

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

---

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ**

**ОТАЖОНОВ ИЛХОМ ОТАБОЕВИЧ**

**СУРУНКАЛИ БУЙРАК КАСАЛЛИГИ БЎЛГАН БЕМОРЛАР УЧУН  
КАМ ОҚСИЛЛИ ПАРҲЕЗНИ ТИББИЙ-БИОЛОГИК АСОСЛАШ**

**14.00.07 – Гигиена**

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

**ТОШКЕНТ – 2021**

**Фан доктори (DSc) диссертацияси автореферати мундарижаси**

**Оглавление автореферата докторской (DSc) диссертации**

**Contents of the abstract of doctoral (DSc) dissertation**

**Отажонов Илхом Отабоевич**

Сурункали буйрак касаллиги бўлган  
беморлар учун кам оксилли парҳезни  
тиббий-биологик асослаш ..... 3

**Отажонов Илхом Отабоевич**

Медико-биологическое обоснование  
малобелковой диеты для больных с  
хронической болезнью почек ..... 27

**Otazhonov Ilkhom Otaboevich**

Medico-biological justification  
of low-protein diet for patients  
with chronic kidney disease..... 51

**Эълон қилинган ишлар рўйхати**

Список опубликованных работ  
List of published works ..... 55

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

---

**ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ**

**ОТАЖОНОВ ИЛХОМ ОТАБОЕВИЧ**

**СУРУНКАЛИ БУЙРАК КАСАЛЛИГИ БЎЛГАН БЕМОРЛАР УЧУН  
КАМ ОҚСИЛЛИ ПАРҲЕЗНИ ТИББИЙ-БИОЛОГИК АСОСЛАШ**

**14.00.07 – Гигиена**

**ТИББИЁТ ФАҲЛАРИ БЎЙИЧА ФАН ДОКТОРИ (DSc)  
ДИССЕРТАЦИЯСИ АВТОРЕФЕРАТИ**

**ТОШКЕНТ – 2021**

Фан доктори (DSc) диссертацияси мавзуси Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Олий аттестация комиссиясида В2019.2.DSc/Tib361 рақам билан рўйхатга олинган.

Диссертация Тошкент тиббиёт академиясида бажарилган.

Диссертация автореферати уч тилда (ўзбек, рус, инглиз (резюме)) Илмий кенгашнинг веб саҳифасида (www.tma.uz) ҳамда «Ziyonet» Ахборот таълим порталида (www.ziyonet.uz) жойлаштирилган.

- Илмий маслаҳатчи:** Шайхова Гули Исламовна  
тиббиёт фанлари доктори, доцент
- Расмий оппонентлар:** Искандаров Тулкин Искандарович  
тиббиёт фанлари доктори, профессор, академик
- Усманов Ислам Аббасович  
тиббиёт фанлари доктори
- Сабилов Максуд Атабаевич  
тиббиёт фанлари доктори, доцент
- Етакчи ташкилот:** Хожа Ахмад Яссавий номидаги Халқаро Қозоқ-Турк университети (Қозоқистон Республикаси)

Диссертация ҳимояси Тошкент тиббиёт академияси ҳузуридаги DSc.04/30.12.2019. Tib.30.03 рақамли Илмий кенгашнинг 2021 йил «24» август соат 13<sup>00</sup> даги мажлисида бўлиб ўтди (Манзил: 100109, Тошкент ш., Олмазор тумани, Фаробий кўчаси, 2. Тел/факс: (99878) 150-78-25, e-mail: tta2005@mail.ru).

Диссертацияси билан Тошкент тиббиёт академиясининг Ахборот-ресурс марказида танишиш мумкин (772 рақами билан рўйхатга олинган). Манзил: 100109, Тошкент ш., Олмазор тумани, Фаробий кўчаси 2 уй. Тел/факс: (+99878) 150-78-14).

Диссертация автореферати 2021 йил «11» август кuni тарқатилди.  
(2021 йил «11» август даги 12 рақамли реестр баённомаси).



*С.С.*  
Ф.И. Саломова  
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш раиси  
ўринбосари, тиббиёт фанлари доктори, доцент

*Д.Ш.*  
Д.Ш. Алимухамедов  
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш илмий котиби,  
тиббиёт фанлари доктори

*С.С.*  
Ф.И. Саломова  
Илмий даражалар берувчи илмий кенгаш кенгаш  
қошидаги илмий семинар раиси, тиббиёт фанлари  
доктори, доцент

## КИРИШ (докторлик диссертацияси аннотацияси)

**Диссертация мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Бутун дунёда буйрак касаллигининг ривожланишига таъсир қилувчи ўзгарувчан хавф омилларига тўлиқ таъсир кўрсатиш мақсадида овқатланиш сифати ва тартибини ўзгартириш долзарб муаммоларидан бирига айланиб бормоқда. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг маълумотларига кўра, тўғри, мувозанатлашган овқатланиш ҳозирги пайтда эрта ўлим ва умр кўриш давомийлигининг қисқариши кўплаб сурункали касалликларнинг олдини олишда асосий аҳамият касб этади. Муаллифларнинг келтирган маълумотларига кўра, «...сурункали буйрак касаллигида буйрак етишмовчилигининг терминал босқичи ва юрак-қон томир тизими асоратлари ривожланиши туфайли ногиронлик ва ўлим билан боғлиқ бўлган ижтимоий-иқтисодий оқибатларга олиб келадиган умумтиббий муаммо бўлиб, 5,0-11,0% аҳоли ушбу касалликдан азият чекмоқда ва касалликнинг йиллик ўсиш сурати 6% ни ташкил қилиб, йилига 1,2 миллион инсоннинг ўлимига сабаб бўлмоқда...»<sup>1</sup>. Бироқ, кам оқсилли парҳезни сурункали буйрак касаллигининг диализгача бўлган даврини сезиларли узайтиришда эришилган ютуқларга қарамай, амалий тиббиётдаги энг долзарб муаммолардан бирига айланиб бормоқда.

Жаҳонда сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун кам оқсилли парҳезни тиббий биологик асослашни такомиллаштириш борасида қатор илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Бу борада сурункали буйрак касаллиги билан хасталанган беморларнинг касалланиши даражаси, ҳаёт сифатини яхшилаш, нутриентив статусини гигиеник баҳолаш, соя уни билан бойитилган нон маҳсулотини биологик қийматини, тажриба моделида соя уни билан бойитилган нон маҳсулотини хавфсизлигини асослаш ҳамда маҳаллий маҳсулотлар киритилган янги кам оқсилли парҳезни ва соғломлаштирувчи чора-тадбирлар мажмуасини ишлаб чиқиш ва касалликни олдини олишга қаратилган даволаш тизимини яратишни такомиллаштириш бўйича илмий тадқиқотлар алоҳида аҳамият касб этмоқда.

Мамлакатимизда аҳолининг турли қатламлари орасида соғлом турмуш тарзини тарғибот қилиш, овқатланиш билан боғлиқ касалликларни олдини олиш, сурункали касалликларни маҳаллий озиқ-овқат маҳсулотлардан тузилган даволовчи овқатланиш орқали даволашга қаратилган муайян чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Бу борада 2017–2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишига мувофиқ «...мамлакат аҳолисига тиббий ёрдам кўрсатишни янада такомиллаштириш, жумладан, сурункали буйрак касалликларининг олдини олиш, эрта ташхислаш, ўлим сонин камайтириш, уларга ихтисослаштирилган ва юқори технологияларга асосланган тиббий ёрдам кўрсатиш бўйича комплекс чора-

---

<sup>1</sup>Ромаданова О.И., Семидоцкая Ж.Д., Власенко М.А., Власенко Е.М., Бутикова Е.А. Современные принципы нефропрофилактики и ренопротективные эффекты малобелковой диеты с применением кетоаналогов незаменимых аминокислот у пациентов с хронической болезнью почек // Журнал «Почки», №4 (10), 2014. – С. 59-66.

тадбирларни янада кенгроқ амалга ошириш...»<sup>2</sup> каби вазифалари белгиланган. Ушбу вазифаларни амалга оширишда сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун кам оқсилли парҳезни қўллаш орқали касалликни даволаш самарадорлигини такомиллаштириш юзасидан тадқиқотларни амалга ошириш мақсадга мувофиқ.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ–4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида», 2018 йил 7 декабрдаги ПФ–5590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлари тўғрисида»ги фармонлари ва Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 12 июлдаги ПҚ–3846-сон «Ўзбекистон Республикаси аҳолисига нефрология ва гемодиализ ёрдами кўрсатиш самарадорлигини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида», 2018 йил 18 декабрдаги 4063-сон «Юқумли бўлмаган касалликларнинг профилактикасини, соғлом турмуш тарзини қўллаб-қувватлаш ва аҳолини жисмоний фаоллиги даражасини ошириш чора-тадбирлари тўғрисида», 2020 йил 10 ноябрдаги 4887-сон «Аҳолини соғлом овқатланишни таъминлаш бўйича кўшимча чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъерий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга мазкур диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

**Тадқиқотнинг республика фан ва технологиялари ривожланишининг устувор йўналишларига мослиги.** Мазкур тадқиқот республика фан ва технологиялар ривожланишининг VI. «Тиббиёт ва фармакология» устувор йўналишига мувофиқ бажарилган.

**Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи**<sup>3</sup>. Сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун кам оқсилли парҳезни ишлаб чиқиш ва уларни тиббий-биологик асослашга йўналтирилган илмий изланишлар жаҳоннинг қатор етакчи илмий марказлари ва олий таълим муассасалари, жумладан: University of Ohio (АҚШ), University of Rome (Италия), University of Medicine and Pharmacy (Руминия), University of Lyon (Франция), Medical University of Lodz (Польша), University of Manitoba, University of Québec (Канада), Adichunchanagiri Institute of Medical Sciences B.G.Nagara (Хиндистон), University of Chulalongkorn (Тайланд), University of Sichuan, University of Shanxi, University of Nanjing (Хитой), Тошкент тиббиёт академияси (Ўзбекистон)да олиб борилмоқда.

Сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун соя уни билан бойитилган нон маҳсулотини хавфсизлиги ва самарадорлигини асослаш, беморлар учун кам оқсилли парҳез ишлаб чиқиш бўйича амалга оширилган тадқиқотлар натижасида қатор, жумладан қуйидаги илмий натижалар

<sup>2</sup>Ўзбекистон Республикаси Президентининг «2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича ҳаракатлар стратегияси дастури тўғрисида» Фармони.

<sup>3</sup>Диссертация мавзуси бўйича хорижий илмий-тадқиқотлар шарҳи [www.sydey.com](http://www.sydey.com), [www.uniroma1.it](http://www.uniroma1.it), [www.umfcd.ro](http://www.umfcd.ro), [www.universite-lyon.fr](http://www.universite-lyon.fr), [www.chula.ac.th](http://www.chula.ac.th), [www.scu.edu.cn](http://www.scu.edu.cn), [www.umed.pl](http://www.umed.pl), [www.bgsaims.edu.in](http://www.bgsaims.edu.in), [www.umanitoba.ca](http://www.umanitoba.ca), [www.osu.edu](http://www.osu.edu), [www.nju.edu.cn](http://www.nju.edu.cn), [www.ewha.ac.kr](http://www.ewha.ac.kr), [www.uquebec.ca](http://www.uquebec.ca), [www.tma.uz](http://www.tma.uz) сайтлар асосида иш лаб чиқилган.

олинган: ўсимлик оксилли киритилган, шунингдек гўшт, натрий тузи ва шакар микдори чекланган парҳез сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларда ўлим хавфини камайтириши исботланган (University of Lyon, Франция), (Medical University of Lodz, Польша); кам оксилли парҳезга кетостеролни кўшиш унинг таъсирини кучайтириши ва оксил мувозанатини ушлаб туриши исботланган (University of Lyon, Франция), (University of Chulalongkorn, Тайланд), (University of Sichuan, Хитой); оксил микдори чегараланган парҳез буйрак фаолиятини пасайишига ва сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун буйрак етишмовчилиги хавфини камайтириши исботланган (University of Shanxi, Хитой); пребиотиклар ва унинг кўшимчлари киритилган кам оксилли парҳез сурункали буйрак касаллиги ривожланишини кечиктириши исботланган (Adichunchanagiri Institute of Medical Sciences V.G.Nagara, Хиндистон); соя уни кўшиб таёрланганда хамирнинг реологик хусусиятлари ва нонни тайёрлаш сифатига таъсири ўрганилган (University of Nanjing, Хитой); сурункали буйрак касаллигида жамоат ва даволовчи овқатланиш учун ихтисослаштирилган маҳсулотлардан овқат рационали ишлаб чиқилган (Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон).

Дунёда сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун кам оксилли парҳез ишлаб чиқиш, соя уни билан бойитилган нон маҳсулотининг озикавий ва биологик қийматини баҳолаш, унинг хавфсизлиги ва самарадорлигини асослаш бўйича қатор, жумладан қуйидаги устувор йўналишларда илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда: сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларнинг овқатланиш статуси ва конгнитив фаолиятини баҳолашни асослаш; сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларнинг кунлик овқатланишини биологик ва энергетик қийматини асослаш; соя уни билан бойитилган нон маҳсулотларини кимёвий таркиби ва биологик қийматини гигиеник асослаш; сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун янги кам оксилли парҳезни ишлаб чиқишни такомиллаштириш; сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларнинг ижтимоий-гигиеник таснифи ва ҳаёт сифатини баҳолашни такомиллаштириш.

**Муаммонинг ўрганилганлик даражаси.** Даволовчи овқатланиш–сурункали буйрак касалликларининг турли босқичларида муҳим аҳамият касб этади (Beto J.A., 2014). Бундай ёндошувнинг сабаби шуки, буйрак патологияларида овқатланиш статуси айниқса, касалликнинг терминал босқичида касалланиш ва ўлим ҳолатининг асосий аниқловчиси ҳисобланади (Кучер А.Г., 2006; Михайлова Л.В., 2019). Ҳозирги кунгача беморларни овқатланиш статусини яхшилаш учун организмга юқори биологик қийматга эга оксиллар тушишини таъминлаш бирмунча қийинчиликлар туғдиради. Бу муаммони хал этиш учун кўпчилик олимлар (Береснева О.Н., 2011; Милованова Л.Ю., 2011; Александрова И.И., 2013; Шутов Е.В., 2013; Рамаданова О.И., 2014; Chauveau P., 2009; Piccoli G.V., 2013; D’Alessandro C., 2013; Chewcharat A.K., 2020) перорал ҳамда парентерал овқатланишни таклиф этганлар. Сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларни рационал овқатланиш қоидалари, озик-овқат маҳсулотларини таркибий қисмига кўра танлашни (оксил, ёғ, карбонсувлар, минерал моддалар, витамин) ҳамда

витами́н препаратлари ва овқат қўшимчаларидан фойдаланишни такомиллаштириш бўйича касалланишни турли босқичларида ўрганиб бориш лозимлиги аниқланди. Буларнинг барчаси турли босқичдаги буйрак патологияли беморлар учун парҳез овқатланишни такомиллаштиришга йўналтирилган қўшимча тадқиқотларни талаб қилади.

Ўзбекистонда аҳолининг турли қатламлари орасида овқатланиш билан боғлиқ касалликларни олдини олиш, турли соматик касалликларнинг даволаш парҳез овқатланиш билан самарали даволаш, сифатли ва хавфсиз озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминлашнинг тизимли тартибини яратиш борасида қатор илмий тадқиқот ишлари бажарилган (Т.И.Искадаров 2009, 2018; Г.И.Шайхова, 2017, 2020; Д.А.Зарединов, 2019; А.С.Худойберганов 2017, 2020; Саломова, 2009, 2018; Б.А.Дусчанов, 2020; Р.Т.Камилова, 2019; Ш.Я.Закирходжаев, 2017; Н.Ж.Эрматов, 2019, 2020; Ф.Л.Азизова, 2020; Д.Ш.Алимухамедов, 2020), бироқ, сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларни даволашда миллий таомлар киритилган кам оқсилли парҳез асосида даволовчи овқатланиш ишлаб чиқишга қаратилган тадқиқотлар олиб борилмаган.

Бироқ, бугунги кунга келиб республикада аҳолининг турли қатламлари орасида соғлом овқатланиш тартибининг бузилиши натижасида ривожланадиган соматик касалликлар орасида буйрак касалликларнинг ўрни юқоридир, шуни инобатга олиб, ўсимлик оқсиллари асосидаги кам оқсилли парҳезни сурункали буйрак касаллигининг диализгача бўлган даврини сезиларли даражада узайтиришига оид саволларга ҳозирги кунгача бир хилдаги жавоблар топилмаган бўлиб, сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар овқатланишини индивидуаллаштириш, уларнинг рационини қўшимча нутриентлар билан бойитиш ҳисобига нутриетив кўрсаткичларини яхшилаш зарурлигини тақоза этади.

**Тадқиқотнинг диссертация бажарилган олий таълим муассасасининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги.** Диссертация тадқиқоти Тошкент тиббиёт академиясининг илмий-тадқиқот ишлари режасига мувофиқ АДСС 15.27.8 «Сурункали буйрак етишмовчилиги хасталигига чалинган беморлар учун кам оқсилли парҳез, ҳамда янги нон маҳсулотларини ишлаб чиқариш» мавзусидаги амалий лойиҳа доирасида бажарилган (2015–2017 йй.).

**Тадқиқотнинг мақсади** сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун кам оқсилли парҳезни тиббий-биологик асослашдан иборат.

**Тадқиқотнинг вазифалари:**

сурункали буйрак касаллиги билан хасталанган беморларнинг касалланиши ва ҳаёт сифати кўрсаткичларини баҳолаш;

сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларнинг овқатланиш ва нутриетив статусини гигиеник баҳолаш;

соя уни билан бойитилган нон маҳсулотини кимёвий таркиби ва биологик қийматини баҳолаш;

сурункали буйрак касаллиги чақирилган тажриба ҳайвонлари моделида соя уни билан бойитилган нон маҳсулоти хавфсизлигини гигиеник баҳолаш;

сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун янги кам оқсилли парҳезни ишлаб чиқиш;

сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун соя уни билан бойитилган нон маҳсулоти киритилган янги кам оқсилли парҳезидан фойдаланиш самарадорлигини гигиеник асослаш.

**Тадқиқотнинг объекти** сифатида 2015-2017 йиллар давомида Тошкент шаҳар нефрология марказида даволанган 21 ёшдан 76 ёшгача бўлган сурункали буйрак касаллиги бўлган 105 нафар беморлар ҳамда соя уни билан бойитилган нон маҳсулоти киритилган янги кам оқсилли парҳез таомномаси, шунингдек, тажриба ҳайвонлари (зотсиз оқ каламушлар) олинган.

**Тадқиқотнинг предмети** сифатида сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун соя уни билан бойитилган нон маҳсулотининг озикавий ва биологик қиймати, хавфсизлиги, соя уни билан бойитилган нон маҳсулоти ва миллий таомлар киритилган янги кам оқсилли парҳезни таркиби, озикавий ва биологик қийматини, тажриба ҳайвонларида морфофункционал ва биокимёвий кўрсаткичларига таъсири, организм учун уларнинг токсик қийматини гигиеник баҳолаш материаллари олинган.

**Тадқиқот усуллари.** Тадқиқотда сўровнома, органолептик, физик-кимёвий, биокимёвий, гистологик, экспериментал, ҳисоб-китоб ва статистик тадқиқот усулларидан фойдаланилган.

**Тадқиқотнинг илмий янгилиги** қуйидагилардан иборат:

сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларнинг ижтимоий муҳити, касалликнинг асосий нозологик шакллари ва касалланиш ҳолати, ҳақиқий овқатланиш ва тана вазни индекси кўрсаткичлари орқали овқатланиш статусини баҳолаш такомиллаштирилган;

соя уни билан бойитилган янги «Бойитилган» нон маҳсулоти учун техник шартлар ва технологик йўриқномалар ишлаб чиқилган, уларни органолептик, физик-кимёвий ва биологик хусусиятлари асосланган;

адоптирланган лимфоцитлар ёрдамида сурункали буйрак касаллиги моделлаштирилган етук оқ каламушларда соя уни билан бойитилган нон маҳсулотларининг тиббий-биологик хавфсизлиги ва самарадорлиги исботланган;

сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун соя уни билан бойитилган нон маҳсулоти киритилган миллий таомлардан тузилган кам оқсилли янги парҳез ишлаб чиқилган;

сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларда янги ишлаб чиқилган «Бойитилган» нон ва миллий таомлардан тузилган янги кам оқсилли парҳез таомнома стационар ва амбулатор шароитда самарадорлиги исботланган.

