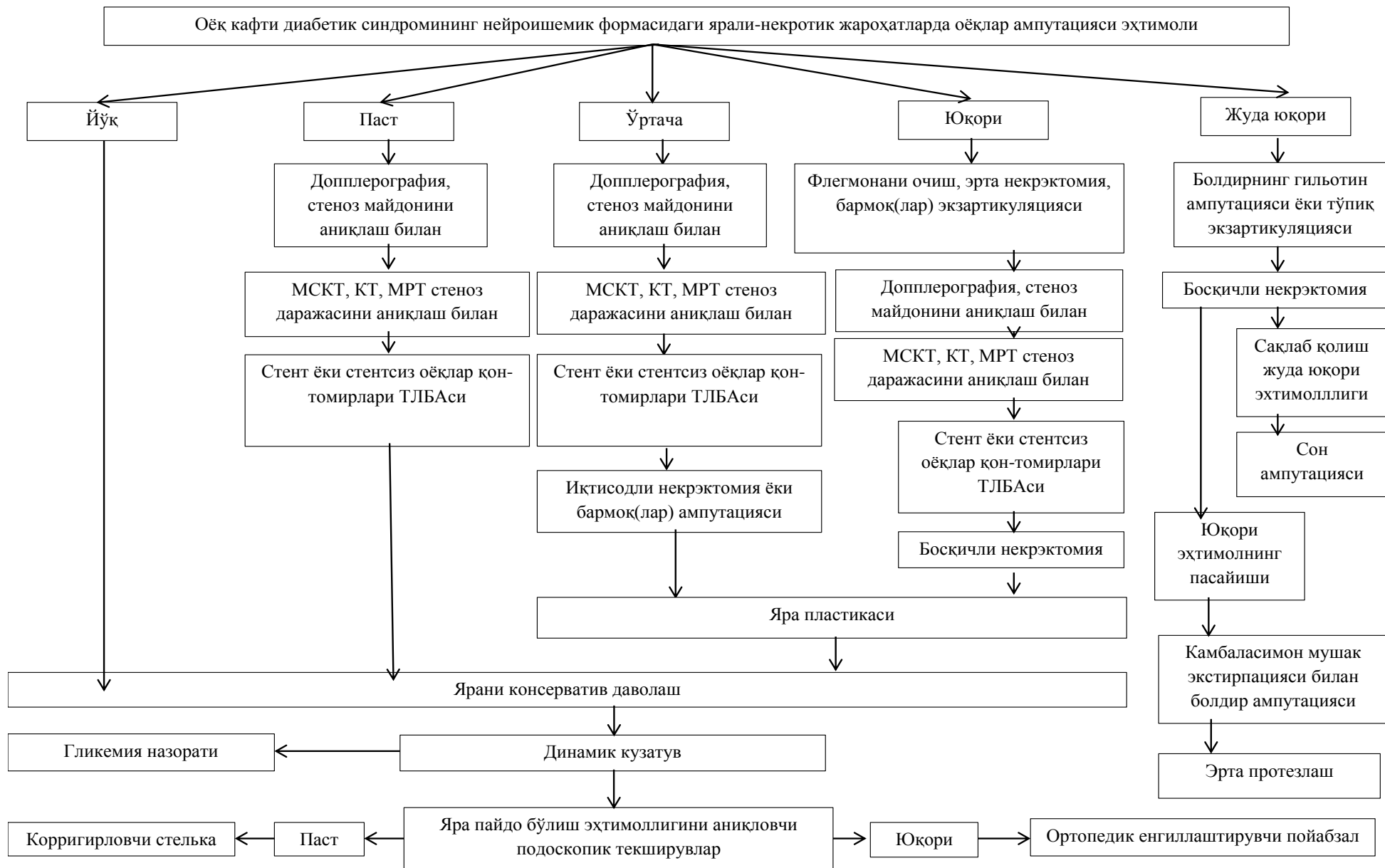
Диссертациянинг «Оёқ кафти диабетик синдромида даволаш-ташхислаш чоралар комплексини такомиллаштириш самарадорлигини ишлаб чиқиш» деб номланган бешинчи бобида оёқ кафти диабетик синдромли беморларга ташхислаш-даволаш ёрдами кўрсатиш алгоритми оёқлар ампутацияси эҳтимоллик мезонларини башоратлашдан келиб чиққан ҳолда ушбу тадқиқот давомида ишлаб чиқилган «PANPDF.exe» ва «PANIDF.exe» дастурлари ёрдамида аниқланди. Оёқ кафти диабетик синдроми беморларида оёқлар ампутацияси эҳтимоллигини башоратлаш ушбу ихтиро шартларига мос ҳолда куйидагича бўлди: мавжуд эмас, паст, ўрта, юқори ва жуда юқори эҳтимоллик.

Оёқ кафти диабетик синдроми бўлган беморларда оёқларнинг ярали-некротик зарарланишида ампутация эҳтимоллиги йўқ бўлган шароитларда беморлар ярасини динамик кузатув билан консерватив даволаш ва гликемия назорати усули қўлланилди. Касалликнинг ушбу даврида ўтказилган даволашнинг муҳим компоненти бўлиб яра ҳосил бўлиш ҳолати ривожланишининг олдини олиш мақсадида подоскопик тадқиқотлар ўтказиш ҳисобланади.

Оёқлар ампутациясининг эҳтимоллик башорати паст ва ўрта даражада бўлганда қўшимча равишда махсус текширув усуллари қўлланилди. Ишемик

жараён мавжудлигини ҳисобга олиб, стеноз зонасини белгилаш мақсадида оёқлар томири доплерографияси ўтказилди. Агарда стеноз аниқланса, унинг доираси ва даражасини аниқлаш мақсадида кейинги босқич текшируви компьютерли ангиография усули билан тўлдирилди (мультиспиралли компьютер томографияси). Буларнинг барчаси стент ўрнатиш ёки ўрнатмасдан оёқлар томирида транслюминал баллон ангиопластик ўтказишга кўрсатма ва заруриятни белгилаб беришга имкон беради. Кейинги босқичда даволаш ташхис тактикаси касаллик турига қараб бўлиниб кетди. Шундай қилиб, ампутацияси эҳтимоллиги паст бўлган ҳолатларда беморлар яраларни консерватив даволаш режимига ўтказилди. Шу билан бирга оёқлар ампутациясининг ўртача эҳтимоллиги бўлган беморларда миниинвазив аралашувли ангиография ўтказилганда даволаш эконоом некроектомия ёки ҳосил бўлган демаркая чизиғи даражасида бармоқ(лар) ампутацияси билан тўлдирилди. Зарурат бўлганда даволашнинг кейинги босқичларида яраларни пластик ёпиш амалиёти бажарилди. Шу босқичдан бошлаб кейинги ташхис – даволаш тактикаси консерватив даволаш режимиде ўтказилди ва оёқлар қафтида яра ҳосил бўлиш профилактикаси ва қафтнинг қайта тикланиши устидан кузатувлар олиб борилди.

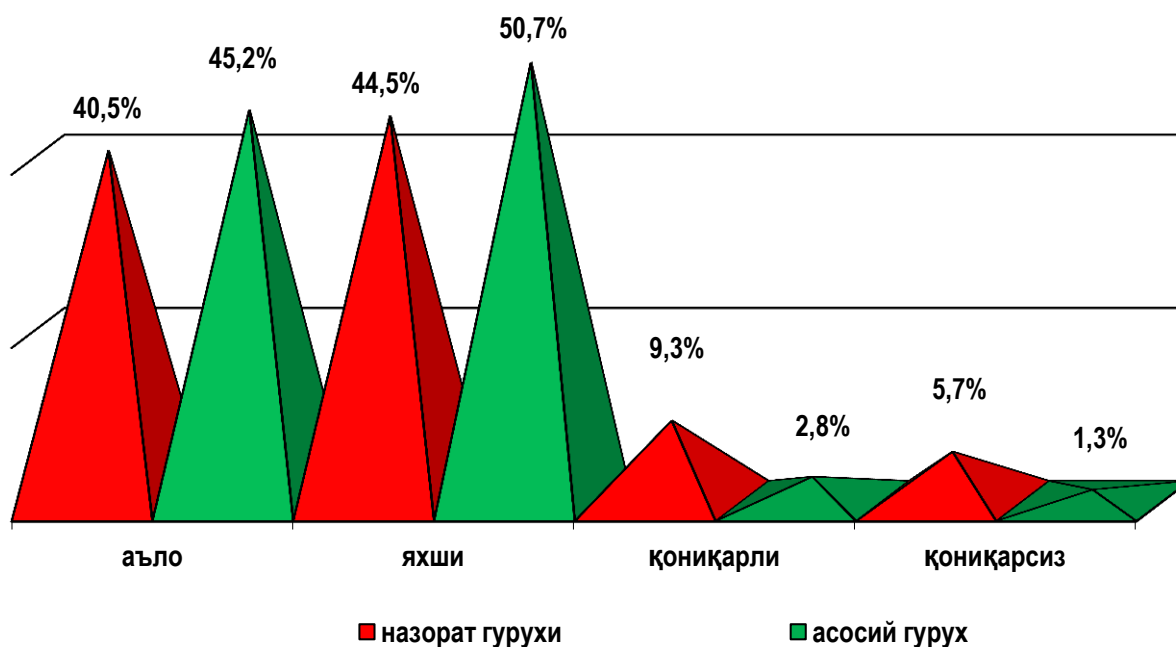
Оёқлар ампутациясининг юқори эҳтимоллиги маҳаллий ўткир йирингли-яллиғланиш мавжудлигининг юқори даражаси билан характерланганда тиббий ёрдам кўрсатишнинг бош тактикаси флегмонани очиш ва/ёки эрта некроектомия, бармоқ(лар) экзартикуляцияси кўринишидаги аралашув бўлади. Кўрсатиладиган ёрдамларнинг кейинги блокадаги чора-тадбирлар, оёқлар қон айланишини эндоваскуляр коррекция қилишга қаратилган бўлиб, у яллиғланиш жараёнини ўткирлигини пасайиши шароитида олиб борилади. Бу ўз навбатида яра-некротик жараённи чегараланишига олиб келиб, бу босқичли некроектомия шароитини яратиш, яра пластикаси кейинчалик эса ярани консерватив даволаш режимига ўтказишга сабаб бўлади. Оёқ қафти диабетик синдроми бўлган беморларда оёқлар ампутациясининг жуда юқори эҳтимоллиги йирингли-яллиғланишли жараённинг генерализациялашган шакли билан қисман кузатилди. Нохуш башорат мезонларига эга бўлган беморлар биринчи навбатда интенсив терапия бўлими шароитида даволанишга муҳтож бўлдилар, йирингли-яллиғланишли жараённи маҳаллий даволаш болдирда гильотинли ампутацияни бажариш ёки оёқ қафти экзартикуляциясини бажариш билан бошланиши керак, бу муолажа некроектомия варианты бўлиб хизмат қилади. Ушбу фонда интенсив терапияни ўтказиш бизнинг аралашувимизнинг кейинги тактикасини белгилаб берди. Йирингли-септик жараён ривожланиши шароитида ва оёқлар ампутацияси юқори даражасининг сақланиб қолиниши сабабли, шубҳасиз, бемор ҳаётини сақлаб қолиш учун сон ампутациясини бажариш амалга оширилади. Шу билан бирга даволашнинг биринчи босқичида болдир гильотинли ампутацияси ёки оёқ қафти экзартикуляциясини қўллаш, кейинчалик генераллашган инфекцияга қарши интенсив терапияни қўллаш сон ампутацияси эҳтимоллигини камайтириш имконини беради, бу эса ўз навбатида болдир ампутациясини камбаласимон мушак экстирпацияси билан



6-расм. Оёк кафти диабетик синдромини нейроишемик шаклини ташхислаш даволаш алгоритми (изох матнда)

бирга қўллаш имконини берди. Жарроҳлик аралашувининг ушбу усули беморларда эрта реабилитацияни ўтказиш, бунда тизза бўғимини сақлаб қолишга асосланган янада фаол протезларни қўллаш имконини беради. Оёқ кафти диабетик синдроми турли шакли билан оғриган беморлардаги реабилитация вариантлари тўлиқ ҳолда ушбу тадқиқот давомида ишлаб чиқилган «POU.exe» башорат дастури натижаларидан келиб чиқди. Дастур маҳсулотининг маълумот натижалари яра ҳосил бўлиш рецидивининг мавжуд эмас, паст ва юқори даражадаги эҳтимоллиги билан белгиланади.

Ушбу тадқиқот давомида ишлаб чиқилган даволаш-диагностик алгоритмларни қўлланилганда «аъло» ва «яхши» натижалар даражасининг 85% дан 95,9% гача ошиши кузатилди, сон соҳасидаги ампутациялар частотаси 9,3% дан 2,8% гача пасайди ва унга мос ҳолда ўлим ҳолати 5,7% дан 1,3% гача камайди. Олинган маълумотлар, шубҳасиз, ишлаб чиқилган даволаш алгоритмлари юқори самарадорлигидан далолат беради.



