

*Кыргызская государственная медицинская  
академия имени И. К. Ахунбаева*



***Евразийский  
журнал  
здравоохранения***

---

***Euroasian Health Journal***

---

***Евразиялык  
саламаттыкты сактоо  
журналы***

***№ 1***

***БИШКЕК 2024***





**УЧРЕДИТЕЛЬ:**

© КГМА им. И. К. Ахунбаева

Журнал зарегистрирован в Министерстве юстиции КР, регистрационное свидетельство ПСМИ №000478

Включен в список журналов НАК КР, рекомендованных для публикации материалов докторских и кандидатских диссертаций в области медицины.

Индексируется

Российским индексом научного цитирования (РИНЦ) с 2012 г. CrossRef (DOI) 10.54890

**Адрес редакции журнала:**

Кыргызская Республика  
г. Бишкек, ул. Ахунбаева, 92  
КГМА им. И. К. Ахунбаева  
Телефон: +996 (312) 54-94-60,  
54-46-10.  
E-mail: j\_kgma@mail.ru.

Ответственность за содержание и достоверность материалов несут авторы.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Типография ИП Аязбеков А.Б.  
Тираж 200 экз.

## **Евразийский журнал Здравоохранения** *Научный медицинский журнал*

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР –**

**Кудайбергенова Индира Орозобаевна**, д.м.н., профессор

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА –**

**Сопуев Андрей Асанкулович**, д.м.н., профессор  
e-mail: sopuev@gmail.com

**ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ –**

**Байтелиева Алтынай Карыпбаевна**, к.м.н.  
e-mail: alisha80bianka@gmail.com

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

**Адамбеков Д.А.** – д.м.н., профессор, академик НАН КР, зав.каф. микробиологии, вирусологии и иммунологии

**Бримкулов Н.Н.** — д.м.н., профессор, зав. каф. семейной медицины постдипломного образования

**Джумабеков С.А.** - академик НАН КР, д.м.н., профессор, зав. каф. травматологии, ортопедии и экстренной хирургии

**Джумалиева Г.А.** – д.м.н., профессор, проректор по международным связям и стратегическому развитию, зав. каф. общей и клинической эпидемиологии

**Кудаяров Д.К.** - академик НАН КР, д.м.н., профессор, зав.каф. госпитальной педиатрии с курсом неонатологии

**Мамакеев М.М.** - академик НАН КР, д.м.н., профессор

**Маматов Н.Н.** – к.м.н., доцент, проректор по научной и лечебной работе

**Мамытов М.М.** - академик НАН КР, д.м.н., профессор, зав. каф. нейрохирургии до дипломного и последипломного образования

**Оморов Р.А.** - чл.-корр. НАН КР, д.м.н., профессор, зав. каф. факультетской хирургии

**Раимжанов А.Р.** - академик НАН КР, д.м.н., профессор

**Тухватшин Р.Р.** – д.м.н., профессор, зав. каф. патологической физиологии

**Брысов К.Б.** – чл.-корр. НАН КР, д.м.н., профессор каф. нейрохирургии до дипломного и последипломного образования, проректор по учебной работе

---

---

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

**Алымбаев Э.Ш.** - д.м.н., проф., зав. каф. факультетской педиатрии

**Арнольдас Юргутис** - профессор, зав. каф. общественного здравоохранения Клайпедского Университета (Литва)

**Атамбаева Р.М.** – д.м.н., проф., зав. каф. Гигиенических дисциплин

**Батыралиев Т.А.** – д.м.н., почетный профессор КГМА им. И.К. Ахунбаева

**Даваасурэн Одонтуяа С.** - д.м.н., проф., Президент Ассоциации Монгольской паллиативной медицины, Монгольский государственный университет медицинских наук (Монголия)

**Джумабеков А.Т.** – д.м.н., проф., зав. каф. хирургии и эндоскопии КазМУНО (Республика Казахстан)

**Ибрагимова Г.Я.** - д.фарм. наук, проф., зав. каф. управления и экономики фармации с курсом медицинского и фармацевтического товароведения, Башкирский государственный медицинский университет (Российская Федерация)

**Кадырова Р.М.** — д.м.н., проф. каф. детских инфекционных болезней

**Калиев Р.Р.** – д.м.н., проф. каф. факультетской терапии им. М.Е. Вольского–М.М. Миррахимова

**Карашева Н.Т.** - к.п.н., доц., зав. каф. физики, математики, информатики и компьютерных технологий

**Кононец И.Е.** - д.м.н., проф., зав. каф. фундаментальной и клинической физиологии им. С.Д. Даниярова

**Куттубаев О.Т.** - д.м.н., проф., зав. каф. медицинской биологии, генетики и паразитологии

**Куттубаева К.Б.** - д.м.н., проф., зав. каф. терапевтической стоматологии

**Луи Луган** - профессор, Университет Женевы (Швейцария)

**Маматов С.М.** – д.м.н., проф., зав. каф. госпитальной терапии, профпатологии с курсом гематологии

**Мингазова Э.Н.** - д.м.н., проф., гл. науч. сотрудник ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья им. Н.А. Семашко» (Российская Федерация)

**Миррахимов Э.М.** - д.м.н., проф., зав. каф. факультетской терапии им. М.Е. Вольского – М.М. Миррахимова

**Митиш В.А.** – к.м.н., доц., зав. каф. медицины катастроф МИ РУДН, директор ГБУЗ «НИИ неотложной детской хирургии и травматологии ДЗМ», зав. отд. ран и раневых инфекций ФГБУ ЦНМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» МЗ РФ, заслуженный врач РФ (Российская Федерация)

**Молдобаева М.С.** - д.м.н., проф., зав. каф. пропедевтики внутренних болезней с курсом эндокринологии

**Мукашев М.Ш.** – д.м.н., проф., зав. каф. судебной медицины и правоведения

**Мусаев А.И.** - д.м.н., проф., зав. каф. хирургии общей практики с курсом комбустиологии

**Пасхалова Ю.С.** – к.м.н., доц. каф. медицины катастроф МИ РУДН, зав. отд. гнойной хирургии отдела ран и раневых инфекций ФГБУ «НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского» (Российская Федерация)

**Самородов А.В.** – д.м.н., доц., проректор по научной работе ФГБОУ ВО Башкирский государственный университет Минздрава России, зав. каф. фармакологии и клинической фармакологии (Российская Федерация)

**Сатылганов И.Ж.** - д.м.н., проф., зав. каф. патологической анатомии

**Стакеева Ч.А.** - к.м.н., доц., зав. каф. акушерства и гинекологии №2

**Тилекеева У.М.** - д.м.н., проф. каф. базисной и клинической фармакологии

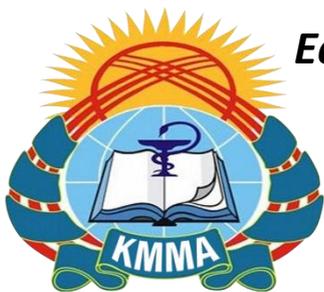
**Усупбаев А.Ч.** – член. корр. НАН КР, д.м.н., проф., зав. каф. урологии и андрологии до и после дипломного обучения

**Усупова Ч.С.** – д.филос.н., доц., зав. каф. философии и общественных наук

**Чолпонбаев К.С.** - д.фарм.н., проф. каф. управления и экономики фармации, технологии лекарственных средств

**Чонбашева Ч.К.** - д.м.н., проф. каф. госпитальной терапии, профпатологии с курсом гематологии

**Шекера О.Г.** - д.м.н., проф., директор института семейной медицины Национальной медакадемии последипломного образования П.Л. Шупика (Украина)



## Евразиялык саламаттыкты сактоо журналы Илимий медициналык журнал

### НЕГИЗДӨӨЧҮ:

© И.К.Ахунбаев атындагы  
Кыргыз мамлекеттик  
медициналык академиясы

Журнал КР Юстиция  
министирлигинде каттоодон  
өткөн, каттоо күбөлүгү  
ПСМИ №000478

Медицина тармагында  
докторлук жана кандидаттык  
диссертациялардын  
материалдарын жарыялоо  
үчүн КР Улуттук  
аттестациялык комиссиясы  
сунуштаган журналдардын  
тизмесине кирет.

2012-жылдан бери Россиялык  
илимий цитата беруу индекси  
менен индекстелет.  
CrossRef (DOI) 10.54890

### Журналдын редакциясынын дареги:

Кыргыз Республикасы  
Бишкек ш., Ахунбаев көч., 92  
И.К. Ахунбаев атындагы  
КММА.  
Телефону: +996 (312) 54 94 60,  
54-46-10.  
E-mail: j\_kgma@mail.ru.

Материалдардын мазмуну жана  
тактыгы үчүн авторлор жооп  
беришет. Редакция жарнамалык  
материалдардын мазмуну  
жооптуу эмес.

Тираж 200 нуска

### БАШКЫ РЕДАКТОР –

Кудайбергенова Индира Орозбаевна, м.и.д., профессор

### БАШКЫ РЕДАКТОРДУН ОРУН БАСАРЫ –

Сопуев Андрей Асанкулович, м.и.д., профессор  
e-mail: sopuev@gmail.com

### ОКУМУШТУУ КАТЧЫ –

Байтелиева Алтынай Карыпбаевна, м.и.к.  
e-mail: alisha80bianka@gmail.com

### РЕДАКЦИЯЛЫК ЖАМААТ:

**Адамбеков Д.А.** - м.и.д., профессор, КР УИАнын академиги, микробиология, вирусология жана иммунология кафедрасынын башчысы

**Бримкулов Н.Н.** - м.и.д., профессор, дипломдон кийинки үй-бүлөлүк медицина кафедрасынын башчысы

**Джумабеков С.А.** - КР УИАнын академиги, м.и.д., травматология, ортопедия жана ЭХ кафедрасынын профессор

**Джумалиева Г.А.** – м.и.д., профессор, эл аралык байланыштар жана стратегиялык өнүктөрүү боюнча проректор, жалпы жана клиникалык эпидемиология кафедрасы

**Кудаяров Д.К.** - КР УИАнын академиги, м.и.д., профессор, госпиталдык педиатрия неонатология курсу менен кафедрасынын башчысы

**Мамакеев М.М.** - КР УИАнын академиги, м.и.д., профессор

**Маматов Н.Н.** – м.и.к., доцент, илимий жана дарылоо иштер боюнча проректор

**Мамытов М.М.** - КР УИАнын академиги, м.и.д., профессор, нейрохирургия дипломго чейинки жана кийинки окутуу кафедрасынын башчысы

**Оморов Р.А.** - КР УИАнын мучө- корреспонденти, м.и.д., профессор, факультеттик хирургия кафедрасынын башчысы

**Раимжанов А.Р.** - КР УИАнын академиги, м.и.д., профессор

**Тухватшин Р.Р.** – м.и.д., профессор, патологиялык физиология кафедрасынын башчысы

**Ырысов К.Б.** - КР УИАнын мучө-корреспонденти, м.и.д., нейрохирургия кафедрасынын профессору, окуу иштери боюнча проректор

## РЕДАКЦИЯЛЫК КЕҢЕШ:

**Алымбаев Э.Ш.** - м.и.д., проф., факультеттик педиатрия кафедрасынын башчысы

**Арнольдас Юргутис** - профессор, Клайпеда университетинин коомдун саламаттыгын сактоо кафедрасынын башчысы (Литва)

**Атамбаева Р.М.** – м.и.д., проф., гигиеналык дисциплина кафедрасынын башчысы

**Батыралиев Т.А.** – м.и.д., И.К. Ахунбаев атындагы КММА ардактуу профессору

**Даваасурэн О.С.** - м.и.д., проф., Монгол паллиативдик медицина ассоциациясынын президенти, Медицина илиминин Монгол улуттук медициналык университети (Монголия)

**Джумабеков А.Т.** – м.и.д., проф., КазУОМУ хирургия жана эндоскопия кафедрасынын башчысы (Казахстан)

**Ибрагимова Г.Я.** - фарм. и.д., проф., фармациянын экономикасы жана башкаруу медициналык жана фармацевтикалык товар таануу курсу менен кафедрасынын башчысы Россиянын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Башкыр мамлекеттик медициналык университетти (Россия Федерациясы)

**Кадырова Р.М.** - м.и.д., проф., балдардын жугуштуу оорулары кафедрасынын башчысы

**Калиев Р.Р.** - м.и.д., М.М. Миррахимов–М.Е. Вольский атындагы факультеттик терапия кафедрасынын профессору

**Карашева Н.Т.** - п.и.к., информатика, физика, математика жана компьютердик технологиялар кафедрасынын башчысы

**Кононец И.Е.** - м.и.д., проф., С.Б. Данияров атындагы фундаменталдык жана клиникалык физиология кафедрасынын башчысы

**Куттубаев О.Т.** - м.и.д., проф., медициналык биология, генетика жана паразитология кафедрасынын башчысы

**Куттубаева К.Б.** - м.и.д., проф., терапевтикалык стоматология кафедрасынын башчысы

**Луи Лутан** - профессор, Женева университета (Швейцария)

**Маматов С.М.** – м.и.д., проф., госпиталдык терапия, профпатология кафедрасы жана гематология курсу кафедрасынын башчысы

**Мингазова Э.Н.** - м.и.д., проф., Н.А. Семашко атындагы коомдук саламаттыкты сактоонун Улуттук ИИИ б.и. кызматкери (Россия Федерациясы)

**Миррахимов Э.М.** - м.и.д., проф., М.М. Миррахимов–М.Е. Вольский атындагы факультеттик терапия кафедрасынын башчысы

**Митиш В.А.** – м.и.к., доц., РЭДУ Минун кырсык медицинасы кафедрасынын башчысы, МССД тез жардам балдар хирургиясы жана травматология ИИИ директору, А.В. Вишнеvский атындагы хирургиянын УМИБ жаралар жана жара инфекциялары бөлүмүнүн башчысы, РФ ардактуу врач (Россия Федерациясы)

**Молдобаева М.С.** - м.и.д., профессор, ички ооруя пропедевтикасы эндокринология курсу менен кафедрасынын башчысы

**Мукашев М.Ш.** – м.и.д., проф., соттук медицина жана укук таануу кафедрасынын башчысы

**Мусаев А.И.** -м.и.д., профессор, комбустиология курсу менен жалпы практика хирургия кафедрасынын башчысы

**Пасхалова Ю.С.** – м.и.к., РЭДУ Минун кырсык медицинасы кафедрасынын доценти, А.В. Вишнеvский атындагы хирургиянын УМИБ жаралар жана жара инфекциялары бөлүмүнүн ириндүү хирургия бөлүмүнүн башчысы (Россия Федерациясы)

**Самородов А.В.** – м.и.д., доц., илимий иштери боюнча проректору РССМне караштуу Башкыр мамлекеттик медициналык университетти, фармакология жана клиникалык фармакология кафедрасынын башчысы (Россия Федерациясы)

**Сатылганов И.Ж.** - м.и.д., проф., патологиялык анатомия кафедрасынын башчысы

**Стакеева Ч.А.** - м.и.к., доц., №2 акушердик иш жана гинекология кафедрасынын башчысы

**Тилекеева У.М.** - м.и.д., базистик жана клиникалык фармакология кафедрасынын профессору

**Усупбаев А.Ч.** - КР УИАнын мучө-корреспонденти, м.и.д., проф., урологияны жана андрологияны дипломго чейинки жана кийинки окутуу кафедрасынын башчысы

**Усупова Ч.С.** - филос.и.д., доц., философия жана коомдук илимдер кафедрасынын башчысы

**Чолпонбаев К.С.** - фарм.и.д., дары каражаттарынын технологиясы, фармациянын экономикасы жана башкаруу кафедрасынын профессору

**Чонбашева Ч.К.** - м.и.д., госпиталдык терапия, кесиптик оорулар гематология курсу менен кафедрасынын профессору

**Шекера О.Г.** - м.и.д., проф., П.Л. Шупик атындагы Улуттук медициналык академиясынын үй-бүлөлүк медицина институтунун директору (Украина)



**FOUNDER:**

© I. K. Akhunbayev KSMA

The journal is registered at the Ministry of justice KR, registered certificate – ПСМН №000478

It is included in the list of journals of the National attestation commission KR, recommended for publication the materials of doctors and candidate dissertations in the field of medicine.

It is indexed by Russian science Citation Index (RSCI) since 2012  
CrossRef (DOI) 10.54890

**Editorial postal address:** Kyrgyz Republic, Bishkek, Akhunbaev str. 92, I. K. Akhunbayev KSMA. Phone: +996 (312) 54 94 60, 54-46-10. E-mail: j\_kgma@mail.ru.

The authors are responsible for the content and authenticity of materials.

The Editorial board is not responsible for the content of advertising material.

Circulation 200 copies

## ***Euroasian Health Journal*** *Scientific Medical Journal*

**EDITOR IN CHIEF –**

**Kudaibergenova Indira Orozobaevna**, dr.med.sci., professor

**DEPUTY EDITOR IN CHIEF –**

**Sopuev Andrei Asankulovich**, dr.med.sci., professor

e-mail: sopuev@gmail.com

**LEARNED SECRETARY –**

**Baitelieva Altynai Karypbaevna**, c.med.sci.,

e-mail: alisha80bianka@gmail.com

**EDITORIAL BOARD:**

**Adambekov D.A.** - dr.med.sci., prof., academician NAS KR, the head of microbiology, virusology and immunology department

**Brimkulov N.N.** - dr.med.sci., prof., the head of family medicine department

**Djumabekov S.A.** - academician of NAS. KR, dr.med. sci., prof., the head of the department of traumatology, orthopedy and ES

**Djumaliev G.A.** - dr.med.sci., prof., Vice-rector for international relations and strategic development, the head of department of General and Clinical Epidemiology

**Kudayarov D.K.** - academician NAS KR, dr. med. sci., prof., the head of hospital pediatry with neonatology course

**Mamakeev M.M.** - academician NAS KR, dr. med.sci., professor

**Mamatov N.N.** - c.med sci., as. professor, Vice-Rector for Scientific and Clinical Work

**Mamytov M.M.** - academician NAS KR, dr. med. sci. prof., the head of neurosurgery department

**Omorov R.A.** - corresponding member NAS KR, dr.med.sci., prof., the head of faculty surgery department

**Raimzhanov A.R.** - academician of NAS KR, dr.med.sci., professor

**Tukhvatshin R.R.** - dr.med.sci., prof., the head of department of Pathological Physiology

**Yrysov K.B.** - corresponding member NAS KR, dr.med.sci., prof. of neurosurgery department, Vice-Rector for Academic Affairs

---

---

## EDITORIAL COUNCIL:

**Alymbaev E.Sh.** - dr.med. sci., prof., the head of faculty pediatrics

**Arnoldas Jurgutis** - professor, the head of public health department of Klaipeda University (Lithuania)

**Atambayeva R.M.** – dr.med. sci., prof., the head of hygiene disciplines department

**Batyrallyev T.A.** - dr.med. sci., honorary professor of KSMA n.a. I.K. Akhunbaev

**Cholponbaev C.S.** - dr.med. sci., prof. of Management and Economics of Pharmacy, medications technology department

**Chonbasheva Ch.K.** - dr.med.sci., prof. of hospital therapy, occupational pathology department with hematology course

**Davaasuren O.S.** - dr.med.sci., prof., the Department of General Practice of the Mongolian State University, President of the Mongolian Association for Palliative Medicine (Mongolia)

**Djumabekov A.T.** - dr.med.sci., prof, the head of dep. of surgery and endoscopy of KMUNT (Kazakstan)

**Ibragimova G.Ya.** - d.pharm. sciences, prof., the head of dep. of management and economics of pharmacy with a course medical and pharmaceutical commodity science, Bashkir State Medical University of MH of Russia (Russian Federation)

**Kadyrova R.M.** - dr.med.sci., prof., the head of children infectious diseases department

**Kaliev R.R.** - dr.med.sci., prof. of faculty therapy department

**Karasheva N.T.** - c.ped.sci., the head of the department of physics, mathematics, informatics and computer technologies

**Kononets I.E.** - dr.med.sci., prof., the head of fundamental and clinical physiology department n.a. S.B. Daniyarov

**Kuttubaev O.T.** - dr.med.sci., prof., the head of department of medical biology, genetics and parasitology

**Kuttubaeva K.B.** - dr.med.sci., prof., the head of therapeutic stomatology department

**Louis Loutan** - professor, University of Geneva (Swiss)

**Mamatov S.M.** - dr.med.sci., prof., the head of department of Hospital therapy, Occupational pathology with a course of Hematology

**Mingazova E.N.** - dr.med.sci., prof., chief scientist employee of the "NRI of Public Health named after N.A. Semashko" (Russian Federation)

**Mirrakhimov E.M.** - dr.med.sci., prof., the head of faculty therapy department n.a. M.E. Volsky–M.M. Mirrakhimov

**Mitish V.A.** - c.med.sci., as. prof., the head of disaster medicine dep. of MI PFUR, Director of the RI of Emergency Pediatric Surgery and Traumatology of DHM, the head of dep. of wounds and wound infections CRMC n.a. A.V. Vishnevsky, Honored Doctor of the RF (Russian Federation)

**Moldobaeva M.S.** - dr.med.sci, prof., the head of propaedeutics of Internal Diseases with course of Endocrinology

**Mukashev M.Sh.** – dr.med.sci, prof., the head of forensic medicine

**Musaev A.I.** - dr.med.sci., prof., the head of department of surgery of general practice with a course of combustiology

**Paskhalova Yu.S.** – c.med.sci., as. prof. of disaster medicine dep. of MI PFUR, the head of purulent surgery dep. of the dep. of wounds and wound infections CRMC n.a. A.V. Vishnevsky (Russian Federation)

**Samorodov A.V.** - dr.med.sci., as. prof., Vice-Rector for Scientific Work of the Bashkir State University of MH of Russia, the head of department of pharmacology and clinical pharmacology (Russian Federation)

**Satylganov I.Z.** - dr.med.sci., prof., the head of pathological anatomy department

**Shekera O.G.** - dr.med.sci., prof., the head of family medicine institute of National medical academy of post diploma education named after P.L. Shupik (Ukraine)

**Stakeeva Ch.A.** - c.med.sci., as. prof., the head of dep. of obstetrics and gynecology №2

**Tilekeeva U.M.** - dr.med.sci., prof. of fundamental and clinical pharmacology department

**Usupbaev A.Ch.** - corresponding member NAS KR, dr.med.sci., prof., the head of department of urology and andrology of pre and post diploma training

**Usupova Ch.S.** - dr.philos.sci., as. prof., the head of department of Philosophy and Social Sciences

**ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА**

- Кубанычбек к А., Зурдинова А.А.** Анализ антидепрессантов, представленных на фармацевтическом рынке Кыргызской Республики 15

**ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ**

- Доскалиев Ж.А., Рустемова К.Р., Кожакметов С.К., Жалгасбаев Ж.Г., Гадылбеков А.А., Оразбаев С.Т.** Управляемое программированное медикаментозное лечение острого деструктивного панкреатита 22

**ВОПРОСЫ ПЕДИАТРИИ**

- Белых Н.А., Захарова А.В., Пизнюр И.В.** Клиническое наблюдение пациента 5 лет с хронической гранулематозной болезнью, ассоциированной с мутацией в гене *СУВВ* 32

**ВОПРОСЫ ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ**

- Абазбекова С.С., Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Цивинская Т.А., Атамбаева Р.М.** Лечебное питание при глютен-ассоциированных заболеваниях (обзор литературы) 39

- Абдрахманова З. О., Нурматов З. Ш., Зулпуева А.А., Суранбаев С.Т., Сатгарова Г.Ж.** Оценка эпидемиологической ситуации вирусного гепатита А в г. Бишкек и Кыргызской Республике 48

- Аксупова А.М., Эсенаманова М.К., Атамбаева Р.М., Кочкорова Ф.А.** Анализ исследования основных макронутриентов в продуктах животного происхождения из различных регионов Кыргызстана 56

- Алымкулова А.Д., Айтбаев К.А., Мергенов А.Э.** Цитокиновый профиль при лекарственной аллергии к местным анестетикам 62

