

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/30.12.2019.Tib.30.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

ИБРОҲИМОВА ДИЛОБАР ХАБИБУЛЛАЕВНА

ЭРКАКЛАРДА СЕМИЗЛИКНИНГ ПРОФИЛАКТИКАСИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

14.00.07 – Гигиена

тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PHD) диссертацияси
АВТОРЕФЕРАТИ

ТОШКЕНТ – 2024

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

Иброҳимова Дилобар Хабибуллаевна Эркакларда семизлик профилактикасини такомиллаштириш.....	3
Иброҳимова Дилобар Хабибуллаевна Совершенствование профилактики ожирения у мужчин.....	27
Ibrohimova Dilobar Habibullaevna Improving prevention of obesity in men.....	49
Эълон қилинган ишлар рўйхати Список опубликованных работ List of published works.....	54

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ
ҲУЗУРИДАГИ ИЛМИЙ ДАРАЖАЛАР БЕРУВЧИ
DSc.04/30.12.2019.Tib.30.03 РАҚАМЛИ ИЛМИЙ КЕНГАШ

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

ИБРОҲИМОВА ДИЛОБАР ХАБИБУЛЛАЕВНА

ЭРКАКЛАРДА СЕМИЗЛИКНИНГ ПРОФИЛАКТИКАСИНИ
ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

14.00.07 – Гигиена

тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси
АВТОРЕФЕРАТИ

ТОШКЕНТ – 2024

Фалсафа доктори (PhD) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, фан ва инновациялар вазирлиги хузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2021.3.PhD/Tib2087 рақам билан рўйхатга олинган.

Доркторлик диссертацияси Тошкент тиббиёт академиясида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме) Илмий кенгашнинг веб-саҳифаси (www.tma.uz) ва «ZiyoNet» Ахборот-таълим порталида (www.ziynet.uz) жойлаштирилган.

Илмий раҳбар:

Шайхова гули Исламовна

тиббиёт фанлари доктори, профессор

Расмий оппонентлар:

Камилова Роза Толановна

тиббиёт фанлари доктори, профессор

Зарединов Дамир Арифович

тиббиёт фанлари доктори, профессор

Етакчи ташкилот:

С.Д.Асфендияров номидаги Қозоқ миллий

тиббиёт университети

(Қозоғистон Республикаси)

Диссертация ҳимояси Тошкент тиббиёт академияси хузуридаги DSc.04/30.12.2019.Tib.30.03 рақамли Илмий кенгашнинг 2024 йил «___» _____ соат ___ даги мажлисида бўлиб ўтади (Манзил: 100109, Тошкент ш., Фаробий кўчаси, 2. Тошкент тиббиёт академияси, 10-ўқув биноси, 1-қават мажлислар зали. Тел./факс: (99871) 150-78-25, e-mail: info@tma.uz).

Диссертация билан Тошкент тиббиёт академияси Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (_____ рақам билан рўйхатга олинган). (Манзил: 100109, Тошкент ш., Фаробий кўчаси, 2. Тошкент тиббиёт академияси, 2-ўқув биноси, 1-қават, 7-хона Тел./факс: (99871) 150-78-14).

Диссертация автореферати 2024 йил «___» _____ кунни тарқатилди.

(2024 йил «___» _____ даги _____ рақамли реестр баённомаси).

Ф.И.Саломова

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

Д.Ш.Алимухамедов

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

Ф.И.Саломова

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

КИРИШ (фалсафа доктори (PhD) диссертациясининг аннотацияси)

Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати. Дунёда 250 миллиондан ортиқ семизликдан азият чекувчи беморлар қайд этилган, ЖССТ экспертларининг ҳисоблашига кўра «...2025 йилга бориб, уларнинг сони 300 мндан ортади...»¹. Ҳар йили ортиқча тана вазни билан боғлиқ бўлган касалликлар минтақаларда бир миллиондан ортиқ ўлим ҳолатларининг сабаби бўлмоқда. Эркаклардаги семизликнинг клиник аҳамияти аёллардаги семизликка нисбатан сезиларли даражада юқоридир: уни анъанавий даволаш усуллари билан ҳал этиш жуда қийин, аёлларга нисбатан солиштирилганда эркакларнинг ўртача ҳаёт давомийлигини камайтиришга олиб келган ҳолда, юрак қон томир касалликларини жадал ривожланишини тезлашигига сабаб бўлади. Ҳозирги кунда семизликка қарши курашишнинг янги усуллари ишлаб чиқиш долзарб бўлиб қолмоқда.

Жаҳонда эркакларда семизлик профилактикасини такомиллаштириш бўйича қатор илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Бу борада эркакларда семизлик тарқалганлиги, семизликнинг хавф омили ва касалланиш, антропометрик кўрсаткичлар, йилнинг қиш-баҳор ва ёз-куз мавсумларида уй шароитида амалдаги овқатланиш, ўзбек миллий ошхонаси асосида семиз эркаклар учун илмий асосланган гипокалорияли, юқори оқсилли даволовчи ва оптималлаштирилган янги профилактик овқатланишни ишлаб чиқиш, шунингдек тажриба ҳайвонларининг тана оғирлик статусига янги маҳсулотни таъсирини ўрганишга қаратилган илмий тадқиқотлар алоҳида илмий ва амалий аҳамият касб этмоқда.

Мамлакатимизда соғлиқни сақлаш тизимни ривожлантириш, тиббиёт соҳасини жаҳон андозалари талабларига мослаштириш, жумладан, турли соматик касалликларни самарали ташхислаш, даволаш ва олдини олиш сифатини оширишга қаратилган кенг қамровли чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Бу борада 2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистон тараққиёт стратегиясининг еттита устувор йўналишига мувофиқ аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш даражасини янги босқичга кўтаришда «...бирламчи тиббий-санитария хизматида аҳолига малакали хизмат кўрсатиш сифатини яхшилаш...»² каби вазифалар белгиланган. Ушбу вазифалардан келиб чиққан ҳолда, жумладан, эркакларда семизлик профилактикасини такомиллаштириш юзасидан тадқиқотларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ–60-сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида», 2018 йил 7 декабрдаги ПФ-5590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида»ги фармонлари, 2017 йил 20 июндаги ПҚ-3071-сон «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига 2017-2021 йилларда

¹ Цыпленкова Н.С. Ожирение у мужчин трудоспособного возраста: гормонально-метаболические и гемодинамические факторы риска нарушений ритма сердца. Дисс.автореф. канд наук, Казань 2020, - 23 С.

²Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ–60-сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги Фармони.

ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатишни янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида», 2020 йил 10 ноябрдаги ПҚ-4887-сон «Аҳолини соғлом овқатланишни таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлари тўғрисида», 2019 йил 19 апрелдаги ПҚ-4295-сон «2019-2021 йилларда республика аҳолисига эндокринология ёрдами кўрсатишни такомиллаштириш бўйича Миллий дастурни тасдиқлаш тўғрисида»ги қарорлари ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу 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 йўналишига мувофиқ бажарилган.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Семизлик йигирма биринчи аср жамоат соғлиғини сақлашнинг ўта муҳим муаммоларидан бири бўлиб ҳисобланади, шу билан боғлиқ ҳолда бу муаммога катта эътибор қаратилмоқда. Касалланиш ва ўлимнинг ўсиш тенденцияси касалланишни ўсиши ва шаклланиш асосига тааллуқли бўлган тадқиқотларга олимларнинг кенг қўламдаги қизиқишлари билан тушунтирилади (А.С.Белевский ва бошқ., 2022; Н.И.Розинова ва бошқ., 2021). XXI асрнинг овқатланиш формуласи – бу рационда анъанавий табиий озиқ-овқат маҳсулотлари билан бир қаторда маълум хусусиятлар юклатилган маҳсулотларни (функционал озиқ-овқат маҳсулотлари) ва биологик фаол қўшимчаларни (БФҚ) овқатлар таркибида доимий равишда фойдаланишдир (В.А.Тутельян, 2010; Ф.Б.Литывин ва бошқ., 2018; Н.С.Цыпленкова, 2020; Г.И.Шайхова, 2023). Семизликнинг турли босқичларида парҳезли даволаш стратегик аҳамиятга эга. Бундай ёндошувнинг аҳамияти шу билан белгиланадики, нутриетив статус беморларнинг касалланиши ва вафот этиши, айниқса терминал босқичда муҳим детерминантни ташкил этади.

Ўзбекистонда овқатланиш учун гипокалорияли юқори оқсилли парҳез, шунингдек соғлом турмуш тарзининг устиворликлари, янги маҳсулотларни ишлаб чиқиш ва ўрганиш бўйича бир қатор илмий тадқиқотлар (Шайхова Г.И., 2023; Саломова Ф.И., 2023; Эрматов Н.Ж., 2019, 2024) олиб борилмоқда, соя уни билан бойитилган, буйракнинг сурункали етишмовчилигини олдини олиш ва даволаш учун янги нон-булочка маҳсулотларини ишлаб чиқилган (Отажонов И.О., 2021), сурункали буйрак етишмовчилиги билан оғриган шахслар учун парҳез билан даволашнинг янги усули ишлаб чиқилган (Г.И.Шайхова, К.А. Зуфаров ва бошқ., 2017) ва ўсмирларда семизликни олдини олиш учун овқатга янги БФҚ қўшиш (Б.Б.Рахимов, 2016), ўпкаларнинг сурункали касаллиги билан хасталанган болалар учун парҳез овқатланиш, янги «Маржон» озуқавий қўшимчасидан фойдаланиш (Л.А.Азимов, 2023) устида ишлар олиб борилган. COVID-19ни даволаш ва олдини олиш учун янги маҳсулот ва миллий таомларни киритиш билан янги профилактик даволовчи парҳез ишлаб чиқилди (Ортиков Б.Б, 2023). «ALFA SOY 001» соя оқсили изоляти, жамоат овқатланиши учун соя оқсили изоляти билан бойитилган

макарон маҳсулотлари ишлаб чиқилган (Тураев Ф.Ш., 2023). Парҳезли даволаш билан биргаликда меъда ичак тизим касалликлари ва саратон касалликларини олдини олиш ва даволаш масалалари бўйича бир қатор тадқиқотлар ўтказилган (Рустамов Б.С., 2014; Рустамова М.Т., 2020). Бироқ, семиз эркакларни даволаш ва олдини олиш учун мақсадли тадқиқотлар ўтказилмаган, семиз эркаклар учун озиқ овқат кепаги ва ўзбек миллий таомлардан фойдаланишга асосланган гипокалорияли юқори оқсилли парҳез ишлаб чиқилмаган.

Юқорида келтирилганлар эркаклардаги семизликда даволовчи овқатланишни келгусида такомиллаштириш ва гигиеник асослашга қаратилган тадқиқотларни ўтказиш заруриятини тақозо этади.

Диссертация тадқиқотининг диссертация бажарилган таълим муссасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Диссертация тадқиқоти Тошкент тиббиёт академиясининг илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ №03–4974 «Аҳоли саломатлигини яхшилаш, Ўзбекистон Республикаси аҳолисига тиббий профилактик ёрдамни такомиллаштириш ва аҳоли саломатлиги учун хавфли омилларни бартараф этиш» (2018–2022 йй.) мавзуси доирасида бажарилган.

Тадқиқотнинг мақсади эркаклардаги семизликни олдини олишни такомиллаштириш бўйича таклиф ва тавсияларни ишлаб чиқишдан иборат.

Тадқиқотнинг вазифалари:

семизликдан азият чекувчи эркакларда антропометрик кўрсаткичларни, касалланиш ва хавф омилларини баҳолаш;

қиш-баҳор ва ёз-куз мавсумларида уй шароитида амалдаги овқатланишни баҳолаш;

янги озиқ-овқат маҳсулоти–озиқ кепагининг биологик ва озуқавий қиймати, тажриба ҳайвонларининг тана оғирлик статусига ушбу маҳсулот таъсирини баҳолаш;

техник шароит ва технологик йўриқномани, янги озуқавий маҳсулотга сертификатни ишлаб чиқиш;

ўзбек миллий ошхонаси асосида семизликдан азият чекувчи эркаклар учун гипокалорияли юқори оқсилли илмий асосланган парҳезни ишлаб чиқиш.

Тадқиқотнинг объекти сифатида 2022-2023 йиллар давомида Тошкент шаҳридаги ООО «ZANGIOTA ZAM-ZAM» санаториясига қарашли Level Med клиникасига турли касалликлар билан мурожаат қилган ҳамда даво муолажаларини олган 550 нафар 30 ёшдан 60 ёшгача бўлган эркаклар, «Озуқавий кепак-Люкс» озуқа қўшимчаси, тажриба ҳайвонлари (зотсиз оқ каламушлар), гипокалорияли парҳез рецептлари олинган.

Тадқиқотнинг предмети сифатида республикадаги бирламчи бўғин даволаш-профилактика муассасаларининг ҳисобот маълумотлари, семизлик тарқалганлиги, эркакларда семизлик ва унинг эпидемиологияси, тарқалганлиги, ёндош патологиялар ва хавф омиллари, фракцияланган ва термик қайта ишланган бўғдой кепагининг озуқавий ва биологик қиймати, тажриба ҳайвонларининг оғирлик статусига фракциялаштирилган ва термик қайта

ишланган бўғдой кепакгининг самарадорлигини баҳолаш материаллари олинган.

Тадқиқотнинг усуллари. Тадқиқотда гигиеник, эпидемиологик, анкета сўровнома, органолептик, физик-кимёвий, биологик, тажриба ҳамда статистик тадқиқот усулларидадан фойдаланилган.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги қуйидагилардан иборат:

30 ёшдан 60 ёшгача бўлган эркакларда ортиқча тана оғирлигининг частотаси (семизликнинг I-III даражаси), касалланиш ва саломатлик тўғрисидаги маълумотлар, хавф омиллари, I-III даражадаги семизлик билан касалланиш ўртасидаги боғлиқлик аниқланган;

илк бор семиз эркаклар учун фракцияланган ва термик қайта ишланган бўғдой кепаги учун техник шартлар ва технологик йўриқнома ишлаб чиқилган;

илк бор янги маҳсулот – озуқавий кепакнинг биологик ва озуқавий қиймати исботланиб, тажриба ҳайвонларининг тана оғирлик статусига янги маҳсулотнинг таъсири аниқланган;

I-III даражали семизлиги бўлган эркаклар учун илмий асосланган гипокалорияли юқори оксилли парҳезнинг, шунингдек соғлом турмуш тарзининг устиворликлари асосланган.

Тадқиқотнинг амалий натижалари қуйидагилардан иборат:

30 ёшдан 60 ёшгача бўлган эркакларда ортиқча тана вазнининг тарқалиши натижасидаги семизликнинг I-III даражаси, хавф омиллари, I-III даражадаги семизлик билан касалланиш ўртасидаги боғлиқлик баҳоланган;

30 ёшдан 60 ёшгача бўлган семизликнинг I-III даражаси тасдиқланган эркакларнинг амалдаги овқатланишининг сон ва сифат кўрсаткич баҳоланган;

семиз эркаклар учун фракцияланган ва термик қайта ишланган бўғдой кепаги учун сертификат, техник шартлар ва технологик йўриқнома ишлаб чиқилган;

янги маҳсулот-озуқавий кепакнинг биологик ва озуқавий қиймати исботланган, тажриба ҳайвонларининг тана оғирлик статусига янги маҳсулот таъсири баҳоланган;

аҳоли орасида соғлом турмуш тарзини асослашга қаратилган гипокалорияли юқори оксилли парҳез ишлаб чиқилган.

Тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ишда қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган тадқиқотларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, етарли даражада материал танланганлиги, қўлланилган усулларнинг замонавийлиги, уларнинг бири иккинчисини тўлдирадиган гигиеник, эпидемиологик, анкета сўровнома, органолептик, физик-кимёвий, биологик, тажриба ҳамда статистик тадқиқот усуллари асосида эркакларда семизлик профилактикасини такомиллаштиришнинг ўзига хослиги, халқаро ҳамда маҳаллий тажрибалар билан таққосланганлиги, хулоса ва олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқлаганлиги билан асосланади.

Тадқиқот натижаларини илмий ва амалий аҳамияти. Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти янги озиқ-овқат маҳсулоти озуқавий

кепакнинг озуқавий ва биологик қийматини асосланиши, ушбу маҳсулотни тажриба ҳайвонларини тана оғирлигига таъсири, I-III даражали семизликдан азият чекувчи эркаклар учун гипокалорияли юқори оқсилли парҳезни илмий асослари яратилганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти озуқавий кепакнинг озуқавий ва биологик қиймати, озуқавий кепакнинг тиббий-биологик хавфсизлиги, шунингдек фракциялаштирилган ва термик қайта ишланган, янги бўғдой кепасига техник шартлар ва технологик йўриқномаларни ишлаб чиқиш билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг жорий этилиши.