7-расм. Беморлар даво натижаларининг бевосита қиёсий хусусиятлари.

Беморлар ҳаёт сифат даражасининг мақсадга йўналтирилганлиги ҳамда қиёсий таҳлили кузатувнинг узоқ муддатларида ижтимоий динамик ўзгаришларни кўрсатди, бу ўз навбатида яра ҳосил бўлиш рецидивларини камайтириш ва унга мос ҳолда асоратлар ривожланиши пасайиши билан боғлиқ.

ХУЛОСА

«Қандли диабет беморларида ҳаёт сифатини ҳисобга олиш билан оёқлар ампутацияси олдини олиш ва яра профилактикасини такомиллаштириш усуллари» мавзусидаги докторлик диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар олинди:

1. Оёқ кафти диабетик синдроми турли шакллари даволашнинг анъанавий усули натижалари кузатувнинг яқин муддатларида (5,7%) юқори ўлим кўрсаткичлари билан характерланади, бу кузатувнинг узок муддатларида сезиларли даражада ортади (28,89%). Даволашнинг яқин муддатларида кузатиладиган ўлимнинг асосий сабаби йирингнинг-яллиғланишли асоратларнинг генерализацияланиши (17,2%), оёқлардаги ярали-некротик жараёнлар билан боғлиқ. Кузатувнинг узок муддатларида ўлим ҳолатининг юзага келиши юрак-қон томир тизими билан боғлиқ патологик ҳолат ҳисобланади.

2. Оёқ кафти диабетик синдроми нейроишемик шаклининг оғир кечиши коррекцияланмаган тўқималар ишемияси жараёнлари намоён бўлиши билан боғлиқ. Бу ўз навбатида ампутацион характердаги (68,8%) жарроҳлик амалиётини бажариш ва жарроҳлик аралашувини такрор қўллашлар сони (83,2%) ортишига олиб келди. Узок муддатларда касалликнинг кечиши ва унга мос ҳолда ҳаёт сифатига таъсир этувчи омиллар ичида энг юқори кўрсаткичларга эга бўлганларига қуйидагилар киради: яра ҳосил бўлиши, унинг чуқурлиги ва микроблар билан тўйинганлиги, оёқлар ишемияси даражаси, умумий йирингли-септик асоратлар мавжудлиги ва тури, яллиғланиш жараёнининг кечиши ва бошқалар.

3. Оёқ кафтининг ўрта қисмида юкламанинг юқори бўлиши оёқ кафти диабетик синдроми бўлган беморларда подоскопик ўзгаришларнинг умумий ўзига хослиги бўлиб ҳисобланади. Оёқлар кафт диабетик синдроми нейропатик шакли бўлган беморларда оёқ кафти В зонасида юклама даражасининг $32,25\% \pm 1,5\%$ га ортиши варусли ўрнатиш тенденциясидан ишончли ҳолда далолат беради. Оёқлар кафти диабетик синдроми бўлган беморларда плантар босим даражаси ўзгаришининг ўзига хослиги шундаки, бирон-бир жарроҳлик аралашуви ўтказилмаган беморлар оёғининг ўрта зонасида босимнинг ортиши $5,95 \pm 0,05\%$ ни, ушбу кўрсаткичнинг товон соҳасидаги пасайиши $6,8 \pm 0,1\%$ ни ташкил этди. Оёқ кафтининг II–V бармоқларида ампутация ўтказган беморлар оёқ кафти олд зонасида плантар босимни юқори даражада мавжуд бўлиши, фақат битта бармоқ ампутацияси, яъни оёқ кафтининг I бармоқ ампутацияси ўтказилганда оёқ кафти босими координацияси бошқасига сезиларли ўзгаришига олиб келади. Бу ўз навбатида беморлар реабилитация вариантларини танлашда қарор қабул қилишга дифференциал ёндашув заруриятдан далолат беради.

4. Тадқиқот давомида таклиф этилган «PANPDF.exe» «PANIDF.exe» ва «POU» интеграцияланган дастури оёқ кафти диабетик синдроми турли шакллари бўлган беморларда оёқлар ампутацияси ва яра ҳосил бўлиш рецидиви эҳтимоллигини ишончли ҳамда объектив башоратлаш имконини беради ҳамда 48,1% ҳолатда ишончли башоратлашни ошириш мумкин.

5. Оёқ кафти диабетик синдроми бўлган беморларда оёқлар ишемиясини жарроҳлик коррекциялашнинг юқори технологияли эндоваскуляр усуларини қўллаш оёқларни сақлаб қолиш кўринишидаги ижобий натижалар улушини сон соҳасидан оёқлар ампутациясини бажаришнинг олдини олишда 67% дан

88,8% гача ошириш имконини берди ҳамда ушбу тоифа беморлари орасида ўлим ҳолатини 2,5 мартага камайтирди.

6. Оёқларнинг ярали-некротик зарарланиши патогенетик асосланган жарроҳлик усулини ишлаб чиқиш назорат гуруҳи беморларига нисбатан оёқлар анатомик структурасини 3,2%, оёқлар таянч фаолиятини 3,3% ва тизза бўғимини 8,9% ҳолатда сақлаб қолиш имконини беради, бу эса ўз навбатида сон соҳасида юқори ампутациялар сонини 18,1% дан 2,8% гача камайтирди.

7. Оёқ кафти диабетик синдроми бўлган беморларга даволаш-ташхислаш ёрдамини кўрсатиш алгоритми оёқлар ампутацияси эҳтимоллик мезонлари башоратидан келиб чиқади ҳамда тадқиқот давомида ишлаб чиқилган «PANPDF», «PANIDF» дастурлари билан белгиланди. Унга кўра оёқлар ампутациясининг эҳтимоллик варианты бўлиб мавжуд эмас, паст, ўрта, юқори ва жуда юқори эҳтимоллик бўлиши мумкин. Оёқлар кафти диабетик синдроми турли шакли бўлган беморларда реабилитация вариантлари, умуман, тадқиқот давомида ишлаб чиқилган «POU» башорат дастури натижаларидан келиб чиқди, унга кўра яра ҳосил бўлиш рецидивини мавжуд бўлмаслик тури, паст тури ва юқори эҳтимоллик даражаси беморлар реабилитацияси учун асосий мезон бўлиб хизмат қилади.

8. Тадқиқот давомида ишлаб чиқилган ташхис алгоритминини қўллаш натижасида даволашнинг «аъло» ва «яхши» натижаларини 85% дан 95,9% гача оширишга эришилди, сон соҳасидаги ампутация частотаси 9,3% дан 2,8% гача камайтирилди ва мос ҳолда ўлим ҳолати 5,71% дан 1,3% гача камайди. Кузатувнинг узок муддатларида беморлар ҳаёт сифат даражасини қиёсий текшириш ўзгаришларнинг ижобий динамикасини кўрсатди, бу яра ҳосил бўлиш рецидивининг 63,1% дан 36,9% гача камайиши ва мос ҳолда асоратлар ривожланиши пасайиши билан боғлиқ.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.27.06.2017.Tib.30.02 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ**

**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ЭНДОКРИНОЛОГИИ
им. АКАДЕМИКА Ё.Х.ТУРАКУЛОВА**

КАМАЛОВ ТЕЛЬМАН ТОЛЯГАНОВИЧ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПРОФИЛАКТИКИ
ЯЗВООБРАЗОВАНИЯ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ АМПУТАЦИЙ
НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ С УЧЕТОМ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У
БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

14.00.03 – Эндокринология

**АВТОРЕФЕРАТ ДОКТОРСКОЙ (DSC) ДИССЕРТАЦИИ
ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

ТАШКЕНТ – 2018

Тема докторской диссертации (DSc) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2017.1.Ds/Tib34.

Диссертация выполнена в Республиканском специализированном научно-практическом медицинском центре эндокринологии им. академика Ё.Х.Туракулова.

Автореферат докторской диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) размещен на веб-странице по адресу www.tma.uz и на Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» по адресу www.ziyo.net.

Научный консультант: **Исмаилов Сайдиганихужа Ибрагимович**
доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты: **Рахимова Гулнара Нишановна**
доктор медицинских наук, профессор

Галстян Гагик Радикович
доктор медицинских наук, профессор

Нажмутдинова Дилором Камаридиновна
доктор медицинских наук, профессор

Ведущая организация: **Национальный медицинский исследовательский центр хирургии имени А.В.Вишневского Минздрава России**

Защита докторской диссертации состоится «___» _____ 2018 г. в _____ часов на заседании Научного совета DSc.27.06.2017.Tib.30.02 при Ташкентской медицинской академии. Адрес: 100109, г.Ташкент, Алмазарский район, ул. Фароби, 2. Тел/факс: (+998 71) 150-78-25, e-mail: tta2005@mail.ru.

С диссертацией (DSc) можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентской медицинской академии (зарегистрирована за № ____). Адрес: 100109, г.Ташкент, ул.Фароби, 2. Ташкентская медицинская академия, 2 учебный корпус «б» крыло, 1 этаж, 7 кабинет. Тел./Факс: (+99871) 150-78-14.

Автореферат диссертации разослан «___» _____ 2018 года.

(реестр протокола рассылки № _____ от «___» _____ 2018 года)

А.Г.Гадаев
председатель Научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

Б.Х.Шагазатова
ученый секретарь Научного совета по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук, профессор

З.Ю.Халимова
председатель научного семинара при Научном совете по присуждению ученых степеней, доктор медицинских наук.

ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской диссертации)

Актуальность и востребованность темы диссертации. В настоящее время сахарный диабет является главной причиной нетравматических ампутаций нижних конечностей. Нужно отметить, что «в 85–90% случаев операции предшествует длительно существующая трофическая язва стопы»¹. По темпам роста СД приравнен международным сообществом к эпидемиям таких инфекционных заболеваний, как СПИД, туберкулез, малярия. По данным IDF (2015) около 415 миллионов человек в мире имеют сахарный диабет и при этом, каждый второй не знает о том, что болен. Согласно прогнозам «к 2040 году ожидаемый прирост составит 227 млн. человек, т.е. сахарным диабетом будет страдать 642 млн. человек. Каждый год более 1 миллиона больных диабетом лишаются нижней конечности»².

Научные исследования проводимые в мире по совершенствованию способов профилактики образования язв на ногах и ампутаций с учетом качества жизни больных с сахарным диабетом заключаются в выявлении причин неблагоприятных результатов традиционных способов лечения синдрома диабетической стопы, степени влияния синдрома диабетической стопы на качество жизни больных с учетом объема и характера хирургических вмешательств, изучении различных подоскопических изменений образования язв у больных с синдромом диабетической стопы и обосновании их влияния на качество жизни больных. Особую важность имеют прогнозирование возможности ампутации нижних конечностей и рецидивов язв у больных с различными формами синдрома диабетической стопы в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения болезни, хирургического лечения синдрома диабетической стопы и разработка комплексных оздоровительных мер, направленных на оптимизацию послеоперационной реабилитации больных.

В настоящее время в республике проводится широкомасштабная работа по социальной защите населения и совершенствованию системы здравоохранения, диагностике, лечению и профилактике различных эндокринных заболеваний среди населения. Чтобы поднять на новый уровень оказание медицинских услуг населению согласно Стратегии действий по развитию Республики Узбекистан на 2017–2021 годы по пяти приоритетным направлениям разработан комплекс мер, направленных на «... повышение удобства и качества оказания специализированной медицинской помощи, дальнейшую реформу его первичного звена, систему скорой и неотложной помощи, защиту материнства и детства...»³, улучшение медицинских услуг диагностики и лечения эндокринных заболеваний. Исходя из этого очень важно усилить исследование по направлению усовершенствование методов

¹ Boulton A. Diabetic neuropathy and foot complications // Handbook Clin. Neurol. – 2014. – Vol.126. – P. 97–107.

² Andersen H., Gjerstad M., Jakohsen J. Atrophy of foot muscles: a measure of diabetic neuropath // Diabetes Care. – 2004. – V.27. – p. 2382–2385

³ Указ Президента Республики Узбекистан № УП-4947 «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан на 2017–2021 годах» от 7 февраля 2017 года.

профилактики язвообразования и ампутации нижних конечностей у больных сахарным диабетом с учетом качества жизни.

Данное диссертационное исследование в определенной степени соответствует задачам обозначенным в Указе Президента Республики Узбекистан № УП-4947 «О стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан на 2017–2021 годы» от 7 февраля 2017 года, в Постановлениях Президента Республики Узбекистан № ПП-3071 «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017–2021 годы» от 20 июня 2017 года и № ПП-2221 «О государственной программе по охране здоровья матерей, детей и подростков на 2014–2018 годы» от 1 августа 2014 года, 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 приоритетными направлениями развития науки и технологий Республики Узбекистан: VI. «Медицина и фармакология».

Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации⁴. Научные изыскания, направленные на совершенствование методов профилактики язв и ампутаций у больных с сахарным диабетом с учетом качества жизни больных проводятся в ведущих мировых научных центрах и высших образовательных учреждениях мира, в том числе: National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, University of Wisconsin Madison (США); South Bohemian University (Чехословакия), University Medical Center Utrecht, University of Groningen (Нидерландия), University of Korea (Корея), National Yang-Ming University (Тайланд), Universidade Estadual Paulista, Universidade Federal de Minas Gerais (Бразилия); University of Nottingham (Англия), Medical University of Warsaw (Польша); Medizinische Universität Wien (Австрия); Эндокринологический центр Академии наук РФ (Российская Федерация), Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эндокринологии имени академика Ё.Х.Туракулова (Узбекистан).

Также получен ряд научных результатов по совершенствованию методов профилактики язв и ампутаций у больных с сахарным диабетом с учетом качества жизни больных, в частности: обосновано проведение хирургических операций при проблемах сердечно-сосудистой системы у больных сахарным диабетом 2 типа (University Medical Center Utrecht, Нидерландия); изучена степень распространения сахарного диабета и глубина поражения опорного аппарата у больных с язвой и комбинированные поражения, способствовавшие ампутации нижних конечностей (Catholic University of Korea, Корея); доказано, что инвестиции,

⁴ Обзор зарубежных научных исследований по теме диссертации <http://www.niddk.nih.gov/>; <http://www.wisc.edu/>; <http://www.jcu.cz/>; http://wn.com/university_medical_center_groningen/; <http://www.korea.ac.kr/mbshome/mbs/en/index.do>; <http://nymu-e.ym.edu.tw/bin/home.php>; <https://www2.unesp.br/>; <https://www.nottingham.ac.uk/>; <http://www.wum.edu.pl/en>; <https://www.meduniwien.ac.at/web/>; <https://www.endocrincentr.ru/>; <http://med.uz/endocrinology/>.

выделенные на содержание амбулаторной клиники для больных с сахарным диабетом и поддержки их образа жизни значительно сократили степень развития у больных нейропатического синдрома, заболеваний периферийного давления и образования язв (Universidade Federal de Minas Gerais, Бразилия); совершенствование методов образования язв и ампутаций нижних конечностей с учетом качества жизни у больных с сахарным диабетом (Республиканский специализированный научно-практического медицинского центра эндокринологии имени академика Ё.Х.Туракулова, Узбекистан).

В мире проводятся научные исследования по следующим приоритетным направлениям в области совершенствования методов профилактики язв и ампутаций нижних конечностей у больных с сахарным диабетом с учетом качества жизни больных, в частности: разработка алгоритма диагностики, лечения и профилактики синдрома диабетической стопы; прогноз течения заболевания, применение рентгеноэндоваскулярного вмешательства, оптимизация хирургического лечения больных и послеоперационной реабилитации.

Степень изученности проблемы. В настоящее время существует множество различных методов диагностики синдрома диабетической стопы: визуальная оценка стопы, подоскопия, рентгенография, динамометрия, методы видеорегистрации и миотонометрии. Однако выбор способа диагностики и лечения больных с диабетической стопой, соответствующего как по эффективности, так и по доступности является одним из трудных задач в деятельности практического врача. Сложный многофакторный патогенез заболевания не позволяет до настоящего времени найти достаточно адекватные методы более ранней профилактики, диагностики, консервативного и хирургического лечения синдрома диабетической стопы (Липин А.Н., 2009; Набиев М.Х., 2009; Солуянов М.Ю., 2009).

Снижение качества жизни, являющееся еще одним из неблагоприятных факторов, влияющих на социальную адаптацию пациентов с синдромом диабетической стопы, определяет последующие различные психологические расстройства больных (Безрукова М.А., 2017; Гасинов Г.Д., 2015;). Ограничение мобильности влияет на профессиональную и социальную активность пациента. Так, например, у молодых пациентов приоритетными являются: беспокойство, связанное с потерей работы, угрозой финансовых потерь и потерей самоуважения; для пожилых пациентов большое значение имеет социальная изоляция, из-за опасения язвы стопы могут возникнуть депрессивное состояние или параноидная фиксация на ране стопы.

Освоение технологии инновационных способов ранней диагностики и эффективного лечения диабетической стопы у больных сахарным диабетом и ее внедрение в практическую деятельность врачей является одной из важных задач здравоохранения. Они способствуют прогнозированию и профилактики ампутаций и потери трудоспособности, уменьшению затрат общества в целом. Все представленное выше и определило основное направление данной работы.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательскими работ высшего образовательного или научно-исследовательского учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в рамках проектов Республиканского Специализированного научно-практического медицинского центра Эндокринологии имени академика Ё.Х.Туракулова по плану научно-исследовательской работы А-9-271 «Разработка мер профилактики и реабилитации больных с синдромом диабетической стопы и создание аппаратно-программного комплекса для мониторинга и коррекции данной патологии» (2005–2012).

Целью исследования является улучшение результатов лечения больных с синдромом диабетической стопы путём прогнозирования, лечения и профилактики рецидива язвообразования и ампутаций бедра.

Задачи исследования:

провести анализ и выяснить причины неудовлетворительных результатов традиционных методов лечения синдрома диабетической стопы;

определить причины и факторы, влияющие на качество жизни больных с синдромом диабетической стопы в зависимости от характера и объема хирургического вмешательства;

изучить особенности проявлений подоскопических изменений при различных формах язвообразования у больных с синдромом диабетической стопы и влияние их на качество жизни больных;

разработать методы прогнозирования рецидива язвообразования и вероятности ампутации конечности у больных с различными формами синдрома диабетической стопы в ближайшие и в отдаленные сроки наблюдения;

определить роль и место высокотехнологических рентгеноэндоваскулярных методов хирургической коррекции ишемии нижних конечностей у больных с синдромом диабетической стопы;

оптимизировать хирургические методы лечения синдрома диабетической стопы и послеоперационной реабилитации больных;

разработать лечебно-диагностические и профилактические алгоритмы при синдроме диабетической стопы основанные на программных методах прогнозирования течения заболевания, применения рентгеноэндоваскулярных вмешательств, оптимизации хирургических методов лечения и послеоперационной реабилитации больных;

оценить эффективность разработанного комплекса лечебно-диагностических мероприятий при синдроме диабетической стопы и влияния его на качество жизни больных.

Объектом исследования послужили данные комплексного обследования и лечения 1990 больных с различными формами синдрома диабетической стопы, находившихся на лечении и обследовании в клинике Республиканского специализированного научного практического медицинского центра эндокринологии в период с 2004 по 2014 гг.

Предмет исследования явились общий и местный клинический статус больных, клинико-лабораторные показатели крови и мочи, ангиоархитектоники сосудов нижних конечностей, отделяемые из раны, показатели плантарного давления и уровня качества жизни больных.

Методы исследования. В исследовании использованы общеклинические, клинико-лабораторные, биохимические, функциональные, микробиологические, рентгенологические и статистические методы.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

разработаны новые способы прогнозирования вероятности ампутации конечности при язвенно-некротических поражениях нейропатической формы СДС, прогнозирования вероятности язвообразования при различных формах СДС и прогнозирования вероятности ампутации конечности при язвенно-некротических поражениях нейроишемической формы СДС основанные на интегральном подборе наиболее значимых объективных показателей состояния кровоснабжения конечности, степени развития некротического процесса, микробной обсеменённости раны, наличия генерализации инфекции и состояния опорной функции конечности;

разработан и внедрен алгоритм тактики хирургического лечения больных с нейроишемической формой СДС; доказана принципиальная возможность сохранения конечности с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы при поражениях артерий голени с использованием транслюминальной баллонной ангиопластикой и стентирования сосудов нижней конечности с применением хирургического лечения;

определены показания к двухэтапному методу хирургического лечения в зависимости от поражения нижней конечности, разработаны показания к реконструктивно-пластическим операциям на стопе;

приведено описание наиболее целесообразной и эффективной последовательности всех лечебно-диагностических этапов, определено их влияние на течение и исход заболевания, улучшение качества жизни больных с синдромом диабетической стопы и это обосновано после комплексного лечения гнойно-некротических форм с использованием методов реконструктивно-пластических операций;

после реваскуляризирующих операций, с учетом последующей реабилитацией, данной категории больных значительно лучше, чем после консервативной терапии и ампутаций.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

рекомендовано при лечении больных с синдромом диабетической стопы проводить с учетом степени вероятности ампутации конечности и рецидива язвообразования и включать в себя такие исследования как доплерография сосудов конечностей и мультиспиральная компьютерная томография;

у больных с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы на основании многоуровневого комплексного обследования усовершенствована система диагностики и лечения;

определена последовательность хирургического вмешательства у больных с синдромом диабетической стопы направленная на снижение неоправданной ампутации конечности;

при высокой вероятности ампутации конечности, с наличием местного острого гнойно-воспалительного процесса произведено вскрытие флегмоны и/или ранняя некрэктомия, экзартикуляция пальца(ев);

при очень высокой вероятности ампутации конечности у больных с синдромом диабетической стопы, сопровождающиеся генерализированной формой гнойно-воспалительного процесса, больные переведены в отделения интенсивной терапии, где в качестве местного лечения выполнена гильотинная ампутация голени или экзартикуляция стопы.

Достоверность результатов исследования подтверждена применением в исследованиях современных взаимодополняющих общеклинических, клинико-лабораторных, биохимических, функциональных, микробиологических, рентгенологических и статистических методов, а также достаточным количеством обследованных больных, усовершенствованием лечебно-диагностических и прогностических критериев вероятности ампутации конечности и рецидива язвообразования, обоснованным набором методов статистического анализа, а также их корректным применением. Заключение и полученные результаты были подтверждены полномочными структурами.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования определяется тем, что разработанные методы прогнозирования вероятности ампутации конечности, благодаря тщательному подбору основных параметров состояния кровообращения в конечности, раневого процесса, степени поражения язвенно-некротическим процессом и генерализации воспалительного процесса, позволяют в условиях не специализированного многопрофильного лечебного учреждения сделать прогноз вероятности ампутации конечности. Это в свою очередь, позволяет принять соответствующее правильное решение о дальнейшей тактике лечения больных с синдромом диабетической стопы.

Практическая значимость исследования определяется тем, что разработанный метод прогнозирования вероятности образования язв у больных с различными клинико-патогенетическими формами синдрома диабетической стопы благодаря тщательному подбору основных параметров плантарного давления в определенных зонах стопы, позволяет в условиях не специализированного многопрофильного лечебного учреждения сделать прогноз вероятности образования язв стопы. Это в свою очередь, позволяет принять соответствующее правильное решение о дальнейшей тактике лечения больных с различными формами синдрома диабетической стопы.

Внедрение результатов исследования. На основе результатов исследования по совершенствованию методов профилактики язв и ампутаций нижних конечностей у больных с сахарным диабетом с учетом качества жизни больных:

утверждены методические рекомендации под названием «Современные тенденции в лечении нейроишемической формы синдрома диабетической стопы» (Справка Министерства здравоохранения № 8н-д/133 от 30 мая 2018 года). В результате внедрения в клиническую практику современного метода диагностики и лечения нейроишемической формы синдрома диабетической стопы, т.е. транслюминальной баллонной ангиопластики, приведенного в данных рекомендациях, появилась возможность сохранения нижних конечностей у 88,8% больных;

утверждено методическое пособие № 8 н-р/147 от 22.05.2018 г. «Синдром диабетической стопы нейропатической формы: диагностика, лечение, профилактика и прогноз» (Справка Министерства здравоохранения № 8н-д/133 от 30 мая 2018 года). Данное методическое пособие способствовало диагностике и профилактике нейропатической формы синдрома диабетической стопы, сохранению в 90–95% функции стопы с помощью современных хирургических методов и получению 88–92% положительного результата в пластической реконструктивной практике стопы больных;

утверждены методические рекомендации «Прогнозирование и профилактика язвообразования у больных с различными формами синдрома диабетической стопы» (Справка Министерства здравоохранения № 8н-д/133 от 30 мая 2018 года). Данные методические рекомендации дали возможность изучения причин и профилактики язвообразования у больных с различными формами синдрома диабетической стопы;

результаты исследования по совершенствованию методов профилактики язв и ампутаций нижних конечностей у больных с сахарным диабетом с учетом качества жизни больных внедрены в практику здравоохранения, в частности, в деятельность отделения «Диабетической стопы» Республиканского Специализированного научно-практического медицинского центра Эндокринологии имени академика Ё.Х.Туракулова, а также в клиническую практику Эндокринологических диспансеров Ташкентского, Бухарского и Сырдарьинского областей (Справка Министерства здравоохранения № 8н-д/133 от 30 мая 2018 года). Полученные результаты способствовали профилактике язвообразования у больных с различными формами диабетической стопы, сохранению функции стопы при язвообразовании; разработка патогенетически обоснованного хирургического метода лечения язвенно-некротического поражения нижних конечностей способствовали сохранению анатомического строения стопы – в 3,2% случаев, опорной функции – в 3,3% случаях и коленного сустава – 8,9% у больных контрольной группы, что, в свою очередь, дало возможность снизить степень высоких бедренных ампутаций от 18,1% до 2,8%.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 6 международных и 4 республиканских научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 38 научных работ, из них: 12 журнальных статей, в том числе

10 в республиканских и 2 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций.