- Аманова Ж.А., Атамбаева Р.М.** Значение сна в режиме дня детей дошкольного возраста (обзор литературы) 67

- Байызбекова Д.А., Исакова А.У., Кубатова А., Исмаилова А. Д., Карагулова А.Ш.** Эпидемиологическая оценка значимости парентерального и полового путей передачи ВИЧ в Кыргызстане 72

- Буюклянов А.И., Атамбаева Р.М., Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А.** Оценка обеспеченности витамином D населения Кыргызской Республики 80

- Кайкиева М.Б., Уралиева М.К., Рыскулбекова А.Б., Кундашев К.У., Ногойбаева К.А.** Эпидемиологическая характеристика бактериального менингита в г. Бишкек за 2022-2023 гг. 89

- Казыбаева Ж.С., Бектурдиев К.Б., Кыдышов К., Нурматов З.Ш.** Сравнительная характеристика штаммов *Brucella* выделенных на территории Кыргызской Республики 95

<b>Керимбаева И.Б., Эсенаманова М.К.</b> Охрана здоровья учащихся музыкальной школы-интерната и хореографического училища: анализ питания и физического развития	<b>100</b>
<b>Кочкорова Ф.А., Сомкулова Э.Дж.</b> Роль питания в сохранении и укреплении здоровья пожилых и старых людей (обзор литературы)	<b>108</b>
<b>Кочкорова Ф.А., Эсенаманова М.К., Сомкулова Э.Дж.</b> Особенности культуры питания и национальной кухни кыргызов (обзор литературы)	<b>117</b>
<b>Кундашев К.У., Рыскулбекова А.Б., Насырынбекова А.А., Тойгомбаева В.С.</b> Эпидемия коронавирусной инфекции в городе Бишкек 2020-2022 гг. и ее влияние на структуру инфекционной заболеваемости	<b>125</b>
<b>Кундашев К.У., Рыскулбекова А.Б., Орокчиева Г.Т., Эркинбаева К.Э.</b> Эпидемиологическая ситуация по заболеваемости эхинококкозом населения города Бишкек за 2012-2022 гг.	<b>131</b>
<b>Раимкулов К.М., Тойгомбаева В.С., Куттубаев О.Т., Мергенов А.Э.</b> Оценка инвазированности эхинококкозом и поведенческих факторов риска среди населения Ошской области Кыргызской Республики	<b>137</b>
<b>Рыскулбекова А.Б., Уралиева М.К., Чыналиева Р.Т.</b> Случай из практики повторной регистрации менингита различной этиологии у больного с 2012 по 2023 год в городе Бишкек	<b>146</b>
<b>Сыдыков Ж.С., Керимбаева И.Б., Аманова Ж.А.</b> Распространенность курения среди подростков г. Бишкек	<b>150</b>
<b>Шеркузиева Г.Ф., Саломова Ф.И.</b> Гигиеническая оценка качества почвы г. Ташкент	<b>156</b>
<b>ЮБИЛЕИ И ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ</b>	
<b>Атамбаева Р.М., Эсенаманова М.К., Тойгомбаева В.С., Бурабаева А.А., Кочкорова Ф.А.</b> Факультету «Медико-профилактическое дело» Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева 70 лет!	<b>161</b>
<b>Бапалиева Г.О.</b> Предпосылки для открытия факультета «Медико-профилактического дела» КГМА им. И.К. Ахунбаева	<b>169</b>

**ФУНДАМЕНТАЛДЫК МЕДИЦИНА**

**Кубанычбек к А., Зурдинова А.А.** Кыргыз Республикасынын фармацевтикалык рыногундагы антидепрессанттарды талдоо **15**

**ХИРУРГИЯ МАСЕЛЕЛЕРИ**

**Доскалиев Ж.А., Рустемова К.Р., Кожохметов С.К., Жалгасбаев Ж.Г., Гадылбеков А.А., Оразбаев С.Т.** Курч деструктивдик панкреатитти башкарууга жөндөмдүү программалаштырылган дары-дармектер менен дарылоо **22**

**ПЕДИАТРИЯ МАСЕЛЕЛЕРИ**

**Белых Н.А., Захарова А.В., Пизнюр И.В.** СҮВВ гениндеги мутация менен байланышкан өнөкөт гранулематоздук оорусу бар 5 жаштагы бейтапты клиникалык байкоо **32**

**ГИГИЕНА ЖАНА ЭПИДЕМИОЛОГИЯ МАСЕЛЕЛЕРИ**

**Абазбекова С.С., Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Цивинская Т.А., Атамбаева Р.М.** Айыктыруучу тамактануу глютен менен байланышкан ооруларга (адабияттарга сереп) **39**

**Абдрахманова З. О., Нурматов З. Ш., Зулпуева А.А., Суранбаев С.Т., Сатгарова Г.Ж.** Кыргыз Республикасы жана Бишкек шаарында Вирустук гепатит А эпидемиологиялык абалын баалоо **48**

**Аксупова А.М., Эсенаманова М.К., Атамбаева Р.М., Кочкорова Ф.А.** Кыргызстандын аймактары боюнча жаныбарлардан алынган азыктардагы негизги макронутриенттерди изилдөөнүн анализи **56**

**Алымкулова А.Д., Айтбаев К.А., Мергенов А.Э.** Жергиликтүү анестетиктерге дары аллергиясында цитокиндердин профили **62**

**Аманова Ж.А., Атамбаева Р.М.** Мектепке чейинки балдардын күн тартибинде уйкунун мааниси (адабияттарга сереп) **67**

**Байызбекова Д.А., Исакова А.У., Кубатова А., Исмаилова А Д., Карагулова А.Ш.** Кыргызстанда АИВтин парентералдык жана жыныстык жол менен берилишинин маанисине эпидемиологиялык баа берүү **72**

**Буюклянов А.И., Атамбаева Р.М., Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А.** Кыргыз Республикасынын калкынын Д витамини менен камсыз болушуна баа берүү **80**

**Кайкиева М.Б., Уралиева М.К., Рыскулбекова А.Б., Кундашев К.У., Ногойбаева К.А.** Бишкек шаарындагы бактериалдык менингит оорусунун 2000-2023-жж. эпидемиологиялык абалы **89**

**Казыбаева Ж.С., Бектурдиев К.Б., Кыдышов К., Нурматов З.Ш.** Кыргыз Республикасынын аймагында бөлүнүп алынган бруцелла штаммдары боюнча салыштырма мүнөздөмө **95**

<b>Керимбаева И. Б., Эсенаманова М. К.</b> Музыкалык мектеп-интернаттын жана хореографиялык окуу жайдын окуучуларынын денсоолугун коргоо: тамактануу жана физикалык өнүгүүнү талдоо	<b>100</b>
<b>Кочкорова Ф.А., Сомкулова Э.Дж.</b> Карылардын ден-соолугун сактоодо жана чындоодо тамактануунун ролу (адабияттарга сереп)	<b>108</b>
<b>Кочкорова Ф.А., Эсенаманова М.К., Сомкулова Э.Дж.</b> Кыргыздардын тамак маданиятынын жана улуттук ашканасынын өзгөчүлөрү (адабияттарга сереп)	<b>117</b>
<b>Кундашев К.У., Рыскулбекова А.Б., Насырынбекова А.А., Тойгомбаева В.С.</b> 2020-2022-жылдары Бишкек шаарындагы коронавирустук инфекциянын эпидемиясы жана анын жугуштуу оорулардын структурасына тийгизген таасири	<b>125</b>
<b>Кундашев К.У., Рыскулбекова А.Б., Орокчиева Г.Т., Эркинбаева К.Э.</b> Бишкек шаарындагы эхинококкоз оорусунун 2012-2022-жж. эпидемиологиялык абалы	<b>131</b>
<b>Раимкулов К.М., Тойгомбаева В.С., Куттубаев О.Т., Мергенов А.Э.</b> Кыргыз Республикасынын Ош облусунун калкынын арасында эхинококкоз оорулары менен жабыркашына жана жүрүм-турум тобокелдик факторлоруна баа берүү	<b>137</b>
<b>Рыскулбекова А.Б., Уралиева М.К., Чыналиева Р.Т.</b> Бишкек шаарында 2012-жылдан 2023-жылга чейин бейтапта ар кандай этиологиядагы менингитти кайталап каттоо практикасынан бир окуя	<b>146</b>
<b>Сыдыков Ж.С., Керимбаева И.Б., Аманова Ж.А.</b> Бишкек шаарынын өспүрүмдөрү арасында тамеки чегүүнүн таралышы	<b>150</b>
<b>Шеркузиева Г.Ф., Саломова Ф.И.</b> Ташкент шаарындагы топурактын сапатын гигиеналык баалоо	<b>156</b>

## **ЮБИЛЕЙЛЕР ЖАНА ЭСТЕН ДАТАЛАР**

<b>Атамбаева Р.М., Эсенаманова М.К., Тойгомбаева В.С., Бурабаева А.А., Кочкорова Ф.А.</b> И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясынын «Медициналык алдын алуу иши» факультетине – 70 жыл!	<b>161</b>
<b>Бапалиева Г.О.</b> И.К. Ахунбаев атындагы КММАнын «Медициналык алдын алуу иши» факультетинин ачылышынын себептери	<b>169</b>

---

**FUNDAMENTAL MEDICINE**

- Kubanychbek k. A., Zurdinova A.A.** Analysis of antidepressants presented on the pharmaceutical market of the Kyrgyz Republic 15

**ISSUES OF SURGERY**

- Doskaliev Zh.A., Rustemova K.R., Kozhakhmetov S.K., Zhalgasbaev Zh.G., Gadylbekov A.A., Orazbaev S.T.** 22  
Guided programmed drug treatment of acute destructive pancreatitis

**ISSUES OF PEDIATRICS**

- Belykh N.A., Zakharova A.V., Pisnyur I.V.** Clinical observation of a 5-year-old patient with chronic granulomatous disease associated with a mutation in the CYBB gene 32

**ISSUES OF HYGIENE AND EPIDEMIOLOGY**

- Abazbekova S.S., Esenamanova M.K., Kochkorova F.A., Civinskaya T.A., Atambaeva R.M.** Healing nutrition for gluten-associated disease (literature review) 39

- Abdrakhmanova Z.O., Nurmatov Z.Sh., Zulpueva A.A., Suranbaev S.T., Sattarova G.Zh.** Assessment of the epidemiological situation of viral hepatitis A in Bishkek and the Kyrgyz Republic 48

- Aksupova A.M., Esenamanova M.K., Atambaeva R.M., Kochkorova F.A.** 56  
Analysis of the study of main macronutrients in products of animal origin by region of Kyrgyzstan

- Alymkulova A.D., Aitbaev K.A., Mergenov A.E.** 62  
Cytokine profile for drug allergy to local anaesthetics

- Amanova Zh.A., Atambaeva R.M.** 67  
The importance of sleep in the daily regime of preschool children (literature review)

- Baiyzbekova D.A., Isakova A.U., Kubatova A., Ismailova A.D., Karagulova A.Sh.** 72  
Epidemiological evaluation of the significance of parenteral and sexual transmission of HIV in Kyrgyzstan

- Buyuklyanov A.I., Atambaeva R.M., Esenamanova M.K., Kochkorova F.A.** 80  
Assessment of vitamin D provision of the population of the Kyrgyz Republic

- Kaykieva M.B., Uralieva M.K., Ryskulbekova A.B., Kundashev K.U., Nogoibaeva K.A.** 89  
Epidemiological characteristics of bacterial meningitis in Bishkek, 2022-2023

- Kazybaeva J.S., Bekturdiyev K.B., Kydyshov K., Nurmatov Z.Sh.** 95  
Comparative characteristics of Brucella isolated in the Kyrgyz Republic

- Kerimbayeva I.B., Esenamanova M.K.** 100  
Health protection of students of a music boarding school and a choreographic school: analysis of nutrition and physical development

## CONTENTS

---

<b>Kochkorova F.A., Somkulova E.D.</b> The role of nutrition in maintaining and improving the health of the elderly (literature review)	<b>108</b>
<b>Kochkorova F.A., Esenamanova M.K., Somkulova E.D.</b> Peculiarities of the food culture and national cuisine of the kyrgyz people (literature review)	<b>117</b>
<b>Kundashev K.U., Ryskulbekova A.B., Nasyrynbekova A.A., Toygombaeva V.S.</b> Epidemic of coronavirus infection in the city of Bishkek 2020-2022. and its impact on the structure of infectious morbidity	<b>125</b>
<b>Kundashev K.U., Ryskulbekova A.B., Orokchieva G.T., Erkinbaeva K.E.</b> Epidemiological situation regarding the incidence of echinococcosis population of Bishkek city for 2012-2022	<b>131</b>
<b>Raimkulov K.M., Toigombaeva V.S., Kuttubaev O.T., Mergenov A.E.</b> Assessment of echinococcosis invasion and behavioral risk factors among the population of Osh region of the Kyrgyz Republic	<b>137</b>
<b>Ryskulbekova A.B., Uralieva M.K., Chynalieva R.T.</b> A case from the practice of repeated registration of meningitis of various etiologies in a patient from 2012 to 2023 in the city of Bishkek	<b>146</b>
<b>Sydykov Zh.S., Kerimbayeva I.B., Amanova Zh.A.</b> Prevalence of smoking among teenagers Bishkek	<b>150</b>
<b>Sherkŷzieva G.F., Salomova F.I.</b> Hygienic assessment of soil quality in Tashkent	<b>156</b>

## ANNIVERSARIES AND MEMORABLE DATES

<b>Atambaeva R.M., Esenamanova M.K., Toygombaeva V.S., Burabaeva A.A., Kochkorova F.A.</b> The faculty of "Medical and Preventive Affairs" of the Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbayev is 70 years!	<b>161</b>
<b>Bapalieva G.O.</b> Prerequisites for the opening of the faculty of "Medical and preventive affairs" of the KSMA named after I.K. Akhunbaev	<b>169</b>

## АНАЛИЗ АНТИДЕПРЕССАНТОВ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Кубанычбек к А., А.А. Зурдинова

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Кыргызско-Российский Славянский Университет имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина  
Кафедра базисной и клинической фармакологии  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Психические расстройства составляют значительную часть общего глобального бремени болезней, при этом депрессия и тревога, входят в десятку основных причин, приводящих к инвалидности в возрасте от 10 до 49 лет. В связи с тем, что в фармакотерапии депрессий, тревожных расстройств преимущественно используются антидепрессанты, целью нашего исследования являлось проведение сегментирования фармацевтического рынка антидепрессантов в Кыргызской Республике. Для анализа использована база данных Государственного реестра лекарственных средств Департамента лекарственных средств и медицинских изделий Министерства Здравоохранения Кыргызской Республики, зарегистрированных и разрешённых к медицинскому применению в Кыргызской Республике. Использовались методы контент-анализа, наблюдения, сравнения, группировки, ранжирования.

В настоящее время в Кыргызской Республике официально разрешены к медицинскому применению 24 лекарственных препарата (ЛП) из группы антидепрессантов. Максимальное количество поставок в страну в денежном выражении было осуществлено в 2021 году, составляя 42 210 339 сомов или 496 523 долларов США. Лидерами продаж из группы антидепрессантов являются препараты amitriptyline, paroxetine (рексетин®) и escitalopram (севпрам®). В ходе исследования были выявлены проблемы с физической доступностью антидепрессантов в стране.

**Ключевые слова:** психотропные средства, ассортимент антидепрессантов, физическая доступность.

## КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ФАРМАЦЕВТИКАЛЫК РЫНОГУНДАГЫ АНТИДЕПРЕССАНТТАРДЫ ТАЛДОО

Кубанычбек к А., А.А. Зурдинова

Жогорку кесиптик билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү мекемеси  
Россия Федерациясынын биринчи Президенти Б.Н. Ельцин атындагы  
Кыргыз-Россия Славян университети  
Базистик жана клиникалык фармакология бөлүмү  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Психикалык бузулуулар жалпы глобалдык оорулардын олуттуу бөлүгүн түзөт, депрессия жана тынчсыздануу 10 жаштан 49 жашка чейинки майыптыктын он негизги себептеринин катарына кирет. Депрессиялардын, тынчсыздануу бузулууларынын фармакотерапиясында көбүнчө антидепрессанттар колдонулгандыгына байланыштуу, биздин изилдөөнүн максаты Кыргыз Республикасында антидепрессанттардын фармацевтикалык рыногун сегментациялоо болуп саналат. Талдоо үчүн Кыргыз Республикасында катталган жана медициналык колдонууга уруксат берилген Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин Дары-дармек каражаттары жана медициналык буюмдар департаментинин мамлекеттик реестринин маалыматтар базасы колдонулган. Мазмунду талдоо, байкоо, салыштыруу, топтоо, рейтингдөө ыкмалары колдонулган.

Азыркы учурда Кыргыз Республикасында антидепрессанттар тобундагы 24 дары-дармекке медициналык колдонууга расмий уруксат берилген. Өлкөгө антидепрессанттардын акчалай жөнөтүүлөрдүн максималдуу саны 2021-жылы 42 210 339 сомду же 496 523 АКШ долларын түзгөн. Антидепрессанттар тобунан сатуу лидерлерине амитриптиллин, пароксетин (рексетин®) жана эскиталограм (севпрам®) дары-дармектери кирди. Изилдөө өлкөдө антидепрессанттардын физикалык жеткиликтүүлүгүнө байланыштуу көйгөйлөрдү аныктады.

**Негизги сөздөр:** психотроптук каражаттар, антидепрессанттардын ассортименти, физикалык жеткиликтүүлүк.

### ANALYSIS OF ANTIDEPRESSANTS PRESENTED ON THE PHARMACEUTICAL MARKET OF THE KYRGYZ REPUBLIC

**Kubanychbek k. A., A.A. Zurdinova**

State Educational Institution of Higher Professional Education  
Kyrgyz-Russian Slavic University named after the  
first President of the Russian Federation B.N. Yeltsin  
Department of basic and clinical pharmacology  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** Mental disorders make up a significant part of the overall global burden of disease, with depression and anxiety among the top ten main causes leading to disability between the ages of 10 and 49. Due to the fact that antidepressants are mainly used in the pharmacotherapy of depression and anxiety disorders, the purpose of our research was to segment the pharmaceutical market of antidepressants in the Kyrgyz Republic. The database of the State Register of Medicines of the Department of Medicines and Medical Devices of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, registered and approved for medical use in the Kyrgyz Republic, was used for the analysis. The methods of content analysis, observation, comparison, grouping, and ranking were used. Currently, 24 drugs from the group of antidepressants are officially approved for medical use in the Kyrgyz Republic. The maximum number of deliveries to the country in monetary terms was carried out in 2021, amounting to 42 210 339 soms or 496,523 USA dollars. The sales leaders from the antidepressant group are the drugs amitriptyline, paroxetine (rexetin®) and escitalopram (sevpram®). The study identified problems with the physical availability of antidepressants in the country.

**Key words:** psychotropic drugs, range of antidepressants, physical accessibility.

**Введение.** В фармакотерапии депрессий, тревожных расстройств преимущественно используются антидепрессанты. За время, прошедшее со времени синтеза первых антидепрессантов, лекарственные средства этого класса полностью подтвердили свой приоритет в лечении депрессивных расстройств [1,2]. Антидепрессанты являются одними из часто назначаемых психотропных лекарств в Европе [3]. Например, в Великобритании назначение антидепрессантов возросло за последние два десятилетия. Аналогичное увеличение зарегистрировано и в других европейских странах, в том числе в США, Канаде и Австралии [4].

Следует отметить, что антидепрессанты также используются при других состояниях, как панические расстройства, генерализованное тревожное расстройство и невропатическая боль, что соответствует инструкциям антидепрессантов. Исследования, проведенные в Европе, показали,

что отмечается увеличение использования антидепрессантов, особенно из группы селективных ингибиторов обратного захвата серотонина (СИОЗС) и селективных ингибиторов обратного захвата серотонина и норадреналина (СИОЗСН) [5,6], снижая использование трициклических антидепрессантов (ТЦА) [5]. На выбор антидепрессантов могут влиять различные факторы: профиль препарата (например, побочные эффекты, переносимость и стоимость), практика врача (специальность, компетенции, страна практики), политика возмещения в странах, степень тяжести депрессии и наличие сопутствующих заболеваний у пациента [3]. Эффективность антидепрессантов, как правило, сопоставима между классами этих лекарств и внутри них. Таким образом, первоначальный выбор антидепрессантов зависит от риска развития возможных нежелательных побочных реакций (НПР), предпочтений пациентов при условии их полной

информированности об эффективности, безопасности, стоимости и переносимости при назначении антидепрессантов. Согласно клиническим руководствам, препаратами выбора при фармакотерапии для большинства пациентов являются антидепрессанты из группы СИОЗС (пароксетин, эсциталопрам, сертралин, венлафаксин и др.). При этом назначая ингибиторы моноаминоксидазы (иМАО) следует учитывать их потенциальную возможность по развитию серьезных НПР, связанную с несоблюдением диетических ограничений употребления продуктов, содержащих тирамин [4]. При назначении ТЦА следует обратить внимание на риски развития антихолинергических нежелательных эффектов, особенно у пациентов пожилого и старческого возраста, а также возможности нежелательных межлекарственных взаимодействий. При этом анализ ряда исследований показал, что наибольшее использование антидепрессантов отмечается среди пациентов в возрасте от 40 до 59 лет. Более широкое использование СИОЗС и других нетрициклических антидепрессантов, вероятно, связано с их лучшей переносимостью, улучшенным соотношением риск/польза и меньшей токсичностью при передозировке [5,6].

Для определения структуры фармацевтического рынка антидепрессантов у нас в стране нами было проведено исследование, целью которого было изучение ассортимента антидепрессантов, включенных в Государственный реестр лекарственных средств и их физическую доступность с сегментированием фармацевтического рынка в Кыргызской Республике.

**Материалы и методы.** Для анализа использована база данных Государственного реестра лекарственных средств Департамента лекарственных средств и медицинских изделий Министерства Здравоохранения Кыргызской Республики (ДЛС и МИ МЗ КР), зарегистрированных и разрешённых к медицинскому применению в стране [7].

**Методы исследования:** контент-анализ, наблюдения, сравнения, группировки, ранжирования.

**Результаты.** Для изучения структуры фармацевтического рынка антидепрессантов нами проведено распределение антидепрессантов по анатомо-терапевтической химической классификации и механизму действия согласно зарегистрированным позициям в реестре ЛС ДЛС и МИ (табл. 1).

Таблица 1 - Распределение антидепрессантов по классификации АТХ

АТХ группа	Код АТХ	МНН	Группа антидепрессантов по механизму действия	Кол-во зарегистрированных ЛП	%
Антидепрессанты N06A	N06AB03	Флуоксетин	Селективный ингибитор обратного захвата серотонина (СИОЗС)	2	8,33
	N06AX21	Дулоксетин	Селективный ингибитор обратного захвата серотонина и норэпинефрина (СИОЗСН)	1	4,16
	N06AB05	Пароксетин	Селективный ингибитор обратного захвата серотонина (СИОЗС)	1	4,16
	N06AB10	Эсциталопрам	Селективный ингибитор обратного захвата серотонина (СИОЗС)	9	37,5
	N06AB06	Сертралин	Селективный ингибитор обратного захвата серотонина (СИОЗС)	4	16,67
	N06AX11	Миртазапин	Тетрациклический антидепрессант или СНдСА	1	4,16
	N06AX16	Венлафаксин	Селективные ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина («дуальные») (СИОЗСНд и СНдСА)	2	8,33
	N06AA09	Амитриптиллин	Трициклический антидепрессант (ТЦА)	2	8,33
	N06AX05	Тразодон	Нетрициклические антидепрессанты (нТЦА)	2	8,33
<b>Итого</b>				<b>24</b>	<b>100</b>

Согласно данным Реестра ЛС [7] официально зарегистрированы на территории КР 7 МНН, 24 торговых наименований, 14 форм

выпуска, 11 производителей. Из 24 позиций антидепрессантов (N06A) более широкий ассортимент на фармацевтическом рынке КР

представлен 16 позициями из группы СИОЗС, что составляет 67% от общей доли сегмента, 3 позициями СИОЗСН – 12,5%, по 2 позиции ТЦА и нТЦА – по 8,3%, 1 позиции СНдСА – 4,2%.