Тошкент тиббиёт академияси мувофиқлаштирувчи эксперт кенгашининг 2024 йил 4 майдаги 05/110-сон хулосасига кўра (илмий янгиликни бошқа соғлиқни сақлаш муассаларига жорий этиш бўйича Тошкент тиббиёт академиясининг 2024 йил 4 мартдаги 09-14571-сонли хати Соғлиқни сақлаш вазирлигига тақдим этилган):

биринчи илмий янгилик: 30 ёшдан 60 ёшгача бўлган эркакларда ортиқча тана вазнининг даражаси (семизликнинг I-III даражаси), касалланиш ва саломатлик тўғрисидаги маълумотлар, хавф омиллари, I-III даражадаги семизлик билан касалланиш ўртасидаги боғлиқликлиги асосида семиз эркакларнинг амалдаги овқатланишининг сон ва сифат кўрсаткичлари асослангани Ўзбекистон Республикаси санитария-эпидемиологик осойишталиги ва жамоат саломатлиги кўмитаси Тошкент шаҳар бошқармаси бўйича 20.03.2024 йилдаги 47-сон ҳамда Ўзбекистон Республикаси санитария-эпидемиологик осойишталиги ва жамоат саломатлиги кўмитаси Андижон вилояти санитария-эпидемиология осойишталиги ва жамоат саломатлиги бошқармасининг Андижон туман бўлими бўйича 20.03.2024 йилдаги 04-39-сон буйруқлари билан амалиётига жорий этилган. *Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги қуйидагилардан иборат:* 30 ёшдан 60 ёшгача бўлган эркакларда ортиқча тана вазнининг даражаси (семизликнинг I-III даражаси), касалланиш ва саломатлик тўғрисидаги маълумотлар, хавф омиллари, I-III даражадаги семизлик билан касалланиш ўртасидаги боғлиқликлиги асосида семиз эркакларнинг амалдаги овқатланишининг сон ва сифат кўрсаткичларининг ўзгариши касалликнинг ривожланишга асос бўлиши билан изоҳланган. *Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги:* 30 ёшдан 60 ёшгача бўлган эркакларда ортиқча тана вазнининг даражаси (семизликнинг I-III даражаси), касалланиш ва саломатлик тўғрисидаги маълумотлар, хавф омиллари, I-III даражадаги семизлик билан касалланиш ўртасидаги боғлиқликлиги асосида семиз эркакларнинг амалдаги овқатланишининг сон ва сифат кўрсаткичлари ўзгариши баҳолаш мақсадида бир нафар бемор учун 109000 сўмни иқтисод қилишга эришилган (шифохоналарнинг преискурантига кўра турли ортиқча тана вазини ўзгаришини баҳолаш мақсадида 1 кун даволаниш 109000 сўмни, семизликни олдини олиш мақсадида 110000 минг сўмни, хўжалик ҳисобида даволаш учун бир пациент учун бир кунга 130000 сўмни иқтисод қилинади). *Хулоса:* 30 ёшдан 60 ёшгача бўлган эркакларда ортиқча тана вазнининг даражаси

(семизликнинг I-III даражаси), касалланиш ва саломатлик тўғрисидаги маълумотлар, хавф омиллари, I-III даражадаги семизлик билан касалланиш ўртасидаги боғлиқликлари асосида семиз эркакларнинг амалдаги овқатланишининг сон ва сифат кўрсаткичлари боғлиқлигини олдини олиш натижасида 109000-130000 сўмни иқтисод қилиш имконини берган;

иккинчи илмий янгилик: илк бор семиз эркаклар учун фракцияланган ва термик қайта ишланган буғдой кепаси учун ишлаб чиқилган техник шартлар ва технологик йўриқнома Ўзбекистон Республикаси санитария-эпидемиологик осойишталиги ва жамоат саломатлиги қўмитаси Тошкент шаҳар бошқармаси бўйича 20.03.2024 йилдаги 47-сон ҳамда Ўзбекистон Республикаси санитария-эпидемиологик осойишталиги ва жамоат саломатлиги қўмитаси Андижон вилояти санитария-эпидемиология осойишталиги ва жамоат саломатлиги бошқармасининг Андижон туман бўлими бўйича 20.03.2024 йилдаги 04-39-сон буйруқлари билан амалиётига жорий этилган. *Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги қуйидагилардан иборат:* илк бор семиз эркаклар учун фракцияланган ва термик қайта ишланган буғдой кепаси учун техник шартлар ва технологик йўриқнома ишлаб чиқиш орқали пациентларнинг саломатлик ҳолатини яхшилаш, касалликларнинг олдини олиш ва умр кўриш давомийлиги ўзгаришларнинг олдини олишдаги муҳим захира деб ҳисобласа бўлади. *Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги:* илк бор семиз эркаклар учун фракцияланган ва термик қайта ишланган буғдой кепаси учун техник шартлар ва технологик йўриқнома ишлаб чиқиш бир маҳсулотга 314400 сўмни иқтисод қилишга эришилган. *Хулоса:* илк бор семиз эркаклар учун фракцияланган ва термик қайта ишланган буғдой кепаси учун техник шартлар ва технологик йўриқнома ишлаб чиқиш учун 314400 сўмни иқтисод қилиш имконини берган;

учинчи илмий янгилик: илк бор янги маҳсулот – озуқавий кепакнинг биологик ва озуқавий қиймати исботланиб, тажриба ҳайвонларининг тана оғирлик статусига янги маҳсулотнинг таъсири аниқлангани Ўзбекистон Республикаси санитария-эпидемиологик осойишталиги ва жамоат саломатлиги қўмитаси Тошкент шаҳар бошқармаси бўйича 20.03.2024 йилдаги 47-сон ҳамда Ўзбекистон Республикаси санитария-эпидемиологик осойишталиги ва жамоат саломатлиги қўмитаси Андижон вилояти санитария-эпидемиология осойишталиги ва жамоат саломатлиги бошқармасининг Андижон туман бўлими бўйича 20.03.2024 йилдаги 04-39-сон буйруқлари билан амалиётига жорий этилган. *Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги қуйидагилардан иборат:* илк бор янги маҳсулот-озуқавий кепакнинг биологик ва озуқавий қиймати гигиеник баҳоланган ҳамда тажриба ҳайвонларининг тана оғирлик статусига янги маҳсулот таъсирининг ижобий хусусиятлари овқатланиш билан боғлиқ бўлган алиментар касалликларнинг олдини олиш, турли даражадаги семириш натижасида юзага келадиган асоратлар натижасида шаклланадиган касалликлар сонининг кескин ортиши ва унинг умр кўриш давомийлигига таъсирини олдини олишнинг гигиеник жиҳатларига батафсил ечим топишга асос бўлган. *Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги:* илк бор янги маҳсулот – озуқавий кепакнинг

биологик ва озуқавий қиймати гигиеник баҳоланган ҳамда тажриба ҳайвонларининг тана оғирлик статусига янги маҳсулот таъсирининг ижобий хусусиятлари баҳолаш, маҳсулотнинг самарадорлиги ва хавфсизлигини баҳолаш мақсадида токсикологик тадиқоқотларни амалга ошириш учун ўткир токциклигини баҳолашга 7000000 сўмни иқтисод қилишга эришилган. *Хулоса:* илк бор янги маҳсулот – озуқавий кепакнинг биологик ва озуқавий қиймати гигиеник баҳоланган ҳамда тажриба ҳайвонларининг тана оғирлик статусига янги маҳсулот таъсирининг ижобий хусусиятларнинг ўрни исботлаш учун бюджет маблағларидан 7000000 сўмга иқтисод қилиш имконини берган;

тўртинчи илмий янгилик: I-III даражали семизлиги бўлган эркаклар учун илмий асосланган гипокалорияли юқори оқсилли парҳезнинг, шунингдек соғлом турмуш тарзининг устиворликлари асослангани Ўзбекистон Республикаси санитария-эпидемиологик осойишталиги ва жамоат саломатлиги қўмитаси Тошкент шаҳар бошқармаси бўйича 20.03.2024 йилдаги 47-сон ҳамда Ўзбекистон Республикаси санитария-эпидемиологик осойишталиги ва жамоат саломатлиги қўмитаси Андижон вилояти санитария-эпидемиология осойишталиги ва жамоат саломатлиги бошқармасининг Андижон туман бўлими бўйича 20.03.2024 йилдаги 04-39-сон буйруқлари билан амалиётига жорий этилган. *Илмий янгиликнинг ижтимоий самарадорлиги қуйидагилардан иборат:* I-III даражали семизлиги бўлган эркаклар учун илмий асосланган гипокалорияли юқори оқсилли парҳез, шунингдек соғлом турмуш тарзининг устиворликлари ишлаб чиқиш орқали беморларнинг эндоген семиришини олдини олиш ва унинг асоратларни камайтиришга эришишнинг асосланган қирралари очиб берилганлиги билан изоҳланиши ва касалланиш даражасини камайтириш, ногиронликни олдини олишга шароит яратилганлиги билан изоҳланган. *Илмий янгиликнинг иқтисодий самарадорлиги:* I-III даражали семизлиги бўлган эркаклар учун илмий асосланган гипокалорияли юқори оқсилли парҳез, шунингдек соғлом турмуш тарзининг устиворликлари ишлаб чиқиш ва алиментар касалликларнинг олдини олиш мақсадида маҳсулотнинг самарадорлигини баҳолашга 3000000 сўмни, иқтисод қилишга эришилган. *Хулоса:* I-III даражали семизлиги бўлган эркаклар учун илмий асосланган гипокалорияли юқори оқсилли парҳезни самарадорлигини баҳолаш учун 3000000 сўмга иқтисод қилиш имконини берган.

Тадқиқот натижаларининг апробацияси. Мазкур тадқиқот натижалари 4 та илмий-амалий анжуманларда, жумладан, 2 та халқаро ва 2 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги. Диссертация мавзуси бўйича жами 10 та илмий иш чоп этилган, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 3 та мақола, жумладан, 2 таси республика ва 1 таси хорижий журналларда нашр этилган.

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. Диссертация таркиби кириш, бешта боб, хулоса ва фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 110 бетни ташкил этган.

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 «**Семизлик муаммосига замонавий қарашлар ва уни ҳал этиш стратегияси**» деб номланган биринчи бобида мазкур муаммонинг замонавий ҳолати, инсонларда семизликни юзага келиш сабаблари, семизлик ва ортиқча тана оғирлигини тарқалиши, семизлик билан боғлиқ бўлган саломатлик учун хавфлар ва йўлдош касалликлар, семизлик патогенезида атроф муҳит ва турмуш тарзининг роли, эркакларда семизликни даволаш ва олдини олишга принципиал ёндашувлар, шунингдек, ушбу муаммони илмий ҳал этишга муаллифлик ёндашувининг тавсифи берилган.

Диссертациянинг «**Эркаклар орасида семизлик профилактикасини такомиллаштириш бўйича методик ёндашувлар**» деб номланган иккинчи бобида тадқиқот предмети, объекти ҳамда қўлланилган тадқиқот усулларига таъриф берилган.

Тадқиқотлар Тошкент тиббиёт академиясининг (ТТА) Болалар, ўсмирлар ва овқатланиш гигиенаси кафедраси, Тошкент шаҳар санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги хизмати бўлими лабораторияси, ЎзР ФА С.Ю. Юнусов номли ўсимлик моддалари кимёси институтининг лабораторияси, Тошкент шаҳридаги ООО «ZANGIOTA ZAM-ZAM» санаториясига қарашли Level Med клиникаси, Ўзбекистон Республикаси Президенти Администрацияси ҳузуридаги тиббиёт бош бошқармасининг санитария-эпидемиология назорати бошқармаси лабораторияларида ўтказилган.

Тадқиқот объекти: Тошкент шаҳридаги ООО «ZANGIOTA ZAM-ZAM» санаториясига қарашли Level Med клиникасига турли касалликлар билан мурожаат қилган, ҳамда даво муолажаларини олган 500 та 30 ёшдан 60 ёшгача бўлган эркаклар; «Озуқавий кепак-Люкс» озуқа кўшимчаси. Тажриба ҳайвонлари (зотсиз оқ каламушлар), гипокалорияли парҳез рецептлари.

Тадқиқот вазифаларини ҳал этиш учун қуйидаги: тиббий-ижтимоий, гигиеник, физик-кимёвий, экспериментал ва ҳисоб-китоб усулларидан фойдаланилди.

Тадқиқот предмети: республикамиздаги бирламчи бўғин даволаш-профилактика муассасаларининг ҳисобот маълумотлари асосида семизлик тарқалганлигининг 2 йиллик (2022-2023й.й.) ҳолати ўрганилди. Эркаклардаги семизликнинг тарқалганлик даражасини баҳолаш бўйича шахсий экспедицион изланишлар Тошкент шаҳридаги ООО «ZANGIOTA ZAM-ZAM» санаториясига қарашли Level Med клиникасига турли касалликлар билан

муружаат қилган, ҳамда даво муолажаларини олган 500 нафар 30 ёшдан 60 ёшгача бўлган эркакларда шифокор эндокринолог иштирокида чуқурлаштирилган тиббий кўриқдан ўтказишдан иборат бўлди, фракцияланган ва термик қайта ишланган бўғдой кепагининг озуқавий кўшимчаси; тажриба ҳайвонларининг оғирлик статусига фракциялаштирилган ва термик қайта ишланган бўғдой кепаклари самарадорлиги; гипокалориялик парҳез.

Ортиқча тана оғирлиги 40 ёшдан 60 ёшгача бўлган 250 нафар эркакларда аниқланди. Текширишлар жараёнида эркакларнинг тана оғирлиги $95,1 \pm 1,23$ ни ташкил этди. Текширилган 250 нафар эркаклардан 190 нафари Тошкент шаҳрида, 60 нафари эса – Тошкент вилоятида истиқомат қилади.

Тадқиқотга жалб қилинган барча эркакларнинг таҳлика омиллари ҳамда овқатланиш ҳулқи Тошкент тиббиёт академиясининг Болалар, ўсмирлар ва овқатланиш гигиенаси кафедраси мутахассислари томонидан яратилган анкета-сўровнома асосида ўрганилди. Бунда ижтимоий шарт-шароитлари, овқатланиш хусусиятлари, жисмоний фаоллик, дам олишни ташкиллаштириш, зарарли одатлар, оиланинг моддий аҳволи ҳақидаги маълумотлар, мутахассислиги ва касби эътиборга олинди.

Эркакларда семизликни келтириб чиқарувчи хавфни аниқлаш учун далилий тиббиёт ва клиник эпидемиологиянинг замонавий усулларида бири бўлган «ҳодиса-назорат» усули қўлланилиб, «нисбий хавф» кўрсаткичи ҳисобланди. Ҳар бир ўрганилган омил учун мутлақ ва нисбий хавфни ҳамда эътиборга молик таҳлика омилларини бартараф этишда касалланиш хавфининг камайиш кўрсаткичлари ҳисобланди.

Эркакларнинг ҳақиқий овқатланиши анкета-сўровнома орқали баҳоланди. Маълумотларни тўплаш экспедиция шароитида йилига 2 марта - киш-баҳор, ёз-куз мавсумида эркакларнинг шахсий анкетасида уларнинг 7 кун давомида истеъмол қилган маҳсулотларини қайд этиш тарзида ўтказилди. Эркакларнинг кунлик рационидаги озуқа моддалари миқдори «Озиқ-овқат маҳсулотлари кимёвий таркибининг жадвали»дан фойдаланган ҳолда ҳисоблаб топилди. Олинган натижалар Ўзбекистон республикаси аҳолиси учун озиқ-овқат маҳсулотларини истеъмол қилишни ўртча кунлик рационал нормалари (СанҚваМ - 0105-01; СанҚваМ - 0250-08) билан таққосланган. Эркакларнинг кун тартибига баҳо бериш мақсадида уларнинг фаолияти хронометраждан ўтказилган.

Тадқиқотнинг кейинги босқичида биринчи марта фракцияланган ва термик қайта ишланган бўғдой кепагининг озуқавий кўшимчаси ишлаб чиқилди. Мазкур маҳсулотга Техник шартлар ва Технологик йўриқномалар (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ва «Ўзстандарт» агентлиги томонидан тасдиқланган) «Ts 00909053-01:2019» («Люкс») ишлаб чиқилди.

Ушбу маҳсулотга техник йўриқномалар ишлаб чиқилган ва ЎЗР Слғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан Ts 00909053-01:2019 тасдиқланган. Бўғдой кепагининг озуқавий кўшимчасининг озуқавий ва биологик қийматини аниқлашда: физик-кимёвий, органолептик ва микробиологик тадқиқот усулларида фойдаланилди. Физик-кимёвий кўрсаткичларини ўрганиш ва

органолептик баҳолаш ДавСТлари: 9404; 27668; 27494; 20239 бўйича амалга оширилди. Намлик, кислоталик, ёпишқоқлик (15113, 4-91, 15113, 5-91, 202239-91). Тажриба намуналарининг кимёвий тавсифида қуйидаги кўрсаткичлар: намлик (ДавСТ 221094-91); Къелдал усули бўйича хом протеин (6,25) (ДавСТ 0846-91); Сокслет аппаратида Рушковский усули бўйича умумий липидлар (ДавСТ 0846-91); муфел печида ёқилгандан кейинги қўлланиш (А.П.Ермаков, 1972). ДавСТ 9958-91 бўйича микробиологик кўрсаткичлар аниқланди.

Тадқиқотнинг кейинги босқичида тажриба ҳайвонларининг оғирлик статусига фракциялаштирилган ва термик қайта ишланган бўғдой кепаклари самарадорлигининг таъсири ўрганилди.

Жинсий етилган зотсиз оқ каламушлар (оғирлиги – 140-150 грамм).

1 гуруҳ - назорат- ҳайвонлар тўлақонли умумвиварий рациониди бўлди;

2 гуруҳ - тажриба рационига бўғдой кепаги киритилган ҳайвонлар бўлди (1-жадвалга қаранг).