**Тадқиқотнинг амалий натижалари** қуйидагилардан иборат:

соя уни билан бойитилган нон маҳсулотининг органолептик, физик-кимёвий ва озикавий қийматини баҳолашга қаратилган технологик йўриқномалар ишлаб чиқилган;

сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун соя уни билан бойитилган нон маҳсулоти ва миллий таомлар киритилган кам оқсилли парҳез ишлаб чиқилган;

соя уни билан бойитилган нон маҳсулотларини ишлаб чиқишга йўналтирилган услубий тавсиялар ишлаб чиқилган;

сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун парҳез овқатланишни ташкил қилишга йўналтирилган услубий тавсиялар ишлаб чиқилган.

**Тадқиқот натижаларининг ишончилиги** ишда қўлланилган назарий ёндашув ва усуллар, олиб борилган тадқиқотларнинг услубий жиҳатдан тўғрилиги, етарли даражада материал танланганлиги, қўлланилган усулларнинг замонавийлиги, уларнинг бири иккинчисини тўлдирадиган сўровнома, органолептик, физик-кимёвий, биокимёвий, гистологик, экспериментал, ҳисоб-китоб ва статистик тадқиқот усуллари асосида сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун кам оқсилли парҳезни тиббий-биологик асослашнинг ўзига хослиги ҳалқаро ҳамда маҳаллий тажрибалар билан таққослангани, хулоса, олинган натижаларнинг ваколатли тузилмалар томонидан тасдиқланганлиги билан асосланади.

**Тадқиқот натижаларининг илмий ва амалий аҳамияти.** Тадқиқот натижаларининг илмий аҳамияти сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларга кам оқсилли парҳезни оптималлаштиришда, беморларнинг кунлик овқатланиш тартибини, соя уни билан бойитилган «Бойитилган» нон маҳсулоти ишлаб чиқиш технологиясининг тартиби, миллий тамолардан ташкил топган таомноманинг таркиби тузилиши, бойитилган нон маҳсулотининг органолептик, физик-кимёвий кўрсаткичлари, озиқавий ва биологик қиймати тажриба ҳайвонлари моделида баҳолаш қаратилган методологик ёндашувлар асосланганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларга кам оқсилли парҳезни такомиллаштириш бўйича услубий тавсиялари, соя уни билан бойитилган «Бойитилган» нон маҳсулотини ва сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун нон маҳсулоти ҳамда миллий таомлар киритилган кам оқсилли парҳезнинг клиник апробацияси, биокимёвий кўрсаткичларига, шифохонада дори-дармонлар билан даволаниш вақтини қисқартиришида ижобий самара берганлиги, кам оқсилли парҳездан фойдаланиш сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларнинг ҳаёт сифатини оширишга қаратилган амалий аҳамияти билан изоҳланади.

**Тадқиқот натижаларининг жорий қилиниши.** Сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун кам оқсилли парҳезни тиббий-биологик асослаш бўйича олинган илмий натижалар асосида:

соя уни билан бойитилган нон маҳсулотининг озиқавий ва биологик қийматини баҳолаш бўйича олинган илмий натижалар асосида ишлаб чиқилган ТИ 02140225-01:2017 меъёрий-техник ҳужжатлар тасдиқланган. Натижада аҳолининг турли қатламлари овқатланишида фойдаланиш учун ушбу маҳсулотларни саноатда кенг оммавий тармоққа киритиш имконини берган;

сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларни даволаш ва олдини олиш учун соя уни билан бойитилган нон маҳсулоти киритилган кам оқсилли парҳез ишлаб чиқиш ва унинг самарадорлигини баҳолаш бўйича олинган

илмий натижалар асосида ишлаб чиқилган «Сурункали буйрак етишмовчилиги бўлган беморлар учун кам оқсилли парҳез» номли услубий тавсиянома тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2017 йил 14 сентябрдаги 8н-р/129-сон маълумотномаси). Натижада сурункали буйрак касаллигини олдини олиш ва даволаш тизимини такомиллаштириш мақсадида маҳаллий озиқ-овқат маҳсулотларидан тайёрланган янги парҳез ишлаб чиқиш имконини берган;

сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун соя уни билан бойитилган нон маҳсулотларини органолептик, физик-кимёвий ва озиқавий қийматини баҳолаш бўйича олинган илмий натижалар асосида ишлаб чиқилган «Соя уни билан бойитилган нон маҳсулотларини ишлаб чиқиш» номли услубий тавсиянома тасдиқланган (Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2020 йил 09 октябрдаги 8н-р/432-сон маълумотномаси). Натижада сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар овқат рационини қўшимча нутриентлар билан бойитиш орқали нутриетив кўрсаткичларини яхшилаш имконини берган;

сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун кам оқсилли парҳезни тиббий-биологик асослаш бўйича илмий тадқиқотнинг натижалари соғлиқни сақлаш тизими, жумладан, Республика ихтисослаштирилган нефрология ва буйрак трансплантацияси илмий-амалий тиббиёт маркази, Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали клиникаси ва Ўзбекистон ошпазлар уюшмаси амалиётига жорий қилинган (Соғлиқни сақлаш вазирлиги 2021 йил 07 майдаги 8н-з/98-сон маълумотномаси). Олинган тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий қилиниши сурункали буйрак касаллиги билан хасталанган беморларда касалликнинг босқичларини баҳолаш, янги ишлаб чиқилган асоратларини даволаш ҳаражатлари ва дори воситаларини қўллашни камайтириш учун ишлаб чиқилган соя уни билан бойитилган нон маҳсулотлари ва миллий таомлар киритилган кам оқсилли парҳездан фойдаланиш натижасида беморларда касалликнинг оғир асоратларини олдини олиш ҳамда даволаниш муддатларини қисқартириш билан биргаликда ҳаёт сифатини яхшилаш имконини берган.

**Тадқиқот натижаларининг апробацияси.** Мазкур тадқиқот натижалари 7 та илмий анжуманда муҳокама қилинган, жумладан, 4 та халқаро ва 3 та республика илмий-амалий анжуманларида муҳокамадан ўтказилган.

**Тадқиқот натижаларининг эълон қилинганлиги.** Диссертация мавзуси бўйича жами 30 та илмий иш чоп этилган бўлиб, шулардан Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрларда 12 та мақола, жумладан, 9 таси республика ва 3 таси хорижий журналларда нашр этилган.

**Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми.** Диссертация таркиби кириш, олтита боб, хулоса, фойдаланилган адабиётлар рўйхатидан иборат. Диссертациянинг ҳажми 185 бетни ташкил этган.

## ДИССЕРТАЦИЯНИНГ АСОСИЙ МАЗМУНИ

**Кириш** қисмида ўтказилган тадқиқотларнинг долзарблиги ва аҳамияти, ушбу ишга талаб асослаб берилган, тадқиқот мақсади, вазифалари, тадқиқот объекти ва предмети тавсифланган, мазкур тадқиқотларнинг республика фан ва технологияларининг устувор йўналишларига мос келиши кўрсатиб берилган, тадқиқотнинг илмий янгилиги ва унинг амалий натижалари ўз ифодасини топган, олинган натижаларнинг илмий ва амалий аҳамияти очиқ берилган, тадқиқот натижаларининг амалиётга жорий қилиниши, эълон қилинган ишлар ва диссертациянинг таркибий тузилиши бўйича маълумотлар келтирилган.

Диссертациянинг **«Сурункали буйрак касаллигида парҳез овқатланишнинг ўзига хос томонларининг замонавий талқини»** деб номланган биринчи бобида маҳаллий ва хорижий муаллифларнинг сурункали буйрак касаллиги ривожланишининг хавф омиллари, профилактикаси ва унда даволовчи овқатланишнинг тутган ўрни бўйича ҳозирги аҳволи бўйича таҳлили тақдим этилган. Муаммонинг назарий жиҳатларини таҳлил қилинган ва тадқиқотлар тўғрисидаги маълумотларни умумлаштирилган, шу билан биргаликда муаммонинг афзалликлари ва камчиликлари ҳамда мазкур муаммонинг илмий жиҳатдан ҳал этилишининг муаллифлик ёндашувини ишлаб чиқилган.

Диссертациянинг **«Сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун соя уни билан бойитилган нон маҳсулотлари киритилган кам оксилли парҳез самарадорлигини баҳолаш материал ва усуллари»** деб номланган иккинчи бобида тадқиқот объекти, материал ва усуллари келтириб ўтилган. Тадқиқотнинг тажриба қисми Тошкент тиббиёт академияси қошидаги Олий таълим муассасалараро илмий-текшириш лабораторияси ва «Donmahsulotlari IChM» илмий-амалий марказининг аккредитацияланган тажриба мажмуасида ўтказилди, шунингдек, Тошкент шаҳар нефрология шифохонасида беморлар билан даволаш ва лаборатор текшириш ишлари олиб борилди, таҳлилий ва статистик қисми эса Тошкент тиббиёт академиясининг Болалар, ўсмирлар ва овқатланиш гигиенаси кафедрасида олиб борилди. Назоратга олинган 21 ёшдан 76 ёшгача бўлган 105 нафар беморларни ўртача ёши –  $53,8 \pm 1,31$  (аёлларда –  $54,7 \pm 1,48$ ; эркекларда –  $51,6 \pm 2,70$ ) ёшни ташкил қилди.

Беморлардаги ёндош касалликларни таҳлил қилиш учун тиббий карталардан (№025/У шкал.) Сурункали буйрак касаллиги (СБК) бўлган беморларда (325 нафар) анамнезига оид маълумотларни ўрганишда бошидан кечирган касалликларга, сурункали касалликлар ва юқумли касалликлар ўчоқларига эътибор берилди. Касалланиш таҳлили Халқаро касалликлар таснифи ХКТ-10 классификацияси асосида амалга оширилган. СБК бўлган беморларда ақлий фаолиятини ўрганиш учун когнитив бузилишларнинг умумий ҳолатини баҳолаш учун махсус тестлардан фойдаланилди. Беморларга ижтимоий гигиеник тавсиф бериш ва касалликнинг хавф омилларини аниқлашда замонавий тиббиётнинг статистик усуллари билан бири

ходиса-назорат тадқиқот усулидан фойдаланилди. Бунда ходиса гуруҳида СБК бўлган 105 нафар бемор ва назорат гуруҳида эса 150 нафар шу ёшдаги шахслардан маълумотлар йиғилди. Тадқиқотга жалб қилинганларнинг ҳаёт сифатини аниқлашда Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти томонидан таклиф қилинган SF-36 сўровномасидан фойдаланилди.

Овқатланиш хусусиятларини ўрганиш учун кузатув остидаги беморлар икки гуруҳга ажратилди: 1-гуруҳ – 18 ёшдан 59 ёшгача бўлган эркаклар ва 18 ёшдан 54 ёшгача бўлган аёллар; 2-гуруҳ – 60 ёш ва ундан катта эркаклар, 55 ёш ва ундан катта аёллар. Беморларнинг овқатланиш хусусиятини баҳолаш учун озиқ-овқат истеъмолини таҳлил қилиш орқали амалга оширилди. Маълумотлар йилига 2 марта экспедиция шароитида (қиш-бахор ва ёз-куз мавсумларида) ойнанинг бошида 3 кун, ўртасида 4 кун ва охирида 3 кун (10 кун) давомида беморлар томонидан ҳақиқий истеъмол қилинган маҳсулотларни алоҳида сўровнома асосида ўрганилди. Олинган натижалар «Озиқ-овқат маҳсулотларининг кимёвий таркиби» бўйича ҳисобланиб, Ўзбекистон Республикаси аҳолиси учун озиқ-овқат истеъмолининг ўртача кунлик меъёрлари (СанМваҚ 0105-01) билан таққосланди.

Соя уни билан бойитилган массаси 0,4 кг дан 1,1 кг гача бўлган қолипсиз ва қолипли кўринишда – 5% ва 10% соя уни кўшиб ишлаб чиқарилган «Бойитилган» нон, соя уни кўшилмаган нон маҳсулотларини хавфсизлигини аниқлаш учун экспериментлар жинсий етилган, тана вазни 250-300 г бўлган, эркак жинсидаги 24 та оқ каламушларда бажарилди. Адоптирланган лимфоцитлар киритилган ҳайвонлар тажрибанинг 7-куни ҳар бир гуруҳда 6 та каламушни тутган 4 та гуруҳга (1-назорат гуруҳи – интакт каламушлар, 2-тажриба гуруҳи – оддий парҳезда (соя билан бойитилмаган нон маҳсулотлари) боқилган каламушлар, 3-тажриба гуруҳи – 5% соя уни билан бойитилган нон маҳсулоти киритилган парҳездаги каламушлар, 4-тажриба гуруҳи – 10% соя уни билан бойитилган нон маҳсулоти киритилган парҳездаги СБК бўлган каламушларга ажратилди. Қон зардобидаги биокимёвий кўрсаткичлар биокимёвий анализатор ВА-88 А (Mindray, P.R.China)да стандартлаштирилган усулда аниқланади: умумий оқсил – биуретиклар (Бельгиянинг CYPRESS Diagnostics фирмаси реактивлари тўплами), мочевина – витал уреаз/глутаматдегидрогеназа усулида (Vital development Corp. Россия), креатинин – Яффе усулида (Бельгиянинг CYPRESS Diagnostics фирмаси синамалари тўплами). Ҳайвонларнинг аъзо ва тўқималари СБК моделидан сўнг 60 кун ўтиб гистологик текширувдан ўтказилди.

Соя уни билан бойитилган нон маҳсулотини СБК бўлган беморларда самарадорлигини аниқлашдан учун Тошкент шаҳар нефрология марказида даволанаётган беморларнинг 60 нафари танлаб олинди. Назорат гуруҳида (1-гуруҳ) жами 30 нафар бемор (ўртача ёши –  $49,6 \pm 2,70$ ) бўлиб, шундан 13 нафари аёл (43,3%, ўртача ёши –  $50,7 \pm 3,28$ ) ва 17 нафари эркак (56,7%, ўртача ёши –  $50,2 \pm 3,49$ ) ларни ташкил қилди. Асосий гуруҳда (2-гуруҳ) ҳам жами 30 нафар бемор (ўртача ёши –  $56,1 \pm 2,41$ ) бор: 13 нафари аёл (43,3%, ўртача ёши –  $60,2 \pm 2,48$ ) ва 17 нафари эркак (56,7%, ўртача ёши –  $52,9 \pm 3,69$ )

киши. Беморларнинг 2-гуруҳига 1-гуруҳдан фарқли равишда, терапевтик даво билан биргаликда соҳа мутахассислари билан биргаликда ишлаб чиқилган кам оксилли парҳез (КОП) тавсия қилинди. Илмий изланишлар давомида беморларни шифохонага келган куни, шифохонадан чиқарилган куни ва 6 ой давомида ҳар ой марказда қон (умумий оксил, креатинин, мочевина ва гемоглобин) ва пешобдаги (протенурия, пешоб ранги ва зичлиги, кислоталиги, микроальбумин, креатинин, лейкоцит ва эритроцитлар) асосий биокимёвий кўрсаткичлари лабораторияда текширилди.

Тадқиқот натижаларини статистик қайта ишлашда «Statistica for Windows 7,0» персонал компьютерининг амалий дастур пакетидан фойдаланилган ҳолда амалга оширилди.

Диссертацияни «**Сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларнинг ижтимоий - гигиеник тавсифи ва беморларнинг ҳаёт сифатига баҳо бериш**» деб номланган учинчи бобида СБК бўлган беморларнинг ижтимоий-гигиеник тавсифи ва касалликнинг хавф омиллари таҳлил қилган.

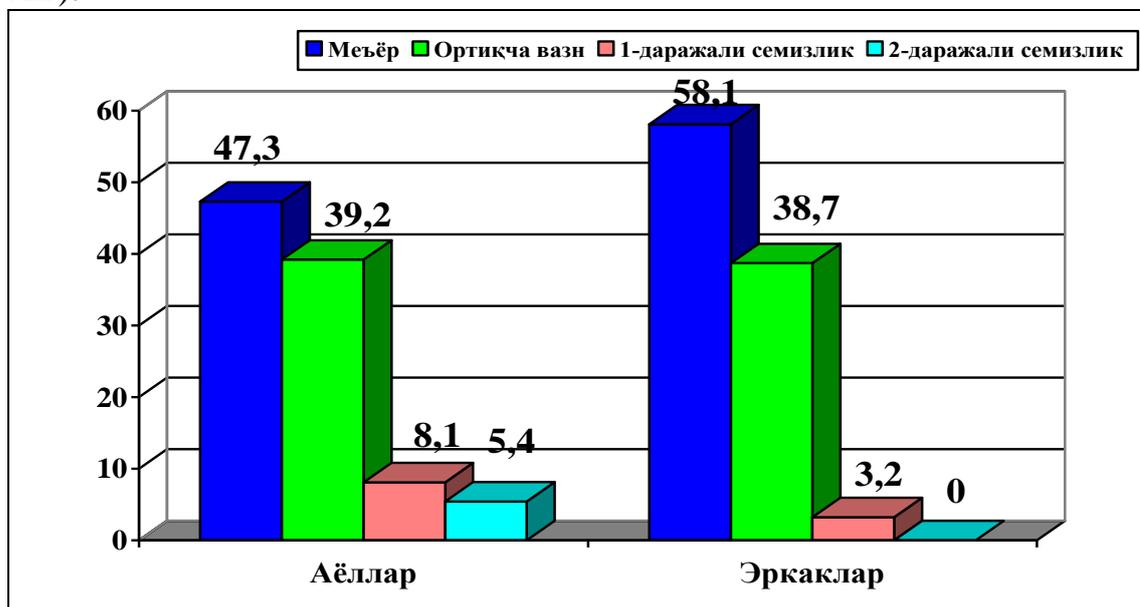
Тадқиқотда беморларни ёш бўйича таҳлилида 18 ёшдан 39 ёшгача бўлган эркеклар 19,4% ни, аёллар эса 14,9% ни, 40 ва ундан катта ёшдаги беморлар мос равишда 80,6 ва 85,1% ни ташкил қилди. Беморларнинг маълумот даражаси ва ижтимоий ҳолати таҳлил қилиб, беморларнинг 2/3 қисмини ўрта маълумотли, деярли 1/3 қисмини олий маълумотли ва 2 нафарини эса тугалланмаган ўрта маълумотли эканлиги аниқланди.

Кузатув остидаги беморларнинг 44,8%и меҳнат қобилиятини йўқотган, 21,9%и ишсиз ва 33,3% муқобил иш жойига эга эканлиги қайд қилинган. СБК билан касалланиш давомийлиги бўйича 1 йилгача касалликни бошидан кечираётганлар ҳар иккала жинс вакилларида деярли бир хил кўрсаткич олинган – 54,8% (аёлларда – 40 нафар, эркекларда – 17 нафар). 2 йил давомида даволанаётган аёллар эркекларга нисбатан кўпроқни ташкил қилган бўлса, 4 йилдан ортиқ вақт давомида касаллик билан азият чекаётган эркеклар аёлларга нисбатан кўплиги аниқланди. Йил давомида 3 мартагача мурожат қилган беморлар 68,5% ни (аёлларда – 50 нафар, эркекларда – 22 нафар), қолганлари эса умумий аҳволи ўртача оғир (28 нафар) ва оғир (5 нафар) бўлган беморлар эканлиги кузатилди.

Беморларнинг маиший-турмуш шароитлари ўрганиш учун ўтказилган сўровномада иштирок этганларнинг деярли ярми (52,4%) яшаш шароитини қониқарлигини, яъни улар барча коммунал қулайликларга эга бўлган шахсий уйда ёки кўп қаватли уйда истиқомат қилишади. Беморларнинг 2/3 қисмида яшаш шароитлар юқори даражада шахсий уйдан ташқари, шахсий автомашинаси ва оила учун керакли бўлган барча шароитларга эга эканлигини билдиришган. Фақатгина 12,4% бемор эса яшаш шароити қониқарсиз, ижара ёки чегараланган қулайликларга эга бўлган хонадонларда истиқомат қилишганлиги аниқланди. 58,1% беморларда ишхонадаги руҳий муҳитнинг яхши эмаслиги аниқланган бўлса, бу кўрсаткич назорат гуруҳида 32,7% ни ташкил қилади.

Беморлар орасида кунига 5 тагача чекадиганлар асосий гуруҳда 89,5%ни, назорат гуруҳида эса 96% ни, 20 йил ва ундан ортиқ чекувчилар

мос равишда 31,4% ва 6,0% ни ташкил қилди. Асосий гуруҳдаги беморларнинг 30,5%и алкоголь маҳсулотларини истеъмол қилишини айтиб ўтишган. Беморларнинг 11 нафарида 1- ва 2-даражали семизлик аниқланган бўлса, шунинг асосий қисмини (91%) аёллар ташкил қилган (1-расмга қarang).