При этом в Перечень жизненно-важных лекарственных средств Кыргызской Республики (ПЖВЛС КР) последней редакции от 2018 года входят амитриптилин, флуоксетин, пароксетин, карбамазепин, кломипрамин, из перечисленных ЛС возмещаются по ДПОМС только амитриптилин, карбамазепин [8,9].

Далее нами проводилась оценка физической доступности антидепрессантов из числа зарегистрированных и входящих в ПЖВЛС КР в 163 аптечных учреждениях (АУ) во всех регионах страны, расположенных вблизи организаций здравоохранения Кыргызской Республики методом наблюдения и опроса фармацевта в течение периода январь-март 2022 года (табл. 2). В АУ в наличии присутствуют 7 МНН, 14 торговых наименований. Установлено, что фактический ассортимент отличается от зарегистрированного меньшим количеством торговых наименований на 58,3%.

Таблица 2 – Перечень антидепрессантов, имеющих в аптечных учреждениях КР

№	Торговое наименование	МНН	Дозировка	Фасовка	Лекарственная форма
1	Депрес®	Флуоксетин	20 мг	16	Капсулы
2	Флуоксетин Ланнахер®		20 мг	20	
3	Рексетин®	Пароксетин	20 мг	30	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой
4	Эсцита® 20	Эсциталопрам	20 мг	14	
5	Севпрам 10		10 мг	28	
6	Севпрам® 20		20 мг	28	
7	Ленуксин		10 мг	28	
8	Мисол 100	Сертралин	100 мг	14	
9	Золофт		50 мг	28	
10	Адеп	Миртазапин	30	30	Таблетки, покрытые оболочкой
11	Венлаксор	Венлафаксацин	75 мг	30	
12	Венлаксор		37,5 мг	30	
13	Амитриптилин («Здоровье»)	Амитриптиллин	25 мг	50	
14	Амитриптилин («ГНЦЛС»)		25 мг	50	

Как видно из табл. 2 на момент проведения нашего исследования из 24 зарегистрированных антидепрессантов в АУ регионов были в наличии только 14 ЛП, а из входящих в ПЖВЛС КР – 3 ЛП в определенных дозах и лекарственных формах. Эти данные указывают, что имеются проблемы с физической доступностью, малым ассортиментом и отсутствием соответствующего

мониторинга по назначению антидепрессантов при проведении фармакотерапии депрессивных нарушений.

После оценки физической доступности антидепрессантов нами проведен анализ с сегментированием фармацевтического рынка по странам производителям антидепрессантов в Кыргызской Республики представлен на рис. 1.



Рис. 1. Сегментация фармацевтического рынка антидепрессантов в КР по странам-производителям (в %).

Из рис. 1 следует, что антидепрессанты из 11 стран-производителей, где на долю производителей из зарубежных производителей приходится 72,7% ЛП, а на долю стран ближнего зарубежья – 27,3%. Из зарубежных стран-производителей лидирующими являются Турция – 21%, Италия, Испания - по 13%, Польша – 8%, Германия, Венгрия, Австрия, Мальта – по 4%, из стран ближнего зарубежья представлены Казахстан – 13%, Украина и Латвия – по 8%.

**Обсуждение.** Результаты сегментирования антидепрессантов в зависимости от лекарственных форм (рис. 2) показали, что на рынке преобладают твердые лекарственные формы в виде таблеток, покрытых пленочной оболочкой в 62,5% позиций; таблетки, покрытые оболочкой – в 16,67%; капсулы – в 12,50%; таблетки с пролонгированным высвобождением – в 8,33%.

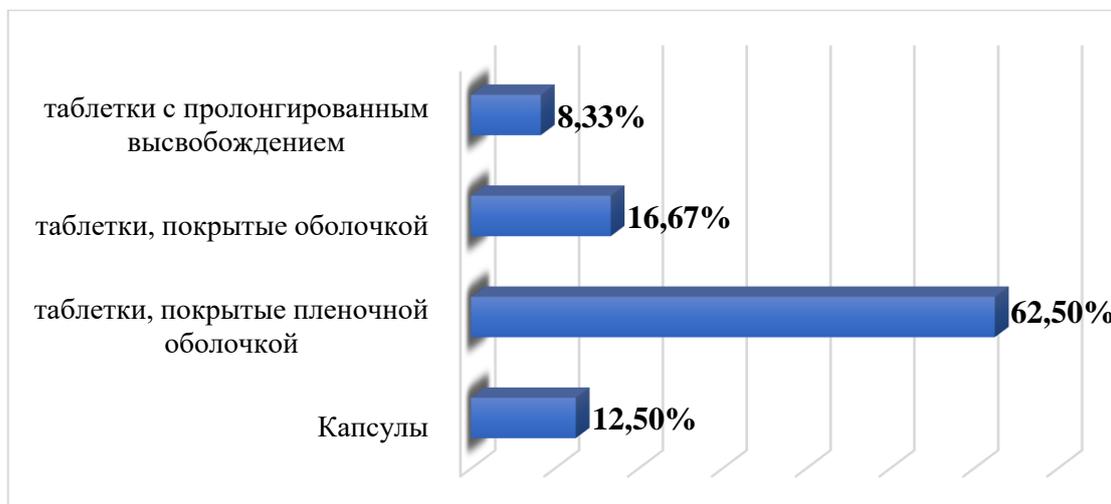


Рис. 2. Сегментирование фармацевтического рынка антидепрессантов в КР по лекарственным формам (в %).

Далее нами проведено сегментирование антидепрессантов по ценам за 1 упаковку в зависимости от наименования ЛП, результаты которого представлены в табл. 3.

Таблица 3 – Ценовая сегментация антидепрессантов в зависимости от торгового наименования, имеющихся в АУ (указаны оптовые цены, сом)

Торговое наименование	МНН	Дозировка	Фасовка	Оптовая цена за 1 уп., сом
Депрес	Флуоксетин	20 мг	16	360
Флуоксетин Ланнахер	Флуоксетин	20 мг	20	342
Рексетин	Пароксетин	20 мг	30	658
Ленуксин	Эсциталопрам	10 мг	28	804
Севпрам 10	Эсциталопрам	10 мг	28	855
Севпрам® 20	Эсциталопрам	20 мг	28	1008
Эсцита® 20	Эсциталопрам	20 мг	14	785
Мисол 50	Сертралин	50 мг	14	354
Мисол 100	Сертралин	100 мг	14	714
Золофт	Сертралин	50 мг	28	1278
Адеп	Миртазапин	30 мг	30	1650
Венлаксор	Венлафаксин	75 мг	30	1498
Венлаксор	Венлафаксин	37,5 мг	30	837
Амитриптилин («Здоровье»)	Амитриптилин	25 мг	50	124
Амитриптилин («ГНЦЛС»)	Амитриптилин	25 мг	50	126

Затем полученные данные по ценовой сегментации рынка антидепрессантов нами были разделены на три группы в зависимости от их стоимости (рис. 3).

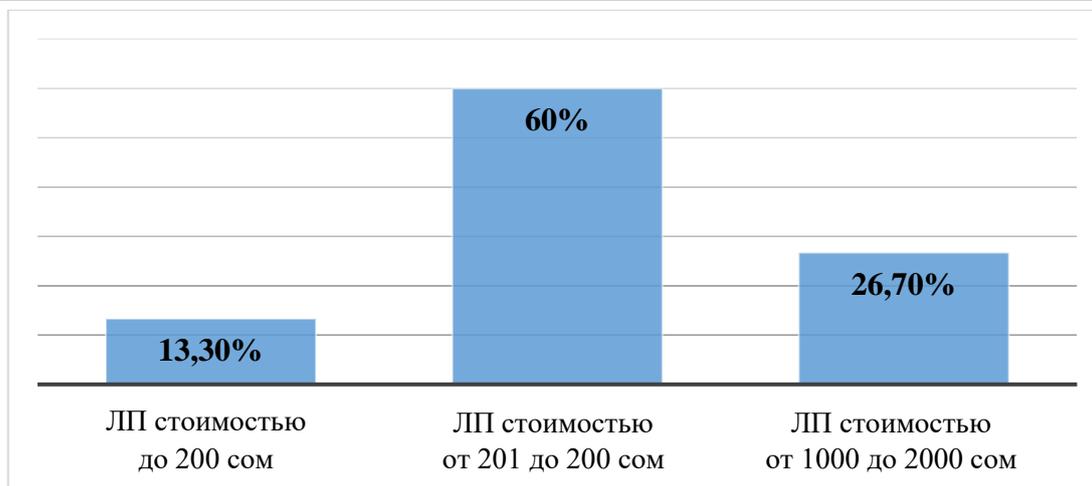


Рис. 3. Ценовая сегментация фармацевтического рынка антидепрессантов в КР (в %).

Из рис. 3 следует, что 60% антидепрессантов (9 ЛП) можно приобрести стоимостью от 201 до 1000 сом, 26,7% (4 ЛП) – от 1000 до 2000 сом, а 13,3% (2 ЛП) – до 200 сом.

**Выводы.** Проведен анализ ассортимента лекарственных препаратов группы антидепрессантов, включенных в Государственный реестр лекарственных средств. Изучение ассортимента показало, что в настоящее время фармацевтический рынок антидепрессантов предлагает 7 МНН, 24 ТН, также найдены лекарственные формы и производители.

В АУ в наличии присутствуют 7 МНН, 14 торговых наименований. Установлено, что фактический ассортимент отличается от зарегистрированного меньшим количеством торговых наименований на 58,3%.

При анализе фармацевтического рынка антидепрессантов в Кыргызской Республики по

странам-производителям было выявлено доминирование ЛП из зарубежных стран-производителей, где их доля составила 72,7%. ЛП данной группы представлены твердыми лекарственными формами, с преобладанием таблеток, покрытых пленочной оболочкой. При анализе диапазона цен на антидепрессанты, было выявлено, что более широкий ассортимент ЛП имеет сегмент с ценами от 200 сомов до 1000 сом (2,3\$ - 11,5\$) за одну условную упаковку, куда вошли 9 торговых наименований препаратов.

Полученные результаты нашего исследования требуют изучения причин низкой физической доступности их на фармацевтическом рынке страны, а также проведения систематического мониторинга доступности антидепрессантов в АУ страны для принятия адекватных мер по их устранению.

### Литература

1. Fornis J, Pottegard A, Reinders T, Poblador-Plou B, Morros R, Brandt L, et al. Antidepressant use in Denmark, Germany, Spain, and Sweden between 2009 and 2014: incidence and comorbidities of antidepressant initiators. *J Affect Disord.* 2019;249:242–52. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.02.010>
2. Mars B, Heron J, Kessler D, Neil M Davies 2 3, Martin RM, Thomas KH, et al. Influences on antidepressant prescribing trends in the UK: 1995-2011. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2017;52:193–200. <https://doi.org/10.1007/s00127-016-1306-4>
3. Голенков А.В. Основы психиатрии: синдромы и психотропные средства. Чебоксары: Изд Чувашского унив. 2019. 104 с. [Golenkov A.V. *Osnovy psihiatrii: sindromy i psihotropnye sredstva.* Cheboksary: Izd Chuvashskogo univ. 2019. 104 p. (In Russ.)].
4. Данилов Д.С. Антидепрессанты – ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина: взгляд через призму 30-летней истории. *Неврол, нейропсих, психосом.* 2018;10(4):4-12. [Danilov D.S. *Serotonin and norepinephrine reuptake inhibitor antidepressants: a look through the prism of their 30-year history.* *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika = Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics.* 2018;10(4):4-12. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2018-4-4-12>
5. Данилов Д.С. История трициклических антидепрессантов и ее значение для современной психофармакотерапии. *Социальная и клиническая психиатрия.* 2019;29(2):65–78. [Danilov D.S. *History of tricyclic antidepressants and its impact on current psychopharmacotherapy.* *Social and Clinical Psychiatry.* 2019;29(2):65–78. (In Russ.)].

6. Любов Е.Б., Васькова Л.Б., Тяпкина М.В., Мусина Н. Уровни суицидов и потребление антидепрессантов в России и её регионах. *Суицидология*. 2017;8(2):49–53. [Lyubov E.B., Vas'kova L.B., Tyapkina M.V., Musina N. Suicide rates and antidepressant utilization in Russia and its regions. *Suicidology*. 2017;8(2):49–53. (In Russ.)].
7. Департамент лекарственных средств и медицинских изделий МЗ КР. Государственный Реестр лекарственных средств Кыргызской Республики. Доступно по: <https://www.pharm.kg/ru/registry>. [Departament lekarstvennyh sredstv i medicinskih izdelij MZ KR. Gosudarstvennyj Reestr lekarstvennyh sredstv Kyrgyzskoi Respubliki. Available from: <https://www.pharm.kg/ru/registry>. (In Russ.)].
8. Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики. Перечень жизненно-важных лекарственных средств Кыргызской Республики. 2018;(274). Доступно по: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/11924> [Centralizovannyj bank dannyh pravovoj informacii Kyrgyzskoj Respubliki. Perechen' zhiznenno-vazhnyh lekarstvennyh sredstv Kyrgyzskoi Respubliki. 2018;(274). Available from: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/11924>. (In Russ.)].
9. Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики. Справочник ЛС, возмещаемых по Дополнительному перечню обязательного медицинского страхования (ДПОМС). Доступно по: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/98211> [Centralizovannyj bank dannyh pravovoj informacii Kyrgyzskoj Respubliki. Spravochnik LS, vozmeshchaemyh po Dopolnitel'nomu perechnyu obyazatel'nogo medicinskogo strahovaniya (DPOMS). Available from: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/98211>. (In Russ.)].

#### Для цитирования

Кубанычбек к А., Зурдинова А.А. Анализ антидепрессантов, представленных на фармацевтическом рынке Кыргызской Республики. *Евразийский журнал здравоохранения*. 2024;1:15-21. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-15>

#### Сведения об авторах

**Кубанычбек кызы Айгерим** – аспирант медицинского факультета КРСУ им. Б.Н. Ельцина, преподаватель МНУ им. К.Ш. Токтомаматова, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0009-0007-7928-4075>, e-mail: [aigerim\\_kubanychbekova@list.ru](mailto:aigerim_kubanychbekova@list.ru)

**Зурдинова Аида Аширалиевна** – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой базисной и клинической фармакологии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-7093-981X>, e-mail: [aidazur@mail.ru](mailto:aidazur@mail.ru)

**УПРАВЛЯЕМОЕ ПРОГРАММИРОВАННОЕ МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ  
ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТА**

**Ж.А. Доскалиев, К.Р. Рустемова, С.К. Кожакметов,  
Ж.Г. Жалгасбаев, А.А. Гадылбеков, С.Т. Оразбаев**  
НаО «Медицинский университет Астана»  
Кафедра Хирургических болезней имени профессора Цой Г.В.  
г. Астана, Республика Казахстан

**Резюме.** *Актуальность.* Острый деструктивный панкреатит – это состояние, в ходе которого происходит сложный механизм развития, включающий несколько этапов. Осложнения, возникающие в результате воспаления в поджелудочной железе, могут включать в себя панкреатическую некротизирующую инфекцию, перитонит, абсцессы и системные воспалительные ответы, что может привести к множественной органной недостаточности и даже смерти. Понимание этого механизма развития подчеркивает важность своевременной диагностики и эффективного лечения, чтобы предотвратить тяжелые осложнения и улучшить прогноз для пациентов. *Цель исследования.* Основной целью было выяснить, может ли комбинация лекарственных веществ улучшить исходы при остром деструктивном панкреатите. *Материалы и методы исследования.* Разработана программа введения лекарственных веществ непосредственно в орган мишень, путем катетеризации селезеночной артерии. Проанализированы результаты лечения 144 пациентов с острым деструктивным панкреатитом, поступивших в 2020-2023 гг. в хирургическое отделение Городской многопрофильной больницы № 2 города Астана. Возраст больных от 30 до 63 лет. Было преобладание возрастной группы трудоспособного периода с 41 до 63 лет (81,9%). Мужчин было 86 (59,7%), женщин – 58 (40,3%). *Результаты исследования.* Отсутствие септических осложнений было отмечено у 42 из 72 пациентов в основной группе и у 36 из 72 пациентов в контрольной группе. Срочное хирургическое вмешательство потребовалось у 7 из 72 пациентов в основной группе и у 24 из 72 пациентов в контрольной группе. Уровень смертности составил 4 из 72 в основной группе и 8 из 72 в контрольной группе. Средняя продолжительность пребывания в стационаре была короче у пациентов основной группы. *Вывод:* исследование показало, что комбинация препаратов, выбранная нами более эффективна в профилактике септических осложнений и снижении смертности при ОДП, чем внутривенная терапия.

**Ключевые слова:** острый деструктивный панкреатит, селективная канюляция селезеночной артерии, программированное управляемое введение лекарственных веществ, орган-«мишень».

**GUIDED PROGRAMMED DRUG TREATMENT  
OF ACUTE DESTRUCTIVE PANCREATITIS**

**Zh.A. Doskaliyev, K.R. Rustemova, S.K. Kozhakhmetov,  
Zh.G. Zhalgasbaev, A.A. Gadylbekov, S.T. Orazbaev**  
NAO «Astana Medical University»  
Department of Surgical Diseases named after Professor Tsoi G.V.  
Astana, Republic of Kazakhstan

**Summary.** *Background.* Acute destructive pancreatitis is a condition in which a complex mechanism of development occurs, including several stages. Complications resulting from inflammation in the pancreas can include pancreatic necrotizing infection, peritonitis, abscesses, and

systemic inflammatory responses, which can lead to multiple organ failure and even death. Understanding this developmental mechanism highlights the importance of timely diagnosis and effective treatment to prevent severe complications and improve the prognosis for patients. *Purpose of the study.* The main goal was to find out whether a combination of drugs can improve outcomes in acute destructive pancreatitis. *Materials and research methods:* a program for the administration of drugs directly into the target organ by catheterization of the splenic artery has been developed. The results of the treatment of 144 patients with acute destructive pancreatitis who were admitted to the surgical department of the Astana City Multidisciplinary Hospital No. 2 in 2020-2023 were analyzed. The age of the patients is from 30 to 63 years. There was a predominance of the age group of the working age period from 41 to 63 years - (81.9%). There were 86 men (59.7%) and 58 women (40.3%). *Study results.* The absence of septic complications was noted in 42 out of 72 patients in the main group and in 36 out of 72 patients in the control group. Urgent surgical intervention was required in 7 out of 72 patients in the main group and in 24 out of 72 patients in the control group. The mortality rate was 4 out of 72 in the main group and 8 out of 72 in the control group. The average length of hospital stay was shorter in patients of the main group. *Conclusion:* the study showed that the combination of drugs chosen by us is more effective in preventing septic complications and reducing mortality in ADP than intravenous therapy.

**Key words:** acute destructive pancreatitis, selective cannulation of the splenic artery, programmed controlled administration of drugs, target organ.

**Введение.** Острый панкреатит (ОП), в кратком описании, проявляется как состояние, характеризующееся острыми некровоспалительными изменениями в ткани поджелудочной железы. В последнее время наблюдается заметный рост заболеваемости острым панкреатитом во всем мире, достигающий примерно 34 случая на 100 000 человек в год [1]. В то время как камни в желчном пузыре и употребление алкоголя остаются преобладающими этиологическими факторами ОП, необходимо признать, что гипертриглицеридемия, фармацевтические препараты, эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография (ЭРХПГ), травматические события, ожирение, сахарный диабет и инфекционные агенты также признаны существенными факторами риска локализованных и системных воспалительных реакций [2,3].

Острый деструктивный панкреатит (ОДП) – это состояние, в ходе которого происходит сложный механизм развития, включающий несколько этапов. Первоначально начинается воспаление поджелудочной железы, вызванное различными факторами, указанными выше. В результате воспаления ферменты поджелудочной железы активируются внутри самой железы, что приводит к самоперевариванию её тканей. Этот процесс вызывает образование некроза и патологических изменений в органе. В ответ на аутодеструкцию тканей начинается интенсивная воспалительная реакция, включающая миграцию воспалительных клеток и высвобождение воспалительных медиаторов [4]. Осложнения могут включать в себя панкреатическую некрозирующую инфекцию, перитонит, абсцессы и системные

воспалительные ответы, что может привести к множественной органной недостаточности и даже смерти [5]. Понимание этого механизма развития подчеркивает важность своевременной диагностики и эффективного лечения, чтобы предотвратить тяжелые осложнения и улучшить прогноз для пациентов [6].

Механизмы развития острого панкреатита пока раскрыты не полностью, и существует множество дискуссий относительно диагностических и терапевтических подходов, касаемо их эффективности и возможных осложнений в лечении данного состояния [7]. Основные дебаты касаются терапии на ранних этапах болезни, включая вопросы инфузионной терапии, выбора типа жидкости, оптимального времени, объема и скорости введения [8]. Другие спорные вопросы включают в себя момент возобновления перорального приема пищи и важность нутритивной поддержки, а также применение профилактических антибиотиков, оптимальное время для более радикальных методов, таких как хирургическое вмешательство, и лечение осложнений, которые могут существенно влиять на прогноз и качество жизни пациентов [9]. Кроме того, в последние годы произошли значительные сдвиги в парадигме лечения ОП. Все большее внимание уделяется внедрению минимально инвазивных терапевтических подходов, основанных на принципах междисциплинарного сотрудничества и стратегии активизации [10].

Альтернативным методом лечения ОДП является непрерывная регионарная внутриартериальная инфузия через одну из

артерий, снабжающих поджелудочную железу. Непрерывная регионарная внутриартериальная инфузия и введение антибиотиков и антисекреторных агентов весьма эффективны при профилактическом лечении инфекции поджелудочной железы [11]. Ингибиторы протеаз оказывают обширное ингибирующее воздействие на ферменты поджелудочной железы, коагуляцию крови и секрецию цитокинов [12]. В связи с этим возникла гипотеза о том, что синтетические антипротеазы могут предотвратить распространение острого панкреатита и улучшить состояние ишемизированных тканей поджелудочной железы. Тем не менее, внутривенное введение ингибиторов протеазы не снизило уровень смертности в ряде когортных исследований [13,14]. Некоторые ученые интерпретировали это явление как следствие недостаточной концентрации ингибиторов протеазы в тканях из-за крайне короткого периода полувыведения ингибиторов протеазы и нарушения микроциркуляции, вызванного спазмами сосудов и микротромбозом [15].

Имеется информация о том, что антибиотики снижают смертность, связанную с тяжелым острым панкреатитом, предотвращая вторичную инфекцию некротической ткани поджелудочной железы. В случае острого некротического панкреатита, ишемия поджелудочной железы, вызванная сосудистым спазмом и усилением внутрисосудистого свертывания, может уменьшить проникновение введенных внутривенно антибиотиков в ткань поджелудочной железы, что также может уменьшить их эффективность [16].

В существующей мировой литературе упоминается использование ингибиторов протеаз и антибиотиков в лечении пациентов с тяжелым острым панкреатитом в предшествующих клинических исследованиях. Однако ни в одном исследовании не проводился анализ эффективности и безопасности комбинации нескольких лекарственных средств при их непосредственном введении в орган "мишень" для лечения пациентов с острым деструктивным панкреатитом. Следовательно, данное исследование призвано оценить в первую очередь эффективность и безопасность применения данного метода для лечения острого деструктивного панкреатита.

**Целью данного исследования** была оценка и сравнение клинической эффективности двух методов лечения у пациентов с острым

деструктивным панкреатитом. Один метод включал непрерывную регионарную артериальную инфузию лекарственных средств, а другой - внутривенное введение. Основной целью было выяснить, может ли комбинация лекарственных веществ улучшить исходы при остром деструктивном панкреатите. Кроме того, в ходе исследования проводилась оценка переносимости и безопасности обоих методов лечения.