1-жадвал

Тадқиқот модели:

Ҳайвонлар тури	Гуруҳлар сони	Ҳайвонлар сони	Тажриба давомийлиги	Ҳайвонлар гуруҳи
зотсиз оқ каламушлар	2	6	1 ой	назорат тажриба

Ҳайвонларда эвтаназия тажриба ҳайвонларини химоя қилиш бўйича Европа конвенцияси талаблари билан бирга мос ҳолда эфир билан чуқур наркоз киритиш орқали амалга оширилди 86/609 ЕЕС.

Каламушларнинг тана оғирлигини ўсишига қайта ишланган фракцияланган ва термик қайта ишланган бўғдой кепагининг таъсири ўрганилди. Каламушларнинг тана оғирлик динамикасини баҳолаш ўрганилаётган бўғдой кепагининг маълум бўлган таъсирини интеграл тавсифлаш учун фойдаланиладиган, объектив кўрсаткичлардан ташкил топади. Каламушлар натив сувли бўтқа кўринишидаги бўғдой кепагини юборишнинг барча муддати давомида ҳар куни тарозида тортилди. Тарозида тортиш овқат беришдан олдин тонгги вақтда бажарилди. Иккинчи босқичда каламушлардаги гематологик ва биокимёвий кўрсаткичлар ўрганилди. Фракциялаштирилган ва термик қайта ишланган бўғдой кепагини қўллашда, шунингдек эквивалент дозада эритувчи-дистилланган сув қабул қилганда, периферик қоннинг таркиб ва хусусият кўрсаткичлари ўрганилди.

Тадқиқотда олинган маълумотлар Pentium – IV шахсий компьютерида Microsoft Office Excel – 2003 дастурлар пакети ёрдамида статистик қайта ишлашнинг қурилма функцияларидан фойдаланишни киритиш билан статистик усулда қайта ишланди. Ўрганилаётган кўрсаткичнинг ўртача арифметик ҳисоблаш (M), ўртача квадрат оғиш (G), ўртача стандарт хатолик (m), нисбий катталикларни (частота, %) ҳисоблаш билан вариацион параметрик ва нопараметрик усуллар қўлланилди, ўртача катталикларни

қийлашда олинган ўлчовларнинг статистик аҳамияти генерал дисперсияларнинг тенглиги (F-Фишер мезони) ва тақсимлашнинг меъерийлиги текширилганда (экссесс мезони бўйича) хатоликлар эҳтимоллигини ҳисоблаш билан (P) Стюдент мезони (t) бўйича ўртача катталиклар аниқланди. Статистик аҳамиятли ўзгаришлар учун $P < 0,05$ ишончлилик даражаси қабул қилинди (Искандаров Т.И., Маматқулов Б.М., 2005.; 2008).

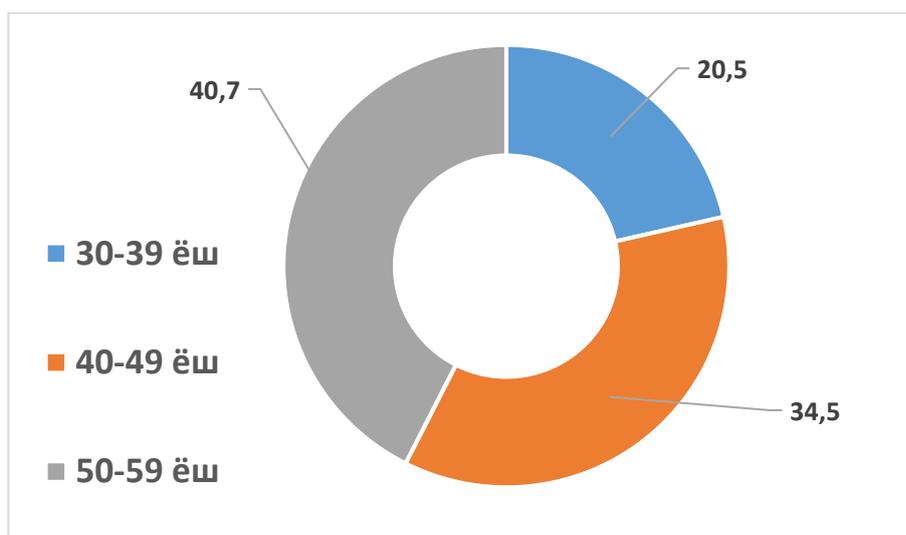
Диссертациянинг «**Эркакларда семизлик ва унинг эпидемиологияси, тарқалганлиги, ёндош патологиялар ва хавф омиллари**» деб номланган учинчи бобда 30 ёшдан 60 ёшгача бўлган эркаклар орасида семизликнинг тарқалганлиги, семиз эркакларда ёндош касалликлар учраш даражаси ҳамда ортиқча тана вазн ёки семиришнинг хавф омиллари таҳлил қилинди.

Семизликнинг оғирлигини ташхислаш ва баҳолаш учун фойдаланиладиган асосий кўрсаткич, тана оғирлиги индекси – бўй баландлигининг метр квадратини, тана оғирлигига нисбати бўлиб ҳисобланади. Меъёрда у 18,5 дан 25,0 гачани ташкил этади. Семизлик ва ортиқча тана оғирлигини ташхислаш мезони тана оғирлик индексининг 25,0-29,9,0 ва $> 30,0$ га мос ҳолда тенг бўлган кўрсаткичлари ҳисобланади. Овқатланиш статусини баҳолашда аниқландики, асосий гуруҳдаги текширилганлар орасидан 25 нафаридан иккинчи даражали семизлик, 10 нафар беморларда 3 даражали, қолган беморларда эса 1 даражали семизлик белгилари аниқланди, ТООИ $32,2 \pm 1,10$ га тенг бўлди. Сон айланаси $109,8 \pm 0,66$ см; бел айланаси $107,3 \pm 0,89$ см, ёғ массасининг миқдори $89,1 \pm 1,06\%$ га тенг бўлди. Назорат гуруҳидагиларда ортиқча тана оғирлиги ва семизлик аниқланмади. Назорат гуруҳидаги эркаклар кўрсаткичлари билан солиштирилганда, текширилганларнинг жисмоний иш қобилияти пасайган бўлиб чиқди. Қондаги альбумин ва умумий оксил текширилганда унча катта бўлмаган ўзгаришлар аниқланди, бу уларни меъёрга мослигини кўрсатди, азот алмашинув (қондаги мочевина) миқдори ҳам текширилганларда меъёр даражасида бўлди. Тонгги вақтда, наҳорга қондаги глюкоза миқдорини аниқлаш учун олинган намуналарда текширилувчи модда миқдори йўл қўйиладиган даражадан 2-3% га юқори бўлди (II даражали семизликдаги 13 нафар беморларда).

Беморлар орасида семизликнинг тарқалганлик даражасини таҳлил қилганимизда, беморларнинг ҳар учтадан биттасида (36,1%) ортиқча вазн кузатилган бўлса, семизликнинг 1-даражаси 28,3%да, семизликнинг 2-даражаси 22,0% ва семизликнинг 3-даражаси 13,5% беморларда учраган.

Ортиқча вазндаги беморларнинг ҳар бири семириш хавф гуруҳига кириб, агар худди шундай тенденция давом этса, буларда ҳам келажақда семиришнинг у ёки бу тури қайд этилиши мумкин. 30-39 ёш гуруҳидаги беморларда 3-даражадаги семизликка қараганда қарийб 3 баробар, 40-49 ёш гуруҳидаги беморларда 5 баробар кам, 50-59 ёшли беморларда эса атиги ярим баробар камлиги қайд этилган. Бу эса ёши катталашган сари эркакларда семизликнинг 3-даражаси кўп учрашидан далолат беради. Шунини қайд этиш керакки, семизликнинг 3-даражаси 30-39 ёшли беморлар гуруҳида 2,5%

ҳолатда қайд этилгани шу ёш учун хавфлидир, чунки меҳнатга лаёқатли айнан шу ёшда уларда эрта ногиронлик, эрта ўлим каби асоратлар юзага келиши мумкин. 40-49 ёшли беморлар орасида 3,5%, 50-59 ёшлиларда эса 7,6% семиришнинг 3-даражаси қайд этилган. Бундан кўриниб турибдики, семизликнинг 3-даражаси ёш катталашishi билан ортиб борган. Семизликнинг 3-даражасида ёндош патологиялар учрашини таҳлил қилганимизда, айнан шу гуруҳ беморлари орасида қандли диабет, артериал гипертензия, юрак ишемик касаллиги, ўпканинг сурункали обструктив касалликлари, остеохондроз, остеоартроз каби сурункали касалликларнинг оғир формалари устунлик қилди.



1-расм. Беморларнинг ёш гуруҳига кўра тақсимланиши

Беморларда семизликка олиб келувчи хавф омилларни аниқлаш учун уларни далилларга асосланган тиббиётнинг замонавий усулларида бир ходиса-назорат усулидан фойдаландик. Бунинг учун беморларни 2 гуруҳга ажратдик. 1 гуруҳга ортикча вазнга эга бўлган, бироқ ёндош патологиялар бўлмаган 200 та беморлар (назорат гуруҳ), иккинчи гуруҳга семизликнинг 3 даражаси бўлган ҳамда 3 тадан ортик ёндош патологиялари бўлган 200 та беморлар (асосий, ходиса гуруҳ) киритдик. Ретроспектив равишда беморлардан шу ходисага (яъни семизликка) олиб келувчи хавф омилларни ўрганиш учун анкета –сўров усулидан фойдаланилди, анкетага беморларнинг ижтимоий ҳолати, турмуш тарзи, овқатланиши, зарарли одатлари, бошдан кечирган касалликлари ҳамда тиббий ҳамда жисмоний фаолликлари тўғрисидаги саволларни киритилди. Бунинг учун ҳар бир беморга ушбу тадқиқотнинг мақсад ва вазифаси тушунтирилди ҳамда розилик сўралди.

Овқатланиш режими ва характери ҳар қандай касалликнинг келиб чиқиши, унинг кечиши ва оғирлик даражасига бевосита таъсир қилади. Беморларда овқатланиш режими тўғри ташкил қилинмаган. Кунлик режимни тўғри ташкил қилиш, дам олиш, тоза ҳавода сайр, жисмоний машқлар ва спорт турлари билан шуғулланиш кўпгина касалликлар профилактикасида, ҳаттоки уни даволашда ҳам муҳим аҳамият касб этади. Шуни инобатга олган ҳолда

тадқиқотга жалб қилинган асосий ва назорат гуруҳидаги шахсларнинг мазкур тадбирларга бўлган муносабатлари ўрганилди.

Таҳлил натижаларига кўра асосий гуруҳда тоза ҳавода сайр қилиш ва жисмоний тарбия билан шуғулланиш давомийлиги 3 соатгача бўлган респондентлар 6.8% ни, 2 соатгача бўлганлар -13.1%, 3 соатгача бўлганлар – 17,7% ни ташкил қилади. Беморларнинг 62,4% жисмоний тарбия билан умуман шуғулланмаслигини таъкидлашган.

Нazorat гуруҳида эса бу кўрсаткич 38,5% ни ташкил қилади. Касаллик профилактикаси мажмуавий дастурига тизимли ёндашув қуйидаги кетма-кет келадиган қадамларни ўз ичига олади (БТСЁК муассасаларида). Ортиқча вазн белгилари билан мурожаат қилган беморлардан тўлиқ анамнез маълумотлари олиниши лозим. Олинган анамнез маълумотлари жадвалга қўйилади ва хавф омиллари белгилаб олиниши лозим. Хавф даражасига кўра беморлар 3 гуруҳга ажратилади: хавфнинг энг кичик даражаси, хавфнинг ўртача даражаси, хавфнинг энг юқори даражаси. Хавфнинг энг кам эҳтимоллик чегараси мавжуд бўлган яхши истиқболли гуруҳ билан касалликнинг бирламчи профилактикаси чора-тадбирлари олиб борилиши шарт. Хавфнинг ўрта эҳтимоллик чегараси мавжуд бўлган диққатни талаб қиладиган гуруҳларда махсус инструментал текширишлар ўтказиш мақсадида тор мутахассисга юборилади. Хавфнинг энг кўп эҳтимоллик чегараси мавжуд бўлган ёмон истиқболли гуруҳларда эса беморни зарур бўлганда госпитализация қилиш, иккиламчи профилактика чораларни амалга ошириш тадбирлари олиб борилади. Хавф омили эҳтимоллик даражаси ортган сари беморларни ёмон истиқболли гуруҳга киритиш хавфи ошиб бораверади.

Шундай қилиб, Республикада 30 ёшдан 60 ёшгача бўлган, семизликдан азият чекувчи эркаклар учун янги озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқиш, касалланиш, амалдаги овқатланишни ўрганишга алоқадор бўлган, мақсадга йўналтирилган тадқиқотлар ўтказилмаган. Семизликдан азият чекувчи беморларнинг ҳаёт сифати муҳим масала бўлиб, у пухталиқ билан ўрганишни талаб этади.

Диссертациянинг «**Семизликдан азият чекувчи эркакларни амалдаги овқатланиши ва озуқавий статуси, шунингдек жисмоний фаоллигини ўрганиш**» деб номланган тўртинчи бобида семизликдан азият чекувчи эркакларда анкета сўровнома ўтказилди. Асосий гуруҳидаги рационда гўшт ва гўшт маҳсулотлари, ёғли, тузли маҳсулотлар, кондитер маҳсулотлари, картошка фри ва бошқалар меъёрга нисбатан сезиларли даражада юқори бўлди. Рационларни ҳисоблаш кўрсатдики, гўшт ва гўшт маҳсулотларини ортиқча истеъмол қилиниши қиш – баҳор мавсумида 12,1%, ёз-куз мавсумида эса – 8%ни ташкил этади, назорат гуруҳида эса кўрсатилган маҳсулотларнинг танқислиги 1,3% ва 2,75%ни ташкил этганлиги кузатилади.

Сут маҳсулотлари орасида аниқ танқисликда сут, пишлоқ, бринза ва творог бўлди; ушбу маҳсулотларнинг турлари асосан ўз ичига кефир, қурут (шўр творогдан тайёрланган маҳсулот), қаймоқ, айниқса қиш–баҳор ойларида белгиланган меъёрдан паст бўлиб, танқислик 39,2% дан 45,0%гачани ташкил этган бўлса, ёз-куз мавсумида 29,8 дан 37%гачани ташкил этди, назорат

гуруҳи рационада юқорида келтириб ўтилган маҳсулотлардан қаймоқ, қурут маҳсулотларининг мавжудлиги аниқланмади, аммо барибир сут ва сут маҳсулотларини миқдори меърдан 16,6 ва 22,6%га паст бўлиб чиқди. Балиқ ва балиқ маҳсулотлари ҳам жуда кам истеъмол қилинган. Ўсимлик ёғларининг танқислиги (айниқса пахта ёғи) нисбатан унча катта бўлмади. Баъзи ҳолатларда ҳаттоки келиб чиқиши ҳайвонлардан олинадиган ёғларни меърдан ортиқ бўлиши қайд этилди. Ҳайвон ёғлари истеъмолининг меърдан энг юқори даражада ортиқча бўлиши 2-4 мартани ташкил этди. Ҳайвон ёғлари сифатида сариеғ, қўй ва мол ёғларидан фойдаланилди.

Назорат гуруҳи ва семизликдан азият чекувчи эркакларидан сабзавотлар, полиз маҳсулотлари ва резавор меваларнинг истеъмолида аниқ етишмовчилик (меърдан деярли икки марта кам) аниқланди.

Қиш-баҳор мавсумида асосий гуруҳда шакар ва қандолат маҳсулотлари 23 дан 30%гача, назорат гуруҳида эса 1,4%га меърдан ортиқ бўлди, ёз мавсумида танқислик 1,5%ни ташкил этди.

Тўпланган маълумотларнинг таҳлили кўрсатдики, семизликдан азият чекувчи эркаклар овқатланишидаги энергетик қиймат юқори калорияли маҳсулотлар: тўйинган ёғлар, туз, шакар, шунингдек нон-булочка маҳсулотларини ортиқча истеъмол қилиш сабабли, назорат гуруҳига нисбатан 27%га юқори бўлиб чиқди (2-жадвалга қаранг).

Семизликдан азият чекувчи эркакларни овқатланиш рационининг биологик қийматини ҳисоблаш кўрсатдики, ундаги умумий оқсил миқдори меърдан 1,2 ва 1,4%га юқори бўлди. Назорат гуруҳи учун қиш-баҳор мавсумида оқсиллар танқислиги 4,7%ни, ёз-куз мавсумида эса 2,2%ни ташкил этди. Рационда келиб чиқиши ҳайвонлардан олинадиган ёғлар устунликка эга бўлиб, улар $66,5 \pm 1,3\%$ га тенг бўлди, яъни қиш-баҳор мавсумида меърдан 6,7%га, ёз-куз мавсумида эса меърдан 10,0%га юқори ($62,7 \pm 2,1$) бўлди. Назорат гуруҳида эса меърдан 9,6%га ($51,5 \pm 1,7$) ва 8,2%га ($50,8 \pm 1,2$) паст бўлди. Семизликдан азият чекувчи эркаклардан ташкил топган назорат гуруҳидаги маълумотларни солиштириш бўйича ҳайвон оқсилларини истеъмоли ишончли устунликка эга бўлди ($P > 0,001$).