Структура и объем диссертации: Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, выводов и списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 200 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается актуальность и востребованность проведенного исследования, цель и задачи исследования, характеризуется объект и предмет, показано соответствие исследования приоритетным направлениям науки и технологий республики, излагается научная новизна и практические результаты исследования, раскрываются научная и практическая значимость полученных результатов, внедрение в практику результатов исследования, сведения по опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Вопросы распространенности, диагностики и лечения больных с различными формами синдрома диабетической стопы»** приведен обзор публикаций отечественных и зарубежных авторов по состоянию особенностей факторов риска, патогенеза, современных методов диагностики и лечения различных форм синдрома диабетической стопы. Представлены научно-практические данные о профилактике язвообразования и ампутации конечностей при различных формах синдрома диабетической стопы.

Во второй главе диссертации **«Материал и методы исследования»** дана общая характеристика клинического материала, лечебно-диагностических и клинико-инструментальных методов исследования. Представлена характеристика методов статистического и корреляционного анализа основанных на принципах доказательной медицины.

В работе представлены данные комплексного обследования и лечения 1990 больных с различными формами синдрома диабетической стопы, находившихся на лечении и обследовании в клинике Республиканского специализированного научного практического медицинского центра эндокринологии Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан в период с 2004 по 2014 гг. Все больные были условно разделены на две группы: контрольная группа – 893 (44,9%) больных, находившихся на лечении в клинике с 2004 по 2008 гг. и основная группа – 1097 (55,1%) больных, находившихся на лечении в клинике с 2009 по 2014 гг. Такое условное разделение больных с различными формами синдрома диабетической стопы отражает разные этапы в разработке и внедрении методов диагностики и лечения этих заболеваний в нашей клинике.

В большинстве случаев (87,6%) больные страдали сахарным диабетом 2 типа, средней тяжести течения (70,6%), в стадии декомпенсации (71,8%).

При обследовании больных особое внимание уделяли жалобам, анамнезу заболевания, объективному осмотру, пальпации магистральных сосудов, а также оценке показателей гемодинамики и дыхания, характеристике местного гнойно-некротического процесса на стопе. Степени поражения тканей при синдроме диабетической стопы определяли по критериям Wagner. Диагностика нейроишемической формы синдрома диабетической стопы проводили по общепризнанным стандартам. При нейроишемической форме синдрома диабетической стопы диагностический алгоритм строился исходя из оценки следующих факторов: наличия и степени выраженности дистальной диабетической полинейропатии; характера и глубины поражения тканей стопы; уровня и протяженности окклюзионно-стенотического процесса в магистральных артериях нижних конечностей.

Экспресс диагностика дистальной диабетической полинейропатии проводили путем оценки вибрационной, температурной, тактильной и болевой чувствительности.

Диагностика характера и глубины поражения тканей стопы проводили по следующим критериям: местный статус, Rg-графия стопы.

Для оценки активности процесса, пространственной локализации изменений, а также для характеристики состояния мягких тканей, рентгенологическую картину дополняли данными компьютерной или магнитно-резонансной томографии.

С целью прогнозирования развития и течения синдрома диабетической стопы проводили количественное определение степени обсемененности раны, или количество микроорганизмов на один грамм ткани, вычисляемое в ходе микробиологического исследования.

Оценку регионарной микрогемодинамики при помощи определения парциального давления кислорода в коже ($TcPO_2$) позволяло опосредованно оценить состояние микроциркуляторного кровотока в тканях изучаемой зоны.

Распределение нагрузки под стопой оценивали по качественным и количественным показателям при проведении плантобарографии.

Учитывая, что опорная поверхность стопы имеет выраженную дифференциацию, для количественной оценки распределения подошвенного давления нами были выделены 5 биомеханических зон с различными функционально-диагностическими критериями: А – пальцевая зона, В – метатарзальная зона, С и D – зоны срединной области, разделенные на медиальную или рессорную (С) и латеральную опорную (D) части, Е – пяточная зона, являющаяся основной осевой опорой. Для определения индекса опорной площади проводили плантографию.

Непосредственные результаты лечения больных с различными клинко-патогенетическими формами синдрома диабетической стопы оценивали по трем стандартным группам результатов: хорошие, удовлетворительные и неудовлетворительные. Качество жизни определялось как интегральная характеристика физического, эмоционального и социального

функционирования больного, основанного на его субъективном восприятии. Для оценки качества жизни пациентов использовали короткую версию опросника здоровья - SF-36 (Short Form Health Survey)

В третьей главе «**Анализ эффективности применения традиционных методов лечения синдрома диабетической стопы**» дана общая характеристика традиционным методам лечения синдрома диабетической стопы, описана динамика изменений клинико-лабораторных и инструментальных диагностических показателей, представлен анализ результатов лечения 893 больных с синдромом диабетической стопы (осложнения, летальность, качество жизни).

Было установлено, что даже интенсивное комплексное лечение с использованием патогенетически обоснованных методов экономных ампутаций стопы не в состоянии обеспечить достойный уровень сохранности конечности и ее опорной функции у больных с различными клинико-патогенетическими формами синдрома диабетической стопы. При этом сохранение высокой частоты гнойно-некротических осложнений различных клинико-патогенетических форм синдрома диабетической стопы сопровождается нарушением естественных механизмов течения гнойно-воспалительного процесса.

В общей сложности у больных контрольной группы было выполнено 1177 хирургических операций, что в относительной численности составило 1,3 операции на больного. При этом, количество больных подвергнутых хирургическим методам лечения составило 717 (80,3%).

Особое значение приобретает показатель уровня летальности как в ближайшие периоды после лечения, так и в отдаленные сроки. При наличии сопутствующих заболеваний внутренних органов, данный процесс неизбежен. Основанием для такого предположения могут служить приведенные цифровые данные и примеры. Из 717 (80,3%) пациентов, подвергнутых хирургическому вмешательству умерло 51 больной, что по отношению к последнему показателю составило 7,1%, а по отношению к общему количеству больных контрольной группы – 5,7%.

Недооценка тяжести состояния больных, состояния и возможности опорной функции конечности не позволяет прогнозировать вероятности рецидива язвообразования и высокой ампутации конечности при различных клинико-патогенетических формах синдрома диабетической стопы. Особое место в данном аспекте занимает также уровень качества жизни этих больных в отдаленном периоде исследования.

Наблюдение в период до одного года показало, что полностью обслуживать себя могли 53,3% больных. Больные, которым требовалась частичная помощь посторонних, составили 31,9%. Меньше всего было больных, которые не могли обойтись без посторонней помощи (14,8%). В последующие сроки наблюдения (от 1 года до 3 лет и более) за больными контрольной группы выявили закономерность в виде уменьшения контингента, которые могли полностью себя обслуживать (на 7,9% и 14,2% по отношению к раннему сроку). Частичная помощь посторонних

требовалась больным, находившихся под наблюдением в период от 1 до 3 лет в 29,4% случаев, а в период более 3 лет – в 21,1% случаев. В тоже время отмечалось увеличение количества пациентов, которые не могли обойтись без посторонней помощи (на 10,4% и на 25% соответственно).

Важным аспектом, как показали наши исследования, так же является рецидив язвообразования на контралатеральной конечности, что в свою очередь усугубляет как общее состояние больного, так и течение самого гнойно-некротического процесса.

Наиболее частым рецидивом язвообразования на стороне поражения нами отмечено у больных, лечившихся без ампутаций. В 29,5% и в 21,4% случаев это были больные после ампутации всех пальцев стопы, и больные после ампутации I пальца стопы соответственно. Меньше всего рецидивов на стороне поражения были отмечены у больных после ампутации II-V пальцев стопы – 17,5%. В динамике наблюдения за больными в отдаленном периоде дисперсия этого показателя была разнообразной. Так, если в период наблюдения за больными в срок менее 3 лет количество больных, с рецидивом образования язв, превалировало среди лечившихся без ампутаций (в среднем 36,6% на каждый год), то в срок более 3 лет – среди больных после ампутации всех пальцев стопы (33%). Следует отметить, что среди больных с ампутациями отдельных пальцев стоп данный показатель не имел определенной закономерности динамики изменения (рис. 1–3).

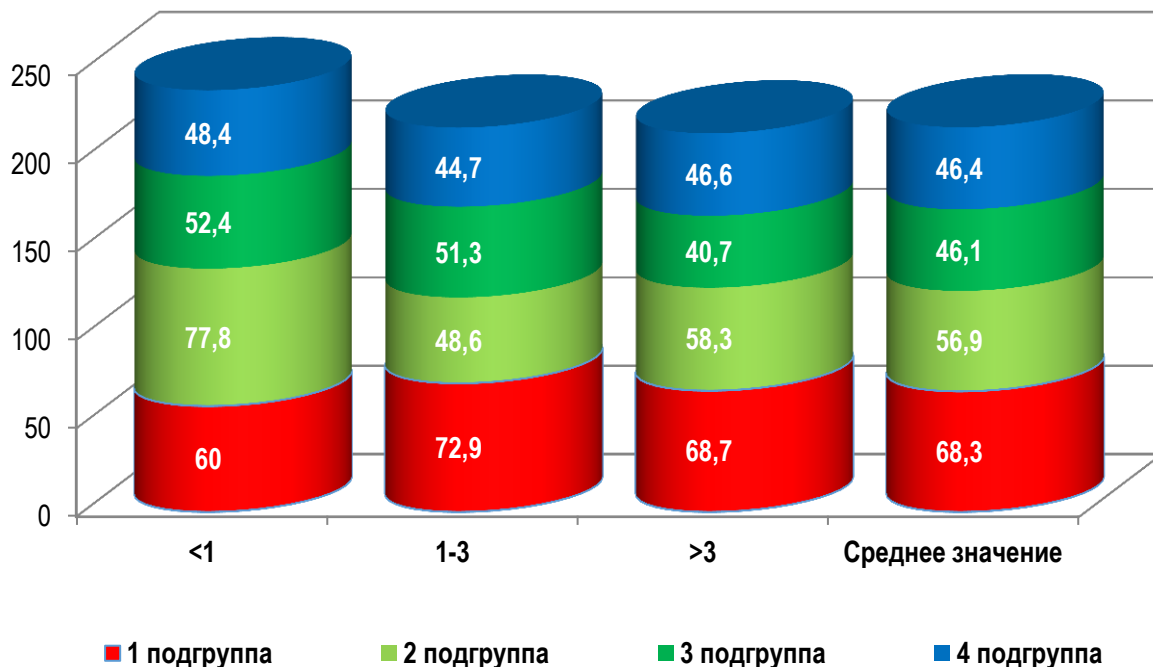


Рис. 1. Динамика изменения соотношений рецидива язвообразования на стороне поражения у различных подгрупп больных в отдаленные сроки лечения.

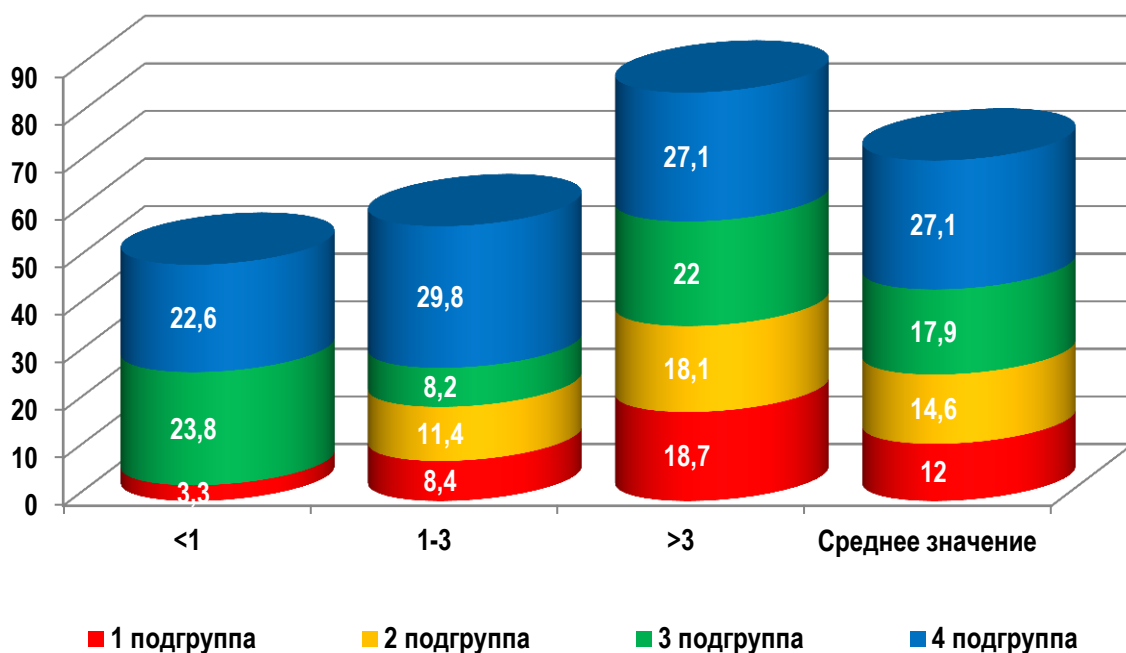


Рис. 2. Динамика изменения соотношений рецидива язвообразования на контралатеральной стороне у различных подгрупп больных в отдаленные сроки лечения.