**1-расм. Сурункали буйрак касаллиги бўлган асосий гуруҳдаги беморларнинг тана вазни индекси кўрсаткичлари бўйича тақсимланиши, %**

СБК бўлган беморларда қон зардобдаги кератинин, ёш ва тана вазни орқали СКД-ЕРІ формуласи ёрдамида КФТни аниқлаб, беморларнинг аксариятида (77 нафар) касалликнинг 3-босқичини бошидан кечираётганлиги кузатилди. СБК бўлган беморларнинг 35,6% беморнинг яқин қариндошлари орасида буйрак касалликларининг у ёки бу тури қайд қилинган бўлса, 42,0% беморлар анамнезида зарарли омиллар шароитларида узок вақт давомида меҳнат қилганлиги аниқланган.

СБК бўлган беморларда ёндош касалликлари таҳлилида биринчи ўринни пешоб-таносил тизими касалликлари, иккинчи ўринда эндокрин касалликлари, овқатланиш ва модда алмашинуви бузилишлари, учинчи ўринни қон ва қон яратувчи аъзолар касалликлари, тўртинчи ўринни туғма нуқсонлар, шаклнинг ўзгариши ва хромосома касалликлари ва бешинчи ўринни баъзи юқумли ва паразитар касалликлар ва қон айланиш тизими касалликлари эгаллаган. Беморларда аниқланган касалликларни назологик шакллари таҳлилида, биринчи ўринни аёлларда қандли диабет эркакларда эса сурункали гломерулонефрит ва сурункали пиелонефрит қайд этилган. Иккинчи ўринни аёлларда сурункали гломерулонефрит ва сурункали пиелонефрит, эркак жинсли беморлар орасида эса қандли диабет касаллиги қайд этилди. Учинчи ўринни бўлган қон ва қон яратувчи аъзолар касалликларидан темиртанқислиги камқонлиги эгаллаган.

СБК бўлган беморларнинг ақлий фаолиятини махсус тестлар орқали ўрганилиб натижалари таҳлил қилинганда 71,4% бемор амалда соғлом, 18,1%

беморда пўстлоқ ости деменция, 10,5% беморда альцгеймер типидаги деменция мавжудлиги аниқланди.

Асосий гуруҳда 35,2% беморлар ўз саломатлик ҳолатини ёмон, 54,3% – қониқарли 9,5% – яхши ва 1,0% – жуда яхши деб баҳолаган бўлса, назорат гуруҳида ўз саломатлик ҳолатини 9,3% беморлар қониқарли, 33,3% – яхши, 32,0% – жуда яхши, 25,3% – аъло, деб баҳолаган. Жумладан, саломатлик ҳолатини қониқарли деб баҳоловчи беморлар назорат гуруҳида асосий гуруҳга нисбатан 5,8 марта кам, аксинча саломатлик ҳолатини яхши ва жуда яхши деб баҳоловчи беморлар 10 марта кўп қайд этилди.

Беморларнинг 45,3% ўзини бошқаларга нисбатан касалликка тез берилувчан, деб ҳисоблайди. 40,7% саломатлигини бошқаларга нисбатан ёмон эмас, деб таъкидлаган. 44,7% бемор саломатлигининг ёмонлашиш эҳтимоли мавжудлигидан хавотирда. Назорат гуруҳидаги шахсларнинг эса 80,7% сўровнома ўтказилгандан кейин ўз саломатлик ҳолатини яхши, деб баҳоламоқда.

Хулоса қилиб айтишимиз керакки, СБК келиб чиқишида яшаш шароити, ишлаш ва дам олиш тартиби, зарарли одатлар, овқатланиш рационали ва тиббий билим даражаси каби омилларнинг бевосита салбий таъсир кўрсатганлиги аниқланди.

Диссертациянинг «**Сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларнинг ҳақиқий овқатланишини гигиеник таҳлили**» деб номланган тўртинчи бобда СБК бўлган беморлар овқатланишини қиш-баҳор ва ёз-куз мавсумларига ажратган ҳолда ўрганиб, овқат рационалидаги озиқ-овқат маҳсулотлари ва озиқа моддаларини белигиланган меъёрлар билан солиштирилган.

Қиш-баҳор мавсумидаги овқатланиш таҳлил қилинганда, 1-гуруҳга мансуб эркак беморлар дуккакли (нўхат, мош, ловия) маҳсулотларни меъёрга нисбатан 1,24 марта, аёллар эса 1,26 марта кўп, пишлоқ ва бринзани эса эркаклар меъёрдан 1,14 марта, аёллар 1,2 марта кўп истеъмол қилишган. Буғдой унидан тайёрланган маҳсулотлар эркаклар овқат рационалида меъёрдан 1,22 марта, аёлларда эса 1,04 марта кўп эканлиги аниқланди (1-жадвалга қаранг). Гўшт маҳсулотларидан мол гўшти эркакларда меъёрдан 23,1%, аёлларда 29,0%, товуқ гўшти жинсига мос равишда 47,0% ва 19% кам истеъмол қилинганлиги аниқланди. Балиқ маҳсулотлари ҳар иккала жинс вакилларида ҳам кўпол равишда меъёрга нисбатан жуда кам (72%) истеъмол қилишини кузатилди. Сут маҳсулотлари танқислиги эркакларда 12,0-50,3%, аёлларда эса 18,0-51,5% ни ташкил қилган. Овқат рационалини таҳлили қилиш жараёнида ўсимлик мойи тақчиллиги: эркакларда – 15,2%, аёлларда – 16,4% меъёрга нисбатан камлиги аниқланди. Сабзавотлар, полиз маҳсулотлари, мева ва тар меваларни эркаклар – 53,3-72,7%, аёллар – 47,8-76,7%, картошкани эса мос равишда 11,8 ва 18,5% кам истеъмол қилишган. Тухум истеъмолини меъёрдан камлиги ҳам қайд этилди: эркакларда 16,7%, аёлларда 15,0%. Шакарни ҳар иккала жинс вакиллари ҳам меъёрнинг ¼ қисмини истеъмол қилганлиги аниқланди.

Кузатув остидаги 2-гурух беморлар овқатланишини қиш-баҳор мавсуми таҳлилида куйидагилар аниқланди: ёрмалар истеъмоли эркакларда – 15,0%, аёлларда – 16,3% меъёрдан кўп, пишлоқ истеъмол ҳам мос равишда 11,3 ва 13,8% кўп. Бошқа маҳсулотларнинг истеъмол қилиниши ҳам меъёрдан кам: мос равишда гўшт маҳсулотлари – 27,3 ва 26,4%, колбаса – 47,1 ва 20,9%, сут маҳсулотлари – 15,0-48,8% ва 19,2-51,6%, картошка – 13,3 ва 15,5%, ўсимлик ёғи – 23,0 ва 26,0% кам эканлиги аниқланди. Сабзавот, полиз маҳсулотлари ва меваларнинг меъёрдан анча паст (эркакларда – 51,3-68,4%, аёлларда – 51,9-69,7%) эканлиги кузатилди. Ёз-куз мавсумида қиш-баҳор мавсумидан фарқли равишда 1-гурух эркак беморларда полиз маҳсулотлари истеъмоли меъёрдан 7,8% га ошган. Аёл беморларда мева ва тар мевалар истеъмоли меъёрдан 1,12 марта кўп бўлган.

Ёз-куз мавсумида қиш-баҳор мавсумдан фарқли равишда, 1-гурух эркак беморларда полиз маҳсулотлари истеъмоли меъёрдан 7,8% га ошган. Аёл беморларда мева ва тар мевалар истеъмоли меъёрдан 1,12 марта кўп бўлган. Бошқа маҳсулотлар (гўшт ва гўшт маҳсулотлари, балиқ, сут ва сут маҳсулотлари, қандолат маҳсулотлари ва бошқалар) истеъмоли эса ўзгариш бўлмаган ҳолда меъёрдан кам эканлиги аниқланди. Худди шундай кўрсаткичлар СБК бўлган кекса ёшли 2-гурух беморларда ҳам кузатилди. Ёз-куз мавсумида эркак беморлар полиз маҳсулотларини меъёрдан кўпроқ (10,3%) истеъмол қилишган, бошқа маҳсулотлар истеъмоли эса меъёрдан камлиги кузатилди.

Қиш-баҳор мавсумида 1-гурухга кирувчи эркак беморларда кувватмандлик  $1865,0 \pm 49,2$  ккал, аёл беморларда  $1787,9 \pm 41,1$  ккал.ни ташкил қилган бўлиб, жинсига нисбатан мос равишда меъёрдан 1,29 ва 1,31 мартага кам бўлган. Эркаклар овқат рационида умумий оқсил  $48,1 \pm 12,2$  г бўлиб, меъёрга нисбатан 33,9%, аёллар эса  $49,8 \pm 1,8$  г ва меъёрдан 28,9% кам бўлган. Овқат рационида ҳайвон оқсили умумий оқсилга нисбатан жинсга мос равишда 47,0 ва 49,8% бўлган. Ёғлар меъёрдан 19,1 ва 32,2%, углеводлар 20,5 ва 11,8% кам эканлиги кузатилди.

Озиқавий қийматга эга бўлган макронутриентлар (оқсил:ёғ:углевод) нисбати меъёрда 1:1:4 бўлиши керак, ҳақиқатда эса эркакларда 1,0:1,2:5,8 ва аёлларда 1,0:1,1:5,8 га тенг бўлган. Эркакларда кальций миқдори меъёрдан 42,1%, аёлларда эса 43,3%, фосфор ва магний мос равишда 32,1-41,3% ва 30,4-40,9%, темир 26,0 ва 13,0% кам эканлиги бўлган. Беморлар овқат рационида Са:Р нисбати эркакларда 1:1,4; аёлларда 1:1,5 ни тақшил қилган бўлса, Са:Mg нисбати иккала жинс вакилларида ҳам 1:0,4 эканлиги аниқланди. Эркак беморлар овқат рационида С витамини меъёрдан 43,0%, аёлларда эса 55,0%, мос равишда А витамини 54,4 ва 59,1%, В<sub>1</sub> витамини 40,7 ва 36,9%, В<sub>2</sub> витамини 62,5 ва 58,7% га кам.

1-жадвал

Сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар овқат рационидagi асосий озиқ-овқат маҳсулотларининг ўртача суткалик миқдори (меъёрга нисбатан %да)

№	Озиқ-овқат маҳсулоти	Эркаклар, 18-59 ёш (n=20)		Аёллар, 18-54 ёш (n=26)		Эркаклар, 60 ёшдан катта (n=11)		Аёллар, 55 ёшдан катта (n=48)	
		киш-баҳор	ёз-куз	киш-баҳор	ёз-куз	киш-баҳор	ёз-куз	киш-баҳор	ёз-куз
1	Дуккаклилар	124,4	76,7	125,9	84,7	119,5	84,4	115,7	81,4
2	Буғдой уни	122,0	82,0	104,0	90,0	92,5	90,0	95,0	87,5
3	Бошқа турдаги ун	65,0	55,0	56,0	50,0	56,7	50,0	58,0	50,0
4	Гуруч	111,5	77,5	112,0	80,7	94,4	84,4	95,8	81,7
5	Ёрмалар	126,0	76,0	131,0	69,0	115,0	77,5	116,3	78,8
6	Нон маҳсулотлари	83,7	68,4	84,6	66,3	78,3	63,6	82,2	67,3
7	Макаронлар	79,5	62,0	80,7	64,7	77,5	61,3	76,7	67,3
8	Картошка	88,2	65,9	81,5	63,6	86,7	65,9	84,5	63,2
9	Карам	27,3	57,5	28,3	59,3	32,0	61,8	32,8	66,6
11	Бодринг ва помидор	29,7	74,7	30,2	79,7	30,4	69,0	38,1	67,9
12	Лавлаги, сабзи	41,5	44,8	48,8	54,5	44,7	51,2	46,3	53,1
13	Бошқа сабзавотлар	46,7	81,8	48,1	85,2	52,8	83,4	48,1	81,8
14	Полиз экинлари	37,5	107,8	23,3	83,3	31,6	110,3	30,3	83,5
15	Мева ва тар мевалар	46,9	83,6	52,2	112,3	48,7	86,6	47,1	73,6
16	Қуруқ мевалар	123,9	70,0	74,5	38,5	62,9	55,4	69,7	47,5
17	Цитрус мевалар	126,0	66,0	119,0	59,0	131,3	71,3	137,5	76,3
18	Мол гўшти	76,9	63,8	71,0	59,6	72,7	63,6	73,6	64,6
19	Қўй гўшти	47,5	43,0	43,5	37,5	42,0	34,7	33,0	27,5
20	Товуқ гўшти	53,0	63,0	81,0	87,0	68,7	64,7	87,5	80,0
21	Колбаса маҳсулотлари	68,5	48,5	93,6	67,9	52,9	41,0	79,1	62,7
22	Балиқ маҳсулотлари	27,6	30,2	28,0	30,0	29,7	34,9	25,2	35,6
23	Сут	49,7	42,2	48,5	41,0	51,2	44,9	48,4	40,5
24	Сметана, қаймоқ	56,5	47,5	53,5	45,0	57,5	50,6	53,1	46,3
25	Ҳайвон ёғи	55,0	40,7	52,0	43,5	52,1	45,0	68,0	55,3
26	Творог	88,0	76,7	82,0	65,3	85,0	74,2	80,8	51,3
27	Пишлоқ, бринза	114,0	81,0	120,0	74,0	111,3	82,5	113,8	77,5
28	Тухум (дона)	83,3	62,2	85,0	62,5	87,1	68,6	85,7	64,3
29	Шакар	23,8	22,5	25,4	21,7	18,6	16,8	17,8	17,3
30	Ўсимлик мойи	84,8	69,2	83,6	63,6	77,0	62,5	74,0	56,5

СБК бўлган 2-гуруҳга кирувчи кекса ёшли беморларнинг овқат рациони кувватмандлиги қиш-баҳор мавсумида эркак беморларда кувватмандлик 1552,9±79,2 ккал бўлиб, меъёрдан 33,9%, аёл беморларда эса 1694,0±33,1 ккал ва меъёрдан 19,3% кам эканлиги аниқланди. Эркаклар овқат рациониди умумий оксил 47,2±3,5 г бўлиб, белгиланган меъёрнинг 33,5% ни ташкил қилган, шунинг 45,1%и ҳайвон оксидидан иборат бўлган. Аёл беморларда умумий оксил миқдори 49,8±1,4 г ва меъёрдан 32,7% кам, ҳайвон оксиди умумий оксилнинг 49,8% ни ташкил қилганлигини кўришимиз мумкин. Овқат рационидаги ёғларнинг миқдори эркакларда 30,0%, аёлларда 32,6%, углеводлар мос равишда 21,3 ва 12,8% тавсия этилган меъёрдан кам бўлган.

Макронутриентлар нисбати эркакларда 1,0:1,1:4,7, аёлларда 1,0:0,9:5,1 ни ҳосил қилган. Кунлик овқат рациониди макронутриентларни таҳлил қилиб, эркакларда кальций, фосфор, магний ва темирнинг миқдори мос равишда 45,8; 30,6; 38,4 ва 25,0%, аёллар 43,3; 30,4; 40,9 ва 24,0% меъёрдан кам эканлиги аниқланди. Овқат рациониди Са:Р ва Са:Мg нисбати иккала жинс вакилларида ҳам мос равишда 1:1,5 ва 1:0,5 эканлиги кузатилди. С витамини билан таъминланганлик эркакларда меъёрдан 65,6%, А витамини – 56,8%, В<sub>1</sub> витамини – 35,7%, витамин В<sub>2</sub> – 62,5%, аёлларда бу кўрсаткич мос равишда 67,5; 47,6; 36,9 ва 58,7% ни ташкил қилган.

Макронутриентлар нисбати эркакларда 1,0:1,1:4,7, аёлларда 1,0:0,9:5,1 ни ҳосил қилган. Кунлик овқат рациониди макронутриентларни таҳлил қилиб, эркакларда кальций, фосфор, магний ва темирнинг миқдори мос равишда 45,8; 30,6; 38,4 ва 25,0%, аёллар 43,3; 30,4; 40,9 ва 24,0% меъёрдан кам эканлиги аниқланди. Овқат рациониди Са:Р ва Са:Мg нисбати иккала жинс вакилларида ҳам мос равишда 1:1,5 ва 1:0,5 эканлиги кузатилди. С витамини билан таъминланганлик эркакларда меъёрдан 65,6%, А витамини – 56,8%, В<sub>1</sub> витамини – 35,7%, витамин В<sub>2</sub> – 62,5%, аёлларда бу кўрсаткич мос равишда 67,5; 47,6; 36,9 ва 58,7% ни ташкил қилган.

Илмий изланишларимизнинг кейинги босқичи СБК бўлган беморларнинг ёз-куз мавсумидаги овқат рациони таҳлил қилишдан иборат бўлди. Ёзги-кузги мавсумда 1-гуруҳдаги эркак беморлар овқат рациони кувватмандлиги 1787,1±42,6 ккал, аёлларда эса 1697,3±31,4 ккал ташкил қилиб, бу меъёрга нисбатан мос равишда 25,5 ва 27,8% кам эканлигини кўрсатади. Умумий оксил миқдори меъёрдан 26,6% кам, шу билан бирга ҳайвон оксиди унинг 40,1% ни ҳосил қилган. Аёл беморларда бу кўрсаткич мос равишда 20,7 ва 39,8% эканлиги аниқланди. Ёғлар эркак беморларда меъёрдан 26,1%, аёл беморларда эса 27,3%, углеводлар мос равишда 24,2 ва 17,9% кам бўлган.

Минерал элементларни таҳлил қилганда қуйидаги кўрсаткичлар аниқланди: эркакларда – кальций 43,1%, фосфор 34,4%, магний 38,7%, темир 19,0% меъёрдан кам бўлган бўлса, аёлларда бу кўрсаткичлар мос равишда 45,7; 32,4; 33,9 ва 12,0% кам эканлигини кўришимиз мумкин. Беморлар овқат рациониди Са:Р нисбати эркакларда 1:1,4; аёлларда 1:1,5 бўлса, Са:Мg нисбати жинсига мос равишда 1:0,4 ва 1:0,5 эканлиги аниқланди. Эркакларда витамин С – 20,4%, витамин А – 43,6%, витамин В<sub>1</sub> – 47,1%, витамин В<sub>2</sub> –

46,9% меъёрдан камлиги аниқланган бўлса, аёлларда бу кўрсаткичлар мос равишда 33,0; 45,4; 45,4 ва 47,3% бўлган.

Ёз-куз мавсумида 2-гуруҳга эркак беморларда қувватмандлик 1525,3±41,9 ккал бўлиб меъёрдан 35,1%, аёл беморларда 1594,8±24,8 ккал ва меъёрдан 24,1% кам бўлган. Умумий оқсил эркакларда меъёрдан 23,5% кам, шу жумладан умумий оқсилнинг 38,3% ҳайвон оқсидан иборат бўлган, аёлларда бу кўрсаткич мос равишда 29,6 ва 42,8% ни ташкил қилган. Овқат рационида ёғнинг етишмаслиги беморларнинг жиснига мос равишда 33,3 ва 36,3%, углеводлар эса 24,4 ва 19,8% эканлиги кузатилди. Оқсил, ёғ, углеводлар нисбати эркакларда 1:0,9:4,5 ва аёлларда 1:0,9:4,5 эканлигини кўришимиз мумкин.

СБК бўлган беморлар овқат рационини минерал элементлар билан таъминланганлик бўйича таҳлилда эркакларда кальций 47,9%, фосфор 32,3%, магний 34,1%, темир 21,0% меъёрдан кам бўлса, аёлларда бу кўрсаткич мос равишда 45,6; 32,9; 35,0 ва 23,0% эканлиги аниқланди. Овқат рационидаги Са:Р нисбати эркакларда 1:1,6; аёлларда 1:1,5 бўлса, Са:Mg нисбати жинсидан қатъий назар 1:0,5 эканлиги аниқланди. Эркак беморлар овқат рационида витамин С меъёрдан 54,1%, витамин А 51,3%, витамин В<sub>1</sub> 46,4%, витамин В<sub>2</sub> 56,9% кам бўлган. Худди шундай паст кўрсаткичлар аёл беморларда ҳам қайд этилган: мос равишда 55,4; 41,8; 43,8 ва 52,7%.

Таҳлиллардан олинган натижаларга асосланиб, СБК бўлган беморлар овқатланиши сифат ва миқдор жиҳатдан пастлиги, овқат рационининг озиқавий, биологик қиймати ва қувватмандлигининг етарли эмаслиги, оқсил ва ёғларнинг номуносивиблик билан тавсифланади. Касаллик ривожланиши олдини олиш, диализга ўтиш босқичини узайтириш, ногиронлик ва эрта ўлимни олдини олиш учун беморларга парҳез овқатланиш асосларини ўргатиш учун махсус дастурлар ишлаб чиқиш ва санитар-оқартирув ишлари ўтказиш керак.