Истеъмол қилинган овқатлар таҳлилида ёғларнинг нисбий ва мутлоқ миқдори ортишини тавсифловчи, энг салбий силжишлар семизликдан азият чекувчи эркакларда аниқланди. Кунлик озуқавий рациондаги ёғларнинг миқдори физиологик меърлардан 30,8 ва 20,0% га ошди, назорат гуруҳида эса меърдан 3,7 ва 2,2% паст бўлди. Келиб чиқиши ўсимлик ва ҳайвонлардан олинадиган ёғлар истеъмолининг оптимал нисбати бўлиб, кунлик рационда ҳайвон ёғларининг миқдорини 21%дан кам, ўсимликлар ёғлари эса 16%дан ортиқ бўлиши ҳисобланади. Рационда келиб чиқиши ҳайвонлардан олинадиган ёғлар устунликка эга бўлиб, меъёр 21 бўлганда, қиш-баҳор мавсумида унинг миқдори $121,6 \pm 4,2$ (130,8), ёз-куз мавсумида эса $111,6 \pm 4,9$ (120,0) га тенг бўлди. Ҳайвон ёғларини истеъмол қилиш даражаси назорат гуруҳидаги худди шундай кўрсаткичлардан ишончли равишда фарқ қилди ва 1,2 марта юқори бўлди ($P > 0,001$).

Рациондаги ёғларнинг асосий манбаси бўлиб қуйидагилар ҳисобланади: тез тайёр бўладиган ёғли гўшт маҳсулотлари (ёғли палов, ёғли гўшл маҳсулотлари, ёғли хамирли таомлар, дудланган гўшт ва парранда гўшти, фаст-фудлар; хот-доғлар, гамбургерлар, ҳар куни нонуштада тухум истеъмол қилиш, сутли маҳсулотлардан қаймоқ, сметана ва бошқалар) шулар жумласидандир. Ўзининг калориялилигига қарамасдан фаст-фудлар, гамбургерлар озуқавий моддаларга бой бўлиб ҳисобланмайди, у ўз таркибида катта миқдордаги ёғларни сақлайди ва озуқавий толалар ҳамда В гуруҳи витаминларини жуда оз миқдорда сақлайди. Ортиқча миқдордаги тўйинган ёғ кислоталари холестерин концентрациясини ортишига ва юракнинг коронар касалликларини ривожланишига олиб келади. Шунингдек, озуқавий холестерин қондаги холестерин концентрациясига сезиларли таъсир кўрсатади.

Углеводларнинг сифатли ва миқдорий истеъмоли муаммоси алоҳида эътиборни талаб этади. Қиёсий гуруҳларнинг амалдаги овқатланиш рационалида углеводлар миқдорини семизликдан азият чекувчи эркакларда 32,5 ва 25%, назорат гуруҳида эса 10 ва 3% юқори бўлиши қайд этилди. Назорат гуруҳи кўрсаткичлари билан солиштирилганда, семизликдан азият чекувчи эркакларнинг 58,9%да кўпинча углеводлар истеъмоли устунликка эга бўлди ($P>0,001$).

Суткалик рациондаги микронутриентлар баҳоланганда қуйидаги кўрсаткичлар аниқланди: асосий гуруҳда кальций миқдорининг меъёрдан бир неча марта юқори бўлиши (4 ва 5%га) қайд этилди; (назорат гуруҳида бу кўрсаткич меъёрдан 28,4%га паст бўлди), эҳтимол ёрмалар миқдорининг ортиқчалиги ҳисобига магний даражаси тавсия этилган меъёрдан 1,1 мартага устунликка эга бўлди (назорат гуруҳида меъёрдан 21 ва 17%га паст) фосфор миқдори белгиланган меъёрга мос келди; (назорат гуруҳида меъёрдан 17,8 ва 19,8% га паст). Суткалик рациондаги микронутриентлар баҳоланганда темир танқислиги аниқланди, уни организмга тушиши семизликдан азият чекувчи эркакларда, меъёрдаги 16,5 мг бўлиши лозим бўлган даражада $13,3\pm 2,4$ ва $13,8\pm 2,8$ мг/сут, назорат гуруҳида эса $12,6\pm 2,9$ ва $13,1\pm 2,1$ мг/сут ни ташкил этди. Сўнгги йиллар давомида йодланган туздан фойдаланишга қарамасдан, эркаклар рационалидаги йоднинг миқдори меъёрдан паст бўлди, витаминларнинг суткалик истеъмолининг таҳлили А, Е ва С витаминларини меъёри пасайганлиги аниқланди, маълумки уларни биргаликдаги қўлланилиши кучли антиоксидант омил бўлиб ҳисобланади, рационда витамин Анинг миқдори қиш-баҳор мавсумида 53,3%га, ёз-куз мавсумида эса 47,8%га, назорат гуруҳида эса 62,0 ва 58,0%га меъёрдан паст бўлди. Семизликдан азият чекувчи эркакларда витамин В₁ нинг миқдори меъёрдан 41,7%га, назорат гуруҳида эса 33,3%га меъёрдан ортиқ бўлди; витамин В₂ нинг миқдори меъёрдан 1,2-1,5 марта (29%), назорат гуруҳида эса 1,5 мартага (28,5%) меъёрдан паст бўлди. Асосий гуруҳдагиларнинг рационалида витамин РР нинг миқдори 10 ва 5%га меъёрдан юқори бўлди, назорат гуруҳида эса меъёрдан 7,6% ва 4%, 2,7% га паст натижаларни кўрсатди (2-жадвалга қаранг).

2-жадвал

Семизликдан азият чекувчи эркакларнинг овқатланиш рационадаги асосий озукавий моддаларнинг ўртача суткалик миқдори (M±m), мутлақ. (меърдан % ҳисобида)

Нутриентлар	^ Меъё р	Семизликдан азият чекувчи эркаклар, ТОИ 25-29,9 ва ундан юқори (меъерга нисбатан %)		Семизликдан азият чекмайдиган эркаклар, ТОИ 18-24 (меъерга нисбатан %)	
		Қиш-баҳор мавсуми	Ёз-куз мавсуми	Қиш-баҳор мавсуми	Ёз-куз мавсуми
Оқсиллар, г	93	100±3,8 (107,5)	95±3,2 (102,2)	90,0±3,5* (96,8)	88±3,1* (94,6)
Жумладан ҳайвон	57	68,5±3,3(120,2)	66,7±2,7 (117,0)	50,0±2,6 *** (88,7)	48,0±2,1*** (84,2)
Ёғлар, г	93	131,1±4,4 (141,0)	120,6±3,7 (129,8)	99,0±3,2*** (106,5)	90,0±2,8* (96,8)
Углеводлар, г	395	600,0±18,6 (151,9)	580,7±16,7 (147,0)	412,8±11,6*** (104,5)	405,4±10,7*** (102,6)
Калориялилик, ккал	2787	3770,0±33,2 (135,3)	3600,0±29,8 (129,2)	2800,5±22,7** * ()	2787,7±25,1** * (100,0)
Вит А, мг	0,9	0,54±0,03 (60,0)	0,55± 0,04 (61,1)	0,45±0,02* (50,0)	0,40±0,03** (44,4)
Вит С, мг	70	57,7±3,4 (82,4)	60,6±3,1 (86,6)	54,8±2,9 (78,3)	55,5±2,8 (79,3)
Вит В ₁ , мг	1,4	1,9±0,05 (135,7)	1,8±0,06 (128,6)	1,7±0,05** (121,4)	1,6± 0,04** (114,3)
Вит В ₂ , мг	1,6	1,5±0,04 (93,8)	1,8±0,03 (112,5)	1,6± 0,03* (100,0)	1,8±0,05 (112,5)
Вит РР, мг	25	30,8±2,5 (123,2)	28,3± 2,2 (113,2)	26,0±2,4 (104,0)	28,0±2,4 (1121,0)
Кальций, мг	1200	1300,0±20,6 (108,3)	1250,0±19,7 (104,2)	961,0±18,5*** (80,1)	988,0±19,4*** (82,3)
Магний, мг	300	320,0±8,8 (106,7)	330,0±9,1 (110,0)	240,0±7,3*** (80,0)	251,0±7,6*** (83,7)
Фосфор, мг	1800	1880,0±22,6 (104,4)	1899,0±23,8 (105,5)	1668,0±19,4** * (92,7)	1647,0±18,3** * (91,5)
Темир, мг	16,5	18,3±1,6 (110,9)	17,8±1,7 (107,9)	16,0±1,4 (97,0)	17,0±1,6 (103,0)

Изоҳ: ^ - жадвални тузишда СанҚ ва М 0105-01 ва 0250-08 бўйича бир кунлик озиқ-овқат маҳсулотларининг миқдори ва тавсия этилган жамланмаси ҳисобга олинган; * - асосий гуруҳдаги эркаклар овқатланишига нисбатан солиштирилганда (* - P<0,05, ** - P<0,01, *** - P<0,001)

Демак, семизликдан азият чекувчи 68% эркаклар овқатланиш тартибини бузади, буни қуйидагиларда кўриш мумкин: кун давомида оралиғи узок вақтни ташкил этган (5-6 соат) тўрт марта овқатланиш, кечки овқат вақтида энергетик қиймати юқори бўлган 45-58% (умумий суткалик калориядан) қисмини қабул қилиш. Текширилганларнинг 42% уйқуга ётишдан 1-2 соат олдин таом истеъмол қиладилар. Тунги вақтда овқат истеъмолини устунликка эга бўлиши, овқатланишда углеводли таомларнинг меъёрдан ортиқча бўлиши,

жисмоний фаолликнинг пастлиги аниқланди. Назорат гуруҳида эса овқатланиш тартиби тартибга солинган ҳолатда амалга оширилади.

Семизликнинг оғирлигини ташхислаш ва баҳолаш учун фойдаланиладиган асосий кўрсаткич, тана оғирлиги индекси – бўй баландлигининг метр квадратини, тана оғирлигига нисбати бўлиб ҳисобланади. Меъёрда у 18,5 дан 25,0 гачани ташкил этади. Семизлик ва ортиқча тана оғирлигини ташхислаш мезони тана оғирлик индексининг 25,0-29,9,0 ва > 30,0га мос ҳолда тенг бўлган кўрсаткичлари ҳисобланади. Овқатланиш статусини баҳолашда аниқландики, асосий гуруҳдаги текширилганлар орасидан 25 нафаридан иккинчи даражали семизлик, 10 нафар беморларда 3 даражали, қолган беморларда эса 1 даражали семизлик белгилари аниқланди, ТОИ 32,2+1,10 га тенг бўлди.

Сон айланаси $109,8 \pm 0,66$ см; бел айланаси $107,3 \pm 0,89$ см, ёғ массасининг миқдори $89,1 \pm 1,06\%$ га тенг бўлди. Назорат гуруҳидагиларда ортиқча тана оғирлиги ва семизлик аниқланмади. Назорат гуруҳидаги эркаклар кўрсаткичлари билан солиштирилганда, текширилганларнинг жисмоний иш қобиляти пасайган бўлиб чиқди. Қондаги альбумин ва умумий оқсил текширилганда унча катта бўлмаган ўзгаришлар аниқланди, бу уларни меъёрга мослигини кўрсатди, азот алмашинув (қондаги мочевина) миқдори ҳам текширилганларда меъёр даражасида бўлди.

Семизликни ривожланишини белгиловчи омиллардан бири сифатида жисмоний фаолликка алоҳида ўрин ажратилади. Текширилганлар орасида 40 ёшдан 50 ёшгача бўлган 35% эркаклар эрталаб енгил жисмоний машқлар (10 дақиқа) билан шуғулланади. 50 ёшдан 55 ёшгача бўлган эркаклар эса жисмоний машқлар билан шуғулланадилар, бироқ доимий эмас. 40 ёшдан 50 ёшгача бўлган 65% эркаклар, 50 ёшдан 60 ёшгача бўлган 80% эркаклар кечки овқатдан кейин телевизор қаршисида ўтириб, турли кинофильмлар, кўрсатувлар ва бошқаларни томоша қиладилар. 40-50 ёшдаги 34% эркаклар кун давомида ишлари компьютер билан боғлиқ бўлганлиги учун ўтирган ҳолда иш бажарадилар.

Текширилганларнинг 42% уйқуга ётишдан 1-2 соат олдин таом истеъмол қиладилар. Тунги вақтда овқат истеъмолини устунликка эга бўлиши, овқатланишда углеводли таомларнинг меъёрдан ортиқча бўлиши, жисмоний фаолликнинг пастлиги аниқланди. Назорат гуруҳида эса овқатланиш тартиби тартибга солинган ҳолатда амалга оширилади. Шундай қилиб, семизликдан азият чекувчи эркакларнинг овқатланиш таҳлили улардаги овқатланишни нафақат сифат, балки миқдор жиҳатдан ҳам тўлақонли бўлмаслигини ва шунингдек барча параметрлар бўйича амалий жиҳатдан гигиеник меъёрларга мос келмасликни кўрсатди. Уларнинг овқатланишидаги озучавий моддаларни яққол намоён бўлган мувозанатининг бузилганлиги, эркакларда функционал бузилишларни ривожланиши учун сезиларли хавф омили бўлиб ҳисобланади ва албатта коррекция қилишни талаб этади.

Диссертациянинг «**Бугдой кепагининг озучавий ва биологик қиймати**» бешинчи бобида келтирилган.

Республикада биринчи марта фракцияланган ва термик қайта ишланган бўғдой кепегининг озуқавий қўшимчаси ишлаб чиқилди. Мазкур маҳсулотга техник шартлар ва технологик йўриқномалар (Соғлиқни сақлаш вазирлиги ва «Ўзстандарт» Агентлиги томонидан тасдиқланган) «Ts-00909053-01:2019» ишлаб чиқилган.

Фракцион ва термик қайта ишланган бўғдой кепеги оқсил, минерал моддалар ва витаминларнинг юқори миқдори билан фарқланди (3-жадвалга қarang).

3-жадвал

Фракцияланган ва термик қайта ишланган бўғдой кепегининг озуқавий қиймати

№	Номи	100 граммда	P
1	Калориялар	216±1,61	<0,01
2	Ёғлар (г)	4,3 ±0,191	<0,05
3	Тўйинган ёғлар (г)	0,6±0,056	<0,05
4	Ярим тўйинмаган ёғ кислоталари (г)	2,2± 0,127	<0,05
5	Моно тўйинмаган ёғ кислоталари (г)	0,6± 0,051	<0,01
6	Холестерин (мг)	0±0,0	<0,00
7	Натрий (мг)	2±0,104	<0,05
8	Калий (мг)	1178±11,931	<0,05
9	Углеводлар (г)	63±0,867	<0,01
10	Озуқавий толалар (г)	45±0,739	<0,05
11	Шакар (г)	0,3± 0,041	<0,05
12	Оқсиллар (г)	16,8±0,511	<0,05
13	Витамин А	90±1,153U	<0,01
14	Кальций	74±1,130 mg	<0,05
15	Витамин D	0±0,0	<0,00
16	Витамин B ₁₂	0±0,0	<0,00
17	Витамин C	0±0,0 mg	<0,00
18	Темир	11,6±0,497 mg	<0,05
19	Витамин B ₆	1,5±0,243 mg	<0,05
20	Магний	614±8,661 mg	<0,05

Фракцион ва термик қайта ишланган бўғдой кепегида оқсиллар - 16,8±0,511 г ни; углеводлар - 0,3± 0,041 г ни; тўйинган ёғлар - 0,6±0,056 г ни ташкил этди.

Тажрибамизнинг кейинги босқичида тажриба ҳайвонларида каламушларнинг тана оғирлигини ўсишига фракцияланган ва термик қайта ишланган бўғдой кепегининг таъсири ўрганилди. Каламушлар натив сувли бўтқа кўринишидаги бўғдой кепегини юборишнинг барча муддати давомида ҳар куни тарозида тортилди. Тарозида тортиш овқат беришдан олдин тонги

вақтда бажарилди. Тажриба остидаги ва назорат гуруҳи каламушлари ўртасида тана оғирлигини ўсиш динамикасидаги ишончли фарқларнинг мавжуд эмаслигига қарамасдан, кепак қабул қилувчи каламушларнинг тана оғирлигини янада яққол намоён бўлган йўқотилиши бу каби самара сабабини таҳлил қилиш учун асос бўлиб хизмат қилди. Тавсия этилган суткалик дозада фракциялаштирилган ва термик қайта ишланган бўғдой кепagini қабул қилишда захарли таъсирни мавжуд эмаслиги ва назорат билан солиштирилганда тана оғирлигини сезиларсиз, аммо физиологик меъёрлар даражасида ўсиши, қабул қилиш бошлангандан кейин бир ойдан сўнг кузатиладиган энг юқори кўрсаткичларда тана оғирлигини коррекция қилувчи сифатида қўшилиш самарадорлигини исботлайди.

Таҳмин қилинадики, тана оғирлигини секин ўсиб боришининг бундай самараси, маҳсулот таркибида ёғ тўқимасини хосил бўлиш жараёнини тўхтатувчи модданинг мавжудлиги, шунингдек кепакни липолиз жараёнидаги иштироки билан боғлиқ бўлиши мумкин, у β -рецепторлар воситаси орқали ёғ алмашинувини бошқаришни амалга оширади, яъни ёғларни парчаланиши, гидролизини тезлаштиради, ёғ тўқимаси фаоллигини оширади, бундан ташқари таҳмин қилиш мумкинки, кепак организмдаги энергия сарфини фаоллаштиради ва алмашинув жараёнларини тезлаштиради, ичакларни бўшашни кучайтиради, шунингдек тўйиш хисси ҳисобига истеъмол қилаётган овқат миқдорини камайтиради. Ўрганилаётган кепак шунингдек, яққол намоён бўлган нажас хосил қилиш ва перестальтика самарасини кўрсатади, бу эса таъсирланиш белгиларисиз нажас массасини юқори даражада ажралишига ва диареяга олиб келади.