**Материалы и методы.** Для достижения поставленной цели нами была разработана программа введения лекарственных веществ непосредственно в орган-мишень, путем катетеризации селезеночной артерии.

Программа введения лекарственных веществ непосредственно в орган-"мишень" путем катетеризации селезеночной артерии представляет собой инновационный метод лечения острого деструктивного панкреатита, требующий целенаправленного воздействия на орган- поджелудочную железу. В данном случае, селезеночная артерия служит путем доставки лекарственных препаратов и других веществ в саму поджелудочную железу.

Вот основные аспекты этой программы:

1. Подготовка пациента: Перед проведением процедуры необходимо провести подготовительные мероприятия, такие как оценка общего состояния пациента, лабораторные анализы и обследование, чтобы убедиться в безопасности и целесообразности данного вмешательства.

2. Интервенционная процедура: Процедура начинается с катетеризации селезеночной артерии под контролем медицинского оборудования, такого как рентгеновский аппарат или ультразвуковой сканер. Доступ к селезеночной артерии осуществлялся через бедренную артерию. Наконечник артериального катетера был помещен в артерию (риунок 1,2). Катетер для инфузии препарата был таким же, как и для ангиографии.

3. Мониторинг и контроль: Во время процедуры медицинский персонал тщательно мониторирует состояние пациента и поддерживает стабильные параметры во время введения лекарственных веществ.

4. Постпроцедурный уход: После завершения процедуры пациент находится под медицинским наблюдением. Проводится оценка эффективности воздействия и контроль возможных осложнений.



Рис. 1. Селективная катетеризация чревного ствола.



Рис. 2. Селективная катетеризация селезеночной артерии.

Программа введения лекарственных веществ через катетеризацию селезеночной артерии обеспечивает точное и целенаправленное воздействие на поджелудочную железу, минимизируя побочные эффекты и максимизируя эффективность лечения. Этот метод может быть важным компонентом в лечении определенных состояний и требует опытных специалистов и современного оборудования для его успешной реализации. Однако введение непрерывной регионарной артериальной инфузии может быть дорогостоящим и сопряжено с риском большего числа осложнений, чем стандартная терапия.

Данный лечебный подход для острого панкреатита был применен в различных регионах мирового медицинского сообщества. В предшествующих исследованиях по данному методу чаще всего использовались ингибиторы протеаз и антибиотики. Однако, мы доработали данную методику и внесли значительные усовершенствования. Согласно нашей программе, мы осуществляем введение 5 различных препаратов через катетер. Эти препараты включают в себя папаверин, улинастатин, трентал, контрикал и цефтриаксон.

Для определения эффективности и безопасности данного метода проанализированы результаты лечения 144 пациентов острым деструктивным панкреатитом, поступивших в 2020-2023 гг. в хирургическое отделение Городской многопрофильной больницы № 2 города Астана. Исследование было одобрено местным комитетом по этике. Возраст больных – от 30 до 63 лет. Было преобладание возрастной группы трудоспособного периода с 41 до 63 лет - (81,9%). Мужчин было 86 (59,7%), женщин – 58 (40,3%).

Диагноз ОДП был установлен на основании анамнеза, клинических симптомов и, по меньшей мере, 5-кратного повышения активности сывороточной амилазы. Оценка тяжести заболевания проводилась на основе систем оценки тяжести: тяжесть органных дисфункций по шкале APACHE II (в баллах), величина температуры тела (°C), частота пульса (в 1 мин),

и уровень С-реактивного белка (СРБ) более 150 мг/дл. Пациенты были разделены на 2 группы: основная группа (получавшие непрерывную регионарную артериальную инфузию лекарственных средств) и контрольная (которым лекарственные средства вводились внутривенно). 72 пациента были включены в основную группу. Такое же количество пациентов включала контрольная группа. Группы пациентов были хорошо подобраны по клиническим характеристикам.

Лечение выбранными лекарственными препаратами у исследуемых пациентов сочеталось с другими методами вмешательства. 20 больных было пролечено консервативно. У 118 пациентов проводились эндоскопические операции. Только 6 пациента были прооперированы открытым способом с помощью лапаротомии (рис. 3).

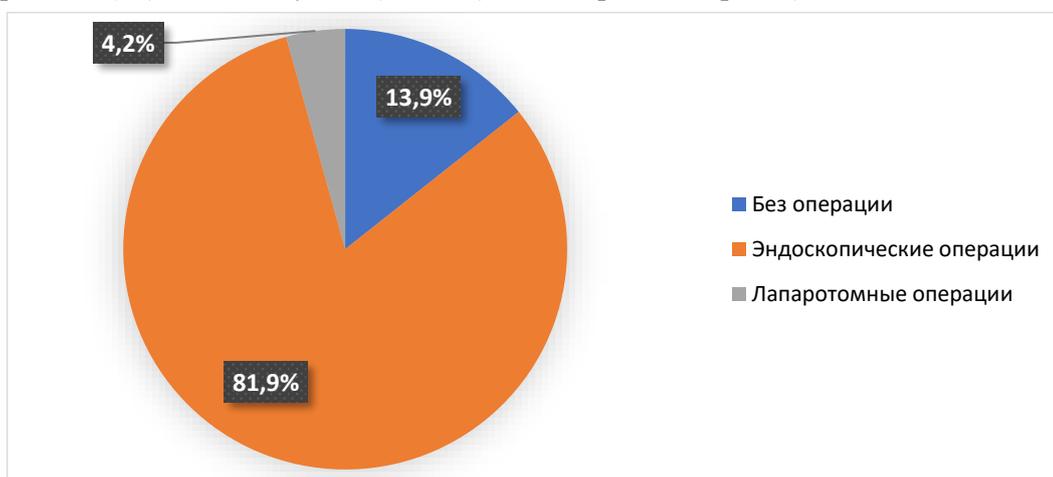


Рис. 3. Используемые виды лечения.

Все пациенты непрерывно получали комбинацию лекарственных средств, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Используемые лекарственные средства

Наименование препарата	Доза	Механизм воздействия на организм/ «орган-мишень»
Папаверин 2% 2 мл	16 мл 0,9% NaCl по 5мл\час	Миотропное спазмолитическое средство
Улиностанин 100 000 ед.	100 тыс.ед. на 100мл. 0,9% NaCl x 2 раза в день	Ингибирует маркеры воспаления. Ослабляет повышение высвобождения нейтрофилов эластазы, замедляя рост противовоспалительных цитокинов. Ингибирует секрецию противовоспалительных цитокинов IL-1, IL-6, IL-8, IL-10, IL-11, ФНО-альфа.
Трентал 2%-5мл	16 мл 0,9% NaCl по 5мл\час	Сосудорасширяющее действие, улучшает снабжение тканей кислородом, ингибирует фосфодиэстеразу, накапливает в тканях циклический АМФ, тормозит агрегацию тромбоцитов и уменьшает вязкость крови.
Контрикал 10000 ед.	10000ед. на 20 мл 0,9% NaCl	Регулирует энергетический обмен и белково-синтезирующую функцию ацинарных клеток. Инактивирует протеолитические ферменты, циркулирующие в кровеносном русле.
Цефтриаксон 1,0 гр.	1,0 гр. на 200мл 0,9% NaCl	Подавляет синтез клеточных мембран микроорганизмов.

Пациентам, входящим в основную группу, вводили лекарственные средства через катетер в селезеночную артерию в течении 5 суток. Позже препараты вводили внутривенно в течение не менее 7 дней. Начало лечения было назначено не позднее, чем через 72 часа после выявления ОДП. Пациентам контрольной группы вводили лекарственные средства внутривенно в течение не менее 14 дней.

На протяжении всего исследования в обеих исследуемых группах применялось стандартное лечение, которое включало в себя следующие мероприятия:

- Постоянное измерение и мониторинг основных показателей жизнедеятельности;
- Гидратация и поддержание баланса электролитов;
- Использование препаратов для облегчения боли;
- Проведение эндоскопической сфинктеротомии в случае острого билиарного панкреатита в течение первых 72 часов с момента начала острой деструкции поджелудочной железы;
- Селективная деконтаминация кишечника.
- Предоставление энтерального питания.

Клиническое состояние пациентов с ОДП, основной и контрольной групп, оценивалось по следующим показателям:

- Процент инфицирования панкреонекрозом;
- Наличие системных и местных септических осложнений;
- Летальность;
- Продолжительность госпитализации;
- Показатели воспаления (лейкоциты, СРБ);
- Биохимические и гематологические показатели.

**Результаты.** Отсутствие септических осложнений было отмечено у 42 из 72 пациентов в основной группе и у 36 из 72 пациентов в контрольной группе. Срочное хирургическое вмешательство потребовалось 7 из 72 пациентов в основной группе и 24 из 72 пациентов в контрольной группе. Уровень смертности составил 4 из 72 в основной группе и 8 из 72 в контрольной группе. Средняя продолжительность пребывания в стационаре была короче у пациентов основной группы. Результаты исследования свидетельствуют о статистически значимом снижении потребности в хирургическом вмешательстве и уровне смертности в основной группе по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,05$ ) (табл. 2).

Таблица 2 – Анализ клинических состояний у двух групп

Параметры	Основная группа (n=72)	Контрольная группа (n=72)	p
Отсутствие септических осложнений	42 (58,3%)	36 (50%)	$p > 0,05$
Срочное хирургическое вмешательство	7 (9,7%)	24 (33,3%)	$p < 0,05$
Среднее время пребывания в стационаре	20,2 койко-дня	24,5 койко-дня	$p < 0,05$
Летальность	4 (5,6%)	8 (11,1%)	$p < 0,05$

Уровни лабораторных показателей в конце лечения были благоприятнее у пациентов, получавших артериальную инфузию, чем у пациентов, получавших внутривенное введение

( $p < 0,05$ ; табл. 3). Мы сравнивали показатели до начала лечения и в конце лечения.

Таблица 3 – Анализ лабораторных показателей у двух групп

Показатели	Основная группа	Контрольная группа
Среднее значение лейкоцитов	А) 16,5 тыс Б) 8,3 тыс	А) 17 тыс Б) 8,7 тыс
Среднее значение СРБ, mg/dL	А) 299 Б) 23	А) 303 Б) 52
Среднее значение общего билирубина, мкмоль/л	А) 65 Б) 22	А) 64 Б) 31
Среднее значение амилазы, Ед/л	А) 2165 Б) 51	А) 2223 Б) 87

Примечание: А) Показатель при поступлении; Б) Показатель при выписке.

Во время исследования мы не наблюдали побочных эффектов лечения непрерывной регионарной артериальной инфузии. Данная терапия, по-видимому, была безопасным и хорошо переносимым способом инфузии лекарств.

**Обсуждение.** Медикаментозное лечение острого деструктивного панкреатита имеет основной целью устранение воспаления, предотвращение дополнительных повреждений поджелудочной железы и обеспечение ее функционального восстановления. Теоретически, более подходящей системой доставки лекарств пациентам с тяжелым острым панкреатитом может быть непрерывная регионарная артериальная инфузия, вместо системного внутривенного введения. Введение лекарственных средств через катетер, размещенный в одной из артерий, питающих воспаленную поджелудочную железу, может значительно увеличить концентрацию этих препаратов в паренхиме поджелудочной железы [17]. Имеются несколько ретроспективных серий случаев, результаты которых позволяют предположить, что непрерывная регионарная артериальная инфузия может снизить смертность, связанную с острым некротизирующим панкреатитом [18-22].

Результаты нашего исследования показали, что эффективность непрерывной регионарной артериальной инфузии в ингибировании развития панкреонекроза превосходит эффективность внутривенного введения тех же препаратов. Лечение включало в себя использование разных типов лекарственных веществ. Антибиотики – в качестве средств для борьбы с инфекцией. Так как провоспалительные цитокины способны инициировать гиперкоагуляцию и приводить к микротромбозам, усугублять расстройства микроциркуляции и тканевую гипоксию как в самой ПЖ, так и в других смежных органах, были добавлены спазмолитическое средство и сосудорасширяющее средство для ликвидации рефлекторного сосудистого спазма и улучшению перфузии органов. Антиферментные препараты для уменьшения активности поджелудочной железы.

Основным действующим препаратом в нашем исследовании был улинастатин. Улинастатин представляет собой ингибитор широкого спектра сериновых протеаз, который был извлечен и очищен из мочи человека [23]. Он проявляет высокую активность в подавлении воспалительных процессов и защите клеток, как подтверждено в различных клеточных и животных моделях. Улинастатин способен ингибировать активность трипсина и часто применяется для лечения панкреатита и сепсиса

[24,25]. Кроме того, он способствует стабилизации лизосомальных мембран, подавляет высвобождение лизосомальных ферментов и производство фактора, который может вызвать депрессию миокарда. Улинастатин также оказывает воздействие на активацию нейтрофилов и их трансэндотелиальную миграцию, уменьшая инфильтрацию воспалительных клеток и уровень воспалительных цитокинов [26]. Исследования показали, что ранее введение улинастатина способствует подавлению высвобождения протеазы нейтрофилами и избыточных воспалительных реакций, а также снижает уровень свободных радикалов кислорода и активацию супероксиддисмутазы [27]. Кроме того, применение улинастатина в раннем периоде у пациентов с острым деструктивным панкреатитом может способствовать снижению внутрибрюшного давления и сокращению длительности боли в животе [28].

Использование профилактических антибиотиков при остром деструктивном панкреатите остается предметом дискуссии. В клинической практике пока не установлено однозначное подтверждение положительного эффекта внутривенного введения антибиотиков пациентам с ОДП. На концентрацию антибиотиков или других лекарственных препаратов также может влиять сужение сосудистой сети и снижение перфузии ткани поджелудочной железы при ОДП [29]. Применение антибиотиков через систему непрерывной регионарной артериальной инфузии при ОДП может повысить эффективность предотвращения инфекции панкреонекроза за счет резкого увеличения концентрации препарата в поджелудочной железе [21].

На исход острого деструктивного панкреатита влияет степень эндогенной интоксикации, являющаяся одним из первых проявлений, определяющих тяжесть его течения. В рамках программированного лечения необходимо учитывать показатели степени тяжести эндотоксикоза каждого конкретного пациента не однократно, а в динамике, ввиду перемежающегося его течения [30].

Однако имеются также данные, указывающие на увеличение частоты хирургических вмешательств из-за инфекционных осложнений при использовании непрерывной регионарной артериальной инфузии в случаях ОДП. Кроме того, этот метод ассоциирован с продлением срока пребывания пациентов в больнице и более значительными общими расходами [31]. В связи с этим необходимы дальнейшие рандомизированные контролируемые исследования для более точной оценки эффективности данного метода.

**Выводы.** Наше исследование показало, что комбинация препаратов выбранная нами более эффективна в профилактике септических осложнений при ОДП, чем внутривенная терапия. Наиболее важным выводом является то, что наш метод снижает смертность при ОДП.

Представляется необходимым выявить, какие из назначаемых препаратов играют решающую роль в профилактике септических осложнений при ОДП и значительно снижают уровень смертности.

### Литература

- 1 Petrov MS, Yadav D. Global epidemiology and holistic prevention of pancreatitis. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2019;16(3):175-184. <https://doi.org/10.1038/s41575-018-0087-5>
- 2 Roberts SE, Morrison-Rees S, John A, Williams JG, Brown TH, Samuel DG. The incidence and aetiology of acute pancreatitis across Europe. *Pancreatology.* 2017;17(2):155-165. <https://doi.org/10.1016/j.pan.2017.01.005>
- 3 Boxhoorn L, Voermans RP, Bouwense SA, Bruno MJ, Verdonk RC, Boermeester MA, et al. Acute pancreatitis [published correction appears in *Lancet.* 2021 Nov 6;398(10312):1686]. *Lancet.* 2020;396(10252):726-734. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31310-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31310-6)
- 4 Zerem E, Kurtcehajic A, Kunosić S, Zerem Malkočević D, Zerem O. Current trends in acute pancreatitis: Diagnostic and therapeutic challenges. *World J Gastroenterol.* 2023;29(18):2747-2763. <https://doi.org/10.3748/wjg.v29.i18.2747>
- 5 Baron TH, DiMaio CJ, Wang AY, Morgan KA. American Gastroenterological Association Clinical Practice Update: Management of Pancreatic Necrosis. *Gastroenterology.* 2020;158(1):67-75.e1. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2019.07.064>
- 6 Zheng Z, Ding YX, Qu YX, Cao F, Li F. A narrative review of acute pancreatitis and its diagnosis, pathogenetic mechanism, and management. *Ann Transl Med.* 2021;9(1):69. <https://doi.org/10.21037/atm-20-4802>
- 7 Zerem E. Treatment of severe acute pancreatitis and its complications. *World J Gastroenterol.* 2014;20(38):13879-13892. <https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i38.13879>
- 8 Working Group IAP/APA Acute Pancreatitis Guidelines. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. *Pancreatology.* 2013;13(4, Suppl 2):e1-e15. <https://doi.org/10.1016/j.pan.2013.07.063>
- 9 Vege SS, DiMaggio MJ, Forsmark CE, Martel M, Barkun AN. Initial Medical Treatment of Acute Pancreatitis: American Gastroenterological Association Institute Technical Review. *Gastroenterology.* 2018;154(4):1103-1139. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2018.01.031>
- 10 Trikudanathan G, Wolbrink DRJ, van Santvoort HC, Mallery S, Freeman M, Besselink MG. Current Concepts in Severe Acute and Necrotizing Pancreatitis: An Evidence-Based Approach. *Gastroenterology.* 2019;156(7):1994-2007.e3. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2019.01.269>
- 11 Zhou M, Chen B, Sun H, Chen X, Yu Z, Shi H, et al. The efficiency of continuous regional intra-arterial infusion in the treatment of infected pancreatic necrosis [published correction appears in *Pancreatology.* 2013 Nov-Dec;13(6):639]. *Pancreatology.* 2013;13(3):212-215. <https://doi.org/10.1016/j.pan.2013.02.004>
- 12 Bassi C, Falconi M, Caldiron E, Salvia R, Sartori N, Butturini G, et al. Assessment and Treatment of Severe Pancreatitis: Protease Inhibitor. *Digestion.* 1999;60(Suppl. 1):5-8. <https://doi.org/10.1159/000051445>
- 13 Heinrich S, Schäfer M, Rousson V, Clavien PA. Evidence-based treatment of acute pancreatitis: a look at established paradigms. *Ann Surg.* 2006;243(2):154-168. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000197334.58374.70>
- 14 Seta T, Noguchi Y, Shimada T, Shikata S, Fukui T. Treatment of acute pancreatitis with protease inhibitors: a meta-analysis. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2004;16(12):1287-1293. <https://doi.org/10.1097/00042737-200412000-00009>
- 15 Satoh H, Harada M, Tashiro S, Shiroya T, Imawaka H, Machii K. The effect of continuous arterial infusion of gabexate mesilate (FOY-007) on experimental acute pancreatitis. *J Med Invest.* 2004;51(3-4):186-193. <https://doi.org/10.2152/jmi.51.186>
- 16 Hamada T, Yasunaga H, Nakai Y, Isayama H, Horiguchi H, Matsuda S, et al. Continuous regional arterial infusion for acute pancreatitis: a propensity score analysis using a nationwide administrative database. *Crit Care.* 2013;17(5):R214. <https://doi.org/10.1186/cc13029>
- 17 Mikami Y, Takeda K, Matsuda K, Qiu-Feng H, Fukuyama S, Egawa S, et al. Rat experimental model of continuous regional arterial infusion of protease inhibitor and its effects on severe acute pancreatitis. *Pancreas.* 2005;30(3):248-253. <https://doi.org/10.1097/01.mpa.0000153328.54569.28>

- 18 Takeda K, Matsuno S, Sunamura M, Kakigawa Y. Continuous regional arterial infusion of protease inhibitor and antibiotics in acute necrotizing pancreatitis. *Am J Surg.* 1996;17:394–398. [https://doi.org/10.1016/S0002-9610\(97\)89617-1](https://doi.org/10.1016/S0002-9610(97)89617-1)
- 19 Takeda K, Matsuno S, Ogawa M, Watanabe S, Atomi Y. Continuous regional arterial infusion (CRAI) therapy reduces the mortality rate of acute necrotizing pancreatitis: results of a cooperative survey in Japan. *J Hepatobiliary Pancreat Surg.* 2001;17:216–220. <https://doi.org/10.1007/s005340170019>
- 20 Imaizumi H, Kida M, Nishimaki H, Okuno J, Kataoka Y, Kida Y, et al. Efficacy of continuous regional arterial infusion of a protease inhibitor and antibiotic for severe acute pancreatitis in patients admitted to an intensive care unit. *Pancreas.* 2004;17:369–373. <https://doi.org/10.1097/00006676-200405000-00003>
- 21 Takeda K. Antiproteases in the treatment of acute necrotizing pancreatitis: continuous regional arterial infusion. *JOP.* 2007;8(4 Suppl):526-532.
- 22 Piaścik M, Rydzewska G, Milewski J, Olszewski S, Furmanek M, Walecki J, et al. The results of severe acute pancreatitis treatment with continuous regional arterial infusion of protease inhibitor and antibiotic: a randomized controlled study. *Pancreas.* 2010;39(6):863-867. <https://doi.org/10.1097/MPA.0b013e3181d37239>
- 23 Inoue K, Takano H. Urinary trypsin inhibitor as a therapeutic option for endotoxin-related inflammatory disorders. *Expert Opin Invest Drugs.* 2010;19:513–20. <https://doi.org/10.1517/13543781003649533>
- 24 Pan Y, Fang H, Lu F, Pan M, Chen F, Xiong P, et al. Ulinastatin ameliorates tissue damage of severe acute pancreatitis through modulating regulatory T cells. *J Inflammation.* 2017;14:7. <https://doi.org/10.1186/s12950-017-0154-7>
- 25 Linder A, Russell JA. An exciting candidate therapy for sepsis: ulinastatin, a urinary protease inhibitor. *Intensive Care Med.* 2014;40:1164–7. <https://doi.org/10.1007/s00134-014-3366-9>
- 26 Song D, Song G, Niu Y, Song W, Wang J, Yu L, et al. Ulinastatin activates haem oxygenase 1 antioxidant pathway and attenuates allergic inflammation. *Br J Pharmacol.* 2014;171:4399–412. <https://doi.org/10.1111/bph.12780>
- 27 Li ST, Dai Q, Zhang SX, Liu YJ, Yu QQ, Tan F, et al. Ulinastatin attenuates LPS-induced inflammation in mouse macrophage RAW264.7 cells by inhibiting the JNK/NF-κB signaling pathway and activating the PI3K/Akt/Nrf2 pathway. *Acta Pharmacol Sin.* 2018;39(8):1294-1304. <https://doi.org/10.1038/aps.2017.143>
- 28 Wang J, Jin J, Huang J, Li DR, Hao Y, Kong JD, et al. [Clinical value of the early use of ulinastatin in patients with moderately severe or severe acute pancreatitis]. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi.* 2017;97(16):1252-1255. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2017.16.015>
- 29 Inoue K, Hirota M, Beppu T, Ishiko T, Kimura Y, Maeda K, et al. Angiographic features in acute pancreatitis: the severity of abdominal vessel ischemic change reflects the severity of acute pancreatitis. *JOP.* 2003;4(6):207-213.
- 30 Ибраимов Д.С., Эсенбаев Ж.Ж., Жусуп уулу У. Программированное лечение больных с острым панкреатитом. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева.* 2022;3:18-24. [Ibraimov D.S., Esenbaev Zh.Zh., Zhusup uulu U. Programmed management of patients with acute pancreatitis. *Vestnik KSMA n.a. I.K. Akhunbaev.* 2022;3:18-24. (In Russ.)]. [https://doi.org/10.54890/1694-6405\\_2022\\_3\\_18](https://doi.org/10.54890/1694-6405_2022_3_18)
- 31 Hamada T, Yasunaga H, Nakai Y, Isayama H, Horiguchi H, Matsuda S, et al. Continuous regional arterial infusion for acute pancreatitis: a propensity score analysis using a nationwide administrative database. *Crit Care.* 2013;17(5):R214. <https://doi.org/10.1186/cc13029>

**Для цитирования**

Доскалиев Ж.А., Рустемова К.Р., Кожжахметов С.К., Жалгасбаев Ж.Г., Гадылбеков А.А., Оразбаев С.Т. Управляемое программированное медикаментозное лечение острого деструктивного панкреатита. *Евразийский журнал здравоохранения.* 2024;1:22-31. <https://doi.org/10.54890/ЕНЖ-2024-1-22>

**Сведения об авторах**

Доскалиев Жаксылык Акмурзаевич – д.м.н., профессор кафедры Хирургических болезней имени профессора Цой Г.В. НАО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Республика Казахстан. <https://orcid.org/0000-0003-4830-7565>.