**Диссертациянинг «Сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун соя уни билан бойитилган нон маҳсулотларини ишлаб чиқиш» деб номланган бешинчи бобида СБК бўлган беморлар учун соя мутахасислари билан ҳамкорликда 5% ва 10% соя уни билан бойитилган нон маҳсулотларини ишлаб чиқариш технологияси ишлаб чиқилган, уларнинг органолептик, физик-кимёвий кўрсаткичларига баҳо берилган.**

Сояли ачитқини тайёрлаш учун дезодорацияланган ярим ёғсизлантирилган соя уни ва сув 25-28 °С ҳароратда, 65-70% намликда 1:4 нисбатда аралаштирилади. Кейин 24 соат давомида 5-6 марта аралаштирилиб кислоталиги 13-15<sup>0</sup> бўлгунча 25-27 °С ҳароратда ферментация жараёни амалга оширилади. Хамир тайёрлашда тайёр соя ачитқисига ун, хамиртуруш, туз, сув қўшилади ва хамир қорилади. Хамир бир хил масса ҳосил бўлгунча аралаштирилади. Ачитиш ва хамирни ошириш жараёни бир идишда амалга оширилади. Хамирнинг тайёр бўлганлиги белгиланган кислоталик ҳосил бўлиши ва бошланғич ҳажм 1,5 марта ошганлиги билан баҳоланади. Хамир тайёрлаш учун ишлатиладиган сувнинг умумий миқдори, намликнинг маълум миқдорини олган маҳсулотни ҳисобга олган ҳолда ўлчанади ва

пишириш хусусиятларига ҳамда уннинг оғирлигига қараб ўзгариши мумкин. «Бойитилган» нони хамирини ачитилган хамиртурушсиз усулида тайёрлаш учун 100 кг ун ҳисобида: олий навли новвойлик буғдой уни, дезодорацияланган ярим ёғсизлантирилган соя уни, прессланган новвойлик хамиртуруши, йодланган ош тузи, ичимлик суви, сояли ачитки ва шакардан фойдаланилади.

Соя ачитқиси учун тайёрланган хамирнинг ҳарорати 25-28 °С, хамир учун 25-27 °С, соя ачитқисининг намлиги 70-75%, W хамир учун +0,5%, соя ачитқисини ачитиш (ферментация) давомийлиги 1440 дақиқа, хамир учун – 30-40 дақиқа, соя ачитқиси учун кислоталик 13-15<sup>0</sup>, хамир учун эса 3,0<sup>0</sup>. Ферментациядан кейин хамир кесишга берилади, бу ерда хамирни хамир кескичларда ва кўлда керакли бўлақларга ажратилади. Хамир бўлаги пиширилган ва қуритилган микдорини ҳисобга олган ҳолда тайёр маҳсулотнинг оғирлигига қараб аниқланди ва хамир бўлақларини вақти-вақти билан тарозида тортилиб турилди. Оғирлиги 0,4 кг ҳажмли бўлган қолип «Бойитилган» нони учун хамир бўлақлари 35-40 °С ҳароратда, нисбий намлиги 65-80% бўлганда пишириш давомийлиги 40-50 дақиқани ташкил қилади. Маҳсулотларни печларда 0,4 кг ҳажмли қолип нон учун 210-220 °С ҳароратда, 0,4 кг ҳажмли қолипсиз нон учун 220-240 °С ҳароратда 30-35 дақиқа давомида пиширилади.

## 2-жадвал

### Соя уни билан бойитилган ноннинг физик-кимёвий кўрсаткичлари

Физик-кимёвий кўрсаткичлар	Назорат	1-намуна	2-намуна
Соя уни микдори, %	–	5	10
Намлик, %	44,5±0,56	45,0±0,26	45,0±0,30
Кислоталик, рН	2,2±0,03	2,2±0,02	2,2±0,03
Ғоваклилик, %	77±1,13	77±1,21	74±1,12
солиш-тирма ҳажм, см <sup>3</sup> /г	3,0±0,05	2,8±0,03***	2,4±0,03***
Хажмий ҳосилдорлиги, дм <sup>2</sup>	0,5±0,05	0,42±0,04	0,2±0,02
Чиқиш оғирлиги, г	401±5,2	401±3,5	361±4,9***

Изоҳ: фарқлар назорат нонига нисбатан аҳамиятли (\* - P<0,05, \*\* - P<0,01, \*\*\* - P<0,001)

5% ва 10% ли соя уни билан бойитилган «Бойитилган» нонга соя унининг таъсирини ўрганиш шуни кўрсатдики, 5% соя уни кўшиб тайёрланган ноннинг физик-кимёвий кўрсаткичлари кўшимчасиз тайёрланган нонниқидан намлик (45,0%, назорат гуруҳида 44,5%), солиштирма ҳажм (2,8 ва 5 см<sup>3</sup>/г) ва хажмий ҳосилдорлиги (0,42 ва 0,5) ҳисобга олинмаганда деярли фарқ қилмади. 10% соя уни кўшиб тайёрланган ноннинг намлиги, ғоваклиги, солиштирма ҳажми ва хажмий ҳосилдорлиги каби физик-кимёвий кўрсаткичлар назорат намунасидаги кўрсаткичлардан фарқ қилди, 5% соя унидан фойдаланилган нонга нисбатан намлик ва

кислоталикдан ташқари барча кўрсаткичларда фарқлар аниқланди (2-жадвалга қаранг).

Соя уни билан бойитилган «Бойитилган» ноннинг мағзини таркибий-механик хусусиятларига таъсирини ўргандик. Шундай қилиб, 5% ва 10% ли соя уни билан бойитилган ноннинг мағзи 48 соат давомида сақланган ноннинг деформацияси 1 мм, назорат гуруҳидаги ноннинг деформацияси 1,3 мм.ни ташкил этди. Агар нонни печдан олиб чакана савдо тармоғида сотиш муддати 24 соат эканлигин ҳисобга олсак, унда нон мағзидаги бу ўзгаришлар қониқарли деб ҳисобланади. Назорат гуруҳидаги нон таркиби 7,8 г оқсил, 0,9 г ёғ, 49,3 г карбонсувдан иборат бўлиб, 237 ккал қувватга эга. 5% ли соя уни билан бойитилган «Бойитилган» нон таркибидаги оқсил (8,1 г) ва ёғлар (1,1 г) миқдори бироз фарқ қилди: 10% соя унидан фойдаланилганда оқсил (8,74 г) ва ёғ (1,34 г) миқдори сезиларли даражада ошди, карбонсувлар (40,7 г) ва қувватмандлиги (220 ккал) назорат гуруҳидаги ва 5% соя унидан тайёрланган нон намуналаридаги (44,4 г ва 208 ккал) каби бироз камайган.

Дезодорацияланган ярим ёғсизлантирилган биринчи навли соя уни 5% кўшиб тайёрланган хамирнинг пластиклик хусусияти ошиб ишлов бериш яхшиланади, мағзининг эгилувчанлигини ва сақланиш муддатини оширади, оқсил миқдорини 1,2 мартага, тайёр маҳсулотни сақлаш муддатини ва қувватмандлигини 10-20% га оширади. Ферментатив йўл билан олинган соя унини полиштамм ачитқилар кўринишида ишлатиш нон сифати ва мағзининг таркибий-механик хусусиятларини яхшилади, ноннинг янгилиги белгилайди ва сақлаш муддатини узайтиради. Бу соя оқсилларини ачитки тайёрлаш жараёнидаги ўзгаришлар билан изоҳланади. Ачитки соя унини сув билан 1 соат давомида 1:2 нисбатда аралаштириш йўли билан олинади.



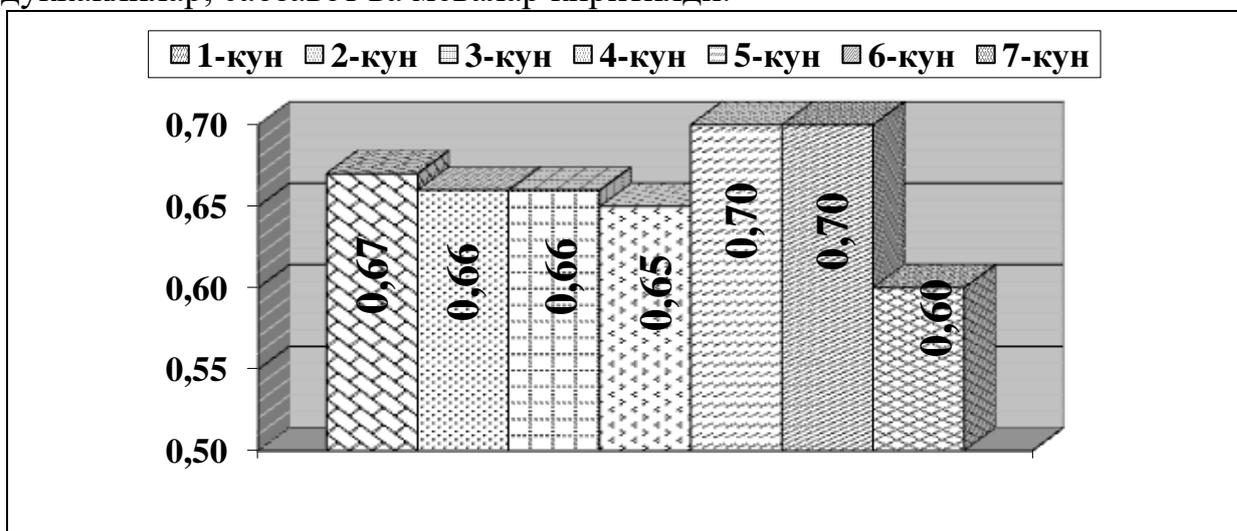
**2-расм. Соя уни қўшилмаган (назорат), 5% соя уни (1-намуна), 10% соя уни (2-намуна) билан бойитилган «Бойитилган» нон маҳсулотлари**

Соя уни билан бойитилган «Бойитилган» нон яхши органолептик (табiiй нон шакли кўриниши – юмалоқ, овал ёки чўзинчоқ овал, аниқ, шакли қолипчи нон шкалига мос, ён томонлар бўрмаган; ранги сариқдан оч жигар ранггача; мағзи яхши пишган, намлиги паст, эгилувчан, бармоқ билан босилганда бирламчи шаклга қайтадиган; хамир гувалачаларсиз ва

қорилмаган қисмларсиз; ғоваклиги кенг тарқалган, бўшлиқ ва зичликларсиз; таъми ва ҳиди бегона таъм ва ҳидларсиз) ва физик-кимёвий кўрсаткичларга (қолипсиз нон мағзидаги намлик 44% дан кўп эмас, мағзининг кислоталиги 2,5<sup>0</sup>, мағзининг ғоваклиги 70% дан кам эмас; қолипли нон мағзидаги намлик 45% дан кўп эмас, мағзининг кислоталиги 2,5<sup>0</sup>, мағзининг ғоваклиги 72% дан кам эмас) эга (2-расмга қаранг).

Таъкидлаш жоизки, органолептик хусусиятлари ва кимёвий таркиби бўйича 5% соя уни қўшиб тайёрланган нон маҳсулоти СБК бўлган беморларга мақбул ҳисобланиб, унинг учун Ўзбекистон Республикаси Давлат стандарти «Бойитилган» нони учун техник шарт ва технологик кўрсатма ишлаб чиқилди ва тасдиқланди.

Диссертациянинг «Сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун кам оксилли парҳез самарадорлигини асослаш» деб номланган олтинчи бобида лабораторияда ишлаб чиқилган соя уни билан бойитилган нон маҳсулоти киритилган миллий таомлардан иборат бир ҳафталик парҳез тузилган. Таомномага беморлар учун тавсия этилмайдиган ҳайвон оксили кўп бўлган маҳсулотлардан гўшт, тухум ва сут маҳсулотлари (пишлоқ, творог, қаймоқ) кам миқдорда киритилиб, миқдори чегараланди. Гўшт маҳсулотларини кунига 30 г тавсия этилган бўлса, сигир сути кунига 30 г, қаймоқ (15 г) ва творогни (20 г) бир марта истеъмол қилишга рухсат берилди. Таомнома таркибига беморлар учун озик-овқат маҳсулотларидан қора қуритилган узум, ерёнғоқ, печенье, асал, шокалад, сариеғ, гуруч, дуккаклилар, сабзавот ва мевалар киритилди.



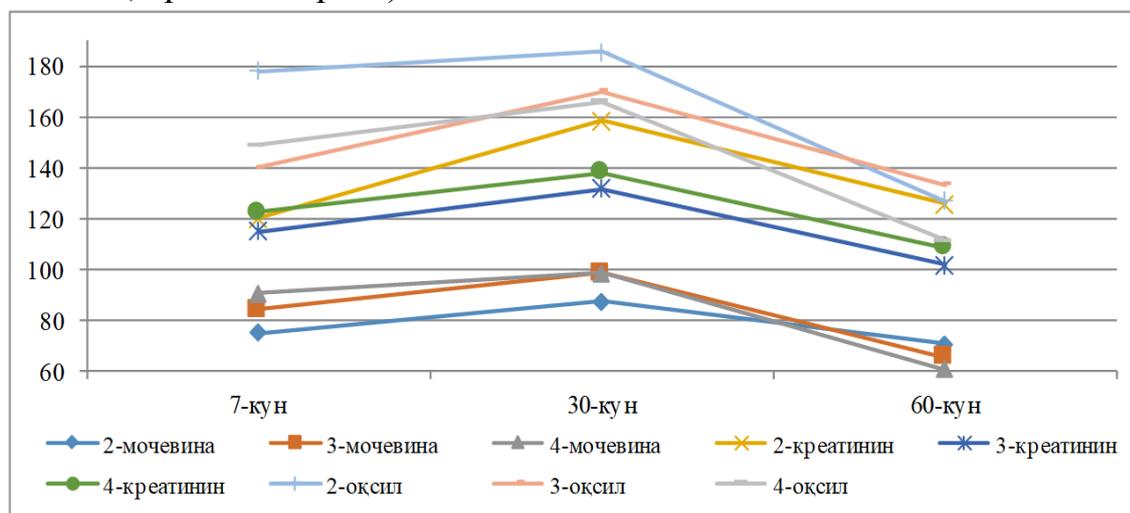
3-расм. Кам оксилли парҳез таркибидаги оксил (г) миқдори (1 кг вазни учун)

Беморларга беҳили ош, қарамли дўлма, шавла, мастава, қовоқли, балиқли ва сабзавотли шўрвалар каби миллий овқатларимизни таркибий тузилмаси тавсия этилди. Тавсия қилинаётган овқат рационидаги оксиллар миқдори 1 кг тана вазнига 0,6 г дан 0,7 г гачани ташкил қилади (3-расмга қаранг). Шу билан биргаликда оксилларнинг асосий қисмини ўсимлик оксиллари (71,5-89,6%) ташкил қилиб, ҳайвон оксиллари кам (10,4-28,6%)

миқдорни ташкил қилди. Овқат рациони қувватмандлигини кунига 1 кг вазн учун 30 ккалдан 31,4 ккалгачани ташкил қилган. Бу эса касалликни олдини олиш ва асоратларини камайтиришга замин яратади.

Ишимизнинг кейинги босқичида соя уни билан бойитилган нон маҳсулоти киритилган парҳезнинг хавфсизлигини СБК чақирилган каламушларда биокимёвий ва морфологик текшириш натижаларига қараб асослашдан иборат бўлди.

СБК чақирилган ҳайвонлар қон ва пешоб таркибидаги биокимёвий кўрсаткичларни тажрибанинг 60-кунда таҳлил қилиб 7-кундаги кўрсаткичларга нисбатан мочевина 2-гуруҳ ҳайвонларда 6%, 3-гуруҳ ҳайвонларда 22,4%, 4-гуруҳ ҳайвонларда 33,4% камайган. Қон таркибидаги креатинин 2-гуруҳ ҳайвонларда 4,6% ошган бўлса, 3- ва 4-гуруҳ ҳайвонларда мос равишда 11,5 ва 11,4% камайганлиги аниқланди. Ҳайвонлар қонидаги умумий оксил миқдори мос равишда 28,7; 5,0 ва 25,0% камайганлиги кузатилди (4-расмга қаранг).



**4-расм. СБК чақирилган ҳайвонлар қонидаги қон кўрсаткичларини вақт бўйича ўзгариш динамикаси**

Ўрганилган ҳайвонларнинг 1-гуруҳига нисбатан капсула остида ва кортикал қатламда петехиал қон кетиш кузатилмаган. 5% соя уни билан бойитилган нон маҳсулотлари берилган 6 та каламуш гуруҳ аъзоларининг морфологик тадқиқотлари 1-гуруҳ ҳайвонларида ифодаланган буйрак паренхимасининг склероз жараёнларини тўхтатиб туришни кўрсатди. Дистрофик ўзгаришлар ҳужайра органеллалари функционал ҳолатининг яхшиланишида ва интерстициал тўқиманинг шишишида намоён бўлган барча ўрганилган органларда камайди. Шундай қилиб, тажриба СБК бўлган ҳайвонлар рационига 5% ва 10% соя уни билан бойитилган нон маҳсулотларини киритиш хавфсиз бўлиб, ҳайвонлар қўшимча касалланиш ҳолати ва касалликнинг кечишини сезиларли даражада яхшилаш билан биргаликда, ўлим кўрсаткичини олдини олади.

СБК бўлган беморларда КОП самарадорлигини баҳолаш қондаги ва пешобдаги биокимёвий кўрсаткичлар динамикасини ўрганиш асосида амалга оширилди.

Қондаги кўрсаткичларни таҳлил қиладиган бўлсак, шифохонага тушган

куни ҳам иккала гуруҳ беморларда қондаги умумий оқсил деярли бир хил бўлган, шифохонадан чиқиш куни оқсил миқдори кўтарилган. 6 ой вақт давомида умумий оқсил 1-гуруҳда 3,2% ошган бўлса, 2-гуруҳда бу кўрсаткич 8% ни ҳосил қилган. Креатинин миқдор назорат гуруҳида шифохонадан чиққан кунига нисбатан 5,3% ошган бўлса, аксинча асосий гуруҳда креатинин сезиларли даражада (25,2%) камайган. Қондаги мочевина миқдори таҳлилида ҳам худди креатининдаги ҳолатни кўришимиз мумкин, яъни 1-гуруҳда 11,7% ошган ва 2-гуруҳда 23,0% камайган. Гемоглобин таҳлилида ҳар иккала гуруҳдаги беморларда ҳам унинг миқдори ошганлигини кузатилди.

СБК бўлган беморларнинг пешобдаги асосий компонентларни таҳлилида протеинурия назорат гуруҳида вақт ўтиши билан ошганлиги (14,3%), аксинча КОП қабул қилиб даволанаётган беморларда эса камайганлиги (57,0%) аниқланди. Пешоб зичлиги таҳлилида (1-гуруҳда – 0,3% камайган, 2-гуруҳда – 0,6% ошган) сезиларсиз даражада ўзгариш кузатилди. рН реакция бўйича таҳлилида эса ҳар иккалага гуруҳда ҳам пасайиш аниқланган бўлсада, асосий гуруҳда бу кўрсаткич (28,6%) яққол намоён бўлди. СБК бўлган беморларнинг асосий гуруҳида назорат гуруҳига нисбатан КОП қабул қилиш жараёнида вақт ўтиши билан пешоб таркибидаги креатинин миқдори ижобий томонга (23,5% камайган) ўзгарганлиги аниқланди.

Шундай қилиб, СБК бўлган беморлар учун ишлаб чиқилган соя уни билан бойитилган «Бойитилган» нони ва миллий таомлар асосида тузилган КОПни тажрибадан ўтказиш натижалари анъанавий парҳезга нисбатан юқори самарадорлигини кўрсатиш билан биргаликда касалликнинг асоратларини олдини олиш, буйракларнинг функционал фаолиятини ошириш, СБК диализгача бўлган даврини самарали даволаш орқали даврий фойдаланиш тизимини шакллантириш ва беморлар ҳаёт сифатини яхшилаш имконини беради.

## ХУЛОСАЛАР

**«Сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун кам оқсилли парҳезни тиббий-биологик асослаш»** мавзусидаги фан доктори (DSc) диссертацияси бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосалар тақдим этилди:

1. Сурункали буйрак касаллиги асосан катта ёшли (63,5% нафақа ёшдаги аёлларда, 51,6% эркакларда 40-59 ёшда) инсонларда кузатилди. Беморларнинг ижтимоий ҳолати бўйича таҳлилида касалликларнинг аксарият қисмини 67,6% ўрта маълумотга эга бўлганлар, 66,7% ини эса меҳнатга лаёқатсиз ва ишсизлар ташкил қилади. Беморларнинг 47,6% да хўжалик-маиший ва яшаш шароити гигиеник талабларга тўлиқ жавоб бермаслиги ва бу омилларнинг инсон саломатлигига бевосита салбий таъсир кўрсатганлиги аниқланди.

2. Сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларда ёндош касалликлар пешоб-таносил тизими касалликлари, эндокрин тизими, овқатланиш ва модда алмашинуви бузилиши, қон ва қон яратувчи аъзо касалликлари, қон айланиш тизими касалликлари, туғма нуқсонлар, шаклнинг ўзгариш ва хромосома касалликлар кўринишида тақсимланган. Баъзи назологик шаклларнинг юқори бўлиши сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларда касалликнинг кечиши, организмнинг резистентлиги, яшаш шароитлари, меҳнат қилиш ва дам олиш тартиби, соғлом овқатланиш ва турмуш тарзи билан бевосита боғлиқ ва уларни тартибга солишни, профилактика ва соғломлаштириш ишларини олиб борилиши зарурлигидан далолат беради.

3. Сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларда миянинг юқори даражадаги фаолиятларини меъёрдан ошиб кетадиган енгил когнитив ўзгаришлар аниқланди, бу эса беморларнинг когнитив қобилиятини пасайганлигини кўрсатади. Ушбу ўзгаришларнинг мавжудлиги хавотирлидир, чунки улар беморларда мавжуд бўлган функционал ёки органик сабабларга асосланади.

4. Сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларнинг овқат рациони сифат ва миқдор жиҳатдан номутаносиблиги билан ажралиб туради. 18 ёшдан 76 ёшгача бўлган беморларнинг ҳақиқий овқатланишида қувватмандликнинг етарли эмаслиги аниқланди: қиш-баҳор мавсумида эркакларда 66,1-77,7%, аёлларда 76,1-80,7%, ёз-куз мавсумида ёшга мос равишда 64,9-74,5%, аёлларда 72,2-75,9% ни ташкил қилди. Овқат рациониди озиқа моддаларининг номутаносиблик билан тавсифланади: оқсил, ёғ, минерал элементлар ва витаминлар етарли эмас.

5. Оқсил, минерал моддалар, витаминлар етарли миқдорда мавжуд бўлган генетик модификацияланган организм бўлмаган 5% ва 10% ли соя уни билан бойитилган нон маҳсулотлари табиий, оқсилга бой ҳисобланади ва нон маҳсулотларининг озиқавий ва биологик қийматини оширади. Биринчи марта соя уни билан бойитилган «Бойитилган» нон маҳсулотининг органолептик, физик-кимёвий ва биологик хусусиятлари баҳоланиб, маҳсулотга Техник шарт ва Технологик кўрсатма ишлаб чиқилди.

6. СБК чақирилган каламушлар рационига 5% ва 10% ли соя уни билан бойитилган нон маҳсулотларининг киритилиши хавфсиз бўлиб, ҳайвонлар кўшимча касалланиш ҳолати ва касалликнинг кечишини сезиларли даражада яхшилаш билан биргаликда, ўлим кўрсаткичини олдини олади.

7. Соя уни билан бойитилган нон маҳсулоти ва маҳаллий маҳсулотлардан тузилган кам оқсилли парҳез биринчи марта ишлаб чиқилди ва сурункали буйрак касалликлари бўлган беморларда узоқ вақт давомида қўллаш натижасида анаъанавий юқори самарадорликка эга эканлигини кўрсатди.

8. Илмий изланишлар республикада нон ишлаб чиқариш корхоналарида юқори оқсилли, минерал моддалар ва витаминларга бой парҳез маҳсулоти сифатида соя уни билан бойитилган нон маҳсулотларини ишлаб чиқаришга асос бўлади ва беморларга тавсия этилади.

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

---

**ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ**

**ОТАЖОНОВ ИЛХОМ ОТАБОВЕВИЧ**

**МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МАЛОБЕЛКОВОЙ  
ДИЕТЫ ДЛЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК**

**14.00.07 - Гигиена**

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

**ТАШКЕНТ – 2021**

Тема докторской диссертации (DSc) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за № В2019.2.DSc/Tib361.

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 в Информационно-образовательном портале Ziyonet (www.ziyonet.uz).

**Научный консультант:** Шайхова Гули Исламовна  
доктор медицинских наук, профессор

**Официальные оппоненты:** Искандаров Тулкин Искандарович  
доктор медицинских наук, профессор, академик

Усманов Ислам Аббасович  
доктор медицинских наук

Сабиров Максуд Атабаевич  
доктор медицинских наук, доцент

**Ведущая организация:** Международный Казахско-турецкий университет  
имени Хожа-Ахмада Ясавий (Республика Казахстан)

Защита состоится «24» августа 2021 г. в 13<sup>00</sup> часов на заседании Научного совета DSc. 04/30.12.2019. Tib.30.03 при Ташкентской медицинской академии (Адрес: 100109, г. Ташкент, ул. Фараби, дом 2. Тел/факс: (99878) 150-78-25, e-mail: tta2005@mail.ru).

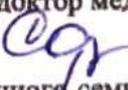
С докторской диссертацией (DSc) можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентской медицинской академии (зарегистрирован № 772). Адрес: 100109, г. Ташкент, ул. Фараби, дом 2. Тел/факс: (99878) 150-78-25, e-mail: tta2005@mail.ru

Автореферат диссертации разослан «4» августа 2021 года.  
(реестр протокола рассылки № 12 от «11» августа 2021 года).



  
**Ф.И. Саломова**  
Заместитель председателя научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, доцент

  
**Д.Ш. Алимухамедов**  
Ученый секретарь научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук

  
**Ф.И. Саломова**  
Председатель научного семинара при научном совете по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, доцент

## ВВЕДЕНИЕ (аннотация докторской диссертации)

**Актуальность и необходимость темы диссертации.** Изменение качества и режима питания с целью полного воздействия на изменчивые риска, влияющие на развитие заболеваний почек становится одной из актуальных проблем во всем мире. По данным Всемирной организации здравоохранения, правильное, сбалансированное питание в настоящее время имеет важное значение в профилактике ранней смерти и сокращения средней продолжительности жизни, множества хронических заболеваний. По мнению ученых, «...хронические болезни почек являются общей медицинской проблемой, которая приводит к инвалидности и смерти из-за развития терминального этапа почечной недостаточности и осложнений сердечно-сосудистой системы. 5,0-11,0% населения мира страдает данной болезнью и ежегодные темпы ее роста составляют 6%, которая становится причиной смерти 1,2 миллиона человек в год...»<sup>1</sup>. Однако, несмотря на достижения в области заметного продления додиализного периода хронической почечной болезни при диете с низким содержанием белка, она остается актуальной проблемой практической медицины.

Во всем мире ведется ряд исследований в сфере совершенствования медико-биологического обоснования малобелковой диеты для больных с хронической болезнью почек. В этом плане особое значение приобретают научные исследования, направленные на улучшение качества жизни больных с хронической болезнью почек, гигиенической оценки нутриентивного статуса, степени заболеваемости, обеспечение безопасности хлеба, обогащенного соевой мукой на основе экспериментальной модели оценки его биологической ценности и разработки комплекса оздоровительных мер.

В стране осуществляются определенные меры, направленные на пропаганду здорового образа жизни среди разных слоев населения, профилактику заболеваний, связанных с питанием, лечение хронических заболеваний через лечебное питание, состоящего из местных продовольственных продуктов. В этой области в соответствии с пятью приоритетными направлениями развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах, определены задачи, такие как «... дальнейшее совершенствование оказания медицинской помощи населению страны, включая профилактику хронических болезни почек, раннюю диагностику, снижение смертности, более расширенное осуществление комплексных мер по оказанию им специализированной и высокотехнологической медицинской помощи...»<sup>2</sup>. При осуществлении данных задач целесообразно реализовать исследования

---

<sup>1</sup>Ромаданова О.И., Семидоцкая Ж.Д., Власенко М.А., Власенко Е.М., Бутикова Е.А. Современные принципы нефропрофилактики и ренопротективные эффекты малобелковой диеты с применением кетоаналогов незаменимых аминокислот у пациентов с хронической болезнью почек // Журнал «Почки», №4 (10), 2014. – С. 59-66.

<sup>2</sup>Указ Президента Республики Узбекистан «Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах» от 7 февраля 2017 года

по совершенствованию эффективности лечения путем применения малобелковой диеты для больных с хронической болезнью почек.

Диссертационное исследование послужит в определенной степени в осуществлении задач, намеченных в указах Президента Республики Узбекистан «Стратегия действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в 2017-2021 годах» от 7 февраля 2017 года, №5590 «О комплексных мерах по коренному совершенствованию системы здравоохранения Республики Узбекистан» от 7 декабря 2018 года, постановлениях Президента Республики Узбекистан №3846 «О мерах по повышению эффективности оказания нефрологической и гемодиализной помощи населению Республики Узбекистан» от 12 июля 2018 года, №4063 "О мерах по профилактике неинфекционных заболеваний, поддержке здорового образа жизни и повышению уровня физической активности населения» от 18 декабря 2018 года, «О дополнительных мерах по обеспечению здорового питания населения» от 10 ноября 2020 года и в других нормативно-правовых актах, касательно данной деятельности.

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

**Обзор иностранных научных исследований по теме диссертации<sup>3</sup>.** Ряд научные исследования, направленные на разработку и медико-биологической обоснование малобелковой диеты для больных с хроническими болезнью почек осуществляются рядом ведущих научных центров и высших образовательных учреждений, таких как: University of Ohio (США), University of Rome (Италия), University of Medicine and Pharmacy (Румыния), Université of Lyon (Франция), Medical University of Lodz (Польша), University of Manitoba, University of Québec (Канада), Adichunchanagiri Institute of Medical Sciences B.G.Nagara (Индия), University of Chulalongkorn (Таиланд), University of Sichuan, University of Shanxi, University of Nanjing (Китай), Ташкентская медицинская академия (Узбекистан).

В результате исследований, осуществленных по обоснованию безопасности и эффективности хлебобулочных изделий, обогатенных соевой мукой, разработке низкобелковой диеты для больных, получены следующие результаты: доказано, что диета с внесением растительного белка и ограничением мяса, натриевой соли и сахара снижает риск смерти у больных с хронической болезни почек (University of Lyon, Франция), (Medical University of Lodz, Польша); доказано, что включение в малобелковую диету кетастерола усиливает его эффект и сохраняет белковый баланс (University of Lyon, Франция), (University of Chulalongkorn, Таиланд),

---

<sup>3</sup>Обзор научных исследований по теме диссертации разработаны на материалах сайтов [www.sydey.com](http://www.sydey.com), [www.uniroma1.it](http://www.uniroma1.it), [www.umfcd.ro](http://www.umfcd.ro), [www.universite-lyon.fr](http://www.universite-lyon.fr), [www.chula.ac.th](http://www.chula.ac.th), [www.scu.edu.cn](http://www.scu.edu.cn), [www.umed.pl](http://www.umed.pl), [www.bgsaims.edu.in](http://www.bgsaims.edu.in), [www.umanitoba.ca](http://www.umanitoba.ca), [www.osu.edu](http://www.osu.edu), [www.nju.edu.cn](http://www.nju.edu.cn), [www.ewha.ac.kr](http://www.ewha.ac.kr), [www.uquebec.ca](http://www.uquebec.ca), [www.tma.uz](http://www.tma.uz)

(University of Sichuan, Китай); доказано, что диета с ограничением белка способствует снижению функции почек и риска почечной недостаточности у больных с хронической болезнью почек (University of Shanxi, Китай); доказано, что малобелковая диета с включением пребиотиков и его добавок, замедляет развитие хронического болезни почек (Adichunchanagiri Institute of Medical Sciences B.G.Nagara, Индия); изучены реологические особенности теста при приготовлении с добавлением соевой муки и его влияние на качество изготовления хлеба (University of Nanjing, Китай); разработан рацион питания их специализированных продуктов для общественного и лечебного питания при хронических болезнях почек (Ташкентская медицинская академия).

В мире ведется ряд научных исследований по разработке малобелковой диеты для больных с хронической болезнью почек, оценке питательной и биологической ценности хлебобулочных изделий, обогащенных соевой мукой и обоснованию их безопасности и эффективности, включая следующие приоритетные направления: обоснование оценки статуса питания и когнитивных функций больных с хронической болезнью почек; обоснование биологической и энергетической ценности ежедневного питания больных с хронической болезнью почек; гигиеническое обоснование химического состава и биологической ценности хлебобулочных изделий, обогащенных соевой мукой; разработка и совершенствование новой малобелковой диеты для больных с хронической болезнью почек; совершенствование социально-гигиенической классификации больных с хронической болезнью почек и оценки качества жизни больных.

**Степень изученности проблемы.** Лечебное питание – имеет важное значение в разных стадиях хронических заболеваний почек (Beto J.A., 2014). Причиной такого подхода является то, что при почечных патологиях нутритивный статус является ключевым фактором заболевания и смертных случаев, особенно, в терминальных стадиях заболевания (Кучер А.Г., 2006; Михайлова Л.В., 2019). До настоящего времени с определенными трудностями связано обеспечение поступления в организм белков с высокой биологической ценностью для улучшения нутритивного статуса больных. Для решения данной проблемы рядом ученых (Береснева О.Н., 2011; Милованова Л.Ю., 2011; Александрова И.И., 2013; Шутов Е.В., 2013; Рамаданова О.И., 2014; Chauveau P., 2009; Piccoli G.V., 2013; D’Alessandro C., 2013; Chewcharat A.K., 2020) предложено пероральное и парентеральное питание. Установлено, что необходимо обследования заболевания в разных его стадиях выбору рациона питания для больных с хронической болезнью почек, пищевых продуктов по их составу (белков, жиров, углеводов, минеральных веществ, витаминов) и совершенствованию использования витаминов и пищевых добавок. Все это требует дополнительных исследований, направленных на совершенствование лечебного питания для больных с патологией почек разной стадии.

В Узбекистане выполнен ряд научно-исследовательских работ в области предупреждения заболеваний, связанных с питанием среди разных слоев

населения, эффективного лечения разных соматических болезней диетическим питанием, создания системного порядка в сфере обеспечения качественными и безопасными пищевыми продуктами (Т.И.Искадаров, Г.И.Шайхова, 2017, 2020; Д.А.Заридинов, А.С.Худойбергатов, Б.А.Дусчанов, Р.Т.Камилова Ш.Я.Закирходжаев; Н.Ж.Эрматов, 2019, 2020; Ф.Л.Азизова, 2020; Д.Ш.Алимухамедов, 2020), однако, не проведены исследований в направлении разработки лечебного питания на основе малобелковой диеты с включением национальных блюд при лечении больных с хронической болезнью почек.

Но, в настоящее время среди разных слоев населения республики значительное место занимают заболевания почек среди соматических заболеваний, развивающихся в результате нарушения рациона здорового питания, с учетом данного факта до сих пор нет ответов на вопросы по заметному продлению додиализного периода хронического болезни почек при применении малобелковой диеты, что обуславливает индивидуализацию питания больных с хронической болезнью почек, необходимость улучшения нутритивных показателей за счет обогащения дополнительными нутриентами их рациона.

**Связь исследования с планом научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где была выполнена диссертация.** Диссертация выполнена в рамках практического проекта на тему АДСС 15.27.8 «Разработка малобелковой диеты и новых хлебобулочных изделий для диетотерапии при хронической патологии почечной недостаточности» в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентской медицинской академии (2015–2017 гг.).

**Целью исследования является** медико-биологическое обоснование малобелковой диеты для больных с хронической болезнью почек.

**Задачами исследования являются:**

оценка заболевания и качества жизни больных с хронической болезнью почек;

гигиеническая оценка питательного и нутритивного статуса больных с хронической болезнью почек;

оценка химического состава и биологической ценности хлебобулочных изделий, обогащенных соевой мукой;

гигиеническая оценка безопасности хлебобулочных изделий, обогащенных соевой мукой у экспериментальной модели животных, у которых вызвана хронический болезнь почек;

разработка новой малобелковой диеты для больных с хронической болезнью почек;

гигиеническое обоснование эффективности применения малобелковой диеты с включением хлебобулочных изделий, обогащенных соевой мукой для больных с хронической болезнью почек.

**В качестве объекта исследований** изучено состояние больных Ташкентского городского нефрологического центра в возрасте от 21 до 76

лет, лечившихся в 2015-2017 годах и меню с малобелковой диетой с включением хлебобулочных изделий, обогащенных соевой мукой, также экспериментальные животные (безпородные белые крысы).

**Предметом исследования** являются питательная и биологическая ценность, безопасность хлебобулочных изделий, обогащенных соевой мукой, состав хлебобулочных изделий, обогащенных соевой мукой и новой малобелковой диеты с включением национальных блюд для больных с хронической болезнью почек, их питательная и биологическая ценность, морфофункциональные и биохимические показатели, полученные у экспериментальных животных, материалы гигиенической оценки их токсичности для человеческого организма.

**Методы исследования.** В исследовании использованы методы анкетирования, органолептический, физико-химический, биохимический, гистологический, экспериментальный, расчетный и статистический методы исследования.

**Научная новизна исследования состоит в следующем:**

совершенствована оценка статуса питания путем изучения социального положения больных с хронической болезнью почек, основных нозологических форм заболевания и состояния заболевания, показателей фактического питания и индекса массы тела;

разработаны технические условия и технологические инструкции для нового хлебобулочного изделия «Бойитилган», обогащенного соевой мукой;

доказана медико-биологическая безопасность и эффективность хлебобулочных изделий, обогащенных соевой мукой у зрелых белых крыс с хронической болезни почек, моделированных с помощью адаптированных лимфоцитов;

разработана новая малобелковая диета, составленная из национальных блюд с включением хлебобулочных изделий, обогащенных соевой мукой для больных с хронической болезнью почек;

доказана эффективность меню с малобелковой диетой, в составе которой хлеб «Бойитилган» и национальные блюда для больных с хронической болезнью почек.

**Практические результаты исследования состоят в следующем:**

разработаны технологические инструкции, направленные на оценку органолептических, физико-химических свойств хлебо-булочных изделий, обогащенных соевой мукой;

разработана малобелковая диета с включением хлебобулочных изделий, обогащенных соевой мукой и национальных блюд для больных с хронической болезнью почек;

разработаны методические рекомендации, направленные на разработку хлебобулочных изделий, обогащенных соевой мукой;

разработаны методические рекомендации, направленные на организацию диетического питания для больных с хронической болезнью почек.

**Достоверность результатов исследования** заключается в том, что теоретические подходы и методы, использованные в исследовании обоснуются методологической точностью исследований, достаточным сбором материалов, применением современных методов, особенности медико-биологического обоснования малобелковой диеты для больных с хронической болезнью почек на основе взаимодополняющих методов анкетирования, органолептического, физико-химического, биохимического, гистологического, экспериментального, расчетного и статистического методов исследования, полученные результаты были сопоставлены с международными и отечественными исследованиям и подтверждены полномочными структурами.

**Научное и практическое значение результатов исследования.** Научное значение результатов исследования выражается в обоснованности методологических подходов, направленных на оценку оптимизации малобелковой диеты для больных с хронической болезнью почек, суточного рациона больных, порядка технологии разработки хлебобулочных изделий «Бойитилган», обогащенных соевой мукой, состава меню, составленного их национальных блюд, органолептической, физико-химической, питательной и биологической ценности хлебобулочных изделий, обогащенных соевой мукой на экспериментальной модели животных.

Практическое значение результатов исследования выражается в положительном эффекте методических рекомендаций по усовершенствованию малобелковой диеты больных с хронической болезнью почек, клинической апробации малобелковой диеты с включением обогащенного соевой мукой хлеба «Бойитилган» и национальных блюд, улучшении биохимических показателей, сокращении периода медикаментозного стационарного лечения, в повышении качества жизни больных с хронической болезнью почек при применении малобелковой диеты.

**Внедрение результатов исследования.** На основе научных результатов, полученных по медико-биологическому обоснованию малобелковой диеты для больных с хронической болезнью почек:

утверждены нормативно-технические акты ТИ 02140225-01:2017, разработанные на основе научных результатов, полученных по оценке питательных и биологических ценностей хлебобулочных изделий, обогащенных соевой мукой. В результате появилась возможность внедрения в масштабное производство данной продукции для питания широких слоев населения;

утверждена методическая рекомендация «Малобелковая диета для больных, страдающих хронической почечной недостаточностью» (Справка Минздрава № 8н-р/129 от 14 сентября 2017 г.) для лечения и профилактики больных с хронической болезнью почек, разработанная на основе научных результатов, полученных по разработке малобелковой диеты с включением хлебобулочных изделий, обогащенных с соевой мукой. В результате появилась возможность разработки новой диеты, составленной из местных

продуктов питания с целью совершенствования системы профилактики и лечения хронического болезни почек;

утверждена методическая рекомендация «Разработка хлебобулочных изделий, обогащенных соевой мукой» (Справка Минздрава № 8н-р/432 от 9 октября 2020 г.) для больных с хронической болезнью почек, разработанная на основе научных результатов, полученных по оценке органолептической, физико-химической и питательной ценности хлебобулочных изделий, обогащенных соевой мукой. В результате появилась возможность улучшения нутриетивных показателей больных с хронической болезнью почек за счет обогащения их рациона с дополнительными нутриентами;

результаты научных исследований по медико-биологическому обоснованию малобелковой диеты для больных с хронической болезнью почек внедряются в практику системы здравоохранения, в том числе Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра нефрологии и трансплантации почек, клиники Ургенчского филиала Ташкентской медицинской академии и Союза поваров Узбекистана (Справка Минздрава № 8н-з/98 от 07 мая 2021 г.). Внедрение полученных результатов исследования в практику позволило оценить стадии заболевания у больных с хронической болезнью почек, предотвратить тяжелые осложнения заболевания у больных в результате применения малобелковой диеты, в состав которой входили национальные блюда и хлебобулочные изделия, обогащенные соевой мукой, разработанной для снижения затрат на лечение и использование медикаментов.