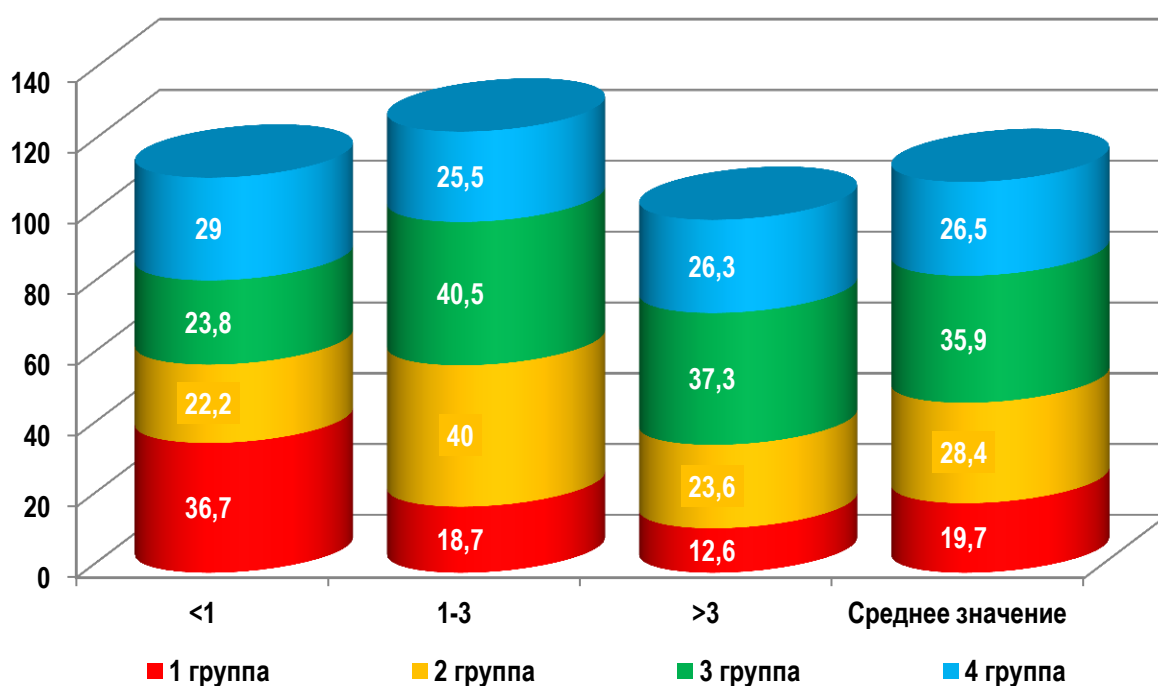


Рис. 3. Динамика изменения соотношений рецидива язвообразования на обеих конечностях у различных подгрупп больных в отдаленные сроки лечения.

Среди факторов, влияющих на качество жизни и соответственно на течение заболевания, в отдаленные сроки наблюдения за больными наиболее внушительными были: язвообразование, ее глубина и микробная обсемененность; степень ишемии конечности; наличие и вид общего гнойно-септического осложнения; вид течения воспалительного процесса.

В данном аспекте, по-видимому, необходимо пересмотреть и оптимизировать тактику хирургических методов лечения с учетом выше представленных ключевых патогенетических факторов.

Учитывая функциональную способность пораженной и контралатеральной конечности у больных с различными клинико-патогенетическими формами синдрома диабетической стопы, определение факторов, влияющих на рецидив язвообразования приводящие к высоким ампутациям, по нашему мнению, позволят разработать программные методы диагностики и прогнозирование осложнений синдрома диабетической стопы.

В этом аспекте применение педобарографической диагностики и соответственно применение корректирующих мероприятий или алгоритмов, влияющих на баромеханику опорной функции стопы позволит снизить риск рецидива язвообразования и соответственно повысит уровень качества жизни больных.

Внутриительно большой удельный вес ампутаций бедра, как в ближайшие, так и в отдаленные сроки лечения больных с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы требует пересмотра как методов оценки ишемии конечности, так и эффективности рентгеноэндоваскулярных вмешательств при лечении данного контингента больных.

Четвертая глава диссертационной работы посвящена **«Усовершенствованию комплекса лечебно-диагностических и профилактических мероприятий при синдроме диабетической стопы»**. В данной главе представлены этапы разработки методов диагностики и прогнозирования рецидива язвообразования и ампутации конечности, показаны роль и место рентгеноэндоваскулярных вмешательств и пути оптимизации хирургических методов лечения больных с синдромом диабетической стопы, а также послеоперационной их реабилитации.

Изучение характеристик распределения плантарного давления, полученных при педографии, показало, что по сравнению со здоровыми лицами максимальная нагрузка у больных с различными формами синдрома диабетической стопы приходится на передний отдел стопы. Это выражалось в больших значениях пиковых давлений в данном отделе, при этом в наибольшей степени нагрузка приходилась на В зону ($32,25 \pm 1,5\%$), что свидетельствует о тенденции к варусной установке стопы у больных с нейропатией. Увеличение плантарного давления в зоне С (на $2,0 \pm 0,04\%$) сопровождалось снижением его в зоне D (на $1,2 \pm 0,03\%$), что так же подтверждает сделанные выше заключения. Нагрузка в зоне E так же снижалась у больных с различными формами синдрома диабетической стопы (до $32,9 \pm 1,1\%$ соответственно), тогда как у здоровых лиц она была преобладающей ($39,7 \pm 1,7\%$).

Сравнительный анализ изменения плантарного давления в зависимости от зон стопы позволило нам констатировать, что, не смотря на наличие идентичной зоны перенесенной операции ампутационного характера (зона пальцев), полученные данные имеют противоположный уровень значений. Другими словами, при наличии преобладающего уровня плантарного

давления в передней зоне стопы у больных перенесших ампутацию II-V пальцев стопы, ампутация лишь одного, то есть I пальца стопы значительно изменяет перевес координации подошвенного давления. Это в свою очередь свидетельствует о необходимости дифференцированного подхода к принятию решения о выборе варианта реабилитации больных в зависимости от вида перенесенного хирургического вмешательства. Полученные результаты позволили нам разработать программный метод прогнозирования вероятности образования язв у больных с различными клинко-патогенетическими формами синдрома диабетической стопы («POU.exe»), которые позволили принять соответствующее правильное решение о дальнейшей тактике лечения больных с данной патологией.

Ампутация бедра, как исход, свидетельствующий о безуспешности проведенного лечения различных клинко-патогенетических форм синдрома диабетической стопы при первичном обращении больных, была выполнена в 9,97% случаев (у 89 больных). В последующие сроки наблюдения и лечения больных (в отдаленные сроки до 5 лет) были выполнены еще 247 ампутаций бедра (27,6% от общего контингента больных контрольной группы). Больным с нейропатической формой синдрома диабетической стопы ампутации бедра были произведены в 28,4% случаев, а с нейроишемической формой – в 55,4% случаев.

Анализ зависимости частоты высоких ампутаций от характера некробиотического процесса в ране показал, что в большей степени эти операции были выполнены у больных со смешанным некрозом раны (75,1%). При наличии сухого или влажного некроза раны ампутации бедра были выполнены в 42,86% и в 59,6% случаях соответственно.

Частота ампутаций на уровне бедра имеет вероятность в 5 основных градациях: очень высокая вероятность ампутации бедра, при наличии условий приводящие в 100% случаев данному исходу лечения; высокая вероятность ампутации бедра, при наличии условий приводящие в 75% случаев данному исходу лечения; умеренная вероятность ампутации бедра, при наличии условий приводящие в 50% случаев данному исходу лечения; низкая вероятность ампутации бедра, при наличии условий приводящие в 25% случаев данному исходу лечения; вероятность ампутации бедра отсутствует;

Статистический анализ информационного массива данных позволил определить наиболее характерные показатели, которые и легли в основу построения линейных интегральных данных вероятности ампутации бедра у больных с синдромом диабетической стопы. Среди клинических и лабораторных показателей, характеризующих прогностическую вероятность завершения лечебных мероприятий ампутацией на уровне бедра, особо выделялись: степень язвенного поражения по Вагнеру, микробная обсемененность раны, наличие и количестве признаков синдрома системной воспалительной реакции организма. У больных с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы, наравне с представленными выше клинко-лабораторными данными, важными являются так же следующие ниже

показатели, получаемые с помощью доплерографии сосудов нижних конечностей: лодыжково-плечевой и пальцевой-плечевой индексы, $TcPO_2$ в покое и в ортостазе, индексы Пурцелота и Гослинга.

Разработанные математические модели явились основами программного модуля прогнозирования вероятности ампутации конечности при язвенно-некротических поражениях нейроишемической и нейропатической форм синдрома диабетической стопы. Данные программные продукты, именуемые как «PANIDF.exe» и «PANPDF.exe», по нашему мнению, благодаря тщательному подбору основных представленных выше параметров позволят в условиях не специализированного многопрофильного лечебного учреждения сделать прогноз вероятности ампутации конечности, что в свою очередь позволит принять соответствующее правильное решение о дальнейшей тактике лечения больных с различными формами синдрома диабетической стопы.

Чувствительность традиционных методов прогнозирования язвообразования в отдаленные сроки наблюдения снижалась в 1,7 раза, тогда как при условиях применения разработанных программ данный показатель в динамике почти не изменялся. Такая же картина отмечена нами и в случае прогнозирования ампутации конечности: снижение чувствительности при традиционных способах прогнозирования было в 2,5 раза, тогда как разработанные нами программы сохраняли свои параметры на стабильных значениях. Специфичность тестов прогнозирования язвообразования в ближайшие сроки повышалась в 4,3 раза, а в отдаленные сроки – в 3,4 раза. В случаях прогнозирования ампутации конечности специфичность тестов повышалась в ранние сроки наблюдения в 1,6 раза, тогда как в отдаленные периоды – более чем в 2 раза (табл. 1).

Таблица 1

Изменение прогностической ценности тестов вероятности язвообразования и ампутации конечности по отдельным критериям (ОК) и по разработанным программам (РП) у больных с различными формами синдрома диабетической стопы в ближайшие (I) и в отдаленные (II) сроки исследования

Прогностическая ценность	Варианты прогнозирования	Прогностический исход			
		Язвообразование		Ампутация	
		I	II	I	II
Чувствительность	ОК	83,6%	50,2%	79,4%	31,4%
	РП	88,6%	85,7%	86,8%	84,2%
Специфичность	ОК	16%	25%	45%	46,4%
	РП	69,8%	84,1%	73,8%	98,4%

У 125 больных с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы с превалирующим ангиогенным поражением в процессе лечения использовались эндоваскулярные вмешательства. Применение в комплексе лечебных мероприятий рентгеноэндоваскулярные вмешательства у больных с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы позволило

уменьшить процент ампутаций конечности в 3,2 раза. При этом основную долю высоких ампутаций в контрольной группе больных (22,7%) составляли ампутации на уровне бедра. Доля ампутаций на уровне голени среди больных контрольной группы не было. В основной группе больных применение рентгеноэндоваскулярных вмешательств позволило избежать случаев выполнения ампутации на уровне бедра и ограничиться ампутациями в 7,2% случаев на уровне голени. Применение рентгеноэндоваскулярных методов хирургического вмешательства у больных с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы позволило уменьшить частоту летальности с 10,3% до 4,0%. Применение рентгеноэндоваскулярных методов хирургической коррекции ишемии нижних конечностей у больных с синдромом диабетической стопы позволило увеличить долю положительных результатов лечения в виде сохранения конечности с 67% до 88,8%, избежать необходимости выполнения ампутации конечности на уровне бедра и в 2,5 раза уменьшить летальность среди данного контингента больных.



Рис. 4. Больной М.

1956 года рожд.

Диагноз: Сахарный диабет 2 тип. СДС нейроишемическая форма, Атеросклероз стеноз ПБА окклюзия ПББА, состояние после ампутации III-IV-V пальцев, левой стопы.



Рис. 5. Стеноз поверхностной бедренной артерии слева.



Рис. 6. Окклюзия передней большеберцовой артерии





Рис. 7. ТЛБА передней и задней большеберцовых артерий.



Рис. 8. Экзартикуляция I, II пальцев левой стопы.



Рис. 9. Пластика раны местными тканями.



Рис. 10. Ближайший послеоперационный период.