**Рустемова Кульсара Рустембековна** – д.м.н., профессор кафедры Хирургических болезней имени профессора Цой Г.В., НАО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Республика Казахстан. <https://orcid.org/0000-0002-8853-9267>, e-mail: [rustemovak@mail.ru](mailto:rustemovak@mail.ru)

**Кожаметов Сакен Кайруллинович** – к.м.н. асс. профессор, заведующий кафедрой Хирургических болезней имени профессора Цой Г.В., НАО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Республика Казахстан. <https://orcid.org/0000-0002-0075-0376>, e-mail: [uanas\\_ko@mail.ru](mailto:uanas_ko@mail.ru)

**Жалгасбаев Жомарт Галымович** (Zhalgasbaev Zhomart Galymovich) – старший ординатор отделения хирургической инфекции и колопроктологии ГКП на ПХВ ГМБ №2, г. Астана, Республика Казахстан. <https://orcid.org/0000-0001-8270-3014>, e-mail: [zhomart.zhalgasbaev@mail.ru](mailto:zhomart.zhalgasbaev@mail.ru)

**Гадылбеков Алишер Алтынбекович** – резидент кафедры Хирургических болезней имени профессора Цой Г.В. НАО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Республика Казахстан. <https://orcid.org/0009-0000-5296-1274>, e-mail: [gadylbekov07@mail.ru](mailto:gadylbekov07@mail.ru)

**Оразбаев Серикбай Тлеугабылович** – и.о. доцента кафедры Хирургических болезней имени профессора Цой Г.В. АО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Республика Казахстан. <https://orcid.org/0000-0003-3895-0426>, e-mail: [Orazbaev\\_s.t@mail.ru](mailto:Orazbaev_s.t@mail.ru)

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**

## CLINICAL OBSERVATION OF A 5-YEAR-OLD PATIENT WITH CHRONIC GRANULOMATOUS DISEASE ASSOCIATED WITH A MUTATION IN THE CYBB GENE

N.A. Belykh, A.V. Zakharova, I.V. Pisnyur

Ryazan State Medical University

Ryazan, Russian Federation

**Resume.** Chronic granulomatous disease is a congenital primary immunodeficiency caused by a genetic defect of phagocytosis, characterized by the inability of leukocytes to synthesize reactive oxygen species and phagocytize microorganisms due to a defect in the enzyme NADP oxidase, which leads to a high susceptibility of the patient to bacterial and fungal infections. The frequency of occurrence of this pathology ranges from 1:100 thousand to 1:200 thousand people. In about 60% of cases, the disease is inherited linked to the X chromosome, and in 40% it is autosomal recessive. The most common and frequently occurring form is X-linked chronic granulomatous disease caused by a mutation of the CYBB gene, which explains the significantly higher prevalence of the disease in males. Chronic granulomatous disease is characterized by recurrent infections of any organ (lungs, skin, liver, lymph nodes, urinary system, intestines) with the formation of inflammatory granulomas, abscesses and fistulas; the development of severe pneumonia with extensive damage to the lung tissue involving the pleura. The article presents data on the prevalence, clinical manifestations and treatment of chronic granulomatous disease, as well as own clinical observation of the course of this disease in a 5-year-old child. The difficulties of diagnosing a primary immunodeficiency condition in routine pediatric practice are described, when the pediatrician must include primary immunodeficiency in the differential diagnosis plan.

**Key words:** children, primary immunodeficiency, chronic granulomatous disease.

## КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ПАЦИЕНТА 5 ЛЕТ С ХРОНИЧЕСКОЙ ГРАНУЛЕМАТОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ, АССОЦИИРОВАННОЙ С МУТАЦИЕЙ В ГЕНЕ СYBB

Н.А. Белых, А.В. Захарова, И.В. Пизнюр

Рязанский государственный медицинский университет

г. Рязань, Российская Федерация

**Резюме.** Хроническая гранулематозная болезнь – врожденный первичный иммунодефицит, причиной которого служит генетический дефект фагоцитоза, характеризующийся неспособностью лейкоцитов синтезировать активные формы кислорода и фагоцитировать микроорганизмы в связи с дефектом фермента НАДФ-оксидазы, что приводит к высокой восприимчивости больного к бактериальным и грибковым инфекциям. Частота встречаемости данной патологии составляет от 1:100 тыс. до 1:200 тысяч человек. Примерно в 60% случаев заболевание наследуется сцеплено с X-хромосомой, в 40% – аутосомно-рецессивно. Наиболее распространенной и часто встречающейся формой является X-сцепленная хронической гранулематозной болезни, обусловленная мутацией гена СYBB, что объясняет значительно большую распространенность заболевания у представителей мужского пола. Для хронической гранулематозной болезни характерны рецидивирующие инфекции любого органа (легких, кожи, печени, лимфатических узлов, мочевой системы, кишечника) с формированием воспалительных гранул, абсцессов и свищей; развитие тяжелой пневмонии с обширным поражением легочной ткани с вовлечением плевры. В статье приведены данные в отношении распространенности, клинических проявлений и лечения хронической гранулематозной

болезни, а также собственное клиническое наблюдение течения данного заболевания у ребенка 5 лет. Описаны сложности диагностики первичного иммунодефицитного состояния в рутинной педиатрической практике, когда педиатр должен в план дифференциальной диагностики включить первичный иммунодефицит.

**Ключевые слова:** дети, первичный иммунодефицит, хроническая гранулематозная болезнь.

**Introduction.** The inability of the human body to resist foreign antigenic aggression is commonly referred to as an "immunodeficiency condition" (IDC). There are several types of immunodeficiency: primary, secondary, selective, nonspecific and combined. By definition, primary immunodeficiency (PID) is a large group of severe genetically determined diseases caused by an irreversible violation of one or another link of immunity. To date, more than 250 genetic defects underlying PIDs have been described [1].

Manifestations of primary immunodeficiency occur from the first months of a child's life. However, the diagnosis of the disease is not always carried out at an early age due to the relatively low prevalence of primary immunodeficiency, pathogenetic heterogeneity and the absence of specific clinical markers [2].

By the Jeffrey Modell Foundation Medical Advisory Board (JMF, USA) and adapted for use in the Russian Federation since 2011 year 10 signs that allow suspecting primary immunodeficiency (PID). Among them: 4 or more otitis media per year; 2 or more severe exacerbations of sinusitis per year; antibiotic therapy for 2 or more months with insufficient effect; 2 or more pneumonia per year; the child's lag in growth and physical development; recurrent deep abscesses of the skin or internal organs; recurrent thrush on the oral mucosa and fungal skin lesion; the need for intravenous antibiotics to achieve control of the infectious process; 2 or more episodes of severe generalized infection, including septicemia; the presence of PID in family members) [3].

One of the variants of PIDs is chronic granulomatous disease – congenital primary immunodeficiency, the cause of which is a genetic defect of phagocytosis, characterized by the inability of leukocytes to synthesize reactive oxygen species and phagocytize microorganisms due to a defect in the enzyme NADP oxidase, which leads to a high susceptibility of the patient to bacterial and fungal infections. Chronic granulomatous disease (CGB) – is only one of the many variants of PID. The frequency of occurrence of this pathology, according to various authors, ranges from 1:100 thousand up to 1:200 thousand people. In about 60% of cases, the disease is inherited linked to the X chromosome, in 40% - autosomal recessive [4].

The most common and frequently occurring form is X-linked CGB (X-CGB), caused by a mutation of the CYBB gene, which explains the significantly greater prevalence of the disease in males. Autosomal recessive forms (AR-CGB), according to the IUIS (International Union of Immunological Societies) 2019 PID classification, are represented by defects in the following genes - NCF2, NCF1, CYBA, NCF4 or CYBC1 [5].

It is important to know that chronic granulomatous disease is characterized by recurrent infections of any organ (lungs, skin, liver, lymph nodes, urinary system, intestines) with the formation of inflammatory granulomas, abscesses and fistulas; the development of severe pneumonia with extensive damage to the lung tissue involving the pleura. Typical pathogens are catalase-producing microorganisms: Staphylococcus aureus, Escherichia coli, Salmonella, Nocardia, representatives of the genera Serratia, Klebsiella and Pseudomonas sp., fungi (Aspergillus) [6].

Patients with CGB retain normal antibody production, T-cell function, complement systems to most viruses and some types of bacteria and fungi, as a result of which patients are not permanently infected and can live for a long time without infections, and then get sick with a life-threatening infectious disease, the causative agent of which cannot be neutralized without hydrogen peroxide. Depending on the severity of the defect, there are 4 main types of CGB: complete absence of formation (X-linked form — 75% of cases), partial deficiency, structural defect leading to impaired function or regulation of NADPH oxidase formation [7].

Aggressive and timely use of appropriate antibiotics and antifungal drugs remains the most important basis for the treatment of infections. They should be empirically directed against CGB-associated organisms until bacteriological studies are confirmed. A high index of suspected fungal infection should be considered if symptoms, especially fever, persist despite treatment. Immunocorrection with gamma interferon is able to activate the bactericidal effect due to oxygen-independent mechanisms. However, these methods do not cure the genetic defect [8].

Surgery can be an important adjunctive treatment, especially for the removal of an invasive fungal disease, and tissue samples can help identify the

microorganism and sensitivity to antifungal drugs. Hematopoietic stem cell transplantation in patients with CGB began in the early 1970s, but was sporadic and considered experimental. Despite the fact that CGB is a life-threatening and potentially life-limiting primary immunodeficiency, the decision to transplant a patient with CGB is not an easy one. Patients with CGB have a normal lymphocytic response, and many have hyperinflammation, which increases the likelihood of rejection. Since the first description of CGB, significant progress has been made in approaches to treatment, prognosis, and a normal quality of life. Therefore, patients of any age with pneumonia caused by *Aspergillus*, *Nocardia*, *Burkholderia cepacia*, staphylococcal liver abscess, staphylococcal pneumonia, bone damage by the microorganism *Serratia marcescens* should be examined for the exclusion of CGB [9,10].

**The aim** of the work was to describe our own clinical observation of the course of chronic granulomatous disease in a 5-year-old child.

**A clinical case.** Patient N., born in 2017. It is known from the anamnesis that the boy is from the 7<sup>th</sup> pregnancy, which took place against the background of anemia in the second and third trimesters, the fifth urgent spontaneous labor. At birth, body weight – 3300 g, body length – 54 cm, head circumference – 35 cm, chest circumference – 34 cm, Apgar score – 9/10. Neonatal jaundice was observed in the neonatal period. He has been on artificial feeding since birth. Preventive vaccinations – mother's refusal.

On the 2<sup>nd</sup> day of life, the child was admitted to the Department of pathology of newborns and premature infants in the State Medical Institution of the Kolomna Central District Hospital with complaints of subfebrile body temperature. Upon admission, the general condition of the child was assessed as a state of moderate severity, body temperature 38.3°C. During auscultation, hard breathing, moist, small-bubbly wheezing, BH 63 per minute, SpO<sub>2</sub> 95% were heard in the lungs.

In clinical blood analysis: leukocytes –  $23.9 \times 10^9/L$ , erythrocytes –  $5.91 \times 10^{12}/L$ , Hb – 200 g/L, platelets –  $241 \times 10^9/L$ , lymphocytes – 12.6%, neutrophils – 36%, monocytes – 1.8%, ESR – 2 mm/h.

In the biochemical analysis of blood: total bilirubin – 274 mmol/L, ALT – 10 IU/L, AST – 23 IU/L, creatinine – 32 mmol/L, urea – 3.38 mmol/L, C-reactive protein – 25 mg/L.

On the chest X-ray, right-sided polysegmental lower lobe pneumonia was determined. According to the results of laboratory and instrumental studies, a diagnosis was made: Congenital right-sided polysegmental lower lobe pneumonia. Neonatal jaundice.

There was a course of antibacterial treatment (ampicillin, amikacin, meropenem, vancomycin, linezolid, cefpar, metronidazole), phototherapy. Against the background of ongoing antibacterial therapy, the child was discharged home with recovery.

In March 2019, at the age of 2 years, the boy was hospitalized in the Moscow Regional Research Clinical Institute named after M.F. Vladimirovsky (Moscow), where, after further examination, laparoscopic diagnostic surgery and drainage of a liver abscess were performed. During the revision, a lumpy cavity was revealed, covered with a strand of the omentum, located under the abdominal wall. The cavity came from the 4-5 segment of the liver. Partial immobilization of the stuffing box was performed. Percutaneous drainage of the cavity was performed under the control of a videolaparoscope, about 15 ml of creamy pus was obtained, sowing and cytology were taken. During further revision, additional liver formations were not visualized, liver tissue was not changed. The lymph nodes of the mesentery of the intestine are enlarged throughout and are inflammatory in nature. Drainage into the suprahepatic space is installed through the installed trocar in the right mesogastrium. The postoperative period proceeded smoothly. Positive dynamics was noted during the antibacterial and symptomatic treatment.

In January 2020, the child was undergoing a routine examination at the Moscow Regional Research Clinical Institute named after M.F. Vladimirovsky (Moscow). During the control ultrasound examination of the abdominal organs, regression of liver abscesses and the formation of foci of fibrosis were observed. The therapy with ceftriaxone in combination with amikacin was prescribed.

In March 2020, the child was hospitalized in the children's infectious diseases department of the State Medical Institution of the Ministry of Health "Voskresenskaya Regional Hospital" (Voskresensk) with complaints of febrile fever, weakness, productive cough.

In the general blood test: hemoglobin – 75 g/L, leukocytes –  $27.8 \times 10^9/L$ , platelets –  $690 \times 10^9/L$ , ESR – 50 mm/h, neutrophils – 45%, neutrophils – 6%, lymphocytes – 36%.

In a biochemical blood test: total bilirubin – 89 mmol/L, CRP – 24 mg/L, glucose is 4.49 mmol/L, ALT – 131 IU/e, AST – 494 IU/e.

Coagulograma: fibrinogen – 5.06, PTI – 105%, PT – 13.0 sec, PTT – 27.4 sec, DD – 1544.

According to the results of an X-ray of the chest organs, right-sided lower lobe pneumonia with hydrothorax on the right, hydropericardium was noted.

According to the ultrasound examination of the abdominal organs, ascites and hepatomegaly were determined.

On computed tomography of the chest organs: the pulmonary pattern is unevenly enhanced; in the middle lobe of the right lung, tissue infiltration is determined paracostally by the type of ovoid consolidation 50x31x40 mm. In S6 of the right lung,

areas of local compaction of the lung tissue are visualized, with thickening of the underlying costal and interlobular pleura, characteristic of pneumopleurofibrosis.

Conclusion: CT data for the presence of pneumonia in the middle lobe of the right lung with the formation of an abscess. Areas of pneumopleurofibrosis in both lungs (Fig. 1).

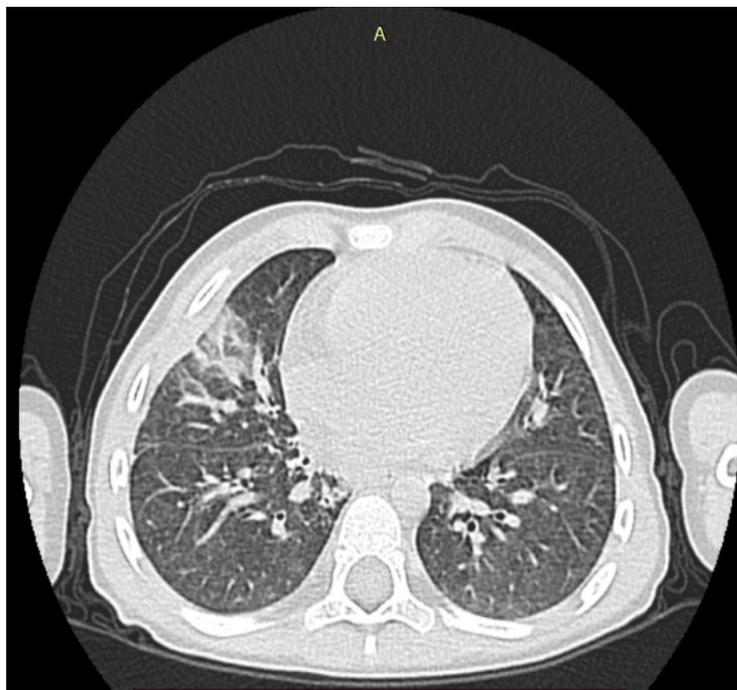


Fig. 1. Computed tomography of the chest organs, March 2020 (Voskresensk).

Due to the negative dynamics against the background of ongoing therapy, the child in a serious condition was transferred to the intensive care unit of the State Medical Institution of the Ministry of Defense "Khimki Regional Hospital" (Moscow). The boy was transferred to a ventilator due to an increase in respiratory failure. After 6 days, due to stabilization of the condition, he was extubated. He received treatment: antibacterial therapy, transfusion of erythrocyte mass, pulse therapy with corticosteroids, massive infusion therapy.

In May 2020, the boy urgently enters the children's infectious diseases department of the State Medical Institution of the Ministry of Health "Voskresenskaya Regional Hospital" (Voskresensk) with complaints of weakness, lethargy, unproductive, frequent cough, decreased appetite. Due to the severity of the condition caused by an increase in anemia with a drop-in hemoglobin to 75 g/l, respiratory disorders against the background of bilateral polysegmental pneumonia, an increase in colitis symptoms, the child was transferred to the intensive care unit in a serious condition. Transfusion of erythrocyte mass was performed. But against the background of the therapy, the child's condition is without positive dynamics.

The child was transferred to the Pediatric surgical department of the Moscow Regional Research Clinical Institute named after M. F. Vladimirov (Moscow). The condition at admission is severe. The child is sluggish, whiny, adynamic. On examination, the skin and visible mucous membranes are pale pink with a gray tinge, nasal breathing is difficult. With percussion in the lungs, there is a pulmonary sound, with auscultation – hard breathing with different-sized wheezes on both sides. BH 30 per minute.

In the general blood test: hemoglobin – 90 g/L, leukocytes –  $24 \times 10^9/L$ , platelets –  $254 \times 10^9/L$ , ESR – 45 mm/h, s/I neutrophils – 57%, n/I neutrophils – 1%, lymphocyte – 31%.

In the biochemical analysis of blood: total bilirubin – 89 mmol/L, CRP – 24 mg/L, glucose – 4.49 mmol/L, ALT – 110 IU/e, AST I – 176 IU/e.

Immunogram: IgG – 17.2 (reference values - 5-13), IgA – 3.7 (reference values 0.4-1.8).

A study of a subpopulation of lymphocytes was conducted: an increase in CD3+(T-lymphocytes), CD3+ CD8+(T-cytotoxic lymphocytes), CD3+ CD16+ CD56+ (NKT lymphocytes) values was observed.

A consultation was held, according to the results of which a diagnosis was made: Fungal-bacterial sepsis. Bilateral destructive pneumonia. Iron

deficiency anemia of the 2nd degree. Primary immunodeficiency? A molecular genetic study is recommended at the FSBI "NMIC DGOI named after Dmitry Rogachev" (Moscow).

In July 2020, the patient was hospitalized in the Federal State Budgetary Institution "Dmitry Rogachev National Medical Research Center for Pediatric Hematology, Oncology and Immunology" of the Ministry of Health of the Russian Federation (FSBI "NMIC DGOI named Dmitry Rogachev", Moscow).

In the general blood test: hemoglobin – 116 g/L, leukocytes –  $16.3 \times 10^9/L$ , platelets –  $255 \times 10^9/L$ , neutrophils –  $8.07 \times 10^9/L$ , lymphocytes –  $5.9 \times 10^9/L$ .

In a biochemical blood test: total bilirubin - 4.2 mmol/L (direct – 2.3 mmol/L), glucose – 4.93 mmol/L, ALT – 42 IU/e, AST – 33 IU/e.

Immunogram: IgG – 18.5 (reference values – 6.8-15.4), IgA – 4.39 (reference values 0.3-1.5).

Direct sequencing by Sanger: in exon 9, a replacement of one nucleotide c.925G> T in the hemizygous state was detected, leading to the formation of a stop codon and, as a consequence, to the termination of the synthesis of the protein P.Glu 309Ter (E309\*). Evaluation of the oxidative activity of neutrophils (Burst-test): there is no oxidative activity of granulocytes after stimulation.

A multispiral computed tomography of the chest was performed, according to the results of which the course of bilateral polysegmental pneumonia was noted. A multispiral computed tomography of the abdominal cavity visualized a limited fluid accumulation in the subdiaphragmatic space on the right side of the liver, enlarged lymph nodes of the abdominal cavity and retroperitoneal space. According to ultrasound examination of the abdominal organs, hepatosplenomegaly was determined. Bronchoscopy with bronchoalveolar lavage was also performed: the growth of polyresistant *Klebsiella pneumoniae* was revealed.

A diagnostic lung biopsy was performed. Pathomorphological examination revealed atelectatically altered fragments of lung tissue with massive lymphocytic infiltration with the presence of multiple epithelioid granulomas with centrally located giant multinucleated cells. There is no expression of Mb, Zil-Nielsen, epithelioid cells express CD68, the lymphoid component is represented by CD20 positive B lymphocytes with an admixture of CD3/CD4 and CD3/CD8 positive T cells. There is no expression of EBER. Conclusion: in the studied material there are signs of granulomatous lesion of the lung tissue.

According to the results of laboratory and instrumental studies, the final diagnosis was made: primary immunodeficiency: Chronic granulomatous disease. Mutation in the gene CYBB c.925G>Tp.Glu309Ter in the hemizygous state.

Recommendations are given to continue therapy with voriconazole, sulfamethoxazole, azithromycin for six months, as well as conducting computed tomography of the chest organs once every 6 months at the place of residence. During 2021-2023, there were no exacerbations of the disease. Currently, the child is being dynamically monitored.

**Conclusions.** Primary immunodeficiency conditions always present difficulties for their timely diagnosis, especially in primary health care. A common clinical sign of immunodeficiency states is a tendency to develop recurrent bacterial and fungal infections of various localizations. The spectrum of immune disorders in primary immunodeficiency is quite wide, which makes it difficult to verify the disease. With early diagnosis of chronic granulomatous disease and a multidisciplinary approach to monitoring and treatment, it is possible to avoid life-threatening situations described by other authors.

**References / Литература**

- Щербина А.Ю. Маски первичных иммунодефицитных состояний: проблемы диагностики и терапии. *Российский журнал детской гематологии и онкологии (РЖДГО)*. 2016;3(1):52-58. [Shcherbina AYU. Maski pervichnyh immunodeficitnyh sostoyanij: problemy diagnostiki i terapii. *Rossijskij zhurnal detskoj gematologii i onkologii (RZHDGO)*. 2016;3(1):52-58. (In Russ.)] <https://doi.org/10.17650/2311-1267-2016-3-1-52-58>
- Спиваковский Ю.М., Щербина А.Ю., Спиваковская А.Ю., Юхачева Д.В., Першин Д.Е. Хроническая гранулематозная болезнь у ребенка двух лет: путь к диагнозу (клинический случай). *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2022;18(3):364-369. [Spivakovskij YUM, SHCHerbina AYU, Spivakovskaya AYU, YUhacheva DV, Pershin DE. Hronicheskaya granulematoznaya bolezni' u rebenka dvuh let: put' k diagnozu (klinicheskij sluchaj). *Saratovskij nauchno-medicinskij zhurnal*. 2022;18(3):364-369. (In Russ.)]
- Шамраева В.В., Григоренко Г.В., Фурсова Н.В. Клинический случай первичного комбинированного иммунодефицита. Хронический кожно-слизистый кандидоз у девочки 5 лет. *Аллергология и Иммунология в Педиатрии*. 2022;(3):60-62. [SHamraeva VV, Grigorenko GV, Fursova NV. *Klinicheskij sluchaj pervichnogo kombinirovannogo immunodeficita*.