**Апробация результатов исследования.** Результаты данного исследования были обсуждены на 7 научных конференциях, в том числе на 4-х международных и 3-х республиканских научно - практических конференциях.

**Опубликованность результатов исследования.** По теме диссертации опубликовано 30 научных работ, в том числе 12 журнальных статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов докторских диссертаций, из них 9 в республиканских и 3 в зарубежных изданиях.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, шести глав, заключения, списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 185 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Во введении** обоснована актуальность и значение проведенного исследования, описаны цель, задачи исследования, объект и предмет исследования, показана соответствие данного исследования приоритетным направлениям науки и технологии республики, отражена научная новизна исследования и его практические результаты, раскрыта научная и практическая значимость полученных результатов, представлены данные о внедрении результатов исследования в практику, опубликованной работе и

структуре диссертации.

В первой главе диссертации **«Современная интерпретация особенностей диетического питания при хронической болезни почек»** представлен анализ современного положения отечественных и зарубежных авторов о факторах риска, профилактике и роли лечебного питания в развитии хронической болезни почек (ХБП). Проанализированы теоретические аспекты проблемы и обобщена информация об исследовании, а также разработаны преимущества и недостатки проблемы, авторский подход к научному решению проблемы.

Во второй главе диссертации под названием **«Материалы и методы оценки эффективности малобелковой диеты, включенной в состав хлебобулочных изделий, обогащенных соевой мукой, для больных с хронической болезнью почек»**, изложены объект исследования, материалы и методы. В проведенных исследованиях использованы анкетные, органолептические, физико-химические, клинические, биохимические, экспериментальные, гистологические и статистические методы. Экспериментальная часть исследования проведена в аккредитованном экспериментальном комплексе Межведомственной научно-исследовательской лаборатории Высшего образования при Ташкентской медицинской академии и научно-практическом центре «Donmahsulotlari PChM», а также, лечебные и лабораторно-исследовательские работы с больными проведены в Ташкентской городской нефрологической больнице, а аналитическая и статистическая часть на кафедре гигиены детей и подростков и гигиены питания Ташкентской медицинской академии. Средний возраст 105 больных в возрасте от 21 года до 76 лет под контролем составил  $53,8 \pm 1,31$  (у женщин –  $54,7 \pm 1,48$ ; у мужчин –  $51,6 \pm 2,70$ ) года.

При изучении данных анамнеза больных с ХБП (325 человек) из медицинских карт (шкала №025/У) для анализа сопутствующих заболеваний у больных внимание уделено перенесенным заболеваниям, очагам хронических заболеваний и инфекционным заболеваниям. Анализ заболевания проведен в соответствии с Международной классификации болезней МКБ-10. Для изучения психической активности больных с ХБП использованы специальные тесты для оценки общего состояния когнитивных расстройств. Один из статистических методов современной медицины – метод исследования инцидент-контроля использовался для предоставления больным социально-гигиенической характеристики и определения факторов риска заболевания. Данные собраны у 105 больных с ХБП в группе инцидента и у 150 человек того же возраста в контрольной группе. При определении качества жизни участников исследования использован опросник SF-36, предложенный Всемирной организацией здравоохранения.

Для изучения фактического питания наблюдаемые больные разделены на две группы: 1-я группа – мужчины в возрасте от 18 до 59 лет и женщины в возрасте от 18 до 54 лет; 2-я группа – мужчины в возрасте 60 лет и старше, женщины в возрасте 55 лет и старше. Это проведено путем анализа потребления пищи для оценки фактического питания больных. Данные

собирались 2 раза в год в условиях экспедиции (в зимне-весенний и летне-осенний сезоны) в течение 3 дней в начале месяца, 4 дня в середине и 3 дня в конце (10 дней) с регистрацией фактически потребленных пищевых продуктов в отдельных анкетах. Полученные результаты рассчитывались с «Химический состав пищевых продуктов», сравнивался со среднесуточным потреблением продуктов питания для населения Республики Узбекистан (СанНиП 0105-01).

Эксперименты по определению безопасности хлебобулочных изделий, неформованные и формованные изделия массой от 0,4 кг до 1,1 кг - хлеб «Бойитилган» из 5% и 10% соевой муки, хлеб без соевой муки проведены на 24 самцах белых крыс с полным половым созреванием, с массой 250-300 г. В 5-й день эксперимента животные, в которых были внесены адаптированные лимфоциты разделены на 4 группы по шесть животных в каждом (1-контрольная группа-интактные крысы, 2-экспериментальная группа – крысы которые содержатся в обычной диете (хлеб, небогатенный соевой мукой) 3-экспериментальная группа – крысы, которых содержали в диете с включением хлеба, обогащенного 5%-ной соевой мукой, 4-экспериментальная группа – крысы которых содержали в диете с включением хлеба, обогащенного 10%-ной соевой мукой. Биохимические показатели сыворотки крови животных определены стандартизированным способом на биохимическом анализаторе ВА-88 А (Mindray, P.R.China): общий белок - биуретики (набор реагентов бельгийской фирмы CYPRESS Diagnostics), мочевины – по методу витальной уреазы / глутаматдегидрогеназы (Vital development Corp. Россия), креатинин - по методу Яффе (набор тестов от бельгийской компании CYPRESS Diagnostics). Органы и ткани животных после 60 дней модели с ХБП прошли гистологический осмотр.

Для определения эффективности хлеба обогащенный соевой мукой у больных с ХБП было отобрано 60 больных, проходивших лечение в Ташкентском городском центре нефрологии. В контрольной группе (группа 1) всего было 30 больных (средний возраст –  $49,6 \pm 2,70$ ), 13 женщин (43,3%, средний возраст –  $50,7 \pm 3,28$ ) и 17 мужчин (56,7%, средний возраст –  $50,2 \pm 3,49$ ). В основной группе (группа 2) также всего 30 больных (средний возраст –  $56,1 \pm 2,41$ ): 13 женщин (43,3%, средний возраст –  $60,2 \pm 2,48$ ) и 17 мужчин (56,7%, средний возраст –  $52,9 \pm 3,69$ ). В отличие от 1-ой группы, больным 2-ой группы были рекомендованы малобелковая диета (МБД), разработанные в сотрудничестве с специалистами центра нефрологии в сочетании с терапевтическим лечением. В ходе научных исследований основные биохимические показатели крови (общий белок, креатинин, мочевины и гемоглобин) и мочи (протеинурия, цвет и плотность мочи, кислотность, микроальбумин, креатинин, лейкоциты и эритроциты) исследованы в лаборатории в день поступления больных в больницу, в день выписки из больницы и каждый месяц в течение 6 месяцев.

Статистическая обработка результатов исследования проведена с использованием пакета прикладных программ персонального компьютера «Statistica for Windows 7.0».

В третьей главе диссертации **«Социально-гигиеническая характеристика больных с хронической болезнью почек и оценка качества жизни»** анализируются социально-гигиенические характеристики больных с ХБП и факторы риска заболевания.

В исследовании доля больных среди мужчин в возрасте от 18 до 39 лет составила 19,4%, а среди женщин-14,9%, а среди больных в возрасте 40 лет и выше, соответственно 80,6% и 85,1%. Проанализированы уровень образования и социальное положение больных, в результате которого установлено, что 2/3 части больных люди со средним образованием, почти 1/3 часть –с высшим образованием, и 2 человека-с неоконченным средним образованием.

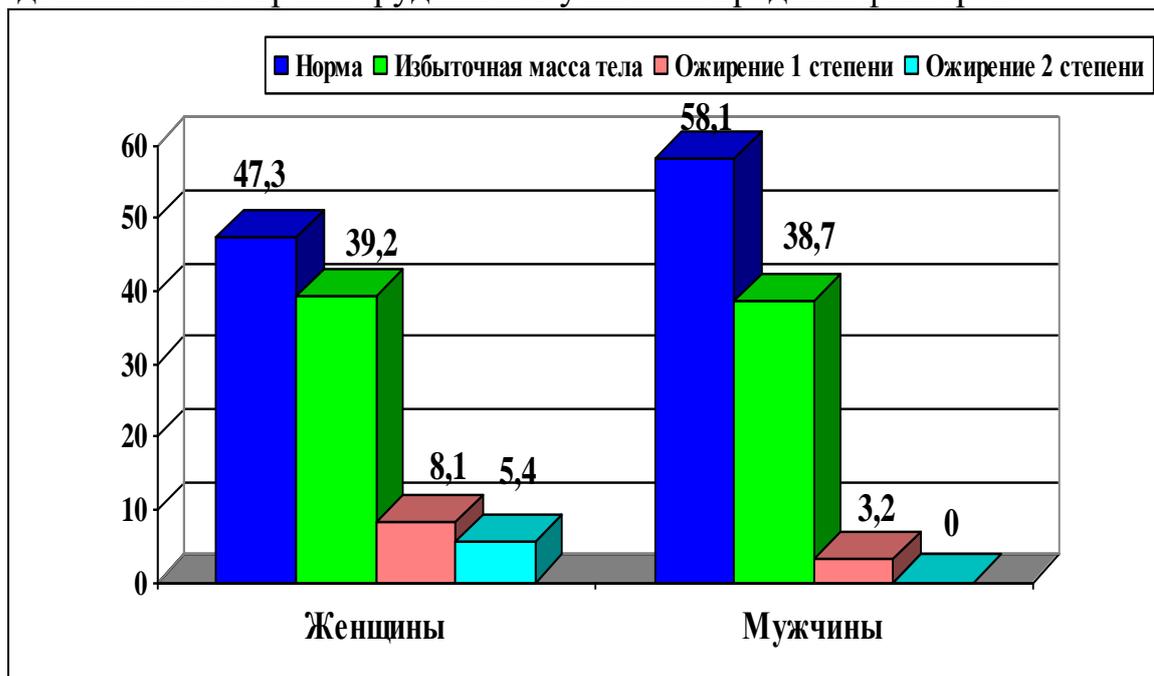
Отмечено что 44,8% наблюдаемых больных потеряли трудоспособность, 21,9% являются безработными и 33,3% имеют альтернативное место работы. Установлено, что получены одинаковые результаты у обеих полов среди больных по продолжительности заболевания ХБП до 1 года -54,8% (у женщин 40, у мужчин 17). Среди больных, лечащихся в течении 2 лет число женщин превышает мужчин, а среди больных, болеющих более 4 лет число мужчин больше, чем женщин. По наблюдениям выявлено, что число больных, обратившихся до 3 раз в течении года составляет 68,5% (женщины-50 человек, мужчины-22 человека), остальные больные с среднетяжелым общим состоянием (28 чел.) и тяжелым состоянием (5 чел.).

Почти половина (52,4%) участников анкетирования, проведенного для изучения бытовых условий больные проживают в удовлетворительных условиях, то есть, в собственном доме или квартире многоэтажного дома со всеми коммунальными удобствами. 2/3 больных заявили, что кроме дома со всеми условиями имеют собственную машину и все условия для хорошей жизни семьи. Только 12,4% больные сказали, что живут в условиях без удовлетворительных условий, в арендованных квартирах или квартирах с ограниченными удобствами. У 58,1% больных выявлено, что у них не лучшая психологическая атмосфера на работе. Этот показатель составляет 32,7% в контрольной группе.

Среди больных основной группы курящие до 5 сигарет в день составляет 89,5%, в контрольной группе – 96%, курящие 20 лет и более составляют соответственно 31,4% и 6,0%. 30,5% больных основной группы заявили, что употребляют алкоголь. У 11 больных обнаружено ожирения 1 и 2 степени, большинство из которых (91%) составляли женщины (см.1-рис.).

У больных с ХБП определен кератинин в сыворотке крови, скорость клубочковой фильтрации (СКФ) с помощью формулы СКД-ЕРІ путем определения возраста и массы тела. В результате установлено, что большинство больных (77 чел.) переживают 3-стадию заболевания. У 35,6% больных с ХБП отмечено тот или другой вид заболевания почек близких

родственников, а в анамнезе 42,0% больных выявлено, что они продолжительное время трудились в условиях вредных факторов.



**Рис. 1. Распределение больных с хронической болезнью почек по индекса массы тела в основной группе (%)**

При анализе сопутствующих заболеваний у больных с ХБП выявлено, что первое место среди них занимают заболевания мочевыводящих путей, второе – эндокринные заболевания, нарушение питания и обмена веществ, третье – врожденные дефекты, изменение формы и хромосомные болезни и пятое – некоторые инфекционные и паразитарные заболевания, а также, заболевания кровообращения. В анализе нозологических форм выявленных у больных заболеваний первое место у женщин занимает сахарный диабет, а у мужчин – хронический гломерулонефрит и хронический пиелонефрит. Второе место у женщин занимает гломерулонефрит и хронический пиелонефрит, среди больных мужского пола – сахарный диабет. На третьем месте – железодефицитная анемия из заболеваний крови и кроветворения.

При специальном тестовом изучении и последующем анализе умственной деятельности больных с ХБП выявлено, что 71,4% практически здоровы, а у 10,5% больных обнаружена деменция типа Альгеймера, у 18,1% – подкорковая деменция.

Если в основной группе свое здоровье оценили как «плохое» 35,2% больных, а 54,3% – как «удовлетворительное», 9,5% – «хорошее» и 1,0% – очень «хорошее», то в контрольной группе «удовлетворительным» свое состояние оценили 9,3% больных, «хорошим» 33,3%, 32,0% – «очень хорошим», 25,3% – «отличным». В частности, число больных, оценивающих свое состояние здоровья как «удовлетворительное» в контрольной группе больше на 5,8 раза, чем в основной группе, и наоборот, число больных, оценивающих здоровье «хорошим» и «очень хорошим» отмечено в 10 раз меньше.

45,3% больных считают себя более подверженными к болезням, чем другие. 40,7% - отметили что их здоровье неплохое чем у других, а 44,7% больные волнуются, что существует опасность ухудшения их здоровья. 80,7% больных контрольной группы после проведения анкетирования, отмечают, что их состояние здоровья хорошее.

Таким образом, что такие факторы, как условия жизни, режим работы и отдыха, вредные привычки, пищевой рацион и уровень медицинских знаний оказывают прямое негативное влияние на начало ХБП.

В четвертой главе диссертации под названием «**Гигиенический анализ фактического питания больных с хронической болезнью почек**», изучено питание больных с ХБП с разделением на зимне-весенний и летне-осенний сезоны, сопоставлены продовольственные продукты и пищевых веществ с установленными нормами.

При анализе зимне-весеннего сезона установлено, что больные мужского пола их 1-группы употребляли бобовые культуры (маш, фасоль, горох) в 1,24 раза больше нормы, женщины 1,26 раза больше нормы, а сыр и брынзу в 1,14 раза (мужчины) и 1,2 раза (женщины). Выявлено, что в рационе питания мужчин продуктов из пшеничной муки больше нормы на 1,22 раза, у женщин 1,04 раза (см. таблицу 1). Мужчины на 23,1% меньше употребляют говядину, а женщины – на 29,0%, а птицу соответственно 47,0% и 19% ниже нормы. Установлено, что рыбу представители обеих полов употребляют крайне мало (на 72%). Дефицит молочных продуктов наблюдался – у больных мужчин на 12,0-50,3%, у больных женщин 18,0-51,5%. В ходе анализа рациона питания наблюдался дефицит растительного масла по отношению к норме: у мужчин – на 15,2%, у женщин – 16,4%. Ниже нормы употребление овощей, фруктов, бахчевых культур мужчины – 53,3-72,7%, женщины – 47,8-76,7%, а картофель соответственно 11,8% и 18,5%. Отмечено низкое употребление яиц: мужчины на 16,7%, женщины на 15,0% меньше нормы. Представители обеих полов употребляли сахар 1/4 от нормы.

При анализе зимне-весеннего пищевого рациона больных 2-группы наблюдения выявлено что крупы у мужчин больше нормы на 15,0%, у женщин на 16,3%, а сыр тоже 11,3 и 13,8% выше нормы. Употребление других продуктов ниже нормы: мясные продукты – 27,3 и 26,4%, колбасы – 47,1 и 20,9%; молочные продукты - 15,0-48,8% и 19,2-51,6%, картошка – 13,3 и 15,5%, растительное масло – 23,0 и 26,0% соответственно. И конечно намного ниже нормы употребляются овощи, фрукты, бахчевые (у мужчин – 51,3-68,4%, женщин – 51,9-69,7%). В летне-осеннем сезоне в отличии от зимне-весеннего, в питании больных мужчин 1-группы наблюдаются повышения употребления бахчевых культур на 7,8%. У женщин употребление фруктов и бахчевых культур повысился на 1,12 по отношению к норме.

Таблица 1

**Среднесуточное количество основных продовольственных продуктов в  
рационе больных с хронической болезнью почек (% к норме)**

№	Продукты питания	Мужчины , 18-59 лет(n=20)		Женщины, 18- 54 лет (n=26)		Мужчины, выше 60 лет(n=11)		Женщины, выше 55 лет (n=48)	
		зимне- весенн.	летне- осенн.	зимне- весенн.	летне- осенн.	зимне- весенн.	летне- осенн.	зимне- весенн.	летне- осенн.
1	Бобовые	124,4	76,7	125,9	84,7	119,5	84,4	115,7	81,4
2	Пшеничная мука	122,0	82,0	104,0	90,0	92,5	90,0	95,0	87,5
3	Мука других видов	65,0	55,0	56,0	50,0	56,7	50,0	58,0	50,0
4	Рис	111,5	77,5	112,0	80,7	94,4	84,4	95,8	81,7
5	Крупы	126,0	76,0	131,0	69,0	115,0	77,5	116,3	78,8
6	Хлебо- булочные изделия	83,7	68,4	84,6	66,3	78,3	63,6	82,2	67,3
7	Макароны	79,5	62,0	80,7	64,7	77,5	61,3	76,7	67,3
8	Картошка	88,2	65,9	81,5	63,6	86,7	65,9	84,5	63,2
9	Капуста	27,3	57,5	28,3	59,3	32,0	61,8	32,8	66,6
11	Огурцы и помидоры	29,7	74,7	30,2	79,7	30,4	69,0	38,1	67,9
12	Свекла и морковь	41,5	44,8	48,8	54,5	44,7	51,2	46,3	53,1
13	Другие овощи	46,7	81,8	48,1	85,2	52,8	83,4	48,1	81,8
14	Бахчевые культуры	37,5	107,8	23,3	83,3	31,6	110,3	30,3	83,5
15	Свежие фрукты	46,9	83,6	52,2	112,3	48,7	86,6	47,1	73,6
16	Сухофрукты	123,9	70,0	74,5	38,5	62,9	55,4	69,7	47,5
17	Цитрусовые	126,0	66,0	119,0	59,0	131,3	71,3	137,5	76,3
18	Говядина	76,9	63,8	71,0	59,6	72,7	63,6	73,6	64,6
19	Баранина	47,5	43,0	43,5	37,5	42,0	34,7	33,0	27,5
20	Мясо курицы	53,0	63,0	81,0	87,0	68,7	64,7	87,5	80,0
21	Колбасные изделия	68,5	48,5	93,6	67,9	52,9	41,0	79,1	62,7
22	Рыба	27,6	30,2	28,0	30,0	29,7	34,9	25,2	35,6
23	Молоко	49,7	42,2	48,5	41,0	51,2	44,9	48,4	40,5
24	Сметана, сливки	56,5	47,5	53,5	45,0	57,5	50,6	53,1	46,3
25	Животный жир	55,0	40,7	52,0	43,5	52,1	45,0	68,0	55,3
26	Творог	88,0	76,7	82,0	65,3	85,0	74,2	80,8	51,3
27	Сыр, бринза	114,0	81,0	120,0	74,0	111,3	82,5	113,8	77,5
28	Яйца (шт.)	83,3	62,2	85,0	62,5	87,1	68,6	85,7	64,3
29	Сахар	23,8	22,5	25,4	21,7	18,6	16,8	17,8	17,3
30	Растительное масло	84,8	69,2	83,6	63,6	77,0	62,5	74,0	56,5

В летне-осенний сезон, в отличие от зимне-весеннего, употребление бахчевых культур у пациентов мужского пола 1 группы превышало норму на 7,8%, а фруктов в 1,12 раза выше нормы. Употребление других продуктов (мясо и мясные продукты, рыба, молоко и молочные продукты, кондитерские изделия и т. д.) было ниже нормы без изменений. У больных мужского пола 2-группы летне-осеннего периода употребляли дынных продуктов больше нормы (10,3%), остальные продукты - ниже нормы.