Иккинчи босқичда каламушлардаги гематологик ва биокимёвий кўрсаткичлар ўрганилди. Фракциялаштирилган ва термик қайта ишланган бўғдой кепagini қабул қилишда тажриба ости каламушларидаги гематологик кўрсаткичларда ишончли ўзгаришлар аниқланмади.

Учинчи босқичда биз томонимиздан организмдаги алмашинув жараёнини қўллаб қувватлаш учун фракциялаштирилган ва термик қайта ишланган бўғдой кепagini кўрсатадиган таъсирини баҳолаш ўтказилди. Бунинг учун тавсия этилган дозада тажриба учун юборилишгача ва ундан кейин қиёслаб, уларни қабул қилган тажриба ҳайвонларининг қонидаги биокимёвий кўрсаткичлари ўрганилди. Фракцияланган ва термик қайта ишланган бўғдой кепagini қабул қилишда каламушларда содир бўладиган метаболик жараёнлар ўзининг энг юқори оптимумига яқинлашиш тенденциясига эга бўлди, бунда умумий оқсил синтезини ўсиши қайд этилди.

Шундай қилиб, тажриба ҳайвонларида экспериментлар натижасида олинган маълумотлар шундай хулоса қилишга имкон берадики, фракциялаштирилган ва термик қайта ишланган бўғдой кепаги организмда витаминлар ва минерал моддалар рациона билан тўйиниши ҳисобига кечувчи метаболик ва биокимёвий жараёнларни оптимал физиологик статусига олиб келади, шунингдек организмдаги энергия сарфини фаоллаштиради ва алмашинув жараёнлари ва нажас хосил бўлишини стимуллайди ҳамда шу орқали тана оғирлигини пасайишини таъминлайди.

Шундай қилиб, фракциялаштирилган ва термик қайта ишланган бўғдой кепаги алмашинув жараёнларини оптималлаштиради, метаболизмни тезлаштиради ва ёғларни парчалаш самарасига эга, ортиқча суюқлик ва шлакларни ажралиб чиқишига олиб келади.

ХУЛОСАЛАР

«Эркакларда семизликнинг профилактикасини такомиллаштириш» мавзусидаги фалсафа доктори (PhD) диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. 550 та 30 ёшдан 60 ёшгача бўлган эркакларда семизлик даражаси умумқабул қилинган тана вазни индекси билан аниқланди (ТВИ), яъни $ТВИ = \text{вазнининг (кг)} / \text{бўйга (м}^2\text{)}$ нисбати. Бунда 18 дан 25,9 гача бўлган кўрсаткич меъёрни ташкил қилади. 25-25,9 - ортиқча вазн, 30,0-34,9 - семизликнинг I даражаси, 35,0-39,9 семизликнинг II даражаси, $\geq 40,0$ семизликнинг III даражаси. 550 та бемордан 500 тасининг олинган натижалари статистик таҳлил қилинди.

2. Беморлар орасида семизликнинг тарқалганлик даражасини таҳлил қилганимизда, беморларнинг ҳар учтадан биттасида (36,1%) ортиқча вазн кузатилган бўлса, семизликнинг 1-даражаси 28,3%да, семизликнинг 2-даражаси 22,0% ва семизликнинг 3-даражаси 13,5% беморларда учраган. Ортиқча вазндаги беморларнинг ҳар бири семириш хавф гуруҳига кириб, агар худди шундай тенденция давом этаверса, буларда ҳам келажакда семиришнинг у ёки бу тури қайд этилиши мумкин.

3. Семизликдан азият чекувчи эркаклар рационини нон, ун, ёғ, ёрмалар ҳамда қандолат маҳсулотларининг устунлиги билан тавсифланади. Янги сабзавот ва хўл мевалар миқдори бўйича (овқатланиш рационини озуқавий толалар танқислиги 80%ни ташкил этади) овқатланиш меъёрларини бажармаслик фонида ҳар кунлик рацион таркибида тўйинган ёғлар, туз ва шакар миқдорининг юқорилиги қайд этилди.

4. Семизликдан азият чекувчи эркакларни овқатланиш рационининг биологик қийматини ҳисоблаш кўрсатдики, ундаги умумий оксил миқдори меъёрдан 1,2 ва 1,4%га юқори бўлди. Назорат гуруҳи учун қиш-баҳор мавсумида оксиллар танқислиги 4,7%ни, ёз-куз мавсумида эса 2,2%ни ташкил этди. Рационда келиб чиқиши ҳайвонлардан олинадиган ёғлар устунликка эга бўлиб, улар $66,5 \pm 1,3\%$ га тенг бўлди, яъни қиш-баҳор мавсумида меъёрдан 6,7%га, ёз-куз мавсумида эса меъёрдан 10,0%га юқори ($62,7 \pm 2,1$) бўлди. Назорат гуруҳида эса меъёрдан 9,6%га ($51,5 \pm 1,7$) ва 8,2%га ($50,8 \pm 1,2$) паст бўлди.

5. Республикада биринчи марта фракцияланган ва термик қайта ишланган бўғдой кепагининг озуқавий кўшимчаси ишлаб чиқилди. Мазкур маҳсулотга Техник шартлар ва технологик йўриқномалар «Ts-00909053-01:2019» Соғлиқни сақлаш вазирлиги ва «Ўзстандарт» Агентлиги томонидан тасдиқланган. Кукун холида ишлаб чиқарилган фракцияланган ва термик қайта ишланган «Люкс -бўғдой кепаги» таркиби фаол компонентларга эга.

6. Илк бор тажриба ҳайвонларида каламушларнинг тана оғирлигини ўсишига фракцияланган ва термик қайта ишланган «Люкс-бўғдой кеваги» нинг таъсири ўрганилди. Тажриба ҳайвонларида бўғдой кеваги организмда витаминлар ва минерал моддалар рации билан тўйиниши ҳисобига кечувчи метаболлик ва биокимёвий жараёнларни оптимал физиологик статусига олиб келади, метаболизмни тезлаштиради, ёғларни парчалаш самарасига эга, ортиқча суюқлик ва шлакларни ажралиб чиқишига олиб келади, организмдаги энергия сарфини фаоллаштиради, алмашинув жараёнлари ва нажас ҳосил бўлишини стимуллайди ҳамда шу орқали тана оғирлигини пасайишини таъминлайди.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.12.2019.Tib.30.03
ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ**

ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

ИБРОХИМОВА ДИЛОБАР ХАБИБУЛЛАЕВНА

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФИЛАКТИ ОЖИРЕНИЯ У МУЖЧИН

14.00.07 – Гигиена

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам

ТАШКЕНТ– 2024

Тема диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за № В2021.3.PhD/Tib2087.

Диссертация выполнена в Ташкентской медицинской академии.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.tma.uz) и Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziynet.uz).

Научный руководитель:	Шайхова Гули Исламовна доктор медицинских наук, профессор
Официальные оппоненты:	Камилова Роза Толановна доктор медицинских наук, профессор Зарединов Дамир Арифович доктор медицинских наук, профессор
Ведущая организация:	Казахский национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова (Республика Казахстан)

Защита диссертации состоится « ____ » _____ 2024 года в ____ часов на заседании Научного совета DSc.04/30.12.2019.Tib.30.03 при Ташкентской медицинской академии. (Адрес: 100109, г. Ташкент, ул. Фароби, 2. Ташкентская медицинская академия, 10 учебный корпус, 1 этаж. Тел./Факс: (+99878) 150-78-25, e-mail: info@tma.uz).

С диссертацией 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: (+99878) 150-78-14).

Автореферат диссертации разослан « ____ » _____ 2024 г.
(реестр протокола рассылки № ____ от « ____ » _____ 2024 г.).

Ф.И.Саломова

Заместитель председателя научного совета по
присуждению учёных степеней,
доктор медицинских наук, профессор

Д.Ш.Алимухамедов

Ученый секретарь научного совета
по присуждению учёных степеней,
доктор медицинских наук, доцент

Ф.И.Саломова

Председатель научного семинара при
научном совете по присуждению учёных степеней,
доктор медицинских наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мире зарегистрировано более 250 млн больных ожирением, по расчету экспертов ВОЗ, «...а к 2025 году, их число превысит 300 млн...»³. Каждый год заболевания, связанные с избыточной массой тела, становятся причиной более одного миллиона случаев смерти в регионах. Клиническая значимость ожирения у мужчин значительно выше, чем у женщин: оно гораздо труднее поддается лечению традиционными методами, ведет к ускорению развития прогрессирования сердечно-сосудистых заболеваний, приводя к уменьшению средней продолжительности жизни у мужчин по сравнению с женщинами. Разработка новых методов борьбы с ожирением на сегодняшний день является актуальным.

Во всем мире проводятся ряд научных исследований по совершенствованию профилактики ожирения у мужчин. В связи с этим особое научное и практическое значение приобретают исследования направленные на изучение распространенности ожирения у мужчин, фактор риска ожирения и заболеваемость, антропометрические показатели, фактическое питание в домашних условиях в зимне-весенний и летне-осенний периоды года, разработка научно-обоснованного гипокалорийного, высокобелкового лечебного и оптимизированного нового профилактического питания для мужчин с ожирением на основе узбекской национальной кухни, а также влияния нового продукта на статус массы тела экспериментальных животных.

В нашей стране осуществляются определенные меры, направленные на развитие сферы здравоохранения, адаптацию медицинской системы к требованиям мировых стандартов, в том числе, повышение качества эффективной диагностики, лечения и профилактики различных соматических заболеваний. В связи с этим, в соответствии с семью приоритетными направлениями Стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы для повышения уровня медицинских услуг на новый уровень определены такие задачи, как «...повышение качества оказания квалифицированной помощи в первичной медико-санитарной помощи...»⁴. Исходя из этих задач, целесообразно проведение исследований, в том числе по совершенствованию профилактики ожирения у мужчин.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, предусмотренных в Указах Президента Республики Узбекистан № УП-60 «О Стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы» от 28 января 2022 года, № УП-5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» от 7 декабря 2018 года, в Постановлениях Президента Республики Узбекистан № УП-3071 «О мерах по дальнейшему развитию

³ Цыпленкова Н.С. Ожирение у мужчин трудоспособного возраста: гормонально-метаболические и гемодинамические факторы риска нарушений ритма сердца. Дисс.автореф. канд наук, Казань2020, - 23 С.

⁴Указ Президента Республики Узбекистан № УП-60 «О Стратегии развития нового Узбекистана на 2022–2026 годы» от 28 января 2022 года.

специализированной медицинской помощи населению Республики Узбекистан на 2017-2021 годы» 20 июня 2017 года, № ПП-4887 «О дополнительных мерах по обеспечению здорового питания населения» от 20 ноября 2020 года, № ПП-4295 «Об утверждении национальной программы по совершенствованию эндокринологической помощи населению республики на 2019-2021 годы» 19 апреля 2019 года, а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данном направлении.

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

Степень изученности проблемы. Ожирение является одной из важнейших проблем общественного здравоохранения в двадцать первом веке, в связи с чем этой проблеме уделяется значительное внимание. Тенденция роста заболеваемости и смертности объясняется широким интересом ученых к исследованиям, касающихся основ формирования и развития заболеваний (Белевский А.С. и др., 2015; Розина Н.И. и др., 2011). Формула питания XXI века – это постоянное использование в рационе, наряду с традиционными натуральными пищевыми продуктами, продуктов с заданными свойствами (функциональных пищевых продуктов) и биологически активных добавок (БАД) к пище (Тутельян В.А., 2010; Литывин Ф.Б. и др., 2018; Цыпленкова Н.С., 2020; Шайхова Г.И., 2023). На различных стадиях ожирения диетическое лечение имеет стратегическое значение. Значимость такого подхода определяется тем, что нутритивный статус представляет собой важную детерминанту заболеваемости и смертности больных, особенно в терминальной стадии.

В Узбекистане проводятся ряд научных исследований по разработке и изучению гипокалорийной высокобелковой диеты для питания, новых продуктов, а также приоритетов здорового образа жизни (Шайхова Г.И., 2023; Саломова Ф.И., 2023; Эрматов Н.Ж., 2019, 2024); разработаны новые хлебобулочные изделия для профилактики и лечения хронической почечной недостаточности с обогащением соевой муки (Отажонов И.О., 2021); разработан новый метод диетотерапии для лиц с хронической почечной недостаточностью (Шайхова Г.И., Зуфаров К.А. и др., 2017), проводились работы по включению новых БАДов к пище для профилактики ожирения у подростков (Рахимов Б.Б., 2016), по диетическому питанию для детей с хроническими заболеваниями легких, использованию новых пищевых добавок «Marjon» (Азимов Л.А., 2023). Разработана новая профилактическая лечебная диета с включением новых продуктов и национальных блюд для профилактики и лечения COVID-19 (Ортиков Б.Б., 2023). Разработаны изолят соевого белка «ALFA SOY 001», макаронные изделия обогащенные изолятом соевого белка «ALFA SOY 001» для общественного питания (Тураев Ф.Ш., 2023). Проведен ряд исследований по вопросам профилактики и лечения заболеваний желудочно-кишечного тракта и онкологических заболеваний в сочетании с диетотерапией (Рустамов Б.С., 2014; Рустамова М.Т., 2020).

Однако целевых исследований по лечению и профилактике мужчин с ожирением не проводилось, и не разработана научно обоснованная гипокалорийная высокобелковая диета для мужчин с ожирением на основе использования пищевых отрубей и узбекской национальной кухни.

Вышеизложенное определяет необходимость проведения исследований, направленных на дальнейшее совершенствование и гигиеническое обоснование лечебного питания при ожирении у мужчин.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентской медицинской академии № 03-4974 в рамках темы: «Улучшение здоровья населения, совершенствование профилактической медицинской помощи населению Республики Узбекистан и устранение опасных факторов для здоровья населения» (2018-2022 гг.).

Цель исследования – разработка предложений и рекомендаций по совершенствованию профилактики ожирения у мужчин.

Задачи исследования:

оценить антропометрических показателей, заболеваемости и факторов риска ожирения у мужчин с ожирением;

оценить фактического питания в домашних условиях в зимне-весеннем и летне-осеннем периодах;

оценить пищевую и биологическую ценность нового продукта - пищевых отрубей, влияния данного продукта на весовой статус экспериментальных животных;

разработка технических условий и технологической инструкции, сертификата на новый продукт питания;

разработка научно-обоснованной гипокалорийной высокобелковой диеты для мужчин с ожирением на основе национальной узбекской кухни.

Объектом исследования взяты 550 мужчин в возрасте от 30 до 60 лет, обратившихся в клинику Level Med санатория ООО «ЗАНГИОТА ЗАМ-ЗАМ» г. Ташкента с различными заболеваниями и получивших лечение; пищевая добавка «Пищевые отруби-Люкс», экспериментальные животные (беспородные белые крысы), рецепты гипокалорийной диеты.

Предметом исследования взяты отчетные данные первичного звена лечебно-профилактических учреждений республики, распространенность ожирения, ожирение у мужчин и его эпидемиология, распространенность, сопутствующие патологии и факторы риска, пищевая и биологическая ценность фракционированных и термически обработанных пшеничных отрубей; материалы для оценки эффективности фракционированных и термически обработанных пшеничных отрубей на весовой статус подопытных животных.

Методы исследования. В исследовании использовались гигиенический, эпидемиологический, анкетно-опросный, органолептический, физико-химический, биологический, экспериментальный и статистический методы исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

обоснована частота избыточной массы тела (ожирение I-III степени) у мужчин в возрасте от 30 до 60 лет, данные о здоровье и заболеваемости, факторы риска, количественные и качественные показатели фактического питания мужчин с ожирением на основе взаимосвязи заболеваемости ожирением I-III степеней;

впервые разработаны технические условия и технологические инструкции, сертификат на отруби пшеничные, фракционированные и термически обработанные для мужчин с ожирением;

впервые гигиенически оценена биологическая и пищевая ценность новых пищевых отрубей, а также доказана роль положительных свойств нового продукта на состояние массы тела экспериментальных животных;

доказана эффективность научно обоснованной гипокалорийной высокобелковой диеты для мужчин с ожирением I-III степени.

Практические результаты исследования заключается в следующем:

оценена распространенность избыточной массы тела у мужчин в возрасте от 30 до 60 лет, распространенность ожирения I-III степени, факторы риска, зависимость заболевания с ожирением I-III степени;

оценены количественные и качественные показатели фактического рациона питания мужчин в возрасте от 30 до 60 лет с подтвержденным ожирением I-III степени;

разработаны сертификат, технические условия и технологические инструкции на отруби пшеничные, фракционированные и термически обработанные для мужчин с ожирением;

доказана пищевая и биологическая ценность нового продукта -пищевых отрубей, оценено влияние данного продукта на весовой статус экспериментальных животных;

разработана гипокалорийная высокобелковая диета, направленная на формирование здорового образа жизни среди населения.

Достоверность результатов исследования подтверждена применением в исследованиях теоретических подходов и методов, выбором достаточного количества материала, современностью применяемых методов, на основе современных взаимодополняющих гигиенических, эпидемиологических, анкетного опроса, органолептических, физико-химических, биологических, экспериментальных и статистических методов исследования, особенности совершенствования профилактики ожирения у мужчин было сопоставлено с международным и отечественным опытом, полученные выводы и результаты подтверждены компетентными структурами.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования объясняется обоснованностью пищевой и биологической ценности нового продукта -пищевых отрубей, влиянием данного продукта на весовой статус экспериментальных животных, разработкой научных основ гипокалорийной высокобелковой диеты для мужчин страдающих с ожирением I-III степени.