- Hronicheskiy kozhno-slizistyj kandidoz u devochki 5 let. Allergologiya i Immunologiya v Pediatrii.* 2022;(3):60-62. (In Russ.)] <https://doi.org/10.53529/2500-1175-2022-3-60-62>
4. Arnold DE, Heimall JR. A Review of Chronic Granulomatous Disease. *Adv Ther.* 2017;34(12):2543-2557. <https://doi.org/10.1007/s12325-017-0636-2>
  5. Бяловский Ю.Ю., Ракитина И.С. Влияние исходной величины подкрепления на физиологические показатели условного дыхательного рефлекса. *Наука молодых (Eruditio Juvenium).* 2021;(3):377-386. [Byalovskij YUYU, Rakitina IS. Vliyanie iskhodnoj velichiny podkrepleniya na fiziologicheskie pokazateli uslovnogo dyhatel'nogo refleksa. *Nauka molodyh (Eruditio Juvenium).* 2021;(3):377-386. (In Russ.)] <https://doi.org/10.23888/HMJ202193377-386>
  6. Rawat A, Bhattad S, Singh S. Chronic Granulomatous Disease. *Indian J Pediatr.* 2016;83(4):345-53. <https://doi.org/10.1007/s12098-016-2040-3>
  7. Губкина М.Ф., Стерликова С.С., Юхименко Н.В., Петракова И.Ю., Хохлова Ю.Ю. Трудности диагностики хронической гранулематозной болезни у ребенка 10 лет. *Российский вестник перинатологии и неонатологии.* 2021;66(6):97-102. [Gubkina MF, Sterlikova SS, YUhimenko NV, Petrakova IYU, Hohlova YUYU. *Trudnosti diagnostiki hronicheskoy granulematoznoj bolezni u rebenka 10 let. Rossijskiy vestnik perinatologii i pediatrii.* 2021;66(6):97-102. (In Russ.)]
  8. Kutluğ Ş, Şensoy G, Birinci A, Saraymen B, Yavuz Köker M, Yıldıran A. Seven chronic granulomatous disease cases in a single-center experience and a review of the literature. *Asian Pac J Allergy Immunol.* 2018;36(1):35-41.
  9. Губенко М.С., Логинов В.И., Бурденный А.М., Пронина И.В., Хохлова С.В., Перцов С.С. Роль микроРНК в канцерогенезе немелкоклеточного рака легкого. *Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова.* 2022; 30(1):123-132. [Gubenko MS, Loginov VI, Burdennyj AM, Pronina IV, Hohlova SV, Percov SS. *Rol' mikroRNK v kancerogeneze nemelkokletochnogo raka legkogo. Rossijskiy mediko-biologicheskij vestnik im. akademika I.P. Pavlova.* 2022;30(1):123-132. (in Russ.)] <https://doi.org/10.17816/PAVLOVJ71395>
  10. Gennery AR. Progress in treating chronic granulomatous disease. *Br J Haematol.* 2021;192(2):251-264. <https://doi.org/10.1111/bjh.16939>

### For citation

Belykh NA, Zakharova AV, Pisnyur IV. Clinical observation of a 5-year-old patient with chronic granulomatous disease associated with a mutation in the CYBB gene. *Euroasian Health Journal.* 2024;1:32-38. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-32>

### Для цитирования

Белых Н.А., Захарова А.В., Пизнюр И.В. Клиническое наблюдение пациента 5 лет с хронической гранулематозной болезнью, ассоциированной с мутацией в гене CYBB. *Евразийский журнал здравоохранения.* 2024;1:32-38. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-32>

### Information about the authors

**Belykh Natalia Anatolyevna** – MD, Professor, Head of the Department of Faculty and Polyclinic Pediatrics with the Course of Pediatrics of Ryazan State Medical University. Ryazan, Russia. <https://orcid.org/0000-0002-5533-0205>, e-mail: nbelyh68@mail.ru.

**Zakharova Anastasia Vladislavovna** – Student, Ryazan State Medical University, Ryazan, Russia. <https://orcid.org/0000-0002-7133-4097>, E-mail: nastya.zakharova.1999@mail.ru

**Pisnyur Inna Vladimirovna** – Assistant of the Department of Faculty and Polyclinic Pediatrics with the Course of Pediatrics of Ryazan State Medical University. Ryazan, Russia. <https://orcid.org/0000-0002-9267-439X>, e-mail: innaabramova@yandex.ru.

### *Сведения об авторах*

**Белых Наталья Анатольевна** – д.м.н., заведующая кафедрой поликлинической педиатрии с курсом педиатрии ФДПО, ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Рязань, Россия. <https://orcid.org/0000-0002-5533-0205>, E-mail: nbelyh68@mail.ru

**Захарова Анастасия Владиславовна** – студент, ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Рязань, Россия. <https://orcid.org/0000-0002-7133-4097>, E-mail: nastya.zakharova.1999@mail.ru

**Пизнюр Инна Владимировна** – ассистент кафедры факультетской и поликлинической педиатрии с курсом педиатрии ФДПО, ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Рязань, Россия. <https://orcid.org/0000-0002-9267-439X>, E-mail: innaabramova@yandex.ru

## ЛЕЧЕБНОЕ ПИТАНИЕ ПРИ ГЛЮТЕН-АССОЦИИРОВАННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

С.С. Абазбекова, М.К. Эсенаманова, Ф.А. Кочкорова,  
Т.А. Цивинская, Р.М. Атамбаева

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева  
Кафедра Гигиенических дисциплин  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В данном обзоре нами проведен анализ глютен-ассоциированных заболеваний (целиакия, аллергия на пшеницу, герпетиформный дерматит, глютенатая атаксия, нецелиакийная чувствительность к глютену). В ходе изучения литературных источников, нами установлено, что за последние годы стало более распространенным обнаружение пациентов со скрытыми и субклиническими формами целиакии, вместо типичных клинических проявлений, в том числе и на территории Кыргызской Республики. Связи с чем возникает необходимость назначения лечебного питания при данных заболеваниях, так как на сегодняшний день аглютенатая диета (АГД) является основным методом лечения. По имеющимся данным отмечено, что соблюдение диеты может сопровождаться риском недостатка важных питательных веществ и витаминов, а также нарушением микробиоты кишечника. Таким образом, пациенты с глютен-ассоциированными заболеваниями требуют постоянного медицинского наблюдения со стороны гастроэнтерологов и диетологов для надлежащей коррекции рациона питания с учетом индивидуальной потребности пациента в основных питательных веществах и энергии, а также в случае возникновения осложнений.

**Ключевые слова:** целиакия, нецелиакийная чувствительность к глютену, глютен, аглютенатая диета, распространенность, аутоиммунные заболевания.

## АЙЫКТЫРУУЧУ ТАМАКТАНУУ ГЛЮТЕН МЕНЕН БАЙЛАНЫШКАН ООРУЛАРГА (АДАБИЯТТАРГА СЕРЕП)

С.С. Абазбекова, М.К. Эсенаманова, Ф.А. Кочкорова.,  
Т.А. Цивинская, Р.М. Атамбаева

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
Гигиеналык дисциплиналар кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Бул серепте биз глютен-ассоциацияланган ооруларга анализ жүргүздүк (целиак оорусу, буудайга аллергия, герпетиформалык дерматит, глютендик атаксия, глютенге целиак эмес сезгичтик). Адабий булактарды изилдөөнүн жүрүшүндө биз акыркы жылдары типтүү клиникалык көрүнүштөрдүн ордуна, анын ичинде Кыргыз Республикасынын аймагында глютен оорусунун жашыруун жана субклиникалык формалары менен ооругандарды табуу кеңири жайылгандыгын аныктадык. Буга байланыштуу бул ооруларда дарылоо тамак-ашын дайындоо зарылчылыгы келип чыгат, анткени бүгүнкү күндө аглютен диетасы (АГД) дарылоонун негизги ыкмасы болуп саналат. Маалыматтарга караганда, диетаны сактоо маанилүү азык заттардын жана витаминдердин жетишсиздиги, ошондой эле ичеги микробиотасынын бузулушу менен коштолушу мүмкүн. Ошентип, глютен менен байланышкан оорулар менен ооруган бейтаптар гастроэнтерологдордун жана диетологдордун медициналык көзөмөлүн талап кылышат, эгерде пациенттин негизги азык заттарга жана энергияга болгон жеке муктаждыгын эске алуу менен, ошондой эле кыйынчылыктар пайда болсо.

**Негизги сөздөр:** глютен оорусу, глютен эмес глютен сезгичтиги, глютен, глютенсиз диета, таралышы, аутоиммундук оорулар.

**HEALING NUTRITION FOR GLUTEN-ASSOCIATED DISEASE  
(LITERATURE REVIEW)****Abazbekova S.S., Esenamanova M.K., Kochkorova F.A.,  
Civinskaya T.A., Atambaeva R.M.**Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev  
Department of Hygienic disciplines  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** In this review, we analyzed gluten-associated diseases (celiac disease, wheat allergy, herpetiform dermatitis, gluten ataxia, non-celiac gluten sensitivity). In the course of studying literary sources, we found that in recent years it has become more common to detect patients with latent and subclinical forms of celiac disease, instead of typical clinical manifestations, including on the territory of the Kyrgyz Republic. Therefore, there is a need to prescribe therapeutic nutrition for these diseases, since today the gluten-free diet (AGD) is the main method of treatment. According to available data, it has been noted that dieting may be accompanied by a risk of a lack of important nutrients and vitamins, as well as a violation of the intestinal microbiota. Thus, patients with gluten-associated diseases require constant medical supervision by gastroenterologists and nutritionists for proper correction of the diet, taking into account the individual needs of the patient for essential nutrients and energy, as well as in case of complications.

**Key words:** celiac disease, non-celiac gluten sensitivity, gluten, gluten-free diet, prevalence, autoimmune diseases.

**Введение.** Полноценное здоровое питание – основной фактор внешней среды, способствующий росту, развитию организма, поддержанию состояния здоровья, физическому развитию, высокой работоспособности и продолжительности жизни человека. Однако в последние годы во всем мире отмечается рост сердечно-сосудистых, онкологических заболеваний, болезней нервной системы, а также глютенозависимых заболеваний. В связи с ростом обращаемости больных детей и взрослых с глютенозависимыми заболеваниями в Кыргызской Республике, следует разработать лечебное питание для данных больных. Лечебное питание представляет собой использование определенных продуктов и их сочетаний с целью лечения, адаптированных к особенностям патогенеза, клинического хода болезни, стадии заболевания и характеру метаболических нарушений. Оно основано на принципах оптимального здорового питания [1].

**Цель:** обобщить имеющиеся литературные данные о лечебном питании при глютеноассоциированных заболеваниях.

**Материалы и методы исследования.** Проведен литературный обзор научных трудов за последние 15-20 лет, используя ресурсы поисковых систем РИНЦ, PubMed, WebofSciens, MEDLINE и др. Для данного анализа мы использовали литературу, содержащую доказательную и клиническую базу по наиболее современным вопросам, касающимся

особенностей лечебного питания больных с глютеноассоциированными заболеваниями.

**Результаты и обсуждение полученных результатов.** В последние годы стало более распространенным обнаружение пациентов со скрытыми и субклиническими формами целиакии, вместо типичных клинических проявлений. У таких пациентов преобладают внекишечные симптомы, такие как железодефицитная анемия, афтозный стоматит, дерматит Дюринга, остеопороз, задержка в росте и половом развитии, бесплодие, инсулинозависимый сахарный диабет и другие. Учитывая это, у пациентов с неявной клинической картиной и отсутствием явных проявлений со стороны желудочно-кишечного тракта не всегда выполняется обследование на предмет целиакии. Улучшение диагностики целиакии играет важную роль в повышении осведомленности врачей о данном заболевании и проведении эпидемиологических исследований [2].

Связь между целиакией и аутоиммунными процессами обусловлена высоким риском развития целиакии у пациентов с аутоиммунными заболеваниями. В соответствии с рекомендациями Американской ассоциации гастроэнтерологов, Британского общества гастроэнтерологов и Североамериканского общества педиатрической гастроэнтерологии, а также Всероссийского консенсуса по диагностике и лечению целиакии у взрослых и детей, выделяют следующие основные группы риска:

1. Родственники первой и второй степени родства больных целиакией;

2. Пациенты с аутоиммунной патологией, такой как сахарный диабет 1-го типа и аутоиммунный тиреоидит;

3. Пациенты с клинической симптоматикой, включая хронические диареи, а также те, у кого имеется анемия или остеопороз;

4. Пациенты с повышенными уровнями трансаминаз неясного происхождения [3-6].

Заболевания, связанные с непереносимостью глютена, продолжают увеличиваться с каждым годом. По мнению некоторых исследователей, это увеличение связано не только с улучшением методов диагностики, но также с другими внешними факторами, которые требуют дополнительного исследования [7]. Аналогичные тенденции к росту заболеваемости отмечаются учеными в различных странах и регионах. Например, в Великобритании, с 2001 по 2005 год, количество пациентов, у которых впервые был установлен диагноз целиакии, увеличилось в 8 раз по сравнению с периодом конца 1980-х годов [8,9], с 1993 по 2002 год, заболеваемость целиакией увеличилась с 6 до 13,3 на 100 тысяч человек [10]. В Северной Америке, с 2000 по 2001 год, зарегистрировано увеличение заболеваемости целиакией с 11,1 до 17,3 на 100 тысяч человек, по сравнению с периодом 2008-2010 годов [11]. В США, число больных целиакией увеличилось в пять раз с 1999 по 2008 год [12]. Эта же тенденция наблюдается и в странах Европы.

Важно отметить, что целиакия встречается не только в развитых странах. Недавние эпидемиологические исследования, проведенные в развивающихся странах, показали сопоставимые уровни распространенности целиакии с европейскими странами. Например, в Северной Африке, в странах таких как Египет, Ливия и Тунис, распространенность целиакии составила соответственно 0,53%, 0,79% и 0,6% [13-15]. На Ближнем Востоке, в Иране и Турции, уровень целиакии составил 0,88% и 0,6% [16,17]. В Индии, этот показатель составил 0,7% [18].

В Кыргызстане, до настоящего времени, не проводились исследования и пока нет эпидемиологических данных о распространенности целиакии и других глютен-ассоциированных заболеваниях. Тем не менее, обращаемость населения с данной патологией среди детей и взрослых постепенно увеличивается. С учетом этого, становится актуальной разработка специализированного лечебного питания для детей, нуждающихся в аглютенной диете, особенно в контексте появления частных специализированных детских садов. Это питание будет создано с

использованием национальных продуктов и блюд, лишенных глютена, и будет обеспечивать необходимое питание для данной категории пациентов.

Сегодня непереносимость глютена включает в себя не только целиакию, но также и ряд других заболеваний и состояний [19-21]. Разнообразие клинических проявлений, связанных с употреблением глютеносодержащих продуктов, может быть объяснено структурой  $\alpha$ -глиадина и ролью его отдельных фрагментов в иницировании различных патогенетических механизмов [22].

На сегодняшний день аглютенная диета (АГД) является основным методом лечения этих заболеваний. Однако ее соблюдение может сопровождаться риском недостатка важных питательных веществ и витаминов, а также нарушением микробиоты кишечника. Пациенты с глютен-ассоциированными заболеваниями требуют постоянного медицинского наблюдения со стороны гастроэнтерологов и диетологов для надлежащей коррекции рациона питания в случае возникновения осложнений. Однако следует отметить, что недавно стало модным соблюдение аглютенной диеты среди лиц, у которых нет медицинских показаний для такой диеты. Это связано с широким распространением информации в интернете, СМИ и научно-популярной литературе, но не всегда такая информация имеет научное обоснование. Многие люди не обращаются за консультацией к специалистам для оценки необходимости и воздействия аглютенной диеты на их организм. Таким образом, многие люди могут не знать о реальных показаниях и эффектах такой диеты на организм.

Согласно современным исследованиям, реакции на глютен могут быть разделены на три основные группы, в зависимости от механизма их развития: аллергические (аллергия на пшеницу), аутоиммунные (включая целиакию, герпетиформный дерматит и глютенную атаксию) и нецелиакийную чувствительность к глютену [19-21].

Целиакия, также известная как глютенная энтеропатия, является основным показанием для соблюдения аглютенной диеты (АГД). По определению Европейского общества детских гастроэнтерологов, гепатологов и нутрициологов (ESPGHAN), целиакия – это иммуноопосредованное системное заболевание, которое возникает в ответ на употребление глютена или соответствующих проламинов генетически предрасположенными индивидуумами и характеризуется наличием широкой комбинации глютен-зависимых клинических проявлений,

специфических антител (антител к тканевой трансглутаминазе (tTG), антител к эндомицину (EMA), антител к деамидированным пептидам глиадина (DGP), наличием HLA-DQ2 или HLA-DQ8 гаплотипов и энтеропатии [23].

Целиакия характеризуется атрофией слизистой оболочки тонкой кишки, вызванной непереносимостью глютена. Это приводит к синдрому мальабсорбции, проявляющейся диареей и дискомфортом в животе. Заболевание встречается среди близких родственников пациентов первой степени родства с частотой 10–20%. Мужчины чаще болеют, соотношение между женщинами и мужчинами составляет примерно 2:1. В большинстве случаев, целиакия начинается в детском возрасте.

Следует помнить, что пациенты с такими заболеваниями, как лимфоцитарный колит, синдром Дауна, сахарный диабет 1-го типа и аутоиммунный тиреоидит (болезнь Хашимото), подвергаются повышенному риску развития целиакии.

Атипичная форма целиакии может иметь разнообразные клинические проявления, включая рецидивирующую анемию, головную боль, полинейропатию, алопецию, афтозный стоматит, артрит, боли в костях, бесплодие, быструю утомляемость, раздражительность, слабость, снижение внимания, аутизм и другие симптомы [24]. У некоторых пациентов симптомы могут быть незаметными или проявляться только в виде признаков дефицита макро- и микронутриентов, в то время как у других наблюдаются выраженные симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта.

Целиакия может начаться уже в раннем детском возрасте после введения прикорма злаковыми продуктами. Дети с целиакией могут отставать в физическом развитии, иметь низкий аппетит, бледность кожи, гипотонию, вздутие живота, анемию. Стул может быть мягким, объемным и светло-глинистого цвета с неприятным запахом [24].

Также, аллергия на пшеницу является еще одним показанием для соблюдения аглютеновой диеты (АГД). Пшеница входит в "большую восьмерку" продуктов, которые наиболее часто вызывают аллергические реакции. Исследования, проведенные в разных странах мира, показали, что среди детей, независимо от их места проживания, куриные яйца и коровье молоко являются наиболее распространенными аллергенами. Пшеница занимает третье место среди продуктов, которые широко употребляются в питании национальной кухни [25].

Эпидемиологические исследования показывают, что распространенность аллергии на

пшеницу составляет около 0,4% [26]. У детей, подверженных аллергии на пшеницу, после достижения 4-летнего возраста 29% изначально больных, начинают успешно переносить глютен. К 8 годам этот показатель увеличивается до 50%, а к 12 годам – до 65% [27].

Аллергические реакции на пшеницу могут включать в себя классические симптомы пищевой аллергии, такие как кожные высыпания, желудочно-кишечные расстройства и проблемы с дыхательной системой. Кроме того, они могут включать анафилаксию, индуцированную физической активностью, астму у пекарей, насморк и контактный дерматит. Главную роль в развитии аллергии на пшеницу играют реакции, опосредованные IgE.

Основным методом лечения пищевой аллергии является элиминационная диета, продолжительность которой зависит от тяжести клинических симптомов. Длительность соблюдения диеты определяется индивидуально, но, как правило, назначается на срок не менее 6 месяцев, а в случае серьезных симптомов может продолжаться от 12 до 18 месяцев [28].

Герпетиформный дерматит является одним из дерматологических проявлений целиакии. Это состояние может возникнуть в любом возрасте, но средний возраст пациентов составляет около 40 лет. Клинически герпетиформный дерматит характеризуется симметричными сгруппированными полиморфными высыпаниями (пузырьки, папулы, пустулы), сопровождающимися сильным зудом и иногда ощущением жжения. Типичные места поражения включают разгибательные поверхности конечностей и ягодицы. Хотя у только 10% пациентов с герпетиформным дерматитом имеются сопутствующие желудочно-кишечные симптомы, свойственные целиакии, у 65–75% таких больных выявляется атрофическая энтеропатия. У пациентов с герпетиформным дерматитом в сыворотке определяются специфичные для целиакии маркеры, такие как HLA-DQ2 в 90% и HLA-DQ8 в 5% случаев. Даже при отсутствии клинических проявлений, характерных для целиакии, таких пациентов нужно рассматривать как лиц с потенциальной целиакией и назначать аглютеновую диету [29].

Глютенная атаксия считается одной из самых сложных форм проявления целиакии. Изначально, глютенную атаксию рассматривали как идиопатическую атаксию с положительными серологическими маркерами к глютену [30]. Как и целиакия, глютенная атаксия представляет собой аутоиммунное заболевание с поражением мозга и развитием атаксии. Имеются доказательства уникальной перекрестной реактивности между антигенными эпитопами

клеток Пуркинью (нейроны мозжечка) и глутена [31]. Вокруг сосудов головного мозга у таких больных, обнаруживаются скопления антител к tTG (тканевой трансглутаминазе).

Всем больным с прогрессирующей мозжечковой атаксией рекомендуется проводить скрининг на определение чувствительность к глутену, который включает в себя определение антиглиадиновых иммуноглобулинов IgG и IgA, IgG и IgA к tTG2, и, при возможности, IgG и IgA к tTG6. В случае возникновения положительных титров антител и после исключения других причин атаксии, и даже при отсутствии жалоб со стороны кишечника, применяется строгая аглютенная диета сроком от 6 до 12 месяцев, с соблюдением контрольных уровней серологических маркеров. Улучшение симптоматики при соблюдении аглютенной диеты подтверждает диагноз глутеновой атаксии [28].

Нецелиакийная чувствительность к глутену (НЧЦГ) представляет собой новый синдром, проявляющийся непереносимостью глутена. Это состояние не является аллергическим или аутоиммунным, но характеризуется симптомами, аналогичными проявлениям целиакии. Для установления диагноза НЧЦГ необходимо исключить целиакию и аллергию к пшенице. Симптомы НЧЦГ, как правило, связаны с желудочно-кишечным трактом и возникают вскоре после употребления продуктов, содержащих глутен. Однако они быстро исчезают после прекращения употребления глутена. Важно отметить, что НЧЦГ не сопровождается отставанием в физическом или половом развитии, похуданием, а также отсутствием аутоиммунных или аллергических заболеваний. Основные механизмы развития этого синдрома, возможно, связаны с изменениями в составе микробиоты и метаболитов глутена, которые могут воздействовать на нейрорецепторы, а также вызывать слабое воспаление слизистой оболочки

кишечника без атрофии. НЧЦГ чаще встречается у взрослых, особенно в молодом возрасте.

В 2011 году была проведена Первая Экспертная встреча, на которой была обозначена нецелиакийная чувствительность к глутену и разработан диагностический алгоритм. С тех пор международные конференции по этой проблеме проводятся регулярно. В 2014 году на III Международном совещании экспертов по глутен-ассоциированным патологиям в Салерано была систематизирована информация и утверждено новое название этого заболевания «нецелиакийная чувствительность к глутену» [32].