Рис. 11. Отдалённый послеоперационный период.

Оценка эффективности хирургических методов лечения язвенно-некротических поражений синдрома диабетической стопы показала, что у 46% больных в процессе лечения удалось сохранить анатомическую структуру конечности. В то же время, у 36,7% пациентов удалось сохранить лишь опорную функцию конечности. Высокие ампутации, которые были применены у 17,3% больных с различными формами синдрома диабетической стопы, в 9,7% случаях завершились ампутацией на уровне бедра.

В целом разработка патогенетически обоснованных методов хирургической коррекции язвенно-некротического поражения нижних конечностей позволило, по сравнению с контрольной группой больных, повысить частоту случаев сохранения анатомической структуры конечности

на 3,2%, сохранение опорной функции конечности на 3,3% и коленный сустав на 8,9% что в свою очередь позволило уменьшить частоту высоких ампутаций на уровне бедра с 18,1% до 2,8%.



Рис. 12. Больной К. 1952 г. р.
Диагноз: сахарный диабет 2 тип, СДС
влажная гангрена правой стопы.



Рис. 13. Состояние
после гильотинной ампутации голени.



Рис. 14. Экстирпация
камбаловидной мышцы.



Рис. 15. Ближайший
послеоперационный период.



Рис. 16. Больной после надевания протеза.

Пятая глава диссертационной работы посвящена **«Разработке и анализу эффективности усовершенствованного комплекса лечебно-диагностических мероприятий при синдроме диабетической стопы»**. Алгоритм оказания лечебно-диагностической помощи больным с синдромом диабетической стопы исходил из прогностического критерия вероятности ампутации конечности, который определялся при помощи, разработанной нами программы PANIDF.exe и PANPDF.exe. Согласно условиям данного изобретения прогностическими вариантами вероятности ампутации конечности у больных с синдромом диабетической стопы были: отсутствие, низкая, умеренная, высокая и очень высокая вероятность.

В условиях, когда вероятность ампутации конечности при язвенно-некротических поражениях синдрома диабетической отсутствует, больному проводили консервативное лечение раны с динамическим наблюдением и контролем гликемии. Обязательным компонентом лечения в данном периоде заболевания было проведение подоскопического исследования с целью профилактики прогрессирования язвообразования.

При низкой и умеренной прогностической вероятности ампутации конечности больным проводили дополнительные, специфические методы исследования. Учитывая наличие ишемического процесса, с целью определения зоны стеноза проводили доплерографию сосудов конечностей. При выявлении последней следующим шагом с целью определения степени и протяженности стеноза исследование дополнялось компьютерной ангиографией (мультиспиральной компьютерной томографией). Все это позволило определить показания и необходимость проведения транслуминальной баллонной ангиопластики сосудов нижних конечностей с или без установки стента. Дальнейшая лечебно-диагностическая тактика расходилась. Так в случаях с низкой вероятностью ампутации конечности больных переводили на консервативный режим лечения раны. В тоже время, больным с умеренной вероятностью ампутации конечности после проведенных ангиографических миниинвазивных вмешательств лечение дополнялось экономной некрэктомией или ампутацией пальца(ев) в пределах организованной демаркационной линии.

При необходимости на последующих этапах производили пластическое закрытие раны. Начиная с данного этапа, последующая лечебно-диагностическая тактика проводилась в режиме консервативного лечения и наблюдения за состоянием стопы с реабилитацией и профилактикой язвообразования.

Высокая вероятность ампутации конечности, характеризовавшаяся в большей степени наличием местного острого гнойно-воспалительного процесса, определяла тактический прием началом оказания помощи в виде вмешательств вскрытия флегмоны и/или ранняя некрэктомия, экзартикуляция пальца(ев). Следующий блок оказания помощи состоял из мероприятий, направленных на эндоваскулярную коррекцию кровоснабжения конечности в условиях стихания остроты воспалительного

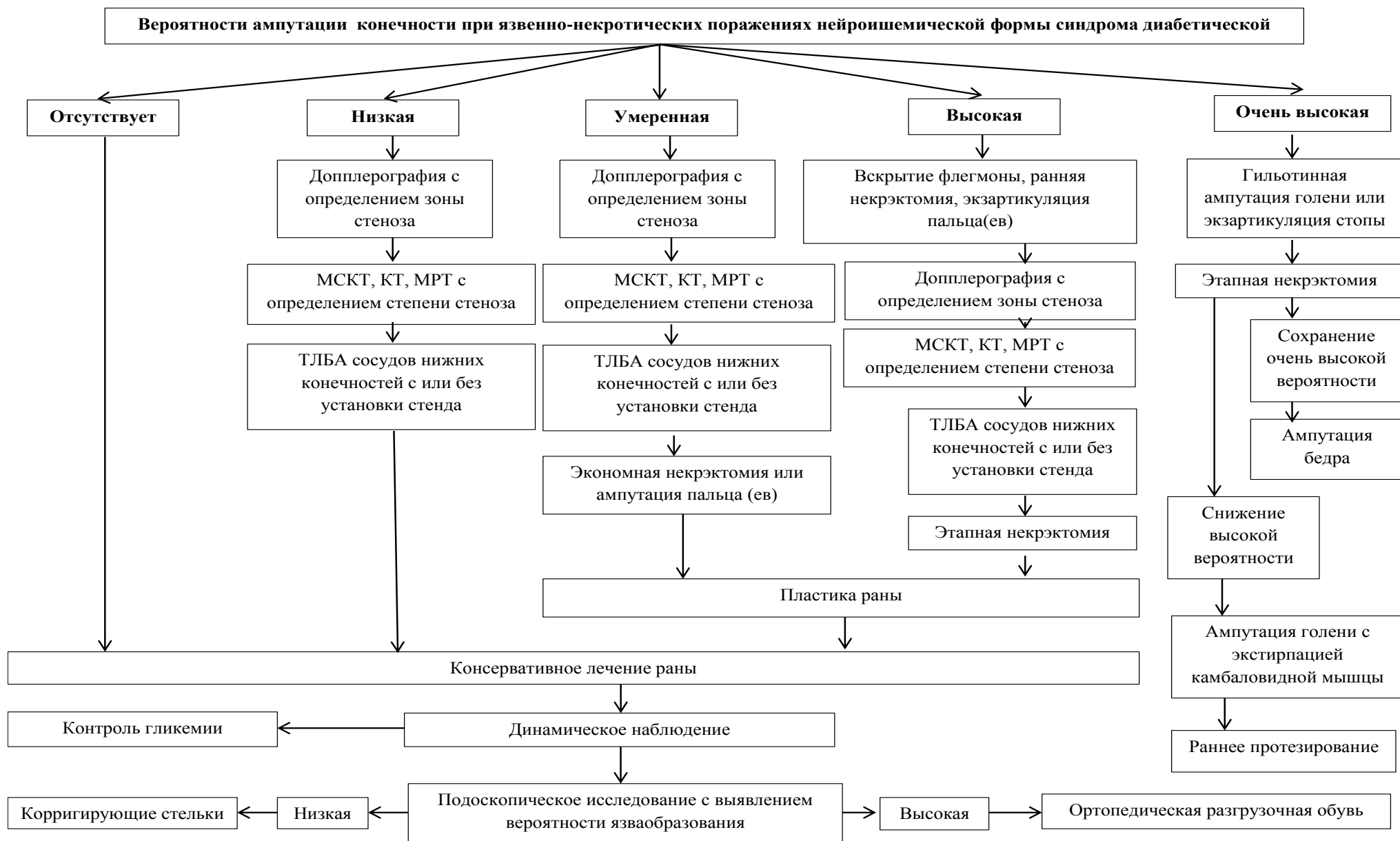


Рис. 6. Лечебно-диагностический алгоритм при различных формах синдрома диабетической стопы (пояснение в тексте).

процесса. Это в свою очередь приводило к ограничению гнойно-некротического процесса с созданием условия для этапной некрэктомии, пластики раны с последующим переводом режима лечения раны на консервативный.

Очень высокая вероятность ампутации конечности у больных с синдромом диабетической стопы сопровождалась зачастую с генерализированной формой гнойно-воспалительного процесса. Больные с неблагоприятными прогностическими критериями нуждались в лечении в условиях отделения интенсивной терапии. Местное лечение гнойно-воспалительного процесса начиналось с выполнения гильотинная ампутация голени или экзартикуляция стопы, служившие в данном случае вариантом некрэктомии. На этом фоне проведение интенсивной терапии определяла последующую тактику нашего вмешательства.

При условиях прогрессирования гнойно-септического процесса и сохранения высоко прогностического уровня ампутации конечности, безусловно, выполняли ампутацию бедра с целью сохранения жизни больного. В тоже время, применение на первом этапе лечения гильотинной ампутации голени или экзартикуляции стопы с последующей интенсивной терапией генерализованной инфекции, позволяла нам добиться снижения вероятности ампутации бедра, что в свою очередь позволяла применить ампутацию голени с экстирпацией камбаловидной мышцы. Данный способ оперативного вмешательства позволял проводить раннюю реабилитацию больных с использованием наиболее активных протезов основанных на сохранении коленного сустава.

Варианты реабилитации больных с различными формами синдрома диабетической стопы целиком исходили из результатов разработанной нами прогностической программы POU.exe. Результаты данного программного продукта определялись вариантами отсутствия, низкого и высокого уровня вероятности рецидива язвообразования.

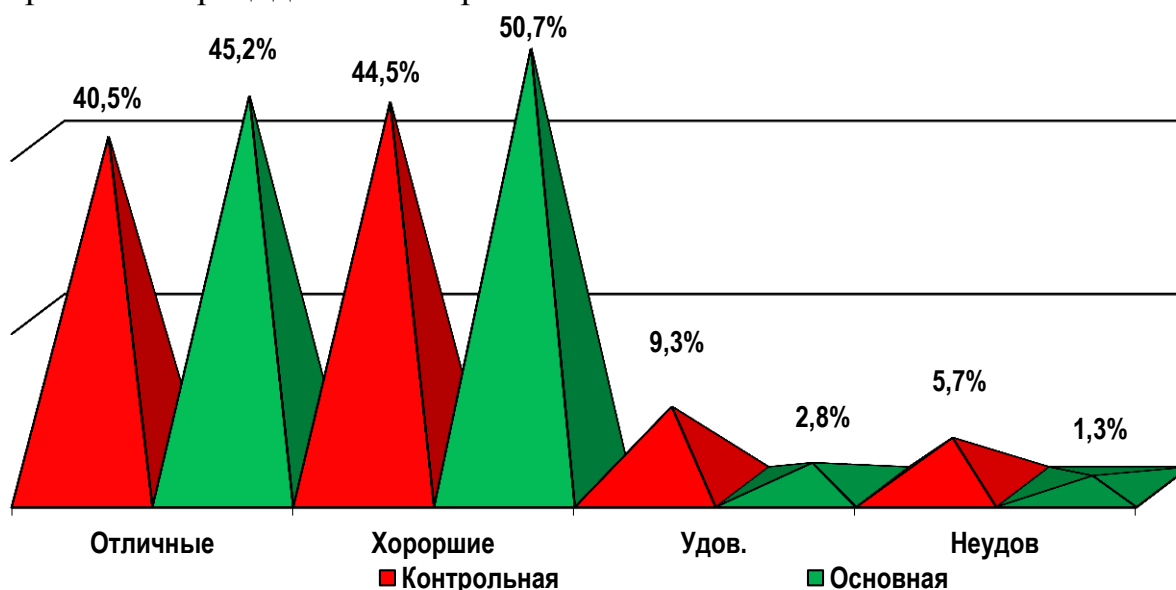


Рис. 7. Сравнительная характеристика непосредственных результатов лечения больных.

В результате применения разработанных лечебно-диагностических алгоритмов, удалось повысить уровень «отличных» и «хороших» результатов лечения с 85% до 95,9%, уменьшить частоту ампутаций на уровне бедра с 9,3% до 2,8% и соответственно летальный исход – с 5,71% до 1,3%. Полученные данные, несомненно, свидетельствуют о высокой эффективности разработанных нами лечебных алгоритмов.

Целенаправленное и сравнительное исследование уровня качества жизни больных в отдаленные сроки наблюдения показали положительную динамику изменений, что, по нашему мнению, было связано в первую очередь с уменьшением рецидива язвообразования, и соответственно развитием их осложнений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе проведенных исследований по диссертации доктора медицинских наук на тему: «Совершенствование методов профилактики язвообразования и предотвращения ампутаций нижних конечностей с учетом качества жизни у больных сахарным диабетом» могут быть сделаны следующие выводы и практические рекомендации.

1. Результаты традиционных методов лечения различных форм синдрома диабетической стопы характеризовались высокой летальностью в ближайшие сроки наблюдения (5,7%), которая значительно повышалась в отдаленные сроки наблюдения (28,89%). Основной причиной летальных исходов в ближайшие сроки лечения были случаи, связанные с генерализацией гнойно-воспалительного осложнения (17,2%) язвенно-некротического процесса конечности. В отдаленные сроки наблюдения преобладающими причинами летальных исходов были патологические состояния, связанные уже с сердечно-сосудистой системой.