Зимне-весеннем сезоне калорийность у мужчин 1- группы составляла  $1865,0 \pm 49,2$  ккал, у женщин  $1787,9 \pm 41,1$  ккал, калорийность у больных была ниже на 1,29 и 1,31 раза. В рационе мужчин общее содержание белка составило 48,1 г, что ниже нормы на 33,9%, у женщин 49,8 г и 28,9%. Животный белок в пищевом рационе составил соответственно 47,0 и 49,8%. Жиры 19,1 и 32,2%, углеводы 20,5 и 11,8% ниже нормы.

Соотношение макронутриентов с питательной ценностью (белок:жир:углевод) в норме должно быть 1:1:4, а в реальности оно показало у больных мужского пола – 1,0:1,2:5,8, у женщин – 1,0:1,1:5,8. Содержания кальция у рациона мужчин был ниже на 42,1%, а у женщин на 43,3%, фосфора и магний 32,1-41,3% и 30,4-40,9%, а железа на 26,0 и 13,0% соответственно. В рационе исследуемых больных соотношение Са:Р у мужчин составило 1:1,4; у женщин 1:1,5; а соотношение Са:Mg у представителей обеих полов было 1:0,4. Установлено, что содержание витамина С в рационе питания у мужчин на 43,0%, у женщин на 55,0%, соответственно витамин А 54,4% и 59,1%, витамин В<sub>1</sub> а 40,7 и 36,9%, а витамин В<sub>2</sub> 62,5 и 58,7% ниже нормы.

Рациона питания пожилых больных с ХБП 2-группы в зимне-весенний сезон у мужчин калорийность составляет  $1552,9 \pm 79,2$  ккал, это ниже нормы на 33,9%. У женщин  $1694,0 \pm 33,1$  ккал и ниже нормы на 19,3%. В рационе питания у мужчин общий белок составляет  $47,2 \pm 3,5$  г, при этом оно показало 33,5% ниже нормы, из него 45,1% состояло из животных белков. У женщин общий белок –  $49,8 \pm 1,4$  г, между тем оно ниже нормы на 32,7%, а содержание животных белков составляет 49,8%. Установлено, что содержание жира в рационе питания мужчин ниже нормы на 30,0%, у женщин на 32,6%, а углеводы соответственно 21,3 и 12,8%.

Соотношение макронутриентов составило у мужчин 1,0:1,1:4,7, у женщин 1,0:0,9:5,1. Проанализировав микронутриенты в ежедневном рационе питания выявлено, что у мужчин содержание кальция, фосфора, магния и железа ниже нормы соответственно на 45,8; 30,6; 38,4 и 25,0%, а у женщин соответственно на 43,3; 30,4; 40,9 и 24,0%. Установлено, что у обеих полов соотношение Са:Р и Са:Mg в рационе питания соответственно 1:1,5 и 1:0,5. Содержание витаминов в рационе питания больных с ХБП тоже было низким. Обеспеченность витамином С у мужчин была ниже нормы на 65,6%, витамином А – на 56,8%, витамином на – 35,7%, витамином В<sub>2</sub> – на 62,5%. У женщин этот показатель составил соответственно 67,5; 47,6; 36,9 и 58,7%.

Следующим этапом наших научных исследований стал анализ рациона питания больных с ХБП летне-осеннего сезона. В летне-осенний сезон

рацион питания больных мужчин 1-группы калорийность составляет  $1787,1 \pm 42,6$  ккал, у женщин этот показатель  $1697,3 \pm 31,4$  ккал, при этом она ниже соответственно на 25,5 и 27,8%. Общее содержание белка ниже нормы на 26,6%, между тем животный белок составил его 40,1%, у женщин этот показатель был соответственно 20,7 и 39,8%. Содержание жиров в рационе мужчин было ниже нормы на 26,1%, у женщин он показал 27,3%, углеводов соответственно ниже на 24,2 и 17,9%.

При анализе минеральных элементов определены следующие показатели: у мужчин содержание – кальция на 43,1%, фосфора на 34,4%, магния на 38,7%, железа на 19,0% ниже нормы, а у женщин эти показатели выглядели так: соответственно ниже на 45,7; 32,4; 33,9 и 12,0%. В рационе питания больных соотношение Ca:P у мужчин 1:1,4; у женщин 1:1,5, соотношение Ca:Mg соответственна пола было 1:0,4 и 1:0,5. В рацион питания больных мужчин ниже нормы находился витамин С – 20,4%, витамин А – 43,6%, витамин В<sub>1</sub> – 47,1%, витамин В<sub>2</sub> – 46,9%, у больных женщин соответственно 33,0; 45,4; 45,4 и 47,3%.

Летно-осеннем сезоне у мужчин калорийность составляет  $1525,3 \pm 41,9$  ккал, при этом она 35,1% ниже нормы, у женщин она составляет  $1594,8 \pm 24,8$  ккал и 24,1% ниже нормы. Общий белок 23,5% ниже нормы, при этом 38,3% состояло из животных белков, у женщин этот показатель составлял 29,6 и 42,8% соответственно. Нехватка жиров в рационе питания соответственно по полу составила 33,3 и 36,3%, а обеспечения рациона питания углеводами соответственно по полу 24,4 и 19,8%. Соотношение белка, жиров и углеводов у мужчин соответственно 1:0,9:4,5 и у женщин 1:0,9:4,5.

По обеспеченности минеральными элементами рациона питания больных с ХБП у мужчин наблюдается низкое содержание кальция на 47,9%, фосфора на 32,3%, магния на 34,1%, железа на 21,0%, у женщин соответственно 45,6; 32,9; 35,0 и 23,0%. Соотношение Ca:P в рационе питания у мужчин 1:1,6; у женщин 1:1,5, соотношение Ca:Mg независимо от пола 1:0,5. В рационе питания мужчин содержание витамина С ниже нормы на 54,1%, витамина А на 51,%, витамина В<sub>1</sub> на 46,4%, витамина В<sub>2</sub> на 56,9%. Такие юе низкие показатели выявлены и у женщин: соответственно 55,4; 41,8; 43,8 и 52,7%.

По результатам анализа питание больных с ХБП характеризуется низким качеством и количеством, недостаточной энергетической, биологической ценностью и калорийностью пищевого рациона, дисбалансом белкового и жирового соотношения. Чтобы предотвратить развитие заболевания, продлить переход на диализ, предотвратить инвалидность и преждевременную смерть, необходимо разработать специальные программы по обучению больных основам диетического питания и проведению санитарно-просветительской работы.

В пятой главе диссертации под названием «**Разработка хлебобулочных изделий, обогащенных соевой мукой для больных с хронической болезнью почек**» разработана технология производства хлебобулочных изделий, обогащенных 5%-ной и 10%-ной соевой мукой совместно с

специалистами сферы для больных с ХБП, оценены их органолептические, физико-химические показатели.

Для изготовления соевой закваски берется полуобезжиренная соевая мука и вода с температурой 25-28 °С, при влажности 65-70% в пропорции 1:4 и перемешивается. Затем в течении 24 часов перемешивается еще 5-6 раз. При этом осуществляется процесс ферментации при температуре 25-27 °С доводя до 13-15<sup>0</sup> кислотности. При изготовлении теста в готовую соевую закваску добавлябтся мука, соль, вода, дрожжи и замешивается тесто. Тесто замешивается до получения однородной массы. Закваска и замес теста осуществляется в одной посуде. Готовность теста определяется появлением кислотности и увеличением начального объема в 1,5 раза. Количество воды, применяемого для замеса теста определяется с учетом продукты, который впитывает определенную часть влажности и может изменяться по свойствам выпекания и массе муки. Для приготовления хлеба «Бойитилган» без заквашенных дрожжей в расчете на 100 г муки:используем пшеничную муку высшего сорта,полуобезжиренную дезодорированную соевую муку, прессованные пекарные дрожжи, йодированную соль, питьевую воду, соевую закваску и сахар.

Для соевой закваски: температура муки- 25-28 °С, для теста 25-27 °С, влажность соевой закваски- 70-75%, для W теста+0,5%, продолжительность заквашивания (ферментация) 1440 минут, для теста 30-40 минут, кислотность для соевой закваски 13-15<sup>0</sup>, а для теста 3,0<sup>0</sup>. После ферментации тесто раазрезается на куски нужного размера. Масса этих кусков определена с учетом высыхания после выпечки и куски теста время от времени взвешивались на весах. Для приготовления хлеба «Бойитилган» весом 0,4 кг куски теста должны иметь температуру 35-40 °С, относительную влажность 65-80%, при этом продолжительность выпекания для формового хлеба весом 0,4 кг составляет 40-50 минут. Формовой хлеб весом 0,4 кг выпекается в печи при температуре 210-220 °С, а безформовой весом 0,4 кг - при температуре 220-240 °С на протяжении 30-35 минут.

**Таблица 2**

**Физико-химические показатели хлеба, обогащенного соевой мукой**

<b>Физико-химические показатели</b>	<b>Контрольный (без добавки)</b>	<b>1- образец</b>	<b>2- образец</b>
Количество соевой муки,%	—	5	10
Влажность ,%	44,5±0,56	45,0±0,26	45,0±0,30
Кислотность, рН	2,2±0,03	2,2±0,02	2,2±0,03
Пористость,%	77±1,13	77±1,21	74±1,12
Удельный объем, см <sup>3</sup> /г	3,0±0,05	2,8±0,03***	2,4±0,03***
H/D	0,5±0,05	0,42±0,04	0,2±0,02
Выходной объем, г	401±5,2	401±3,5	361±4,9***

*Примечание: достоверность различий с контролем (\* - P<0,05, \*\* - P<0,01, \*\*\* - P<0,001)*

Изучение влияния севой муки на хлеб «Бойитилган» обогащенный 5% и 10% -ной соевой мукой показало, что если не учитывать влажность (45,0%, в контрольной группе-44,5%) и удельный вес (2,8 и 5 см<sup>3</sup>/г), Н/D (0,42 и 0,5) то физико-химические показатели хлеба с добавлением 5%-ной соевой муки не имели существенных различий с хлебом, приготовленным без добавки. Такие физико-химические показатели, как влажность, пористость, удельный вес хлеба, приготовленного с добавлением 10%-ной соевой муки отличались от показателей в контрольном образце, обнаружены различия во всех показателях, за исключением влажности и кислотности, по сравнению с хлебом, использованным в 5% -ной соевой муке (см. 2-табл.).

Мы изучили влияние добавления соевой муки на структурно-механический состав мякиша хлеба «Бойитилган», обогащенного соевой мукой, деформация мякиша хлеба с добавлением 5% и 10% -ной соевой муки, подержанного на протяжении 48 часов составила 1 мм, а деформация мякиша контрольного хлеба-1,3 мм. Если принять во внимание, что срок продажи хлеба от печи до магазина составляет 24 часа, то такие изменения в мякиши хлеба находятся в пределах допустимого. Состав хлеба в контрольной группе: белки 7,8 г, жиры 0,9 г, углеводы 49,3 г, калорийность 237 ккал. Количество белков (8,1 г) и жиров (1,1 г) в составе хлеба «Бойитилган», обогащенного 5% соевой мукой немного отличились: при использовании 10%-ной соевой муки количество белков (8,74 г) и жиров (1,34 г) заметно выросло, а углеводы (40,7 г) и калорийность (220 ккал) немного снизились по сравнению с хлебом контрольной группы и хлеба, приготовленного с добавлением 5%-ной (44,4 г и 208 ккал) соевой муки.

У теста, приготовленного с добавлением дезодорированной полуобезжиренной 5%-ной соевой муки повышается пластичность, которая в свою очередь, способствует его замесу, повышает эластичность и срок хранения. Повышается содержание белкана 1,2 раза, срок хранения и калорийность готовой продукции –на 10-20%. Применение соевой муки, полученной ферментативным путем в виде полиштаммных заквасок, улучшает качество и структурно-механические свойства мякиша хлеба, определяет свежесть хлеба и увеличивает срок его хранения. Это объясняется изменениями белков сои, происходящими в процессе приготовления закваски. Закваску получают путем смешивания соевой муки с водой в пропорции 1:2.

Хлеб «Бойитилган» обогащенный соевой мукой имеет хорошие органолептические (естественный вид хлеба-круглый, овальный или продолговато-овальный, форма соответствует форме формового хлеба, без выпуклостей боков, цвет от желтоватого до светло-коричневого, с хорошо выпечанным мякишем, с низкой влажностью, эластичный, при надавливании пальцем, принимает обратно первоначальную форму, без комочков, с широко распространённой пористостью, без уплотнений и пустот, без посторонних запахов и вкусов) и физико-химические свойства (влажность мякиша безформового хлеба не менее 44%, кислотность -2,5 степени, пористость мякиша не менее 70%, влажность мякиша формового хлеба не

менее 45%, кислотность мякиша  $-2,5^0$ , пористость мякиша не менее 72%) (см. рис.2).



**Рис. 2. Хлебобулочные изделия «Бойитилган» без добавления соевой муки (контрольная), хлеб с добавлением 5%-ной соевой муки (1-проба), с добавлением 10%-ной соевой муки (2-проба)**

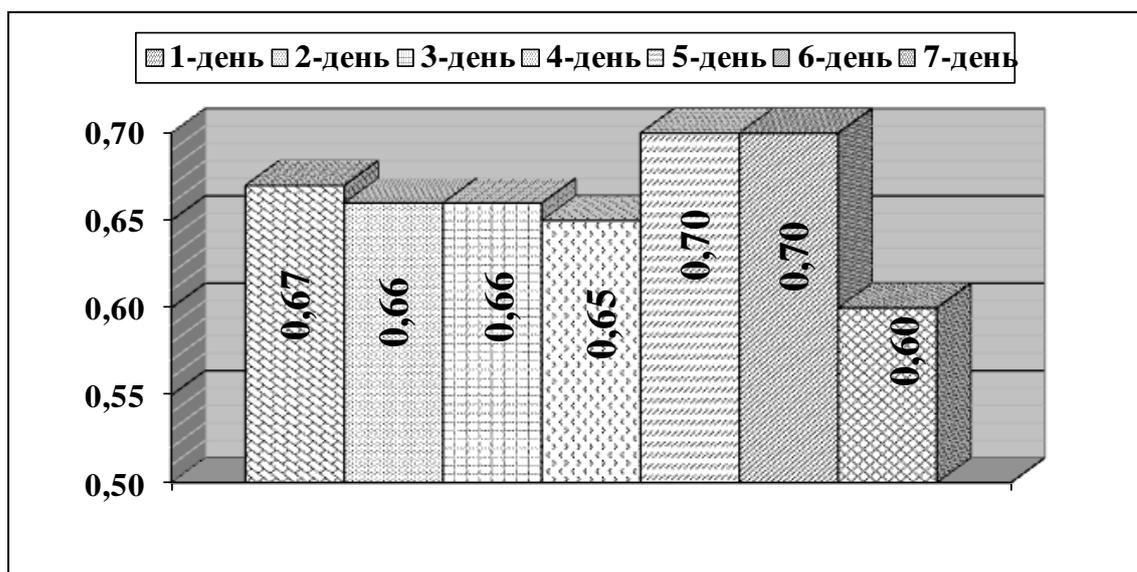
Нужно отметить, то по органолептическим особенностям и химическому составу хлебобулочные изделия с добавлением 5%-ной соевой муки оптимально подходят для больных с ХБП. Для этого Государственным стандартом Республики Узбекистан разработаны и утверждены технические условия и технологические указания для приготовления хлеба «Бойитилган».

В шестой главе диссертации под названием «**Обоснование эффективности малобелковой диеты для больных с хронической болезнью почек**» составлена недельная МБД состоящая из национальных блюд, в которую включен обогащенный соевой мукой хлеб, обоснована безопасность диеты по результатам биохимических и морфологических показателей на крысах которого было вызвано ХБП, оценено эффективность МБД у больных с ХБП по биохимическим показателям крови и мочи.

В меню в малых порциях внесены продукты с повышенным содержанием животного белка, которые не рекомендуются для больных: мясо, яйца и молочные продукты (сыр, творог, каймак), и ограничено их количество. Рекомендовано употребление мясной продукции 30 г в день, коровье молоко – 30 г, каймак 15 г и творог -20 г. В состав меню включены такие продукты, как изюм, арахис, печенье, мед, шоколад, сливочное масло, рис, бобовые, овощи и фрукты.

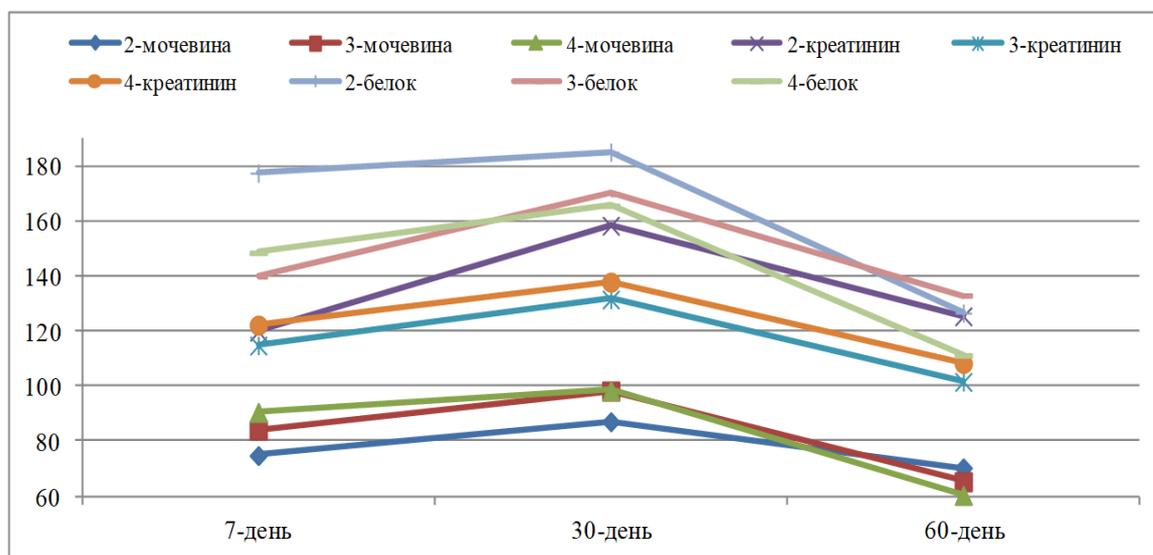
Больным рекомендованы такие национальные блюда, как плов с айвой, голуцы с капустой, рисовая каша (шавля), рисовый суп, тыквенный, рыбный и овощной суп. Содержание белков в рекомендуемом рационе питания составляет от 0,6 до 0,7 г на кг массы тела (см. рис. 3). Вместе с тем, основную часть белков составляют растительные белки (71,5-89,6%), животных белков заметно меньше (10,4-28,6%), калорийность рациона

питания составила от 30 до 31,4 ккал на кг массы тела, а то способствует предупреждению болезней и снижению последствий.



**Рис. 3. Содержание белка (г) в составе малобелковой диеты (на кг массы тела)**

В следующем этапе нашей работы состояло в обосновании безопасности диеты с включением хлеба, обогащенного соевой мукой по результатам биохимических и морфологических экспериментов на крысах, у которых было вызвано ХБП. Биохимические показатели крови и мочи животных с ХБП на 60-е день эксперимента по сравнению с 7-дневными показателями, уровень мочевины у животных 2-й группы снизился на 6%, у животных 3-й группы 22,4% и у животных 4-й группы 33,4%. Было обнаружено, что креатинин крови у животных группы 2-й группы увеличился на 4,6%, у животных группы 3- и 4-й группы снизился на 11,5 и 11,4% соответственно. Общее количество белка в крови животных снизилось на 28,7; 5,0 и 25,0% соответственно (см. рис. 4).