Необходимо отметить, что, хотя АГД также может оказать положительное воздействие на пациентов с НЧЦГ, больные целиакией должны строго соблюдать аглютенную диету на протяжении всей жизни, в то время как у пациентов с НЧЦГ клиническое состояние будет зависеть от продолжительности и количества употребляемого глутена.

В последнее время приобретает популярность использования различных лечебных протоколов, таких как кетодиета, аутоиммунный протокол питания, гипоаллергенная противовоспалительная диета (ГАПС), в лечении детей с расстройствами аутистического спектра (РАС). Согласно теории некоторых исследователей, высокая проницаемость слизистой стенки желудочно-кишечного тракта у детей с РАС может быть связана с экспрессией зонулина - белка, который регулирует проницаемость кишечной стенки, и который может быть активирован глутеном. Это может приводить к поступлению антигенов в кровь и активации иммунной системы, что в свою очередь может воздействовать на нервные клетки [33,34].

В связи с вышеперечисленными фактами, нами изучаются химический состав и биологическая ценность национальных продуктов, которые можно рекомендовать для соблюдения аглютенной диеты (табл. 1) [35].

Таблица 1 – Перечень продуктов и блюд для аглютенной диеты [36].

Блюда	Продукты
Хлеб и хлебные изделия	Из соевой, кукурузной, рисовой, овсяной (органической), миндальной, льняной муки, хлеб из зеленой гречки. При невозможности их получения количество углеводов в диете обеспечивается за счет увеличения крупяных блюд, сахара, а в периоды затихания болезни — фруктов (вареных или сырых, в зависимости от переносимости)
Супы	На слабом мясном и рыбном бульоне с фрикадельками, кнелями (без муки), яичными хлопьями, овсяной крупой, рисом, мелко нашинкованными овощами (картофель, морковь, цветная капуста, кабачки, тыква)
Блюда из мяса и рыбы	Нежирные сорта мяса (говядина, курица, индейка, кролик) — отварного или приготовленного на пару, нежные сорта — куском, говядина рубленая без хлеба (при рубке добавляют вареное мясо и рис), нежирные сорта рыбы (судак, лещ, треска, карп, ледяная, хек, путассу и др.) — отварной или приготовленной на пару, куском или рубленая

Блюда и гарниры из овощей	Овощные пюре из картофеля, моркови, кабачков, тыквы, отварная цветная капуста, брокколи
Блюда и гарниры из круп	Каши на воде с добавлением 1/3 молока, протертые (гречневая, рисовая, кукурузная, овсяная), пудинги паровые из этих круп. Амарант, соя, пшено, просо, овес органический, киноа, рис (басмати, черный, коричневый, красный, дикий), сорго.
Блюда из яиц	Яйца всмятку, омлеты паровые
Сладкие блюда, сладости, фрукты, ягоды	Кисели, желе, муссы, протертые компоты из сладких сортов ягод и фруктов (яблоки, груши, малина, черника, земляника, клубника, черемуха, айва), печеные яблоки и груши, варенье и джемы из этих ягод и фруктов, мармелад, зефир
Молоко, молочные продукты и блюда из них	Творог нежирный, свежий в натуральном виде и в изделиях (паровые пудинги с крупами или овощами); при хорошей переносимости — кефир, простокваша, молоко и сливки в небольшом количестве (50 г на стакан) с чаем, нежирная сметана (15 г в блюда)
Соусы	Соус молочный (бешамель), приготовленный на картофельном крахмале или рисовой муке
Напитки	Чай, отвар шиповника, сладкие фруктовые и ягодные соки напополам с горячей водой, национальные напитки: чалап, акталган чай, убай чай, май чай, ак серке, кымыз.
Жиры	Масло сливочное (к столу и в готовых блюдах), оливковое масло, топленое масло.

А также основные требования к построению диетического рациона питания:

1. Лечебное питание должно быть приближено к нормам физиологической потребности;

2. Степень кулинарной обработки: кипячение на слабом огне и закрытой крышкой, на пару;

3. Следует учесть химический состав пищи и ее свойства;

4. Следует учесть индивидуальные особенности пациента (национальность, материальные возможности, состояние здоровья);

5. Режим питания: равномерное распределение в течение дня, кратность приема пищи (5-6 раз);

6. Щадящая диета - белково-углеводистой ориентации, ограничение жиров, исключаются горячие и холодные блюда;

7. Исключают из диеты на постоянной основе все продукты из пшеницы, ржи, ячменя – хлеб, мучные, макаронные изделия, так как в них содержатся нерастворимые соединения глина. Однако глина улучшает качество хлеба (пористость) [1].

**Скрытый глютен.** Для больных, находящихся на аглютеновой диете немаловажно знать продукты, где может содержаться глютен. Крупы, содержащие глютен: ячмень, булгур, пшеница, кус-кус, камут, спельт, мюсли, полба, перловка. Глютен могут содержать сладости, консервированные продукты, сухие супы, бульонные кубики, морепродукты, крабовые палочки, соусы, кетчуп, мясные подливки, майонез, мороженое, йогурты,

творожные сырки и пасты, плавленые сыры, некоторые виды уксусов, картофельные и кукурузные чипсы, некоторые виды чая, кофе и какао-смеси для быстрого приготовления (быстрорастворимые), квас, пиво и многие другие продукты. Он может попасть в организм из непищевых продуктов, таких как губная помада, бальзам для губ, зубная паста, клей на марках и конвертах, витамины, растительные и минеральные добавки, медикаменты. Скрытый глютен содержат некоторые пищевые добавки: краситель аннато – E-160b, карамельные красители – E-150a – E-150d, мальтол – E-636, изомальтол – E-953, мальтит и мальтитный сироп – E-965. [37]

Отличить безглютеновые продукты можно по специальной маркировке (перечеркнутый колос) или изучив информацию об отсутствии глютена.

Специализированные безглютеновые продукты промышленного производства должны соответствовать следующим требованиям:

- содержание глютена – менее 20 мг/кг;
- отсутствие в составе продукта пшеничного крахмала;
- исключение возможности контаминации глютенном сырьем и продукта в процессе производства, хранения, транспортировки и продажи;
- химическая, радиационная, микробиологическая безопасность, отсутствие генно-модифицированных организмов и т.п. [37,38].

При соблюдении АГД крайне важно следить за сбалансированностью рациона, для предупреждения возможных дефицитов макро и микронутриентов, а также витаминов. Рекомендуются все виды овощей

и фруктов, творог и кисломолочные продукты, сыры, бобовые, мясо, орехи, рыба, шоколад, мармелад, зефир, специализированные продукты промышленного производства [37,38].

**Заключение.** Проведенный анализ данных литературы свидетельствуют о высокой частоте

выявления глютен-ассоциированных заболеваний в общей популяции населения. Своевременное выявление заболевания и назначение аглютенной диеты поможет предотвратить прогрессирование как самой целиакии, так и других глютен-ассоциированных заболеваний.

### Литература

1. Тутельян В.А., Никитюк Д.Б., Погожева А.В. *Нутрициология и клиническая диетология. Национальное руководство.* М.:ГЭОТАР-Медиа; 2023: 410-415.
2. Быкова С.В., Парфенов А.И., Сабельникова Е.А. *Эпидемиология целиакии в мире. Альманах клинической медицины.* 2018;46(1):23-31. <https://doi.org/10.18786/2072-0505-2018-46-1-23-31>
3. Rubio-Tapia A, Hill ID, Kelly CP, Calderwood AH, Murray JA; American College of Gastroenterology. *ACG clinical guidelines: diagnosis and management of celiac disease.* *Am J Gastroenterol.* 2013;108(5):656–76. <https://doi.org/10.1038/ajg.2013.79>
4. Ludvigsson JF, Bai JC, Biagi F, Card TR, Ciacci C, Ciclitira PJ, et al. *Diagnosis and management of adult coeliac disease: guidelines from the British Society of Gastroenterology.* *Gut.* 2014;63(8):1210–28. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2013-306578>
5. Husby S, Koletzko S, Korponay-Szabó IR, Mearin ML, Phillips A, Shamir R, et al. *European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition guidelines for the diagnosis of coeliac disease.* *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2012;54(1):136–60. <https://doi.org/10.1097/MPG.0b013e31821a23d0>
6. Парфенов А.И., Быкова С.В., Сабельникова Е.А., Маев И.В., Баранов А.А., Бакулин И.Г. и др. *Всероссийский консенсус по диагностике и лечению целиакии у детей и взрослых. Терапевтический архив.* 2017;89(3):94–107. <https://doi.org/10.17116/terarkh201789394-107>
7. Lohi S, Mustalahti K, Kaukinen K, Laurila K, Collin P, Rissanen H, et al. *Increasing prevalence of coeliac disease over time.* *Aliment Pharmacol Ther.* 2007;26(9):1217-25. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2036.2007.03502.x>
8. Holmes GKT, Muirhead A. *Epidemiology of coeliac disease in a single centre in Southern Derbyshire 1958–2014.* *BMJ Open Gastroenterol.* 2017;4(1):e000137. <https://doi.org/10.1136/bmjgast-2017-000137>
9. Grainge MJ, West J, Card TR, Holmes GK. *Causes of death in people with celiac disease spanning the pre- and post-serology era: a population-based cohort study from Derby, UK.* *Am J Gastroenterol.* 2011;106(5):933–9. <https://doi.org/10.1038/ajg.2010.506>
10. Fowell AJ, Thomas PW, Surgenor SL, Snook JA. *The epidemiology of coeliac disease in East Dorset 1993–2002: an assessment of the 'coeliac iceberg', and preliminary evidence of case clustering.* *QJM.* 2006;99(7):453–60. <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcl061>
11. Ludvigsson JF, Rubio-Tapia A, van Dyke CT, Melton LJ 3rd, Zinsmeister AR, Lahr BD, et al. *Increasing incidence of celiac disease in a North American population.* *Am J Gastroenterol.* 2013;108(5):818–24. <https://doi.org/10.1038/ajg.2013.60>
12. Riddle MS, Murray JA, Porter CK. *The incidence and risk of celiac disease in a healthy US adult population.* *Am J Gastroenterol.* 2012;107(8):1248–55. <https://doi.org/10.1038/ajg.2012.130>
13. Abu-Zekry M, Kryszak D, Diab M, Catassi C, Fasano A. *Prevalence of celiac disease in Egyptian children disputes the east-west agriculture-dependent spread of the disease.* *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2008;47(2):136–40. <https://doi.org/10.1097/MPG.0b013e31815ce5d1>
14. Alarida K, Harown J, Ahmida A, Marinelli L, Venturini C, Kodermaz G, et al. *Coeliac disease in Libyan children: a screening study based on the rapid determination of anti-transglutaminase antibodies.* *Dig Liver Dis.* 2011;43(9):688–91. <https://doi.org/10.1016/j.dld.2011.01.002>
15. Ben Hariz M, Kallel-Sellami M, Kallel L, Lahmer A, Halioui S, Bouraoui S, et al. *Prevalence of celiac disease in Tunisia: mass-screening study in schoolchildren.* *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2007;19(8):687–94. <https://doi.org/10.1097/MEG.0b013e328133f0c1>
16. Imanzadeh F, Sayyari AA, Yaghoobi M, Akbari MR, Shafagh H, Farsar AR. *Celiac disease in children with diarrhea is more frequent than previously suspected.* *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2005;40(3):309–11. <https://doi.org/10.1097/01.MPG.0000154012.10420.08>
17. Ertekin V, Selimoğlu MA, Kardaş F, Aktaş E. *Prevalence of celiac disease in Turkish children.* *J Clin Gastroenterol.* 2005;39(8):689–91. <https://doi.org/10.1097/01.mcg.0000174026.26838.56>

18. Sood A, Midha V, Sood N, Avasthi G, Sehgal A. Prevalence of celiac disease among school children in Punjab, North India. *J Gastroenterol Hepatol*. 2006;21(10):1622–5. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1746.2006.04281.x>
19. Sapone A, Bai JC, Ciacci C, Dolinsek J, Green PHR., Hadjivassiliou M, Kaukinen R, et al. Spectrum of gluten-related disorders: consensus on new nomenclature and classification. *BMC Medicine* 2012;10:13. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-10-13>
20. Боровик Т.Э., Ладодо К.С., ред. Клиническая диетология детского возраста: Руководство для врачей. 2-е изд. М.: Медицинское информационное агентство; 2015. 720 с.
21. Elli L, Branchi F, Tomba C, Villalta D, Norsa L, Ferretti F, et al. Diagnosis of gluten related disorders. *World J Gastroenterol*. 2015;21(23):7110-711. <https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i23.7110>
22. Fasano A. Zonulin and its regulation of intestinal barrier function: the biological door to inflammation, autoimmunity, and cancer. *Physiol Rev*. 2011;91:151-75
23. Husby S., Koletzko S., Korponay-Szabo I.R., Mearin ML, Phillips A, Shamir R, et al. European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition Guidelines for the Diagnosis of Coeliac Disease. [published correction appears in *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2012 Apr;54(4):572]. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2012;54(1):136-160. <https://doi.org/10.1097/MPG.0b013e31821a23d0>
24. World Gastroenterology Organization. Global Guidelines. Available from: <http://www.worldgastroenterology.org/global-guidelines.html>
25. World Allergy Organization. Diagnosis and Rationale for Action against Cow's Milk Allergy (DRAGMA) guidelines *Pediatr. Allergy Immunol*. 2012; 21:1-125.
26. Zuidmeer L, Goldhahn K, Rona RJ, Gislason D, Madsen C, Summers C, et al. The prevalence of plant food allergies: a systematic review. *J Allergy Clin Immunol*. 2008; 121(5):1210-1218.e4. <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2008.02.019>
27. Keet CA, Matsui EC, Dhillon G, Lenehan P, Paterakis M, Wood RA. The natural history of wheat allergy. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2009;102(5):410-5. [https://doi.org/10.1016/S1081-1206\(10\)60513-3](https://doi.org/10.1016/S1081-1206(10)60513-3)
28. Камалова А.А., Шакирова А.Р., Афраймович М.Г. Глютен-ассоциированные заболевания: современные данные. *Вопросы детской диетологии*. 2016;14(4):42–48. <https://doi.org/10.20953/1727-5784-2016-4-42-48>
29. Holmes G, Catassi C, Fasano A. *Dermatitis Herpetiformis in Celiac disease*. Oxford: Health Press; 2009:83-90.
30. Hadjivassiliou M, Grunewald RA, Chattopadhyay AK, Davies-Jones GA, Gibson A, Jarratt JA, et al. Clinical, radiological, neurophysiological and neuropathological characteristics of gluten ataxia. *Lancet*. 1998;352(9140):1582-5. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(98\)05342-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(98)05342-2)
31. Hadjivassiliou M, Aeschlimann P, Strigun A, Sanders DS, Woodroffe N. Autoantibodies in gluten ataxia recognize a novel neuronal transglutaminase. *Ann Neurol*. 2008,64(3):332-43. <https://doi.org/10.1002/ana.21450>
32. Жилина И.П., Ощепкова С.Ю. Нецелиакийная чувствительность к глютену. *Международный студенческий научный вестник*. 2021;6.
33. Shattock P, Hooper M, Waring R. Opioid peptides and dipeptidyl peptidase in autism. *Dev. Med. Child. Neurol*. 2004;46:357. <https://doi.org/10.1017/s0012162204210581>
34. Magistris L, Familiari V, Pascotto A, Sapone A, Frolli A, Iardino P, et al. Alterations of the intestinal barrier in patients with autism spectrum disorders and in their first-degree relatives *J. Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2010;51(4):418–424. <https://doi.org/10.1097/MPG.0b013e3181dcc4a5>
35. Кочкорова Ф.А., Эсенаманова М.К., Цивинская Т.А., Атамбаева Р.М., Сомкулова Э.Дж., Касымов О.Т. Химический состав кыргызских национальных блюд и продуктов. *Справочник*. Бишкек; 2022. 344 с.
36. Барановский А.Ю. ред. *Диетология*. 5-е изд. Серия «Спутник врача». СПб: Питер; 2017:598-602.
37. Григорьев К.И., Богомаз Л.В. Целиакия у детей: базовые сведения и принципы этапной помощи. *Медицинская сестра*. 2016;6:31-37.
38. Бавыкина И.А., Попов В.И., Звягин А.А., Бавыкин Д.В. Безглютенная диета в терапии внекишечных форм непереносимости глютена. *Вопросы питания*. 2020;89(2):21-27. <https://doi.org/10.24411/0042-8833-2020-10013>

**Для цитирования**

*Абазбекова С.С., Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Цивинская Т.А., Атамбаева Р.М. Лечебное питание при глютен-ассоциированных заболеваниях (обзор литературы). Евразийский журнал здравоохранения. 2024;1:39-47. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-39>*

**Сведения об авторах**

**Абазбекова Салтанат Сагынбековна** – клинический ординатор второго года обучения кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; e-mail: sabazbekova@gmail.com

**Эсенаманова Мария Кадыровна** – к.м.н., профессор кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; <https://orcid.org/0000-0002-6143-1686>, e-mail: esenamanova-mk@mail.ru

**Кочкорова Феруза Атамырзаевна** – д.м.н., доцент кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; <https://orcid.org/0000-0002-1632-0063>, e-mail: feruza.k71@mail.ru

**Цивинская Татьяна Алексеевна** – к.м.н., и.о. доцента кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; e-mail: t.czivini@mail.ru

**Атамбаева Раиса Минахмедовна** – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; <https://orcid.org/0000-0002-6156-2643>, e-mail: r.atambaeva@gmail.com

**ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ВИРУСНОГО  
ГЕПАТИТА А В Г. БИШКЕК И КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

**З.О. Абдрахманова<sup>1</sup>, З.Ш. Нурматов<sup>1</sup>, А.А. Зулпуева<sup>3</sup>,  
С.Т. Суранбаев<sup>2</sup>, Г.Ж. Саттарова<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Национальный институт общественного здоровья

Министерства здравоохранения Кыргызской Республики

<sup>2</sup>Департамент профилактики заболеваний и государственного  
санитарно-эпидемиологического надзора

Министерства здравоохранения Кыргызской Республики

г. Бишкек, Кыргызская Республика

<sup>3</sup>Ошский государственный Университет

г. Ош, Кыргызская Республика

**Резюме.** По отчетным данным доля заболевших детей до 14 лет в структуре общей заболеваемости вирусным гепатитом А (ВГА) составила в городе Бишкек 74%, а по Кыргызской Республике (КР) – 88%. Наибольший уровень заболеваемости в КР по возрастам отмечается у детей в возрасте 3 лет (835,0 на 100 тысяч населения) и 4 года (868,0 на 100 тысяч населения). Статистические показатели подтверждены проведенным в 2018 году сероэпидемиологическим исследованием 995 лиц, выбранных пошаговой выборкой, всех возрастных категорий, из числа приписанного населения, проживающего на территории ЦСМ №11 города Бишкек. Титр антител к ВГА (наличие Anti-HAV в крови исследовали методом иммуноферментного анализа (ИФА) определяется с младенческого возраста и к 10 - 14 годам достигает 62%, далее с нарастанием возраста параллельно растет доля серопозитивных. Общая превалентность на ВГА составила 82,8%.

**Ключевые слова:** вирусный гепатит А, заболеваемость, сероэпидемиологическое исследование, серопревалентность, проэпидемичивание.

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫ ЖАНА БИШКЕК ШААРЫНДА ВИРУСТУК  
ГЕПАТИТ А ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК АБАЛЫН БААЛОО**

**З.О. Абдрахманова<sup>1</sup>, З.Ш. Нурматов<sup>1</sup>, А.А. Зулпуева<sup>3</sup>,  
С.Т. Суранбаев<sup>2</sup>, Г.Ж. Саттарова<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Коомдук саламаттык сактоо улуттук институту

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлиги

<sup>2</sup>Оорулардын алдын алуу жана мамлекеттик

санитардык-эпидемиологиялык көзөмөл департаменти

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлиги

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

<sup>3</sup>Ош мамлекеттик университети

Ош ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Отчеттук маалыматтар боюнча 14 жашка чейинки ооруган балдардын үлүшү Бишкек шаарында вирустук А гепатитине чалдыгуунун жалпы түзүмүндө 74%ды, ал эми Кыргыз Республикасы (КР) 88%ды түздү. Кыргыз Республикасында оорунун жаш курагы боюнча эң жогорку деңгээли 3 жаштагы (835,0 100миң калкка) жана 4 жаштагы (868,0 100миң калкка) балдарда байкалат. Статистикалык көрсөткүчтөр 2018-жылы Бишкек шаарынын ҮМБ, 11 аймагында жашаган катталган калктын ичинен бардык курактык категориялардагы кадамдык тандоо боюнча тандалып алынган 995 адамды бозэпидемиологиялык изилдө менен тастыкталды.

ВАГ антителилордун титри (Канда өздүк каражаттардык болунуш иммундук-ферменттик анализ методу менен изилдешкек (ИФА) ымыркай курагынан баштап аныкталат жана 10-14 жашка чейин 62% чейин жетет, андан ары жаш курактын өсүшү менен серопозитивдүүлөрдүн үлүшү параллелдүү өсөт. Жалпы ВАГнин преваленттүүлүгү 82,8%ды түздү.

**Негизги сөздөр:** вирустук гепатит А, оорунун көрсөткүчү, бозэпидемиологиялык изилдөө, серопреваленттүүлүк.

## ASSESSMENT OF THE EPIDEMIOLOGICAL SITUATION OF VIRAL HEPATITIS A IN BISHKEK AND THE KYRGYZ REPUBLIC

Z.O. Abdrakhmanova<sup>1</sup>, Z.Sh. Nurmatov<sup>1</sup>, A.A. Zulpueva<sup>3</sup>,  
S.T. Suranbaev<sup>2</sup>, G.Zh. Sattarova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>National Institute of Public Health

of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic

<sup>2</sup>Department of disease prevention and state sanitary-epidemiological supervision  
of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic

Bishkek, Kyrgyz Republic

<sup>3</sup>Osh Stste University

Osh, Kyrgyz Republic

**Abstract.** According to the reporting data, the proportion of children under 14 years of age who became ill in the structure of the total incidence of viral hepatitis A (HA) was 74% in Bishkek, and 88% in the Kyrgyz Republic (KR). The highest incidence rate in the Kyrgyz Republic by age is observed in children aged 3 years (835.0 per 100 thousand population) and 4 years (868.0 per 100 thousand population). Statistical indicators were confirmed by a gray epidemiological study conducted in 2018 of 995 persons selected by a step-by-step sample, of all age categories, from among the assigned population living in the territory of the CMC No. 11 of the city of Bishkek. The titer of antibodies to CAA (the presence of Anti-HAV in the blood was studied by immune-enzyme analysis (ELISA)) is determined from infancy and reaches 62% by the age of 10-14, then with the increase in age, the share of seropositive increases in parallel. The overall prevalence on the CAA was 82,8%.

**Key words:** viral hepatitis A, morbidity, gray-epidemiological study, seroprevalence, and antiepidemic.

**Введение.** Вирусный гепатит А (ВГА) является одним из широко распространенных инфекционных заболеваний, как во всем мире, так и в Кыргызской Республике (КР). Заболеваемость ВГА регистрируется в виде единичных случаев и вспышек, имеющих тенденцию к цикличности. По оценкам всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в 2016 г. гепатит А во всем мире унес жизни 7134 человек, что составляет 0,5% общей смертности от вирусного гепатита [1-3].

Зарегистрированные случаи ВГА отражают количество обратившихся в организации здравоохранения, но не фактическую распространённость по территории КР [2]. Известно, что на одного зарегистрированного больного, с выраженной желтушной формой приходится от 4 до 10 больных с безжелтушной формой, которые не обращаются за медицинской помощью и не регистрируются в официальной статистике [4]. В целях оценки реальной распространённости ВГА по возрастным

категориям в 2018 году было проведено сероэпидемиологическое исследование. В условиях ограниченной финансовой возможности данное исследование, стратифицированное по 12 возрастным категориям, было проведено только в городе Бишкек среди населения, приписанного к ЦСМ №11. Для изучения распространённости ВГА использовали лабораторный метод ИФА среди населения, согласившегося на исследование. Сероэпидемиологическое исследование на наличие Anti-HAV проводили на базе лаборатории Национального института общественного здоровья (НИОЗ).