2. Отягощенное течение нейроишемической формы синдрома диабетической стопы, обусловлено выраженностью процессов нескорректированной ишемией тканей. Это в свою очередь привело к увеличению частоты, как выполненных операций ампутационного характера (68,8%), так и количества повторных оперативных вмешательств (83,2%). Среди факторов, влияющих на качество жизни и соответственно на течение заболевания, в отдаленные сроки наиболее внушительными были: язвообразование, ее глубина и микробная обсемененность, степень ишемии конечности, наличие и вид общего гнойно-септического осложнения, вид течения воспалительного процесса и др.

3. Общими особенностями подоскопических изменений у больных с синдромом диабетической стопы являются преобладание нагрузки на передний отдел стопы. При этом увеличение уровня нагрузки на стопу в зоне В до $32,25 \pm 1,5\%$ у больных с нейропатической формой синдрома диабетической стопы достоверно свидетельствует о тенденции к варусной установке. Особенности изменения уровня плантарного давления у

больных с синдромом диабетической стопы, не подвергнутых, каким-либо хирургическим вмешательствам, являются повышение его в передней зоне на $5,95 \pm 0,05\%$, при условии снижении данного показателя в области пятки на $6,8 \pm 0,1\%$. При наличии преобладающего уровня плантарного давления в передней зоне стопы у больных перенесших ампутацию II-V пальцев стопы, ампутация лишь одного, т.е. I пальца стопы значительно изменяет перевес координации подошвенного давления. Это в свою очередь свидетельствует о необходимости дифференцированного подхода к принятию решения в выборе варианта реабилитации больных.

4. Достоверно и объективно прогнозировать вероятность рецидива язвообразования и ампутации конечности у больных с различными формами синдрома диабетической стопы позволяют предлагаемые нами интегрированные программы «PANPDF», «PANIDF» и «POU». Их применение позволило повысить достоверность прогнозирования на 48,1%.

5. Применение высокотехнологических рентгенэндоваскулярных методов хирургической коррекции ишемии нижних конечностей у больных с синдромом диабетической стопы позволило увеличить долю положительных результатов лечения в виде сохранения конечности с 67% до 88,8%, избежать необходимости выполнения ампутации конечности на уровне бедра и в 2,5 раза уменьшить летальность среди данного контингента больных.

6. Разработка патогенетически обоснованных методов хирургической коррекции язвенно-некротического поражения нижних конечностей позволило, по сравнению с контрольной группой больных, повысить частоту случаев сохранения анатомической структуры конечности на 3,2%, сохранение опорной функции конечности на 3,3% и коленный сустав на 8,9%, что в свою очередь позволило уменьшить частоту высоких ампутаций на уровне бедра с 18,1% до 2,8%.

7. Алгоритм оказания лечебно-диагностической помощи больным с синдромом диабетической стопы исходит из прогностического критерия вероятности ампутации конечности, который определялся при помощи, разработанной нами программы «PANIDF» и «PANPDF», согласно условиям которого были вариантами вероятности ампутации конечности: отсутствие, низкая, умеренная, высокая и очень высокая вероятность. Варианты реабилитации больных с различными формами синдрома диабетической стопы целиком исходили из результатов разработанной нами прогностической программы «POU», согласно условиям которого были варианты в виде отсутствия, низкого и высокого уровня вероятности рецидива язвообразования служили критериями для реабилитации больных.

8. В результате применения разработанного нами лечебно-диагностического алгоритма удалось повысить уровень «отличных» и «хороших» результатов лечения с 85% до 95,9%, уменьшить частоту ампутаций на уровне бедра с 9,3% до 2,8% и соответственно летальный исход – с 5,71% до 1,3%. Сравнительное исследование уровня качества

жизни больных в отдаленные сроки наблюдения показали положительную динамику изменений, что связано с уменьшением рецидива язвообразования с 63,1% до 36,9%, и соответственно развитием их осложнений.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.27.06.2017.Tib.30.02 ON AWARD OF
SCIENTIFIC DEGREES AT TASHKENT MEDICAL ACADEMY**

**REPUBLICAN SPECIALIZED SCIENTIFIC AND PRACTICAL
MEDICAL CENTER OF ENDOCRINOLOGY
NAMED Ya.H.TURAKULOV**

KAMALOV TELMAN TOLYAGANOVICH

**IMPROVEMENT OF METHODS OF PREVENTION OF YAW
GENERATION AND PREVENTION OF AMPUTATIONS OF LOWER
EXTREMITIES WITH THE ACCOUNT OF QUALITY OF LIFE IN
PATIENTS WITH SUGAR DIABETES**

14.00.03 – Endocrinology

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTORAL DISSERTATION (DSc)
ON MEDICAL SCIENCES**

TASHKENT – 2018

The theme of doctoral dissertation is registered at Higher Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan in number B2017.1.DSc/Tib34.

The dissertation was carried out at the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Endocrinology named Ya.H.Turakulov.

The abstract of the dissertation was posted in three (Uzbek, Russian, English (resume)) languages on the website of the Scientific Council at (www.tma.uz) and on the website of «ZiyoNet» information-educational portal at (www.ziynet.uz).

Scientific consultant:	Ismailov Saidganihodja Ibragimovich Doctor of medical sciences, professor
Official opponents:	Rakhimova Gulnara Nishanovna Doctor of medical sciences, professor Galstyan Gagik Radikovich Doctor of medical sciences, professor Najmutdinova Dilorom Kamardinovna Doctor of medical sciences, professor
The leading organization:	National Medical Research Center of Surgery named after A.V.Vishnevski of the Ministry of Health of Russia (Russia)

The defence of the dissertation will be held on «___» _____ 2018, at ___ at the meeting of the Scientific Council DSc.27.06.2017.Tib.30.01 at Tashkent Medical Academy (Address: 2 Farobi str., Almazar district, 100109 Tashkent. Tel./Fax (+99871) 150-78-25), e-mail: tta2005@mail.ru).

The dissertation can be looked through in the Information Resource Centre of Tashkent Medical Academy (registered under No.____). Address: 2 Farobi str., Almazar district, 100109 Tashkent. Tel./Fax (+99871) 150-78-25.

The abstract of dissertation was distributed on «_____» _____ 2018.
(Registry record No. ____ dated «_____» _____ 2018.)

A.G. Gadaev
Chairman of the Scientific Council on Award of Scientific Degrees, Doctor of Medicine, Professor

B.Kh. Shagzatova
Scientific Secretary of the Scientific Council on Award of Scientific Degrees, Doctor of Medicine, Professor

Z.Yu. Khalimova
Chairman of the Scientific Seminar of the Scientific Council on Award of Scientific Degrees, Doctor of Medicine

INTRODUCTION (abstract of the DSc dissertation)

The urgency and relevance of the theme of dissertation topic. Currently, diabetes is the main cause of non-traumatic amputations of the lower extremities. It should be noted that in 85-90% of cases, operations are preceded by a long-term trophic foot ulcer. In terms of growth, diabetes is equated by the international community to epidemics of infectious diseases such as AIDS, tuberculosis and malaria. According to IDF (2015), about 415 million people in the world have diabetes, and every second person does not know that they are sick. According to forecasts, by 2040, the expected increase will be 227 million people, i.e. 642 million people will suffer from diabetes. Every year, more than 1 million diabetic patients lose their lower extremities.

Scientific researches conducted in the world on improving the methods of prophylaxis of ulcer formation on the legs and amputations taking into account the quality of life of diabetic patients are aimed at identifying the causes of the dysfunctional results of traditional methods for treating the diabetic foot syndrome and the degree of influence of the diabetic foot syndrome on the quality of life of patients taking into account the extent and nature of surgical operations, as well as studying various changes in ulcer formation in patients with diabetic foot syndrome and substantiating their impact on the quality of life of patients. Prediction of the possibility of amputation of the lower extremities and relapses of ulcers in patients with various forms of diabetic foot syndrome in the nearest and long-term follow-up, development of a high-tech X-ray endovascular surgical correction method of lower limb ischemia in patients with diabetic foot syndrome, surgical treatment of diabetic foot syndrome and development of comprehensive health measures aimed at optimizing postoperative rehabilitation of patients are of particular importance.

Currently, the country is carrying out large-scale work on social protection of the population and improving the healthcare system, diagnosing, treating and preventing various endocrine diseases among the population. To raise the level of rendering medical services to the population according to the Strategies of Development of the Republic of Uzbekistan in 2017-2021 in Five Priority Areas, a set of measures have been worked out, which are aimed at «... improving the convenience and quality of specialized medical care, further reform of its primary link, the system of emergency care, protecting motherhood and childhood ...» and improving medical services for diagnosis and treatment of endocrine diseases. Proceeding from this, it is very important to strengthen the research on improving the methods for preventing ulceration and amputation of the lower extremities in diabetic patients taking into account the quality of life.

The aim of the research is to improve the results of treatment of patients with diabetic foot syndrome by predicting, treating and preventing the recurrence of ulceration and amputation of the thigh.

The tasks of the research are:

analysing and finding out the reasons for unsatisfactory results of traditional methods of treating the diabetic foot syndrome;

determining the causes and factors affecting the quality of life of patients with diabetic foot syndrome, depending on the nature and extent of surgical intervention;

studying the features of manifestation of changes in various forms of ulceration in patients with diabetic foot syndrome and their effect on the quality of life of patients;

developing the methods for predicting the recurrence of ulceration and the probability of limb amputation in patients with various forms of diabetic foot syndrome at the nearest and long-term follow-up;

determining the role and place of high-tech X-ray endovascular methods of surgical correction of lower limb ischemia in patients with diabetic foot syndrome;

optimizing the surgical methods of treatment of diabetic foot syndrome and post-operative rehabilitation of patients;

developing treatment, diagnostic and preventive algorithms for diabetic foot syndrome based on program methods of predicting the course of the disease, the use of X-ray endovascular interventions, optimization of surgical methods of treatment and postoperative rehabilitation of patients;

evaluating the effectiveness of the developed complex of treatment and diagnostic measures for diabetic foot syndrome and its impact on the quality of life of patients.

The object of the research were data from a comprehensive examination and treatment of 1990 patients with various forms of diabetic foot syndrome who were on treatment and examination in the clinic of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Centre of Endocrinology in the period from 2004 to 2014.

The scientific novelty of the research consists of the following:

New methods were developed for predicting the probability of limb amputation at ulcerative necrotic lesions of the neuropathic form of diabetic foot syndrome, predicting the possibility of ulceration in various forms of diabetic foot syndrome, and predicting the probability of limb amputation in ulcerative necrotic lesions of the neuroischemic form of diabetic foot syndrome based on the integral selection of the most significant objective indicators of the state of blood supply to the limb, development stages of the necrotic process, microbial contamination of the wound, presence of generalization of infection and the state of the supporting function of the extremities;

The algorithm of tactics for surgical treatment of patients with the neuroischemic form of diabetic foot syndrome has been developed and implemented; it has been proved that, principally, it is possible to save the extremities with the neuroischemic form of diabetic foot syndrome with lesions of the lower leg arteries with the help of transluminal balloon angioplasty and stenting of the vessels of the lower extremities with surgical treatment;

The indications have been determined for a two-stage method of surgical treatment depending on the lesion of the lower extremity, and the indications have been developed for reconstructive plastic operations on the foot;

The description of the most expedient and effective sequence of all treatment and diagnostic stages have been provided, their influence on the course and

outcome of the disease and improvement of the quality of life of patients with diabetic foot syndrome have been determined, and this has been substantiated after complex treatment of purulent-necrotic forms using reconstructive-plastic surgery methods;

After revascularization operations, taking into account the subsequent rehabilitation, this category of patients is much better than after conservative therapy and amputations.