**Рис. 4. Динамика изменения показателей крови во времени у подопытных животных с хронической болезнью почек**

В 1–группе изучаемых животных не обнаружено петехиальное кровоотечение в подкапсуле и кортикальном слое. Морфологические исследования 6 крыс, в группе, которую кормили хлебом, обогащенным 5%-ной соевой мукой показали, что диета с включением данных хлебобулочных изделий задерживает развитие склеротических процессов почечной паренхимы, выраженных в животных. Во всех изученных органах наблюдается снижение дистрофических изменений, которые выражались в улучшении функционального состояния клеточной органеллы и набухании интерстициальной ткани. Таким образом, как показали эксперименты, включение в рацион питания подопытных животных с вызванным ХБП, хлебобулочных изделий, обогащенных 5% и 10%-ной соевой мукой не только не безопасно, но даже предупреждает случаи смерти одновременно заметно состояние заболевания и его протекание, также, предупреждая дополнительные заболевания и случаи смерти.

Оценка эффективности МБД у больных с ХБП осуществляется на основе изучения динамики биохимических изменений в крови и моче. При анализе показателей крови обнаружено, что общее содержание белка у больных обеих групп было почти одинаковым в день поступления в клинику. При выписке из нее содержание белка повысилось. Если на протяжении 6 месяцев содержание белка у больных в 1-группе повысилось на 3,2%, то во 2-группе этот показатель был на уровне 8%. Содержание креатинина в контрольной группе повысился на 5,3% по сравнению с днем выхода из клиники, и наоборот, в основной группе креатининг заметно снизился (25,2%). Такую же картину можно наблюдать при анализе содержания мочевины в крови. То есть в 1-группе она повысилась на 11,7%, и во 2-группе снизился на 23,0%. При анализе установлено, что содержание гемоглобина повысилось в обеих группах.

В анализе основных компонентов мочи больных с ХБП обнаружено, что протеинурия в контрольной группе со временем повысился (14,3%) и наоборот, у больных, которые лечились, принимая МБД он снизился (57,0%). При анализе плотности, наблюдались незначительные изменения (в 1-группе снижено на 0,3%, во 2-группе повысился на 0,6%). А при анализе по рН-реакции в обеих группах отмечено снижение, а в основной группе этот показатель был выражен намного сильнее (28,6%) в основной группе больных с ХБП по прохождению времени в процессе приема МБД отмечено положительное изменение в содержании креатинина (снижено на 23,5%) в моче по сравнению с контрольной группой.

Таким образом, результаты испытаний МБД, составленного из обогащенного соевой мукой хлеба «Бойитилган» и национальных блюд для больных с ХБП одновременно с высокой эффективностью, позволяет предотвратить последствия болезней, повысить функциональную работу почек, формировать систему периодического использования путем эффективного додиализного периода лечения ХБП и улучшить качество жизни больных.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследований, проведенных по диссертации доктора наук (DSc) на тему **«Медико-биологическое обоснование малобелковой диеты для больных с хронической болезнью почек»** представлены следующие заключения:

1. Хроническая болезнь почек в основном наблюдалась у женщин пожилого возраста (у 63,5% - женщин пенсионного возраста, и у 51,6% мужчин в возрасте 40-59 лет). при проведении анализа социального положения больных выявлено, что большую часть – 67,6% больных составляют люди со средним образованием, 57,7% – нетрудоспособные и безработные граждане. У 59,9% больных отмечено, что их хозяйственно-бытовые и жизненные условия не отвечают требованиям гигиены, эти факторы оказали негативное влияние здоровью этих людей.

2. У больных с хронической болезнью почек по организму распределены сопутствующие болезни: нарушение эндокринной системы, нарушение питания и обмена веществ, болезни крови кроветворящих органов, болезни кровообращения, врожденные дефекты, изменение формы и хромосомные заболевания. Повышение некоторых нозологических форм непосредственно связано с течением болезни, резистентностью организма, условиями жизни, режимом труда и отдыха, здоровым питанием и образом жизни, которые свидетельствуют о необходимости упорядочивать их, проводить профилактические и оздоровительные мероприятия.

3. У больных с хронической болезнью почек обнаружены легкие когнитивные изменения, повышающие функции мозговой деятельности. Это говорит о снижении когнитивных способностей больных. Наличие этих изменений опасно, так как они основываются на функциональные или органические причины, имеющиеся у больных.

4. Рацион питания больных с хронической болезнью почек отличается непропорциональностью качества и количества. Выявлено, что в реальном питании больных в возрасте от 18 до 76 лет недостаточная калорийность еды: в зимне-весенний сезон у мужчин она составила 66,1-77,7%, у женщин- 76,1-80,7%, в летне-осенний сезон соответственно 64,9-74,5%, и 72,2-75,9%. Рацион питания характеризуется непропорциональностью питательных веществ: дефицит белков, жиров, углеводов, минеральных элементов, и витаминов.

5. Хлебобулочные изделия с достаточным содержанием белков, минеральных веществ, витаминов, не являющиеся генетически модифицированным организмом, обогащенные 5% и 10%-ной соевой мукой, являются натуральным, насыщенным белками продуктом и повышают питательную и биологическую ценность хлебобулочных изделий. Впервые оценены органолептические, физико-химические и биологические свойства хлебобулочного изделия «Бойитилган», обогащенного соевой мукой, разработаны Технические условия и Технологические указания.

6. Безопасно включение в рацион питания крыс, у которых вызвана ХБП хлебобулочных изделий, обогащенных 5% и 10%-ной соевой мукой, и наряду с заметным улучшением состояния болезни и течения болезни животных, предупреждает случаи смерти.

7. Впервые разработана малобелковая диета, составленная из хлебобулочных изделий, обогащенных соевой мукой и национальных блюд. Ее длительное применение для больных с хронической болезнью почек показало традиционно высокую результативность.

8. Научные исследования станут основанием для производства в предприятиях по выпечке хлебобулочных изделий страны, хлебобулочных изделий, обогащенных соевой мукой, являющихся продуктом с высоким содержанием белков, минеральных веществ и витаминов, которые рекомендуются к употреблению больным.

**SCIENTIFIC COUNCIL ON AWARDING OF SCIENTIFIC DEGREE OF  
DOCTOR OF SCIENCES DSc.04/30.12.2019. Tib.30.03 AT  
TASHKENT MEDICAL ACADEMY**

---

**TASHKENT MEDICAL ACADEMY**

**OTAZHONOV ILKHOM OTABOEVICH**

**MEDICO-BIOLOGICAL JUSTIFICATION OF LOW-PROTEIN DIET  
FOR PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE**

**14.00.07 - Hygiene**

**ABSTRACT OF DOCTORAL DISSERTATIONS (DSc) IN MEDICAL SCIENCES**

**TASHKENT – 2021**

The theme of doctoral dissertation is registered at the Supreme Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan in № B2019.2.DSc/Tib361

The dissertation is carried out at Tashkent Medical Academy

Abstract of dissertation in three languages (Uzbek, Russian and English (resume)) is placed on the web page of Scientific Council (www.tma.uz) and in information-educational portal «Ziyonet» (www.ziyonet.uz)

**Scientific consultant:**

**Shaikhova Guli Islamovna**  
doctor of medical sciences, professor

**Official opponents:**

**Iskandarov Tulkin Iskandarovich**  
doctor of medical sciences, professor, academician

**Usmanov Islam Abbasovich**  
doctor of medical sciences

**Sabirov Maksud Atabaevich**  
doctor of medical sciences, Associate Professor

**Leading organization:**

**Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University (Republic of Kazakhstan)**

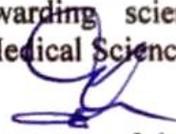
Defense will be held «24» August 2021 y., at 13<sup>00</sup> hours at the meeting of the Scientific Council DSc.04/30.12.2019.Tib.30.03 at the Tashkent Medical Academy (Address: 100109, Tashkent, Almazar district, Farabi St., 2. Phone/Fax: (+99878)150-78-25, e-mail: tta2005@mail.ru).

With a doctoral thesis (PhD) can be found at the Information and Resource Center of the Tashkent Medical Academy (registered № 772). Address: 100109, Tashkent, Almazar district, Farabi St., 2. Phone/Fax: (+99878) 150-78-14.

Abstract of dissertation sent out « 11 » August 2021 year.  
(Protocol of maining № 12 from « 11 » August 2021 year).



  
**F.I. Salomova**  
Chairperson of the scientific council  
awarding scientific degrees, Doctor of  
Medical Sciences, Associate Professor

  
**D.Sh. Alimukhamedov**  
Secretary of the scientific council awarding  
scientific degrees, Doctor of Medical  
Sciences

  
**F.I. Salomova**  
Chairperson of the academic seminar under  
the scientific council awarding scientific  
degrees, Doctor of Medical Sciences,  
Associate Professor

## INTRODUCTION (abstract of DSc tesis)

**The aim of the reaseach work:** biomedical rationale for a low-protein diet for patients with chronic kidney disease.

**The object of the scientific research work:** the state of patients of the Tashkent city nephrological center aged 21 to 76 years, who were treated in 2015-2017 and a menu with a low-protein diet with the inclusion of bakery products enriched with soy flour, as well as experimental animals (breedless white rats) was studied.

**The scientific novelty of the research** is as follows:

the assessment of nutritional status was improved by studying the social status of patients with chronic kidney disease, the main nosological forms of the disease and the state of the disease, indicators of actual nutrition and body mass index;

developed technical conditions and technological instructions for a new bakery product "Boyitilgan", enriched with soy flour;

the biomedical safety and efficacy of bakery products fortified with soy flour in mature white rats with chronic kidney disease, modeled using adapted lymphocytes, have been proven;

a new low-protein diet was developed, composed of national dishes with the inclusion of baked goods fortified with soy flour for patients with chronic kidney disease;

the effectiveness of the menu with a low-protein diet, which includes "Boyitilgan" bread and national dishes for patients with chronic kidney disease, has been proven.

**Implementation of research results.** Based on scientific results obtained on the biomedical rationale for a low-protein diet for patients with chronic kidney disease:

approved regulatory and technical acts TI 02140225-01: 2017, developed on the basis of scientific results obtained by assessing the nutritional and biological values of bakery products fortified with soy flour. As a result, it became possible to introduce these products into large-scale production to feed the general population;

approved the methodological recommendation "Low-protein diet for patients with chronic renal failure" (Certificate of the Ministry of Health No. 8n-r/129 dated September 14, 2017) for the treatment and prevention of patients with chronic kidney disease, developed on the basis of scientific results obtained on the development of low-protein diets that include baked goods fortified with soy flour. As a result, it became possible to develop a new diet based on local food to improve the prevention and treatment of chronic kidney disease;

approved the methodological recommendation "Development of bakery products enriched with soy flour" (Certificate of the Ministry of Health No. 8n-r/432 dated October 9, 2020) for patients with chronic kidney disease, developed on the basis of scientific results obtained by evaluating organoleptic, physico-chemical and the nutritional value of baked goods fortified with soy flour. As a result, it became possible to improve the nutritional parameters of patients with chronic kidney disease by enriching their diet with additional nutrients;

the results of scientific research on the medical and biological substantiation of a low-protein diet for patients with chronic kidney disease are being introduced into the practice of the healthcare system, including the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Nephrology and Kidney Transplantation, the clinic of the Urgench branch of the Tashkent Medical Academy and the Union of Chefs of Uzbekistan (Help from the Ministry of Health No. 8n-z/98 dated May 07, 2021). The implementation of the research results into practice made it possible to assess the stages of the disease in patients with chronic kidney disease, to prevent severe complications of the disease in patients as a result of the use of a low-protein diet, which included national dishes and bakery products enriched with soy flour, developed to reduce the cost of treatment and use medicines.

**The structure and scope of the thesis.** The dissertation consists of an introduction, six chapters, a conclusion and a bibliography. The volume of the thesis is 185 pages.

**СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ**  
**ЭЪЛОН ҚИЛИНГАН ИШЛАР РЎЙХАТИ**  
**LIST OF PUBLISHED WORKS**

**I часть (I қисм; I part)**

1. Shayhova G.I., Zufarov A.K., Otajonov I.O., Zakirov J.F. Characteristics of social and living conditions, the incidence of patients with CRF // European Science Review. – Vienna, 2016. – №3-4. – P. 142-144 (14.00.00. №19).
2. Шайхова Г. И., Отажонов И.О., Рустамова М. Т. Малобелковая диета для больных с хронической болезнью почек // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – Москва, выпуск 172. – №12. – 2019. – С. 135-142 (14.00.00. №165).
3. Отажонов И.О. Гигиеническая оценка рациона питания больных с хронической болезнью почек // Тиббиёт ва спорт. – Тошкент, 2019. – №2. – С. 52-55 (14.00.00. №23).
4. Отажонов И.О. Выявления сопутствующих заболеваний у больных с хронической болезнью почек // Проблемы биологии и медицины. – Самарканд, 2019. – №4.2 (115). – С. 123-125 (14.00.00. №19).
5. Хегай Л.Н., Отажонов И.О. Результаты биохимических и патоморфологических исследований внутренних органов белых крыс на модели экспериментального гломерулонефрита // Тиббиёт ва спорт. – Ташкент, 2019, – №3-4. – С. 113-117 (14.00.00. №23).
6. Отажонов И.О., Шайхова Г.И. Фактическое питание больных с хронической болезнью почек // Медицинские новости. – Минск, 2020. – №5 (308). – С. 52-54 (14.00.00. №82).
7. Отажонов И.О., Саломова Ф.И. Сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар учун тавсия этилаётган кам оксилли парҳез таҳлили // Биология ва тиббиёт муаммолари. – Самарканд, 2020. – №3 (119). 71-74 б. (14.00.00. №19).
8. Отажонов И.О. Сурункали буйрак касаллигига чалинган беморларнинг ижтимоий-гигиеник хавф омиллари таҳлили // Биомедицина ва амалиёт журнали. 2-махсус сон. – Самарканд, 2020. – №SI-2. 206-213 б. (14.00.00. №24)
9. Шайхова Г.И., Отажонов И.О. Соя уни билан бойитилган нон маҳсулотларини ишлаб чиқиш // Биомедицина ва амалиёт журнали. 2-махсус сон. – Самарканд, 2020. – №SI-2. 342-350 б. (14.00.00. №24).
10. Отажонов И.О. Оценка психологического состояния больных с хронической болезнью почек // Проблемы биологии и медицины. – Самарканд, 2020. – №4.1 (121). – С. 141-145 (14.00.00. №19).
11. Отажонов И.О. Кам оксилли парҳез самарадорлигини баҳолаш // Инфекция, иммунитет и фармакология. – Ташкент, 2020. – №6. 92-97 б. (14.00.00. №15).

12. Отажонов И.О. Сурункали буйрак касаллиги бўлган беморлар ҳаёт сифати кўрсаткичлари // Инфекция, иммунитет и фармакология. – Ташкент, 2021. – №2. 222-232 б. (14.00.00. №15).

### **II часть (II қисм; II part):**

13. Otajonov I.O., Rakhimov B.B., Boboev O.A. Clinical symptoms of vitamin deficiency in patients with chronic renal insufficiency // «Young scientist day topical issues in medicine» materials of The 5<sup>th</sup> scientific-practical conference. – Tashkent, 2016 5 April. – P. 55-56.

14. Шайхова Г.И., Отажонов И.О., Азизова Ф.Л. Состояния здоровья больных, страдающих хронической почечной недостаточностью // «Соғлом ва парҳез овқатланишнинг долзарб муаммолари» семинар илмий мақолалар тўплами. – Тошкент – 2017. 183-188 б.

15. Шайхова Г.И., Отажонов И.О., Алимухамедов Д.Ш., Эрматов Н.Ж. Малобелковая диета для больных, страдающих хронической почечной недостаточностью // «Ибн Синонинг илмий-маданий меросининг аҳамияти ва уни фан тараққиётидаги ўрни» мавзусидаги IX Ибн Сино ўқишлари – халқаро илмий-амалий анжумани. – Бухоро, 2017 24-25 ноябрь. – Б. 70.

16. Шайхова Г.И., Зуфаров, А.К. Отажонов И.О. Малобелковая диета для больных, страдающих хронической почечной недостаточностью: Методическая рекомендации. – Ташкент, 2017. – 28 с.

17. Шайхова Г.И., Отажонов И.О., Азизова Ф.Л., Эрматов Н.Ж. Пищевая и биологическая ценность соевой муки // Илм фан ва инновацион ривожланиш. – Тошкент, 2018. – №1. – 64-74 б.

18. Отажонов И.О. Нутриентный состав рацион питания больных с хронической болезнью почек // «Современные достижения и перспективы дальнейшего развития профилактики микронутриентной недостаточности матерей и детей». Сборник материалов научно-практической конференции с международным участием. – Ташкент, 2019 23 августа. – С. 88-90.

19. Ilkhom Otajonov, Guli Shaykhova, Feruza Salomova, Khurliman Kurbanova, Nazarova Malokhat, Khurshed Kurbonov. Effectiveness of diet in experimental chronic kidney disease // European Journal of Molecular & Clinical Medicine. – Volume 7, Issue 2, 2020. – P 1097-1109. ISSN 2515-8260

20. Отажонов И.О. Оценка клинических симптомов дефицита витамина у больных хронической болезнью почек // Актуальные проблемы фундаментальной, клинической медицины и возможности дистанционного обучения: Материалы международной научно-практической онлайн-конференции (г.Самарканд, 1 мая 2020 г.). – Самарканд: СамГМИ, – 2020. – С. 366. DOI: 10.26739/conf\_01/05/2020.

21. Отажонов И.О. Рецепт приготовления хлеба «Бойитилган» обогащенной соевой мукой // Дистанционные возможности и достижения науки: Сборник тезисов научно-практической конференции г.Киев. Май 2020. – С. 103-106.

22. Otajonov I.O. Evaluation of physical-chemical indicator of bread enriched with soy flour // «Cutting edge-science 2020». International scientific and practical conference: July, 2020. – Shawnee, USA. – P. 52-54.

23. Отажонов И.О. Изучение пищевой ценности хлеба с обогащенной соевой мукой // Materialien von XVII International wissenschaftliche und praktische Konferenz SPITZENFORSCHUNG. – Berlin, 7 Mai 2020. – P. 60-62.

24. Отажонов И.О. Сурункали буйрак касаллигида тавсия этилган нон маҳсулотини физик-кимёвий кўрсаткичларини баҳолаш // «Роль инноваций в повышении качества медицины и образования» Материалы республиканской научно-практической онлайн конференции с участием международных партнерских ВУЗов, посвященной “Году развития науки, просвещения и цифровой экономики”. – Фергана, 2020, 20 май. – С. 302-303.

25. Отажонов И.О. Сурункали буйрак касаллигида чалинган беморларнинг тана вазни индекси кўрсаткичлари // «Тиббиётнинг долзарб муаммолари» мавзусидаги Республика ёш олимлар ва иқтидорли талабаларнинг илмий-амалий видеоконференция материаллари. – Андижон, 2020. – Б. 360.

26. Отажонов И.О. Айриш тизими касалликларини ривожланишида маиший-турмуш шароитларининг аҳамияти // «Тиббиётнинг долзарб муаммолари» мавзусидаги Республика ёш олимлар ва иқтидорли талабаларнинг илмий-амалий видеоконференция материаллари. – Андижон, 2020. – Б. 361.

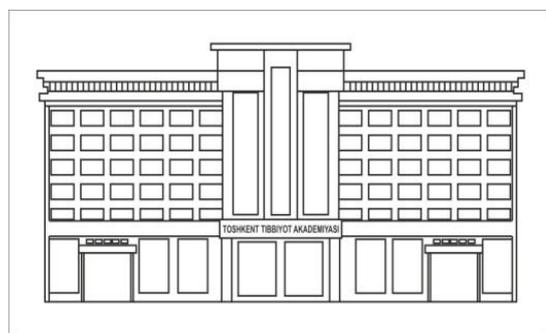
27. Отажонов И.О. Сурункали буйрак касаллигида парҳез овқатланишни баҳолаш // «Профилактик тиббиётда юқори инновацион технологияларни қўллаш» мавзусидаги республика илмий-амалий анжумани. – Андижон, 2020. – Б. 210.

28. Гафурова Д.А., Отажонов И.О. «Технологическая инструкция по производству хлеба Хлеб «Бойитилган» с рецептурами» // ТИ 64-02140225-01:2017. – Т. 8 с.

29. Гафурова Д.А., Отажонов И.О. «Хлеб «Бойитилган» технические условия» // Ts 02140225-01:2017. – Т. 10 с.

30. Шайхова Г.И., Отажонов И.О. Соя уни билан бойитилган нон маҳсулотларини ишлаб чиқиш // Услубий қўлланма: – Тошкент, 2020. – 43 б.

Автореферат «Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси» журнали  
таҳририятида таҳрирдан ўтказилди.



M U H A R R I R I Y A T V A N A S H R I Y O T B O ' L I M I

---

Разрешено к печати: 11 августа 2021 года  
Объем – 3,2 уч. изд. л. Тираж – 50. Формат 60x84. 1/16. Гарнитура «Times New Roman»  
Заказ № 1116 -2021. Отпечатано РИО ТМА  
100109. Ул. Фароби 2, тел: (998 71)214-90-64, e-mail: rio-tma@mail.ru