Практическая значимость результатов исследования объясняется пищевой и биологической ценностью пищевых отрубей, медико-биологической безопасностью пищевых отрубей, а также разработкой технических условий и технологических инструкций на новые отруби пшеничные, фракционированные и термически обработанные.

Внедрение результатов исследования.

Согласно заключению координационного экспертного совета Ташкентской медицинской академии № 05/110 от 4 мая 2024 года (в Министерство здравоохранения представлено письмо Ташкентской медицинской академии № 09-14571 от 4 марта 2024 года о внедрении научной новизны в другие учреждения здравоохранения):

первая научная новизна: обоснование количественных и качественных показателей фактического питания мужчин с ожирением на основе степени избыточной массы тела у мужчин в возрасте от 30 до 60 лет (ожирение I-III степени), сведения о заболеваемости и здоровье, факторах риска и взаимосвязи заболеваемости ожирением I-III степени, внедрено в практику приказами Ташкентского городского управления санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья №47 от 20.03.2024 года и Андижанского областного управления санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья №04-39 от 20.03.2024 года. *Социальная эффективность научной новизны заключается в следующем:* На основании уровня избыточной массы тела у мужчин в возрасте от 30 до 60 лет (I-III степени ожирения) полученные сведения о заболеваемости и здоровье, факторах риска, на основании корреляции между заболеваемостью и ожирением I-III степени, изменения количественных и качественных показателей фактического питания мужчин с ожирением объясняется как основа развития заболевания. *Экономическая эффективность научной новизны:* у мужчин в возрасте от 30 до 60 лет на основании степени избыточной массы тела (ожирение I-III степени), данных о заболеваемости и состоянии здоровья, факторов риска, а также связи заболеваемости ожирением I-III степени, с целью оценки изменений количественных и качественных показателей фактического рациона питания мужчин с ожирением достигнута экономия 109000 сум на одного пациента (согласно прейскуранту больниц, один день лечения с целью оценки изменений в различных показателях), при избыточной массе тела экономия составляет 109 000 сум, с целью профилактики ожирения - 110000 сум, на лечение на хозрасчётной основе - 130000 сум в сутки на одного пациента). *Вывод:* для предотвращения взаимосвязи количественных и качественных показателей фактического питания мужчин с ожирением на основе взаимосвязи заболеваемости с ожирением I-III степени, степени избыточной массы тела у мужчин в возрасте от 30 до 60 лет (ожирение I-III степени), данных о заболеваемости и здоровья, факторах риска позволило сэкономить 109000 – 130000 сум;

вторая научная новизна: впервые разработанные технические условия и технологическая инструкция на отруби пшеничные фракционированные и

термически обработанные для мужчин, страдающих ожирением, внедрены в практику приказами Ташкентского городского управления санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья №47 от 20.03.2024 года и Андижанского областного управления санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья №04-39 от 20.03.2024 года. *Социальная эффективность научной новизны заключается в следующем:* впервые разработанные сертификат, технические условия и технологические инструкции на фракционированные и термически обработанные пшеничные отруби для мужчин с ожирением, можно считать важным резервом в улучшении состояния здоровья пациентов, профилактике заболеваний и в предупреждении изменений для продолжительности жизни. *Экономическая эффективность научной новизны:* разработка сертификата, технических условий и технологических инструкций на отруби пшеничные фракционированные и термически обработанные для мужчин с ожирением способствовали экономии 314400 сум на одну продукцию. *Вывод:* позволило сэкономить 314,4 тыс. сумов для разработки сертификат, технические условия и технологические инструкции на отруби пшеничные фракционированные и термически обработанные для мужчин с ожирением;

третья научная новизна: гигиеническая оценка на биологическую и пищевую ценность новых пищевых отрубей, а также доказана роль положительных свойств нового продукта на состояние массы тела подопытных животных, которые были внедрена в практику приказами Ташкентского городского управления санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья №47 от 20.03.2024 года и Андижанского областного управления санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья №04-39 от 20.03.2024 года. *Социальная эффективность научной инновации заключается в следующем:* впервые гигиенически оценена биологическая и пищевая ценность новых пищевых отрубей, отмечены положительные свойства влияния нового продукта на статус массы тела подопытных животных, резкое повышение количества заболеваний, формирующихся в результате осложнений, вызванных ожирением различной степени и их влиянии на продолжительность жизни послужило основой для поиска детального решения гигиенических аспектов для профилактики алиментарных заболеваний, связанных с питанием. *Экономическая эффективность научной новизны:* впервые гигиенически оценена биологическая и пищевая ценность новых пищевых отрубей, с целью оценки положительных характеристик влияния нового продукта на статус массы подопытных животных, с целью оценки эффективности и безопасности продукта достигнута экономия в размере 7000000 сум для анализа острой токсичности при проведении токсикологических исследований. *Вывод:* впервые проведена гигиеническая оценка биологической и пищевой ценности нового продукта - пищевых отрубей, что позволило сэкономить из бюджета 7000000 сум, чтобы доказать роль положительных характеристик нового продукта на статус массы тела экспериментальных животных;

четвертая научная новизна: эффективность научно обоснованной гипокалорийной высокобелковой диеты для мужчин с ожирением I-III степени внедрена в практику приказами Ташкентского городского управления санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья №47 от 20.03.2024 года и Андижанского областного управления санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья №04-39 от 20.03.2024 года. *Социальная эффективность научной новизны заключается в следующем:* оценка эффективности научно обоснованной гипокалорийной высокобелковой диеты для мужчин с ожирением I-III степени объясняется тем, что выявляются обоснованные аспекты профилактики эндогенного ожирения больных и снижения его осложнений, а также объясняется тем, что создаются условия для снижения уровня заболеваемости и профилактики инвалидности. *Экономическая эффективность научной новизны:* При оценке эффективности научно обоснованной гипокалорийной высокобелковой диеты для мужчин с ожирением I-III степени достигнута экономия в размере 3000000 сум. *Вывод:* для оценки эффективности научно обоснованной гипокалорийной высокобелковой диеты для мужчин с ожирением I-III степени позволило сэкономить 3000000 сум.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 4-х научно-практических конференциях, в том числе, 2-х международных и 2-х республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано всего 10 научных работ, из них 3 статьи в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций, в том числе 2 в республиканских и 1 в зарубежных научных журналах.

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения и списка использованной литературы. Объём диссертации составляет 110 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 «**Современный взгляд на проблему ожирения и стратегии ее решения**» приведены результаты научных исследований отечественных и зарубежных авторов по современному состоянию изучаемой проблемы, описаны классификация и критерии диагноза

ожирения, причины проявления ожирения у человека, распространенность избыточной массы тела и ожирения, принципиальные подходы к лечению и профилактике ожирения у мужчин, осложнения ожирения, а также дана характеристика авторского подхода к научному решению данной проблемы.

Во второй главе диссертации **«Методические подходы к совершенствованию профилактики ожирения среди мужчин»** проведены методологические основы данной проблемы, в частности охарактеризованы вопросы, относящиеся к объекту, объёму и методам исследований.

Исследования проводились на кафедре гигиены детей, подростков и гигиены питания Ташкентской медицинской академии (ТМА), в лаборатории отдела Санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здравоохранения г. Ташкент, в лаборатории Института химии растительных веществ им. акад. С.Ю. Юнусова Академии Наук Республики Узбекистан, в клинике Level Med, принадлежащей санаторию ООО «ZANGIOTA ZAM-ZAM» в г. Ташкенте, в лаборатории Управления санитарно-эпидемиологического надзора Главного управления медицины при Администрации Президента Республики Узбекистан.

Объект исследования: 500 мужчин в возрасте от 30 до 60 лет, обратившихся в клинику Level Med санатория ООО «ZANGIOTA ZAM-ZAM» г. Ташкента с различными заболеваниями и получивших лечение; Пищевая добавка «Пищевые отруби-Люкс». Экспериментальные животные (беспородные белые крысы), рецепты гипокалорийной диеты.

Для решения задач исследования использовались медико-социальные, гигиенические, физико-химические, экспериментальные и расчётные методы.

Предмет исследования: на основе отчетных данных первичного звена лечебно-профилактических учреждений нашей республики изучено состояние распространенности ожирения за 2 года (2022-2023 гг.). Личное экспедиционное исследование по оценке распространенности ожирения у мужчин заключалось в углубленном медицинском обследовании с участием эндокринолога 550 мужчин в возрасте от 30 до 60 лет, обратившихся в клинику Level Med санатория ООО «ZANGIOTA ZAM-ZAM» в г. Ташкенте с различными заболеваниями и получивших лечение; пищевая добавка фракционированных и термически обработанных пшеничных отрубей; эффективность фракционированных и термически обработанных пшеничных отрубей на весовой статус подопытных животных; гипокалорийная диета.

Избыточная масса тела определена у 250 мужчин в возрасте от 40 до 60 лет. В ходе испытаний масса тела мужчин составила $95,1 \pm 1,23$. Из 250 обследованных мужчин 190 проживают в городе Ташкенте, 60 - в Ташкентской области.

Факторы риска и пищевое поведение всех мужчин, участвовавших в исследовании, изучались на основе анкеты, созданной специалистами кафедры детей, подростков и питания Ташкентской медицинской академии. Учитывались социальные условия, особенности питания, физическая активность, организация отдыха, вредные привычки, сведения о материальном положении семьи, специальности и профессии.

Для определения риска ожирения у мужчин использовали метод «случай-контроль», который является одним из современных методов доказательной медицины и клинической эпидемиологии, и рассчитывали показатель «относительный риск». Для каждого изучаемого фактора после учета значимых факторов риска рассчитывались абсолютный и относительный риск, а также темпы снижения риска.

Фактическое питание мужчин изучено с помощью карты-анкеты. Сбор материала проводили в экспедиционных условиях 2 раза в год – в зимне-весенний и летне-осенний периоды с регистрацией в индивидуальных листах, фактически съеданной мужчинами продуктов в течение 7 дней. Содержание основных пищевых веществ рассчитывали по таблицам химического состава пищевых продуктов. Полученные результаты сравнивали со среднесуточными рациональными нормами потребления пищевых продуктов для населения РУз (СанПиН – 0105-01; СанПиН – 0250-08). Чтобы оценить режим дня мужчин, их деятельность была рассчитана хронометражом.

На следующем этапе исследований впервые была разработана пищевая добавка из фракционированных и термически обработанных пшеничных отрубей. Разработаны технические условия и технологический регламент на данную продукцию (утверждены Минздравом и агентством «Узстандарт») «Ts 00909053-01:2019» («Люкс»).

На данный продукт разработаны технические условия, утвержденные Министерством здравоохранения РУз. Ts 00909053-01:2019. Для определения пищевой и биологической ценности пищевой добавки отрубей использовались физико-химические, органолептические и микробиологические методы исследования. Исследование физико-химических показателей и органолептическая оценка была реализована по ГОСТ: 9404; 27668; 27494; 20239. Влажность, кислотность, клейкость (15113, 4-91, 15113, 5-91, 202239-91). В химическом описании экспериментальных образцов указаны следующие показатели: влажность (ГОСТ 221094-91); сырой белок по методу Кельдала (6,25) (ГОСТ 0846-91); общие липиды по методу Рушковского в аппарате Сокслета (ГОСТ 0846-91); после обжига в муфельной печи (А.П. Ермаков, 1972). По ГОСТ 9958-91 выявили микробиологические показатели.

На следующем этапе исследований изучали влияние фракционированных и термически обработанных пшеничных отрубей на весовой статус экспериментальных животных.

Половозрелые беспородные белые крысы (масса – 140-150 г),

1 группа - контрольная - животные находились на полноценном общевиварном рационе;

2 группа - опытная - животные с введением в рацион изучаемых пшеничных отрубей (см. Табл. 1).

Таблица 1

Модель исследований:

Вид животных	Количество групп	Количество животных	Продолжительность испытания	Группы животных
белые беспородные крысы	2	6	1 месяц	контроль опыт

Эвтаназию животных осуществляли путем введения в глубокий наркоз эфиром в соответствии с требованиями Европейской конвенции по защите экспериментальных животных 86/609 ЕЕС.

Изучено влияние обработанных фракционированных и термически обработанных пшеничных отрубей на прибавку массы тела крыс. Оценка динамики массы тела крыс является одним из объективных показателей, позволяющих комплексно описать известные эффекты изучаемых пшеничных отрубей. Крыс взвешивали ежедневно в течение всего периода введения пшеничных отрубей в виде нативной водной каши. Взвешивание проводили утром перед кормлением. На втором этапе изучали гематологические и биохимические показатели у крыс. При использовании фракционированных и термически обработанных пшеничных отрубей, а также приеме эквивалентной дозы дистиллированной воды изучали состав и характеристики периферической крови.

Все полученные при исследовании данные подвергли статистической обработке на персональном компьютере Pentium – IV с помощью программного пакета Microsoft Office Excel – 2003, включая использование встроенных функций статистической обработки. Использовались методы вариационной параметрической и непараметрической статистики, с расчетом средней арифметической изучаемого показателя (M), среднего квадратического отклонения (G), стандартной ошибки среднего (m), относительных величин (частота, %). Статистическая значимость полученных измерений, при сравнении средних величин, определялась по критерию Стьюдента (t), с вычислением вероятности ошибки (P) при проверке нормальности распределения (по критерию эксцесса) и равенства генеральных дисперсий (F – критерий Фишера). За статистически значимые изменения принимался уровень достоверности $P < 0,05$ (Искандаров Т.И., Маматкулов Б.М., 2005; 2008).

В третьей главе диссертации **«Ожирение у мужчин и его эпидемиология: распространенность, сопутствующие патологии и факторы риска»** проанализированы распространенность ожирения среди мужчин в возрасте от 30 до 60 лет, уровень сопутствующих заболеваний у мужчин с ожирением, а также факторы риска избыточной массы тела или ожирения.

Основным показателем, используемым для диагностики и оценки степени тяжести ожирения, является индекс массы тела – отношение роста в метрах в квадрате к массе тела. В норме составляет от 18,5 до 25,0. Критериями диагностики ожирения и избыточной массы тела являются показатели индекса

массы тела, равные 25,0-29,9,0 и >30,0 соответственно. При оценке статуса питания установлено, что у 25 обследованных основной группы было ожирение второй степени, у 10 пациентов - ожирение 3-й степени, у остальных пациентов - ожирение 1-й степени, ИМТ был равен $32,2 \pm 1,10$. Окружность бедра $109,8 \pm 0,66$ см; окружность талии $107,3 \pm 0,89$ см, количество жировой массы $89,1 \pm 1,06\%$. В контрольной группе избыточной массы тела и ожирения не выявлено. По сравнению с показателями мужчин контрольной группы физическая работоспособность обследуемых была снижена. Альбумин крови и общий белок показали незначительные изменения, что указывает на то, что они находились в пределах нормы, а азотистый обмен (мочевина крови) также находился в пределах нормы. Утром в пробах, взятых для определения количества глюкозы в крови натощак, количество исследуемого вещества было на 2-3% выше допустимого уровня (у 13 больных с ожирением II степени).

При анализе распространенности ожирения среди пациентов каждый третий (36,1%) пациент имел избыточную массу тела, ожирение 1-й степени имели 28,3%, 2-й степени - 22,0% и 3-й степени - 13,5% пациентов.

Каждый из пациентов с избыточной массой тела попадает в группу риска ожирения, и при сохранении той же тенденции у них в будущем может быть зафиксирован тот или иной тип ожирения. У пациентов 30-39 лет почти в 3 раза реже наблюдалось ожирение 3-й степени, у пациентов 40-49 лет - в 5 раз, а у пациентов 50-59 лет - лишь наполовину меньше. Следует отметить, что 3-я степень ожирения зарегистрирована у 2,5% группы больных 30-39 лет, что опасно для данной возрастной группы, поскольку в этом возрасте могут возникнуть такие осложнения, как ранняя инвалидность и ранняя смерть. Ожирение 3-й степени наблюдалось у 3,5% пациентов в возрасте 40-49 лет и у 7,6% пациентов в возрасте 50-59 лет. Это указывает на то, что 3-я степень ожирения у мужчин увеличивается с возрастом. Анализируя наличие сопутствующих патологий при 3 степени ожирения, именно среди пациентов этой группы преобладали тяжелые формы хронических заболеваний как сахарный диабет, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, хронические обструктивные заболевания легких, остеохондроз, остеоартроз.