Implementation of the research results. Based on the research results on improving the methods for the prevention of ulcers and amputations of the lower extremities in diabetic patients taking into account the quality of life of patients:

the methodological recommendations titled «Modern trends in the treatment of the neuroischemic form of diabetic foot syndrome» were approved (Certificate No. 8n-d/133 of the Ministry of Health of 30 May 2018). As a result of the introduction into clinical practice of the modern method of diagnosis and treatment of the neuroischemic form of diabetic foot syndrome, i.e. transluminal balloon angioplasty given in these recommendations, it became possible to save the lower extremities in 88.8% of patients;

the methodological guide No.8n-r/147 of 22.05.2018 titled «Diabetic foot syndrome of the neuropathic form: diagnosis, treatment, prevention and prognosis» have been approved (Certificate No.8n-d/133 of the Ministry of Health of 30 May 2018). This methodological guide helped to diagnose and prevent the neuropathic form of the diabetic foot syndrome, to preserve 90-95% function of the foot with the help of modern surgical methods and to obtain 88-92% positive results in plastic reconstructive practice of the foot of patients;

the methodical recommendations titled «Prediction and prophylaxis of ulcer formation in patients with various forms of diabetic foot syndrome» have been approved (Certificate No.8n-d/133 of the Ministry of Health of 30 May 2018). These methodological recommendations made it possible to study the causes and prevention of ulcer formation in patients with various forms of diabetic foot syndrome;

the research results on improving the methods for the prevention of ulcers and amputations of the lower extremities in diabetic patients taking into account the quality of life of patients were introduced into the practice of public health, in particular, into the activity of the Department of Diabetic Foot of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Centre of Endocrinology named after Academician Yo.Kh. Turakulov, as well as into the clinical practice of Endocrinology Dispensaries of Tashkent, Bukhara and Syrdarya regions (Certificate No.8n-d/133 of the Ministry of Health of 30 May 2018). The obtained results contributed to the prevention of ulceration in patients with various forms of diabetic foot and preservation of the function of the ulcerated foot; the development of a pathogenetically substantiated surgical method of treating ulcerative necrotic lesions of the lower extremities helped to preserve the anatomical structure of the foot in 3.2% of cases, the supporting function in 3.3% of cases and the knee joint in 8.9% of cases in the control group, and in turn, made it possible to reduce the degree of high femoral amputations from 18.1% to 2.8%.

Publication of the research results. On the theme of the dissertation a total of 38 scientific works including 12 articles were published. Of these 10 articles were published in republican and 2 in foreign scientific journals recommended by the Supreme Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan for publishing basic scientific results of doctoral dissertations.

The structure and volume of the dissertation. The dissertation was presented on 200 pages consisting of an introduction, five chapters, a conclusion and a list of references.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть; I part)

1. Камалов Т.Т. Кожная пластика при сахарном диабете: за и против // Проблемы биологии и медицины, 2005, № 2. – С. 72–75 (14.00.00; 19).

2. Исмаилов С.И., Досова З.Х., Камалов Т.Т., Каримов З.З., Шокиров Х.Ш. Течение заболеваний периферических сосудов нижних конечностей у больных сахарным диабетом // Проблемы биологии и медицины, 2007, № 1. – С. 78–82 (14.00.00; 19).

3. Камалов Т.Т. Лечение трансметатарзальных ампутаций стопы закрытием раневого дефекта кожно-мышечным лоскутом у больных с синдромом диабетической стопы // Проблемы биологии и медицины, 2017, № 4. – С. 44–48 (14.00.00; 19).

4. Камалов Т.Т. Положительные аспекты пластической и реконструктивной хирургии гнойно-некротических процессов у больных с сахарным диабетом // Проблемы биологии и медицины, 2007, № 1. – С. 67–71 (14.00.00; 19).

5. Камалов Т.Т., Рахманкулов К.Х. Оценка различных методов анестезиологического пособия у больных с гнойно-некротическими формами синдрома диабетической стопы // Проблемы биологии и медицины, 2008, № 1-2. – С. 49–51 (14.00.00; 19).

6. Салихов Р.С., Исмаилов С.И., Камалов Т.Т. Разработка мер профилактики и реабилитации больных с синдромом диабетической стопы и создание аппаратно-программного комплекса для мониторинга и коррекции данной патологии // Проблемы биологии и медицины, 2008, № 1-2. – С. 49–51 (14.00.00; 19).

7. Камалов Т.Т., Исмаилов С.И., Асамов Р.Э., Сейдалиев А.И., Джалалов Ф.З., Досова З.Х., Шоюсупов У.Т., Шукуров Б.И. Эндovasкулярные вмешательства в лечении больных с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы // Хирургия Узбекистана, 2010, № 3 (47). – С. 135–136 (14.00.00; 9).

8. Камалов Т.Т., Шигакова Ф.А., Досова З.Х., Шокиров Х.Ш., Шоюсупов У.Т. Депрессивные расстройства у больных с синдромом диабетической стопы // Журнал Теоретической и клинической медицины, 2013, № 7. (14.00.00; 3).

9. Камалов Т.Т. Оценка качества жизни больных сахарным диабетом после хирургического лечения синдрома диабетической стопы // Журнал Теоретической и клинической медицины, 2014, № 6. – С. 98–103 (14.00.00: 3).

10. Камалов Т.Т., Исмаилов С.И., Инагамова Д.Т. Новые подходы к прогнозированию вероятности язвообразования и ампутации конечности при синдроме диабетической стопы // Журнал теоретической и клинической медицины, 2017, № 5. – С. 75–78 (14.00.00; 3).

11. Kamalov T.T. Depressive and anxiety disorders in patients with diabetic foot syndrome // European science review, 2018, № 5-6. – P. 159–163 (14.00.00; 19).

12. Kamalov T.T. Peculiarities of pedographic picture in different forms of diabetic stop syndrome // European science review, 2018, № 5-6. – P. 163–167 (14.00.00. 19).

II бўлим (II часть; II part)

13. Камалов Т.Т. Тактические нюансы ведения больных с осложненными формами синдрома диабетической стопы в условиях специализированного отделения // Вопросы эндокринологии. – Алма-Ата, 2004, № 2. – С. 21–25.

14. Kamalov T.T., Dosova Z.X., Shamansurova Z.M., Ismailov S.I. Effective antibacterial therapy and wound care in patients with diabetic foot ulcer // Abstracts of the 4th international Symposium on The diabetic foot 22-24 May. Noordwijkerhout, the Netherlands. – 2003 – Vol. 82.

15. Dosova Z.X., Kamalov T.T., Shamansurova Z.M., Ismailov S.I. Dependency of the surgery results in patients with diabetic foot ulcer // Abstracts of the 4th international Symposium on The diabetic foot 22-24 May 2003, Noordwijkerhout, The Netherlands. – 2003 – Vol. 118-119.

16. Ismailov S.I., Berdiculova D.M., Haydarova F.A., Kamalov T.T. Diabetic foot syndrom in the rural and urban populations of Uzbekistan // 4th international Symposium on The diabetic foot 22-23 May. – 2003 – P. 86.

17. Камалов Т.Т., Исмаилов С.И., Досова З.Х. Изучение преимущества трансметатарзальной ампутации стопы при осложненных формах синдрома диабетической стопы // Материалы V Российского научного форума «Хирургия 2004», Москва. – С. 70-71.

18. Камалов Т.Т., Исмаилов С.И., Досова З.Х., Джураева А.Ш. Способы ампутации пальцев при различных формах гнойно-некротических поражений стоп у больных сахарным диабетом // Международный симпозиум «Диабетическая стопа», Москва, 2005. – С. 71.

19. Исмаилов С.И., Джураева А.Ш., Камалов Т.Т. Анализ непосредственных причин возникновения и рецидивирования диабетических язв нижних конечностей // Международный симпозиум «Диабетическая стопа», Москва, 1-2 июня, 2005. – С. 117.

20. Камалов Т.Т. Пластика ран местными тканями, при различных формах гнойно-некротических поражений стоп у больных сахарным диабетом // Материалы научно-практической конференции «Современные проблемы биохимии и эндокринологии», Ташкент, 2006. – С. 215.

21. Камалов Т.Т., Исмаилов С.И., Досова З.Х. Отдаленные результаты хирургических вмешательств при различных формах гнойно-некротических поражениях стоп у больных сахарным диабетом // Материалы VII Всероссийской конференции с международным участием «Раны и раневая инфекция», Москва, 2006. – С. 231–234.

22. Kamalov T.T. Choice of plastic wound closure method in patients with diabetic foot syndrome // Abstracts of the 5th international Symposium on The diabetic foot 9-12 May 2007, Noordwijkerhout, The Netherlands. – 2007. – Vol. 248–249.

23. Ismailov S.I., Dosova Z.X., Kamalov T.T., Karimov Z.Z., Shokirov Kh.Sh. Periferical vascular disease in low extremities of patients with diabetes mellitus // Abstracts of the 5th international Symposium on The diabetic foot 9-12 May 2007, Noordwijkerhout, The Netherlands. – 2007. – Vol. 291–292.

24. Камалов Т.Т. Значение пластических закрытий ран, при различных формах гнойно-некротических поражений стоп у больных сахарным диабетом // Сборник тезисов «Актуальные проблемы пластической хирургии» 1 Центрально-Азиатской конференции по пластической хирургии, Ташкент, 2008. – С. 128–130.

25. Камалов Т.Т. Аутодермопластика послеоперационных ран в лечении различных форм гнойно-некротических поражений нижних конечностей у больных сахарным диабетом // Сборник материалов Международного симпозиума «Диабетическая стопа: хирургия терапия, реабилитация», Санкт-Петербург. – С. 78.

26. Исмаилов С.И., Камалов Т.Т., Досова З.Х., Каримов З.З. Хирургическая реваскуляризация при синдроме диабетической стопы // Сборник материалов Международного симпозиума «Диабетическая стопа: хирургия терапия, реабилитация», Санкт-Петербург 3-5 октября, 2008. – С. 50.

27. Сейдалиев А.И., Камалов Т.Т., Джалалов Ф.З., Шукуров Б.И., Дадамьянц Н.Г., Махмудов Б.Й. Баллонная ангиопластика и стентирование артерий нижних конечностей при тяжёлых формах синдрома диабетической стопы // Сборник материалов Республиканской научной конференции «Актуальные проблемы хирургии», Ташкент, 6-7 октября 2009. – С. 270–273.

28. Камалов Т.Т., Исмаилов С.И., Асамов Р.Э., Досова З.Х., Шоюсупов У.Т., Сейдалиев А.И. Современные принципы ведения больных с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы // Сборник тезисов «Актуальные вопросы гнойно-септической хирургии», Бухара, 2010. – С. 138–140.

29. Исмаилов С.И., Камалов Т.Т., Досова З.Х., Шокиров Х.Ш., Шоюсупов У.Т., Инагамов Ш.И. Хирургическая тактика ведения больных с распространённым гнойно-некротическим процессом нижних конечностей у больных сахарным диабетом // «Актуальные вопросы гнойно-септической хирургии», Бухара, 2010. – С. 136–138.

30. Шокиров Х.Ш., Исмаилов С.И., Камалов Т.Т., Досова З.Х. Изучение причин повторных оперативных вмешательств в зависимости от формы синдрома диабетической стопы // Сборник тезисов «Актуальные вопросы гнойной хирургии», Бухара, 2010. – С. 162–163.

31. Kamalov T.T., Ismailov S.I., Dosova Z.Kh., Shokirov Kh.Sh., Shoyusupov U.T. Surgical reconstruction in diabetic foot syndrome // Medical and Health Science journal, 2011. – Vol. 10. – P. 87–91.

32. Asamov R.E., Ismailov S.I., Kamalov T.T., Abdullaev B., Seidaliev A. Endovascular maneuvers in treatment of lower extremity critical ischemia in patients with diabetes mellitus // *Medical and Health Science journal*, 2012. – Vol. 13. – P. 2–6.

33. Камалов Т.Т., Исмаилов С.И., Шакиров Х.Ш., Досова З.Х. Ближайшие результаты высоких ампутаций нижних конечностей у больных с распространённым гнойно-некротическим процессом при сахарном диабете // I Международный конгресс «Раны и раневые инфекции», Москва, 2012. – С. 140.

34. Камалов Т.Т. Кожно-пластические вмешательства у больных с синдромом диабетической стопы // Международный конгресс «Сахарный диабет и хирургические инфекции», Москва, 2013. – С. 60.

35. Исмаилов С.И., Камалов Т.Т., Шакиров Х.Ш., Досова З.Х. Эффективность ортопедических стелек при лечении трофических язв у больных сахарным диабетом // Международный научно-практический конгресс «Сахарный диабет и хирургические инфекции», Москва, 2013. – С. 59.

36. Kamalov T.T., Shigakova F.A. Depressive and anxiety disorders in patients with diabetic foot syndrome // *Abstracts of the XVI world congress of psychiatry. Madrid, Spain. 14-18 September. – 2014, Vol. 5.*

37. Камалов Т.Т., Исмаилов С.И., Шакиров Х.Ш., Досова З.Х., Шоюсупов У.Т. Лечение гнойно-некротических ран после ТЛБА артерий нижних конечностей у больных сахарным диабетом // 2-й Международный конгресс «Раны и раневые инфекции», Москва, 2014. – С. 153–154.

38. Камалов Т.Т. Оценка качества жизни больных с синдромом диабетической стопы после оперативного лечения // 2-й Международный конгресс «Раны и раневые инфекции», Москва, 2014. – С. 154–157.

Автореферат «Til va adabiyot ta'limi» журнали таҳририяида таҳрирдан ўтказилди (2018 йил 24 сентябр).

Босишга рухсат этилди: 24.09.2018 йил
Бичими 60x45 ¹/₈, «Times New Roman»
гарнитурда рақамли босма усулида босилди.
Шартли босма табағи 4. Адади: 100. Буюртма: № 291.

Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси,
100197, Тошкент, Интизор кўчаси, 68.

«АКАДЕМИЯ НОШИРЛИК МАРКАЗИ»
Давлат унитар корхонасида чоп этилди.