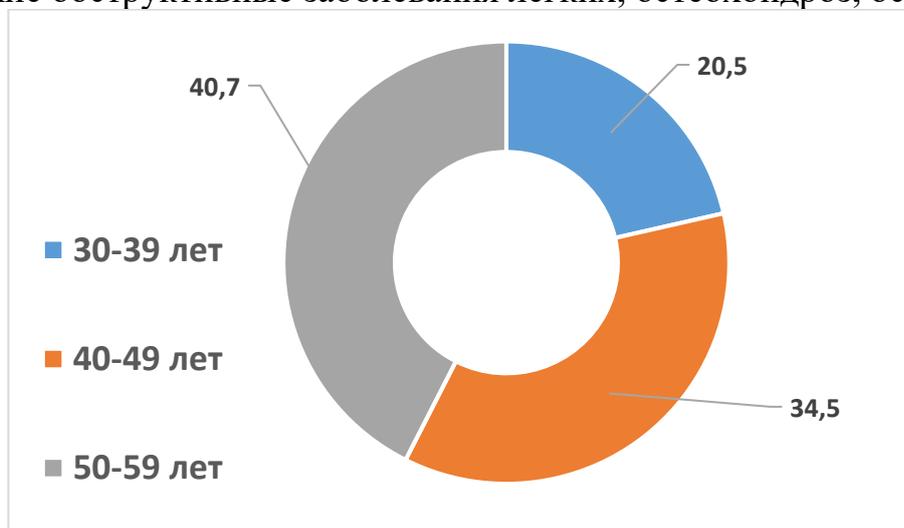


Рис. 1. Распределение пациентов по возрастным группам

Для определения факторов риска, приводящих к ожирению у пациентов, мы использовали современные методы доказательной медицины, метод случай-контроль. Для этого мы разделили пациентов на 2 группы. В 1-ю группу (контрольную) мы включили 200 пациентов с избыточной массой тела без сопутствующей патологии, во вторую группу - 200 пациентов с ожирением 3-й степени и более 3-х сопутствующих патологий (основная, группа случаев). С помощью анкетно – опросного метода ретроспективно изучались факторы риска, приводящие к данному явлению (т.е. ожирению) у пациентов, в анкету включались вопросы о социальном статусе пациентов, образе жизни, питании, вредных привычках, перенесенных заболеваниях, медицинской и физической активности. Для этого каждому пациенту были разъяснены цель и задача данного исследования и запрошено согласие.

Режим и характер питания напрямую влияют на возникновение, течение и тяжесть любого заболевания. Рацион больных не организован должным образом. Правильная организация режима дня, отдыха, прогулок на свежем воздухе, физических упражнений и спорта играют важную роль в профилактике многих заболеваний и даже в их лечении. С учетом этого было изучено отношение лиц основной и контрольной групп, участвовавших в исследовании, к данной деятельности.

По результатам анализа, в основной группе 6,8% респондентов проводили до 3 часов прогулки на свежем воздухе и занятия физкультурой, до 2 часов - 13,1%, до 3 часов - 17,7%. 62,4% пациентов заявили, что вообще не занимаются физкультурой.

В контрольной группе этот показатель составляет 38,5%. Системный подход к комплексной программе профилактики заболеваний включает следующие последовательные этапы (в учреждениях здравоохранения). У пациентов с симптомами избыточного веса необходимо собрать подробный анамнез болезни. Полученную информацию анамнеза необходимо занести в таблицу и выявить факторы риска. По уровню риска больные делятся на 3 группы: наименьший уровень риска, средний уровень риска, наивысший уровень риска. Необходимо провести мероприятия первичной профилактики заболевания с хорошей перспективной группой с наименьшей вероятностью риска. В группах, требующих внимания, где имеется средний предел вероятности риска, направляют к узкому специалисту для проведения специальных инструментальных исследований. В группах наиболее вероятного риска при необходимости проводят госпитализацию больного, меры вторичной профилактики. По мере увеличения вероятности фактора риска увеличивается риск отнесения пациентов к группе плохого прогноза.

Таким образом, целенаправленных исследований, связанных с разработкой новых продуктов питания, заболеваемостью и актуальным питанием мужчин с ожирением в возрасте от 30 до 60 лет в Республике Узбекистан не проводилось. Качество жизни пациентов с ожирением является важной проблемой, требующей тщательного изучения.

В четвертой главе диссертации «**Изучение фактического питания, пищевого статуса и физической активности мужчин с ожирением**» был проведен опрос у мужчин с ожирением. В рационе основной группы значительно превышали норму мясо и мясопродукты, жирные, солёные продукты, кондитерские изделия, картофель фри и др. Расчет рационов показал, что переизбыток потребления мяса и мясных продуктов в зимне-весенний сезон составил 12,1%, в летне-осенний период – 8%, в контрольной группе отмечался недостаток вышеуказанных продуктов в летне-осенний период на 1,3% а в зимне-весенний период на 2,75%.

Среди молочных продуктов в явном дефиците оказалось молоко, сыр и брынза и творог; ассортимент этих продуктов включал, в основном, кефир, курт (продукт из соленого творога), каймак, иногда простоквашу, особенно в зимне-весеннем периоде и соответственно ниже рекомендованных норм, дефицит колебался от 39,2% до 45,0%, а в летне-осеннем периоде от 29,8 до 37%, а в контрольной группе из вышеуказанных продуктов не было выявлено в рационе каймака, курта, однако молоко и молочные продукты, оказались ниже нормы на 16,6 и 22,6%. Рыба и рыбные продукты также употреблялись в малом количестве. Дефицит растительного масла (в основном, хлопкового) оказался сравнительно небольшим. В некоторых случаях даже отмечалось превышение нормы жиров животного происхождения. Наибольшее превышение нормы потребления животных жиров составляло в 2-4 раза. В качестве животного жира использовали сливочное масло, баранину и говядину.

Явный недостаток (почти в 2 раза меньше нормы) потребления овощей, бахчевых, фруктов и ягод выявлен у мужчин с ожирением и в контрольной группах. Сахар и кондитерские изделия в основной группе повышено от 23 до 30%, в контрольной группе на 1,4% в зимне-весеннем периоде, а в летнем периоде недостаток составил 1,5%.

Анализ собранных данных показал, что энергетическая ценность питания мужчин с ожирением оказалось на 27% выше, чем в контрольной группе, за счет избыточного употребления высококалорийных продуктов: насыщенных жиров, соли и сахара, а также хлебобулочных изделий (см. табл. 2).

Расчет биологической ценности рационов питания мужчин с ожирением показал, что содержание общего белка на 1,2 и 1,4% выше нормы. В контрольной группе в зимне-весеннем периоде дефицит белка составил 4,7%, а в летне-осеннем периоде - 2,2%. В рационе преобладали жиры животного происхождения, которые составили $66,5 \pm 1,3\%$, т.е. на 6,7% выше нормы в зимне-весеннем периоде ($62,7 \pm 2,1$) на 10,0% выше нормы в летне-осеннем периоде. В контрольной группе ($51,5 \pm 1,7$) на 9,6% и ($50,8 \pm 1,2$) 8,2% ниже нормы. По сравнению с данными контрольной группы у детей и подростков с ожирением достоверно преобладало потребление животного белка ($P > 0,001$).

При анализе потребляемой пищи наиболее негативные сдвиги, характеризующиеся увеличением абсолютного и относительного содержания жиров отмечены у мужчин с ожирением. Содержание жиров в суточном пищевом рационе превышало физиологические нормы на 30,8 и 20,0%, а в

контрольной ниже нормы на 3,7 и 2,2%. Оптимальным соотношением потребления жиров растительного и животного происхождения является содержание животного жира в суточном рационе менее 21%, а растительного более 16%. В рационе преобладали жиры животного происхождения, которые составили $121,6 \pm 4,2$ (130,8) в зимне-весеннем периоде, $111,6 \pm 4,9$ (120,0) в летне-осеннем периоде, при норме 21. Уровень потребления животного жира достоверно отличался от такового в контрольной группе и был в 1,2 раза выше ($P > 0,001$).

Основными источниками жиров в рационе явились: жирные мясные продукты быстрого приготовления (плов жирный, жаренные мясные продукты, мучные блюда, мясо и куры копченые, фаст-фуды: хот-доги, гамбургер, ежедневные яичницы (завтрак), горячие блюда и др., из молочных продуктов (каймак, сметана). Несмотря на свою калорийность, гамбургеры, фаст-фуд не считаются полноценными, поскольку в них много жиров и мало клетчатки и витаминов группы В. Избыток насыщенных жирных кислот способствует повышению концентрации холестерина и развитию коронарной болезни сердца. Пищевой холестерин также оказывает значительное влияние на концентрацию холестерина в крови.

Особого внимания заслуживает проблема качественного и количественного потребления углеводов. В сравниваемых группах в рационах фактического питания отмечено превышение количества углеводов: у мужчин с ожирением на 32,5 и 25%, а в контрольной группе на 10 и 3%. По сравнению с показателями контрольной группы у 58,9% мужчин с ожирением достоверно чаще преобладало потребление углеводов ($P > 0,001$).

При оценке микронутриентов в суточном рационе выявлены следующие показатели: в основной группе несколько выше нормы (на 4 и 5%) регистрировалось содержание кальция; (в контрольной группе-ниже нормы на 28,4%), в 1,1 раза превышал рекомендуемые нормы уровень магния, вероятно за счет избытка круп, (в контрольной группе-ниже нормы на 21 и 17%); содержание фосфора соответствовало норме, (в контрольной группе ниже нормы на 17,8 и 19,8%). При оценке микронутриентов в суточном рационе выявлен дефицит железа, поступление которого составляло у мужчин с ожирением $13,3 \pm 2,4$ и $13,8 \pm 2,8$ мг/сут, в контрольной группе $12,6 \pm 2,9$ и $13,1 \pm 2,1$ мг/сут при необходимом уровне 16,5 мг. Содержание йода в рационе мужчин ниже нормы, несмотря на использование в течение последних лет только йодированной соли. Анализ суточного потребления витаминов у мужчин с ожирением выявил сниженное по сравнению с нормой поступление витаминов А, Е и С, а их сочетанное применение, как известно, является мощным антиоксидантным фактором. Содержание витамина А в рационах мужчин с ожирением было ниже нормы в зимне-весеннем периоде на 53,3%, в летне-осеннем периоде 47,8, а в контрольной группе 62,0 и 58,0%. Содержание витамина В₁ у мужчин с ожирением превышало норму на 41,7, а в контрольной группе 33,3%; витамина В₂ ниже нормы на 1,2-1,5 раза (29%), а в контрольной группе на 1,5 раза (28,5%). Содержание витамина РР в рационах

основной группы был выше нормы на 10 и 5%, а в контрольной группе ниже нормы на 7,6%, 4% и 2,7% (см.Табл. 2).

Таблица 2

Среднесуточное содержание основных пищевых веществ в рационах питания у мужчин, страдающих ожирением (M±m), абс. (% от нормы)

Нутриенты	^ Норма	Мужчины с ожирением, ИМТ 25-29,9 и выше (% к норме)		Мужчины без ожирения, ИМТ 18-24 (% к норме)	
		Зимне-весенний период	Летне-осенний период	Зимне-весенний период	Летне-осенний период
Белки, г	93	100±3,8 (107,5)	95±3,2 (102,2)	90,0±3,5* (96,8)	88±3,1* (94,6)
в.т.ч. животный	57	68,5±3,3 (120,2)	66,7±2,7 (117,0)	50,0±2,6 *** (88,7)	48,0±2,1*** (84,2)
Жиры, г	93	131,1±4,4 (141,0)	120,6±3,7 (129,8)	99,0±3,2*** (106,5)	90,0±2,8* (96,8)
Углеводы, г	395	600,0±18,6 (151,9)	580,7±16,7 (147,0)	412,8±11,6*** (104,5)	405,4±10,7*** (102,6)
Калорийность, ккал	2787	3770,0±33,2 (135,3)	3600,0±29,8 (129,2)	2800,5±22,7*** (100,5)	2787,7±25,1*** (100)
Вит А, мг	0,9	0,54±0,03 (60,0)	0,55± 0,04 (61,1)	0,45±0,02* (50,0)	0,40±0,03** (44,4)
Вит С, мг	70	57,7±3,4 (82,4)	60,6±3,1 (86,6)	54,8±2,9 (78,3)	55,5±2,8 (79,3)
Вит В ₁ , мг	1,4	1,9±0,05 (135,7)	1,8±0,06 (128,6)	1,7±0,05** (121,4)	1,6± 0,04** (114,3)
Вит В ₂ , мг	1,6	1,5±0,04 (93,8)	1,8±0,03 (112,5)	1,6± 0,03* (100,0)	1,8±0,05 (112,5)
Вит РР, мг	25	30,8±2,5 (123,2)	28,3± 2,2 (113,2)	26,0±2,4 (104,0)	28,0±2,4 (1121,0)
Кальций, мг	1200	1300,0±20,6 (108,3)	1250,0±19,7 104,2)	961,0±18,5*** (80,1)	988,0±19,4*** (82,3)
Магний, мг	300	320,0±8,8 (106,7)	330,0±9,1 (110,0)	240,0±7,3*** (80,0)	251,0±7,6*** (83,7)
Фосфор, мг	1800	1880,0±22,6 (104,4)	1899,0±23,8 (105,5)	1668,0±19,4*** (92,7)	1647,0±18,3*** (91,5)
Железо, мг	16,5	18,3±1,6 (110,9)	17,8±1,7 (107,9)	16,0±1,4 (97,0)	17,0±1,6 (103,0)

Примечание: ^ - при составлении таблицы учитывали рекомендованный набор и количество продуктов на один день по СанПиН 0105-01 и 0250-08; * - по сравнению с питанием мужчин основной группы (* - P<0,05, ** - P<0,01, *** - P<0,001)

Так, в среднем 68% мужчин с ожирением нарушают режим питания: четырехкратный прием пищи с длительным интервалом (5-6 часов), высокая энергетическая ценность еды, принимаемой в вечернее время до 45-58% (от общей суточной калорийности). 42% обследованных принимают пищу за 1-2 часа до сна. Выявлена низкая физическая активность, преобладающей прием пищи в ночное время, преобладающий углеводистый характер питания. В

контрольной группе режим питания осуществляется более регулируемым состоянием.

Основным показателем, используемым для диагностики и оценки степени тяжести ожирения, является индекс массы тела – отношение роста в метрах в квадрате к массе тела. В норме он колеблется от 18,5 до 25,0. Критерием диагностики ожирения и избыточной массы тела является индекс массы тела, равный 25,0-29,9,0 и >30,0 соответственно. При оценке статуса питания установлено, что у 25 обследованных основной группы было ожирение второй степени, у 10 пациентов - ожирение 3-й степени, у остальных пациентов - ожирение 1-й степени, ИМТ был равен $32,2 \pm 1,10$.

Окружность бедра $109,8 \pm 0,66$ см; окружность талии составила $107,3 \pm 0,89$ см, жировая масса $89,1 \pm 1,06\%$. В контрольной группе избыточной массы тела и ожирения не выявлено. По сравнению с показателями мужчин контрольной группы физическая работоспособность обследуемых была снижена. Альбумин крови и общий белок показали незначительные изменения, что указывает на то, что они находились в пределах нормы, количество азотистого обмена (мочевина крови) также находилось в пределах нормы.

Особое место отведено физической активности как одному из факторов, определяющих развитие ожирения. Среди обследованных 35% мужчин от 40 до 50-летнего возраста занимаются утром легкой гимнастикой (10 минут). Мужчины от 50 до 55-летнего возраста занимались физическими упражнениями, но нерегулярно. 65% мужчин в возрасте от 40 до 50-летнего возраста, 80% мужчин от 50 до 60-летнего возраста после ужина находятся около телевизора и смотрят телевизионные передачи, кинофильмы и др. 34% мужчин 40-50 лет работают сидя, поскольку их работа в течение дня связана с компьютером.

42% респондентов принимают пищу за 1-2 часа до сна. Установлено преобладание потребления пищи в ночное время, избыток углеводной пищи в рационе, низкая физическая активность. В контрольной группе режим питания осуществляется в регламентированном состоянии. Таким образом, анализ рациона питания мужчин с ожирением показал, что их рацион был недостаточным не только по качеству, но и по количеству и практически не соответствовал гигиеническим нормативам по всем параметрам. Более выраженный дисбаланс пищевых веществ в их питании является существенным фактором риска развития у мужчин функциональных нарушений и требует обязательной коррекции.

«Пищевая и биологическая ценность пшеничных отрубей» представлена в пятой главе диссертации.

Впервые в республике разработан пищевой продукт из фракционированных и термически обработанных пшеничных отрубей. Разработаны технические условия на данную продукцию (утверждены Минздравом и агентством «Узстандарт» «Ts-00909053-01:2019».

Фракционные и термически обработанные пшеничные отруби отличались высоким содержанием белка, минеральных веществ и витаминов (см. Табл. 3).

Таблица 3

Пищевая ценность фракционированных и термически обработанных пшеничных отрубей

№	Название	В 100 гр	P
1	Калориялар	216±1,61	<0,01
2	Жирлар (г)	4,3 ±0,191	<0,05
3	Жирные кислоты (г)	0,6±0,056	<0,05
4	Полуненасыщенные жирные кислоты (г)	2,2± 0,127	<0,05
5	Мононенасыщенные жирные кислоты (г)	0,6± 0,051	<0,01
6	Холестерин (мг)	0±0,0	<0,00
7	Натрий (мг)	2±0,104	<0,05
8	Калий (мг)	1178±11,931	<0,05
9	Углеводы (г)	63±0,867	<0,01
10	Пищевые волокна (г)	45±0,739	<0,05
11	Сахар (г)	0,3± 0,041	<0,05
12	Белки (г)	16,8±0,511	<0,05
13	Витамин А	90±1,153U	<0,01
14	Кальций	74±1,130 mg	<0,05
15	Витамин D	0±0,0	<0,00
16	Витамин B12	0±0,0	<0,00
17	Витамин С	0±0,01 mg	<0,00
18	Железо	11,6±0,497 mg	<0,05
19	Витамин B6	1,5±0,243 mg	<0,05
20	Магний	614±8,661 mg	<0,05

В фракционированных и термически обработанных пшеничных отрубях белки составляют -16,8±0,511 г; углеводы – 0,3±0,041 г; насыщенные жиры - 0,6±0,056 г.

На следующем этапе экспериментальных исследований нами изучено действие фракционированных и термически обработанных пшеничных отрубей на прирост массы тела крыс. Крыс взвешивали ежедневно в течение всего периода введения пшеничных отрубей в виде нативной водной каши. Взвешивание проводили утром перед кормлением. Несмотря на отсутствие достоверных различий в динамике прироста массы тела между опытными и контрольными крысами, основанием для анализа причины такого эффекта послужила более выраженная потеря массы тела у крыс, получавших отруби. Отсутствие токсического действия и заметное увеличение массы тела по сравнению с контролем при рекомендованной суточной дозе фракционированных и термически обработанных пшеничных отрубей в рекомендуемой суточной дозе, доказывает эффективность добавки в качестве

корректора массы тела при самых высоких показателях, наблюдаемых через месяц после начала приема.

Было предположено, что данный эффект медленного прироста массы может быть связан с наличием в составе продукта веществ блокирующих процессы образования жировой ткани, а также участие отрубей в процессе липолиза, которые через посредство β -рецепторов осуществляют регуляцию жирового обмена, то есть стимулируют расщепление, гидролиз жиров, повышают активность жировой ткани, кроме того, можно предположить, что отруби активируют расхода энергии в организме и стимулируют обменные процессы, усиливают опорожнение кишечника, а также снижают количество потребляемой пищи за счет чувства насыщения. Исследуемые отруби также проявляют выраженный эффект кал образования и перистальтики, что приводит к высокому выделению фекальных масс и диарее без симптомов воздействия.

На втором этапе изучали гематологические и биохимические показатели у крыс. Достоверных изменений гематологических показателей у подопытных крыс при получении фракционированных и термически обработанных пшеничных отрубей не выявлено.

На третьем этапе мы оценили влияние фракционированных и термически обработанных пшеничных отрубей на поддержание обменных процессов в организме. Для этого сравнивали биохимические показатели в крови экспериментальных животных, получавших их до и после отправки в эксперимент в рекомендованной дозе. При приеме фракционированных и термически обработанных пшеничных отрубей метаболические процессы, протекающие у крыс, имели тенденцию приближаться к максимальному оптимуму, при этом отмечалось увеличение синтеза общего белка.

Таким образом, данные, полученные в результате экспериментов на экспериментальных животных, позволяют сделать вывод, что фракционированные и термически обработанные пшеничные отруби приводят обменные и биохимические процессы в оптимальное физиологическое состояние за счет насыщения организма витаминами и минералами, а также активизирует энергозатраты в организме и обменные процессы, стимулирует образование кала и тем самым обеспечивает снижение массы тела.

Таким образом, пшеничные отруби фракционированные и термически обработанные оптимизируют обменные процессы, ускоряют метаболизм и оказывает эффект расщепления жиров, способствуют выделению шлаков и избытка жидкости.

ВЫВОДЫ

На основе проведенных исследований по диссертации доктора философии (PhD) на тему: «Совершенствование профилактики ожирения у мужчин» представлены следующие выводы:

1. Уровень ожирения у 550 мужчин в возрасте от 30 до 60 лет, определялся по универсальному индексу массы тела (ИМТ), т.е. ИМТ =

отношение веса (кг) к росту в (m^2). В этом случае показатель от 18 до 25,9 является нормой. 25-25,9 – избыточная масса тела, 30,0-34,9 – I степень ожирения, 35,0-39,9 – II степень ожирения, $\geq 40,0$ – III степень ожирения. Статистически проанализированы результаты, полученные у 500 пациентов.

2. При анализе распространенности ожирения среди пациентов каждый третий (36,1%) пациент имел избыточную массу тела, у 28,3% наблюдали ожирение 1-й степени, у 22,0% - 2-й степени, у 13,5% - 3-й степени. Каждый из пациентов с избыточной массой тела попадает в группу риска ожирения, и при сохранении той же тенденции у них в будущем может быть зафиксирован тот или иной тип ожирения.

3. Для питания мужчин, страдающих ожирением, характерно преобладание хлеба, муки и круп, а также кондитерских изделий. В суточном рационе отмечено высокое содержание насыщенных жиров, соли и сахара на фоне невыполнения норм питания по количеству свежих овощей и свежих фруктов (дефицит пищевых волокон в рационе составляет 80%).

4. Расчет биологической ценности рациона мужчин с ожирением показал, что содержание общего белка в нем превышало норму на 1,2 и 1,4%. Для контрольной группы дефицит белка составил 4,7% в зимне-весенний сезон и 2,2% в летне-осенний сезон. Жиры животного происхождения преобладали в рационе и были равны $66,5 \pm 1,3\%$, что в зимне-весенний период года выше нормы на 6,7%, в летне-осенний период - на 10,0% выше нормы ($62,7 \pm 2,1$). В контрольной группе она была ниже нормы на 9,6% ($51,5 \pm 1,7$) и 8,2% ($50,8 \pm 1,2$).

5. Впервые в республике разработана пищевая добавка из фракционированных и термически обработанных пшеничных отрубей. Технические условия и технологическая инструкция на данный продукт «Ts-00909053-01:2019», утвержденная Минздравом и Агентством «Узстандарт». Фракционированные и термически обработанные «Отруби пшеничные «Люкс», выпускаемые в виде порошка, содержат активные компоненты.

6. Впервые на экспериментальных животных изучено влияние обработанных фракционированных и термически обработанных пшеничных отрубей на рост массы тела крыс. Данные, полученные в результате экспериментов на экспериментальных животных, позволяют сделать вывод, что фракционированные и термически обработанные пшеничные отруби приводят обменные и биохимические процессы в оптимальное физиологическое состояние за счет насыщения организма витаминами и минералами, а также активизируют метаболизм, оказывают эффект расщепления жиров, приводят к выделению лишней жидкости и шлаков, активизируют энергозатраты в организме, стимулируют обменные процессы и образование кала, обеспечивая тем самым снижение массы тела.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/30.12.2019.Tib.30.03
FOR THE AWARDING OF ACADEMIC DEGREES
AT THE TASHKENT MEDICAL ACADEMY**

TASHKENT MEDICAL ACADEMY

IBROHIMOVA DILOBAR KHABIBULLAEVNA

IMPROVING OBESITY PREVENTION IN MEN

14.00.07 – Hygiene

ABSTRACT
of the dissertation of Doctor of Philosophy (PhD) in medical sciences

TASHKENT– 2024

The topic of the Doctor of Philosophy (PhD) dissertation was registered with the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan under No. B2021.3.PhD/Tib2087.

The dissertation was completed at the Tashkent Medical Academy.

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

Scientific adviser:	Shaykhova Guli Islamovna Doctor of Medical Sciences, Professor
Official opponents:	Kamilova Rosa Tolanovna Doctor of Medical Sciences, Professor Zaredinov Damir Arifovich Doctor of Medical Sciences, Professor
Lead organization:	Kazakh National Medical University named after S.D.Asfandiyarov (Republic of Kazakhstan)

The defense of the dissertation will take place "_____" _____ 2024 at _____ hours at a meeting of the Scientific Council DSc.04/30.12.2019.Tib.30.03 at the Tashkent Medical Academy. (Address: 100109, Tashkent, Farobiy street, 2. Farobi St., 2. Tashkent Medical Academy, 10-educational building, 1st floor. Phone/Fax: (+99878) 150-78-25, e-mail: info@tma.uz).

The dissertation can be found at the Information Resource Center of the Tashkent Medical Academy (registered under No. _____). (Address: 100109, Tashkent, Farobiy St., 2. Tashkent Medical Academy, 2-educational building, «B» wing, 1st floor, 7-room. Tel./Fax: (+99878) 150-78-14).

The abstract of the dissertation was sent out " _____ " _____ 2024 (mailing protocol register No. _____ dated " _____ " _____ 2024).

F.I.Salomova
Deputy Chairman of the Scientific Council
for Awarding Academic Degrees,
Doctor of Medical Sciences, Professor

D.Sh.Alimukhamedov
Scientific Secretary of the Scientific
Council for Awarding Academic Degrees,
Doctor of Medical Sciences, Associate Professor

F.I.Salomova
Chairman of the Scientific Seminar at
Scientific Council for Awarding Academic Degrees,
Doctor of Medical Sciences, Professor

INTRODUCTION (abstract of (PhD) dissertation)

Purpose of the study is to development of proposals and recommendations for improving the prevention of obesity in men.

The object of the study were 500 men aged 30 to 60 years who applied to the Level Med clinic of the ZANGIOTA ZAM-ZAM LLC sanatorium in Tashkent with various diseases and received treatment; food supplement "Nutritional bran-Lux". Experimental animals (outbred white rats), recipes for a hypocaloric diet.

Scientific novelty of the research is as follows:

the frequency of overweight (I-III degree obesity) in men aged 30 to 60 years, data on health and morbidity, risk factors were determined, the dependence of the disease on I-III degree obesity was identified, the actual nutrition of obese men was studied;

for the first time, technical specifications and technological instructions, a certificate for wheat bran, fractionated and heat-treated for obese men, were developed;

the nutritional and biological value of a new product - food bran - was proven for the first time, the influence of this product on weight status was determined in an experiment on animals;

Scientifically based hypocaloric, high-protein diets have been developed for men with grade I-III obesity, as well as healthy lifestyle priorities.

Implementation of research results.

According to the conclusion of the coordinating expert council of the Tashkent Medical Academy No. 05/110 dated May 4, 2024 (a letter from the Tashkent Medical Academy dated March 4, 2024 No. 09-14571 on the introduction of scientific innovations to other health care institutions was submitted to the Ministry of Health):

first scientific novelty: based on the level of excess body weight in men aged 30 to 60 years (I-III degree of obesity), information obtained about morbidity and health, risk factors, quantitative and qualitative indicators of the actual diet of obese men based on the relationship between the incidence of obesity I -III degrees were introduced into the practice of the Administration of the city of Tashkent (order No. 47 of March 20, 2024) and the Andijan region (order No. 04-39 of March 20, 2024) of the Committee for Sanitary-Epidemiological Welfare and Public Health of the Republic of Uzbekistan. *The social effectiveness of scientific novelty is as follows:* Based on the level of excess body weight in men aged 30 to 60 years (I-III degrees of obesity), information obtained about morbidity and health, risk factors, based on the correlation between morbidity and obesity I-III degree, changes in quantitative and qualitative indicators of the actual nutrition of obese men are explained as the basis for the development of the disease. *The economic effectiveness of scientific novelty:* in men aged 30 to 60 years, based on the degree of excess body weight (obesity I-III degrees), data on morbidity and health status, risk factors, as well as the relationship between the incidence of obesity I-III degrees , in order to assess changes in quantitative and qualitative indicators of the actual diet of obese men, savings of 109,000 soums per patient were achieved (according to the hospital price

list, one day of treatment in order to assess changes in various indicators), with overweight, the savings amounted to 109,000 UZS, for the purpose of preventing obesity - 110,000 soums, for treatment on a self-supporting basis - 130,000 UZS per day per patient). *Conclusion:* Prevention of quantitative and qualitative indicators of actual nutrition of obese men based on the degree of excess body weight (I-III degree obesity), data on morbidity and health, risk factors, the relationship between the incidence of I-III degree obesity in men aged 30 to 60 years allowed saving 109,000 - 130,000 UZS;

second scientific novelty: the first developed certificate, technical specifications and technological instructions for fractionated and heat-treated wheat bran for obese men were introduced into the practice of the Tashkent City Administration (order No. 47 of March 20, 2024) and the Andijan region (order No. 04-39 of March 20 .2024) Committee of Sanitary-Epidemiological Welfare and Public Health of the Republic of Uzbekistan. *The social effectiveness of scientific innovation is as follows:* the first developed certificate, technical specifications and technological instructions for fractionated and heat-treated wheat bran for obese men can be considered an important reserve in improving the health of patients, preventing diseases and preventing changes in life expectancy. *The economic efficiency of scientific novelty:* for the first time, the certificate, technical specifications and technological instructions for fractionated and heat-treated wheat bran for obese men contributed to savings of 314,400 UZS per product. *Conclusion:* the developed certificate, technical specifications and technological instructions for fractionated and heat-treated wheat bran for obese men allowed saving 314,400 UZS;

third scientific novelty: for the first time, a hygienic assessment was given for the biological and nutritional value of new food bran, and the role of the positive properties of the new product on the body weight of experimental animals was proven, which were introduced into the practice of the Tashkent City Administration (order No. 47 of March 20, 2024) and the Andijan region (order No. 04-39 dated March 20, 2024) of the Committee for Sanitary-Epidemiological Welfare and Public Health of the Republic of Uzbekistan. *The social effectiveness of scientific innovation is as follows:* for the first time, the biological and nutritional value of new food bran was hygienically assessed, and the positive features of the influence of the new product on the body weight status of experimental animals were the prevention of nutritional diseases associated with nutrition, a sharp increase in the number of diseases formed as a result of complications, caused by obesity of varying degrees and their impact on life expectancy served as the basis for searching for a detailed solution to the hygienic aspects of prevention. *The economic efficiency of scientific novelty:* for the first time, the biological and nutritional value of new food bran was hygienically assessed, in order to assess the positive characteristics of the influence of the new product on the weight status of experimental animals, assessing the effectiveness and safety of the product, savings of 7,000,000 UZS were achieved for assessing acute toxicity when conducting toxicological studies. For toxicological studies, an assessment of acute toxicity was achieved. *Conclusion:* for the first time, a hygienic assessment of the biological and nutritional value of a new product - food bran was carried out, which allowed saving 7,000,000 UZS from the budget to prove

the role of the positive characteristics of the new product on the body weight status of experimental animals;

fourth scientific novelty: the development of a scientifically based hypocaloric high-protein diet for men with grade III obesity, as well as healthy lifestyle priorities, was introduced into the practice of the Tashkent City Administration (order No. 47 of 03/20/2024) and the Andijan region (order No. 04-39 of 03/20/2024 year) Committee of Sanitary-Epidemiological Welfare and Public Health of the Republic of Uzbekistan. *The social effectiveness of scientific innovation is as follows:* A scientifically based hypocaloric high-protein diet for men with grade I-III obesity, as well as the development of healthy lifestyle priorities for the prevention of endogenous obesity in patients and the reduction of its complications, is explained by the fact that it reveals the fundamental aspects of achieving a reduction in complications, and also creates conditions for reducing morbidity and preventing disability. *The economic efficiency of scientific novelty:* 3,000,000 UZS were saved on a scientifically based hypocaloric high-protein diet for men with I-III degrees of obesity, as well as on developing healthy lifestyle priorities and assessing the effectiveness of the product for the prevention of nutritional diseases; *Conclusion:* this allowed us to save 3,000,000 UZS to evaluate the effectiveness of a scientifically based hypocaloric high-protein diet for men with grade I-III obesity.

Structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, five chapters, a conclusion and a list of references. The volume of the dissertation is 110 pages.

ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I бўлим (I часть, Part I)

1. Shaykhova G.I., Ibragimova D.Kh. Effect of fractionated and heat-treated wheat bran effect of fractionated and heat-treated wheat bran on weight status in animal experiments on weight status in animal experiments // Central Asian Journal of Medicine. – Volume 2020 | Issue 4. - С. 96-107 (14.00.00; №283/7.1).

2. Шайхова Г.И., Иброҳимова Д.Х. Факторы риска развития ожирения и пищевого поведения у мужчин, страдающих ожирением // Медицинские новости. – Беларусь. - № 5 (320) 2021. - С. 41-44 (14.00.00; №82).

3. Шайхова Г.И., Иброҳимова Д.Х., Зокирхонова Ш.А. Эркақларда семизлик ва унинг эпидемиологияси: тарқалганлиги, ёндош патологиялар ва хавф омиллари // Вестник ассоциации пульмонологов Центральной Азии. – выпуск №1 (№3), 2024. - Б. 127-134 (14.00.00; №25).

II бўлим (II часть, Part II)

4. Шайхова Г.И., Иброҳимова Д.Х. Современный взгляд на проблему ожирения и стратегии ее решения // Вестник Ташкентской медицинской академии. – 2020, №5. - С. 22-26.

5. Шайхова Г.И., Иброҳимова Д.Х. Пищевая ценность фракционированных и термически обработанных пшеничных отрубей // Журнал стоматологии и раниофациальных исследований: Халқаро мутахассислар иштирокидаги II Республика илмий-амалий анжуман мақола ва тезислар тўплами. 18 сентябрь 2021. Ташкент, 2021. С. 33- 35.

6. Иброҳимова Д.Х. Пищевая ценность фракционированных и термически обработанных пшеничных отрубей // ActaSAMU Ilmiy jurnal № 5 (1) 2024 MAXSUS SON: Atrof-muhit strategiyasi, sog'liqni saqlash va yashil iqtisodiyotni integratsiyasi - barqaror kelajak asosi" mavzusidagi ilmiy amaliy anjuman материаллари. – Фаргона, 2024. – Б. 158-159.

7. Шайхова Г.И., Рахимова Д.Ж., Иброҳимова Д.Х. Гигиенические требования к меню общеобразовательных школ, характеристика продуктов питания запрещенных к использованию в школах // Республиканская научно-практическая конференция, посвященная 85-летию академика Искандарова Тулкина Искандаровича: «Актуальные проблемы экологии Республики Узбекистан и пути их решения». – Toshkent, 2024. - С. 170-194.

8. Иброҳимова Д.Х., Шайхова Г.И. Факторы риска развития ожирения и пищевого поведения у мужчин, страдающих ожирением // International conference on developments in education. – Турция, 20.04.2024. – С. 1-2.

9. Шайхова Г.И., Иброҳимова Д.Х. Фракционированные и термически обработанные пшеничные отруби для профилактики ожирения. Методические рекомендации. - Т.: 2021. 18 с.