Был проведен сравнительный анализ официальных отчетных данных организаций здравоохранения по заболеваемости ВГА и полученных результатов сероэпидемиологического исследования.

**Целью** настоящего исследования явилось изучение распространённости ВГА в городе Бишкек и в Кыргызской Республике.

**Материалы и методы исследования.** Материалом исследования были отчетные статистические данные организаций здравоохранения по заболеваемости ВГА за период 2009-2021 гг., биоматериалы и анкетные данные 995 лиц, проживающих на территории ЦСМ №11 г. Бишкек и включенных в данное исследование.

Метод исследования: ретроспективный анализ отчетных данных организаций здравоохранения по ВГА и кросс-секционное, поперечное, одномоментное исследование населения ЦСМ №11 г. Бишкек, стратифицированного по возрастам. При исследовании на наличие Anti-NAV использовали лабораторный метод ИФА. Перед забором крови были заполнены специально разработанные анкеты. Забор крови проводили согласно разработанного стандарта операционных процедур (СОП).

Выборка. Отбор респондентов для исследования производился по систематической (шаговой) выборке из компьютерной базы, содержащей персональные данные жителей прикрепленного населения по 12 возрастным категориям. Шаг высчитывался следующим образом: шаг исследования = количество всего населения данного возраста, деленное на количество лиц, необходимых для исследования.

По базе данных приписанного населения находили каждого вошедшего в исследование жителя и опрашивали, по результатам согласия участника включали в исследование, при отказе – включали следующее лицо по списку.

Сбор материала. Инструментом сбора данных для исследования были структурированные анкеты, материалом были образцы крови. Исследование на наличие специфических

антител ВГА (Anti-NAV) проводили методом ИФА. Каждому участнику был присвоен уникальный номер, с помощью которого они идентифицировались во всех документах исследования.

Статистический анализ данных результатов опроса проводили с использованием компьютерной программы «Epi-Info», «SPSS» и «R». Сравнивали официальные статистические отчетные данные ДПЗиГСЭН МЗ КР, ЦЭЗ МЗ КР с результатом исследования. Статистическую обработку результатов проводили совместно с Центром по экспериментальному и клиническому исследованию по инфекционным заболеваниям Ганноверского медицинского университета.

Этические аспекты научного исследования были одобрены Комитетом по этике Министерства здравоохранения КР (Протокол № 7/1 от 31.10.2017).

**Результаты и их обсуждение.** Анализ многолетней динамики заболеваемости ВГА в КР показал наличие периодичности подъема заболеваемости с интервалом 3-4 года, а также больших подъёмов с интервалом 10-15 лет. Интервал между вспышкой 1985 г. (606,0) и 1997 г. составил 12 лет, а интервал между следующим большим подъёмом заболеваемости 1997 г. (560,2) и 2012 г. (387,5) составил 15 лет. В тоже время периодичность подъёма заболеваемости с интервалом 2-3 года наблюдалась во всех анализируемых периодах с 1985 по 2022 гг. [5]. За последние два года отметили резкое снижение уровня заболеваемости, в 2021 г. он составил 28,6<sup>0</sup>/0000 и в 2022 г. - 42,2<sup>0</sup>/0000, соответственно (рис. 1).

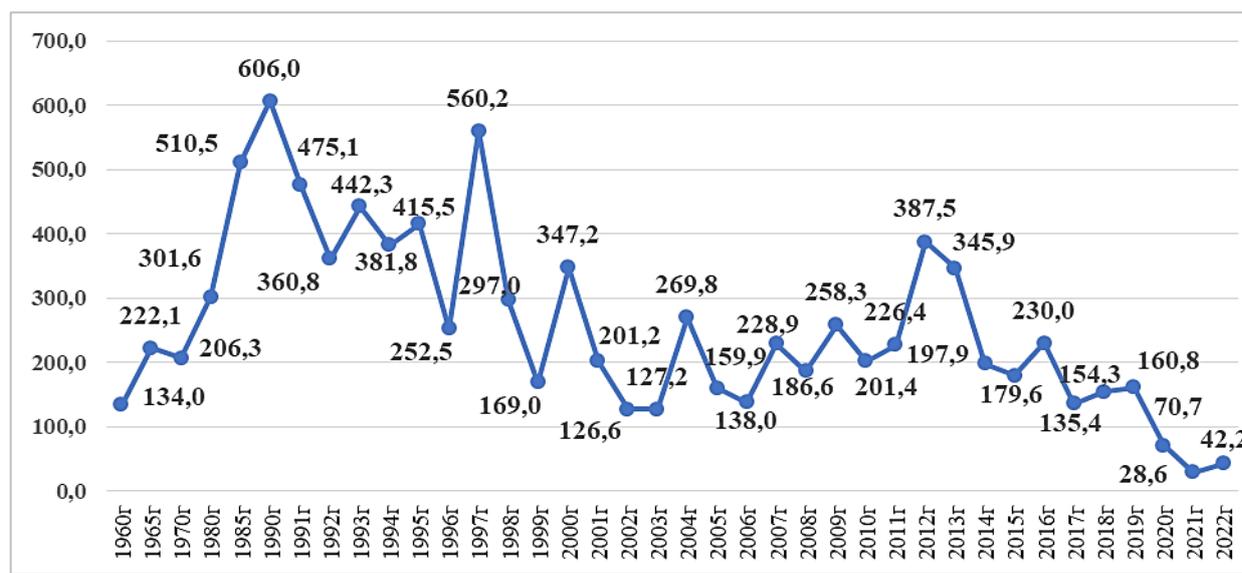


Рис. 1. Многолетняя динамика вирусного гепатита А (Кыргызстан, 1985-2022 гг., интенсивный показатель).

При оценке статистических исследований за последние 14 лет (2009-2022 гг.) было установлено, что количество случаев ВГА среди детей до 14 летнего возраста составляло 87,3% от всех зарегистрированных случаев (138 855 случаев) [5]. Количество заболевших детей в возрасте от 2 до 9 лет составило 69,2%.

Самая большая кумулятивная доля зарегистрированных случаев заболеваний за эти годы отмечена в возрасте 3 и 4 года (по 13,2% и 13,0%, соответственно, в каждом возрасте) (рис. 2) [5].

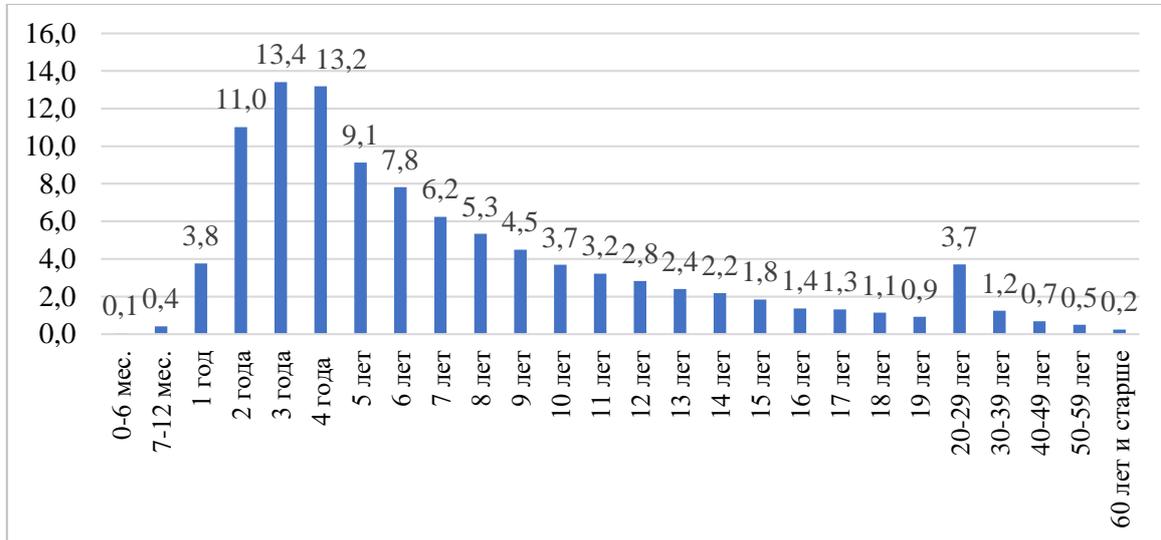


Рис. 2. Доля заболевших вирусным гепатитом А по возрастным категориям. (Кыргызстан, 2009-2022 г. доля).

Сравнительные данные в возрастных группах за последние 13 лет (2009-2022 гг.) по КР, г. Бишкек и г. Ош показывают, что доля случаев ВГА среди детей от 1 до 9-ти летнего возраста составляла 73,3%, 54,6% и 81,1%, соответственно, от всех зарегистрированных

случаев [5]. В г. Бишкек в возрасте 0-9 лет доля зарегистрированных случаев была меньше, чем в г. Ош на 26,5%, а в возрасте 10-19 лет, наоборот, доля случаев в г. Бишкек превалировала на 14,4% по сравнению с г. Ош (рис. 3).

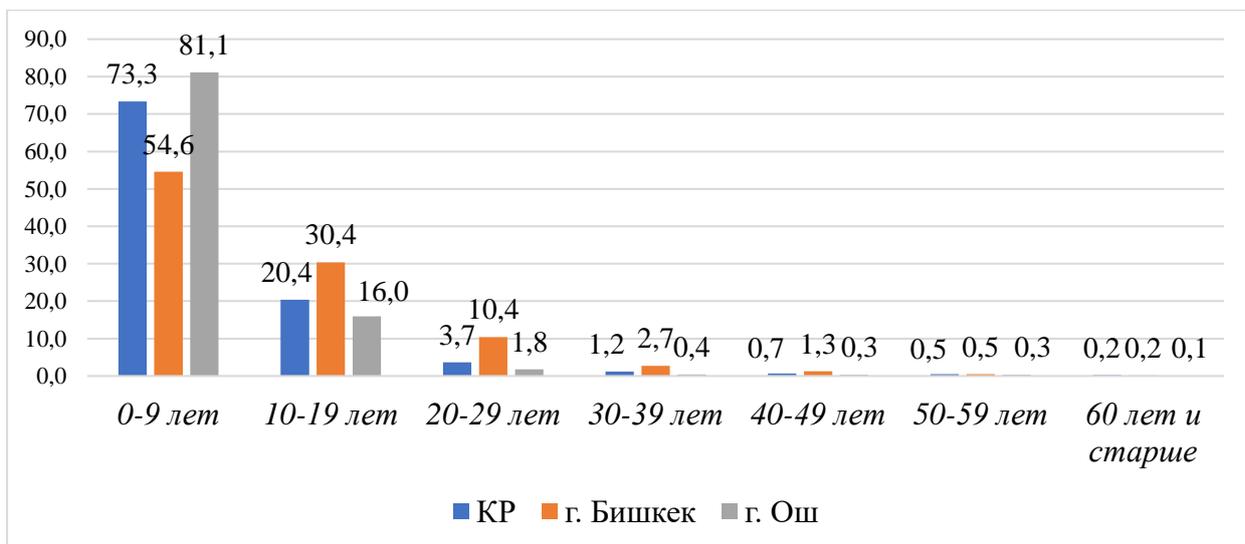


Рис. 3. Доля заболевших вирусным гепатитом А по возрастным категориям. (КР, г. Бишкек, г. Ош, 2009-2022г.г., %).

В серологическом исследовании на антитела к ВГА всего было обследовано 995 человек, из них наличие Anti-HAV определено у 824 лиц, что составило 82,8%. Результаты исследования показали, что титр антител к ВГА определяется,

начиная с младенческого возраста, и к 10-14 годам достигает 61,7%, далее с нарастанием возраста параллельно растет доля серопозитивных (рис. 4).

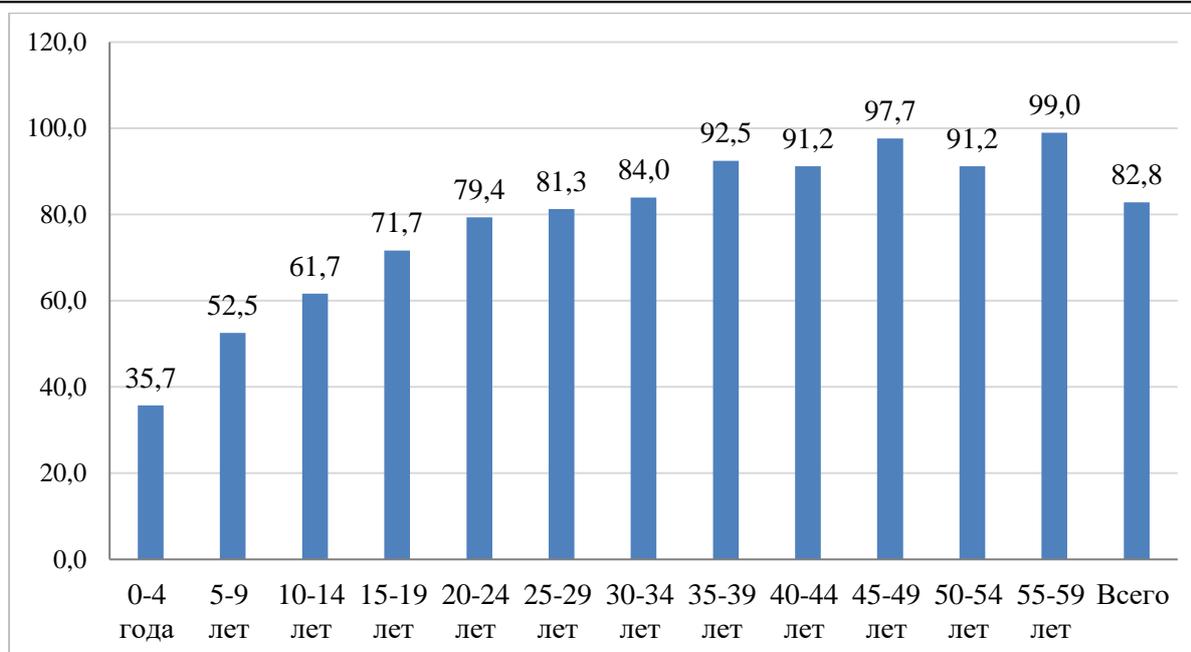


Рис. 4. Результаты обследования на Anti-HAV по возрастам (Кыргызстан, г. Бишкек, ЦСМ №11, 2018 г., в %).

Из числа серопозитивных лиц к ВГА, мужчины составляли 36,2% (360), женщины 46,6% (464), а из числа всех обследованных лиц - мужчины, имеющие антитела к ВГА составили 79,8%, женщины - 85,3%. Сравнительный анализ серопозитивности по возрастам показал, что показатели во всех возрастах статистически достоверно отличались от среднего значения

серопозитивности всех обследованных лиц ( $\% \pm m = 82,8 \pm 1,2$ ), за исключением возрастной категории 30-34 года ( $\% \pm m = 84,0 \pm 3,6$ ). Также статистически достоверно от среднереспубликанских показателей отличались показатели серопозитивности в возрастных группах от 1 до 24 лет (0-4 лет, 5-9 лет, 10-14 лет, 15-19 лет, 20-24 года) (табл.).

Таблица - Сравнительный анализ различий доли серопозитивных лиц среди разных возрастных групп (г. Бишкек, 2018 год, n=995)

№	Возрастные структуры	Обследовано (абс. число)	Из них положительные	% ± m	95% ДИ
1	0-4 года	28	10	35,7±9,1	18,0-53,4
2	5-9 лет	59	31	52,5±6,0	39,8-65,2
3	10-14 лет	60	37	61,7±6,3	49,4-74,0
4	15-19 лет	60	43	71,7±5,8	60,3-83,1
5	20-24 года	97	77	79,4±4,1	71,4-87,4
6	25-29 лет	112	91	81,3±3,7	74,1-88,5
7	30-34 лет	106	89	84,0±3,6	77,0-91,0
8	35-39 лет	93	86	92,5±2,7	87,1-97,9
9	40-44 года	91	83	91,2±3,0	85,4-97,0
10	45-49 лет	86	84	97,7±1,6	94,5-100,9
11	50-54 года	102	93	91,2±2,8	85,7-96,7
12	55-59 лет	101	100	99,0±1,0	97,1-100,9
13	Всего	995	824	82,8± 1,2	80,8-85,4

Анализ многолетней динамики заболеваемости ВГА в КР показывает, что отмечается периодичность подъема и снижения заболеваемости с интервалом 3-4 года, который связан с накоплением неиммунной прослойки населения к ВГА среди детского возраста. Большие подъемы с интервалом 10-15 лет тоже

связаны с накоплением неиммунной прослойки населения и вспышками ВГА.

За период с 1985 по 2022 гг. в республике наблюдается тенденция снижения распространенности ВГА, которая зависит от естественных эпидемиологических закономерностей, связанных с улучшением

санитарно-бытовых условий жизни населения. За последние два года отмечается резкое снижение уровня заболеваемости, в 2021 г. он составил  $28,6^{0/0000}$  и в 2022 г.  $42,2^{0/0000}$ . Это связано с объявлением карантина, усилением противоэпидемических мероприятий во время пандемии COVID-19, который обеспечил разрыв эпидемиологического процесса путем соблюдения мытья рук, перехода на *On line* обучение школьников, приостановки работы детских дошкольных учреждений, запрета уличной несанкционированной торговли и другое. По республике за последние 13 лет (2009-2021 гг.) количество зарегистрированных случаев среди детей до 14 летнего возраста составляло 87,7% от всех зарегистрированных случаев (35 157 случаев). Количество заболевших детей в возрасте от 2 до 9 лет составило 70,8%. Самое большое количество зарегистрированных случаев заболеваний отмечено в возрасте 3 и 4 года (по 13,1% и 13,0%, соответственно). Аналогичные показатели отмечаются в отчетах организаций здравоохранения республики и городов Бишкек, Ош, где доля заболевших детей от 0 до 9 лет в структуре общей заболеваемости ВГА составила 73,3; 54,6; 81,1, соответственно [5,7]. Низкий уровень доли заболевших в городе Бишкек, по сравнению с городом Ош и республиканскими показателями обусловлен высоким уровнем обеспеченности населения доброкачественной питьевой водой, хорошими санитарно-бытовыми и жилищными условиями.

Высокий уровень наличия антител к ВГА, полученный в результате исследования, свидетельствует о высокой распространенности ВГА на территории КР. Показатели серопозитивности у женщин составили 85,3%, у мужчин 79,8%; различия по полу показатели серопозитивности были статистически достоверны (мужчины -  $\% \pm m = 79,8 \pm 2,1$ ; женщины -  $\% \pm m = 85,3 \pm 1,6$ ). Титр антител к ВГА определяется, начиная уже с младенческого возраста, и к 10-14 годам у мужчин достигает 68,8% и у женщин 53,6%, далее с нарастанием возраста параллельно растет доля серопозитивных. Высокий уровень серопозитивности во всех возрастных группах обусловлен интенсивной циркуляцией вируса гепатита А среди всего населения, приводящей к широкому проэпидемичиванию [6].

В исследовании инфицирование, в основном, регистрируется в возрасте от 0 до 24 лет, где разница интенсивности составила 2,2 раза (от 35,7 до 79,4). Самый высокий рост интенсивности инфицирования отмечен в возрасте от 0-4 до 5-9 лет, составивший 68,0%. Далее в возрастной категории от 25-29 лет до 55-59 лет

интенсивность инфицирования составила всего 21%. Это позволяет сделать вывод, что ВГА, в основном, инфицируются в детском возрасте, дальнейший рост доли инфицированных свидетельствует о высокой циркуляции ВГА среди всего населения. Так же это подтверждает гипотезу, что у детей, которые имеют антитела против ВГА, с истечением времени уровень антител не снижается, что связано с дополнительным систематическим инфицированием. [6,7]. Рост серопозитивности (21%) среди взрослого населения свидетельствует об инфицировании ранее не инфицированного взрослого населения в КР. Полученные данные при серологическом исследовании подтверждаются возрастной особенностью заболеваемости, отмеченной в официальной статистике организаций здравоохранения.

Сравнительные показатели заболеваемости в КР за 2018 год составили 154,1 на 100 тысяч населения, такие же показатели в РК и РФ составили 3,3 (2017 год) и 5,6 (2017 г.), соответственно [5,8]. По имеющимся данным в сравниваемых странах проводится вакцинация детей против ВГА. Учитывая, что санитарно-бытовые условия в этих сравниваемых странах сильно не отличаются, это подтверждает роль вакцинации в снижении показателей заболеваемости.

Результаты исследования, проведенные среди населения, приписанного к ЦСМ №11 в г. Бишкек, нельзя применить для всего населения КР, так как 66% населения проживает в сельской местности.

#### Выводы:

1. Отчетные статистические данные организаций здравоохранения и результаты данного исследования показали, что распространенность ВГА среди населения высокая, доля имеющих антитела составляет 82,8%, инфицирование в основном происходит в возрасте до 14 лет и самый высокий уровень отмечается в возрасте 3-4 года.

2. Интенсивности распространения ВГА среди детей младшего возраста в городе Бишкек ниже по сравнению с другими регионами и республиканским показателем. Так доля ВГА среди детей от общего числа заболевших в возрасте 1-9 лет в г. Бишкек составили 54,6%, в г. Ош - 81,1% и по республике - 73,3%.

3. Для получения достоверной картины распространенности ВГА необходимо разработать страновую программу борьбы, включающую в себя, в первую очередь, вакцинацию детей в возрасте 2-3 года и улучшения санитарно-гигиенических условий, обуславливающих факторы риска распространения заболевания.

Авторы выражают благодарность сотрудникам ЦСМ №11 г. Бишкек за оказанную помощь в сборе исследуемых материалов и эпидемиологических данных, и Федеральному министерству образования и научных исследований Германии.

### Литература

1. Всемирная Организация Здравоохранения. Информационный бюллетень: Гепатит А. 9 июля 2021 г. ВОЗ. Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-a>. [World Health Organization. Information bulletin: Hepatitis A. July 9, 2021. WHO. Available from: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-a>].
2. Министерство здравоохранения Кыргызской Республики. Приказ МЗ КР “Об утверждении руководства по эпидемиологическому надзору за вирусными гепатитами в КР”. №524 от 20.07.2018 года. [Ministry of Health of the Kyrgyz Republic. Order of the "Approval of guidelines for epidemiological surveillance of viral hepatitis in the Kyrgyz Republic". No. 524 dated 20.07.2018. (In Russ., In Kyrgyz)].
3. Министерство здравоохранения Кыргызской Республики. Целевая программа “Стратегия борьбы с вирусными гепатитами в Кыргызской республике на 2017-2022 гг.” Приказ МЗ КР №431 от 22.05.2017 г. [Ministry of Health of the Kyrgyz Republic. The target program "Strategy of combating viral hepatitis in the Kyrgyz Republic for 2017-2022". Order of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic No. 431 dated 22.05.2017. (In Russ., In Kyrgyz)].
4. Михайлов М.И., Кюрегян К.К. Современная стратегия контроля гепатита А в Российской Федерации. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. 2021;98(2):190-197. [Mikhailov M.I., Kyuregyan K.K. Modern strategy for the control of hepatitis A in the Russian Federation. Journal of microbiology, epidemiology and immunology. 2021;98(2):190-197. <https://doi.org/10.36233/0372-9311-103>].
5. Министерство здравоохранения Кыргызской Республики. Информационный бюллетень “Санэпидслужба и здоровье населения”, 1997-2021 гг. [Ministry of Health of the Kyrgyz Republic. Information bulletin "Sanepidsluzhba and health of the population", 1997-2021. (In Russ.)].
6. Медицинский блог врача скорой помощи. Эпидемии и тенденции распространения вируса гепатита А. Режим доступа: <https://www.happydoctor.ru/havrix/epidemic>. [Medical blog emergency medical care. Hepatitis A virus epidemics and trends. Available from: <https://www.happydoctor.ru/havrix/epidemic>].
7. Кутманова А.З., Джумагулова А.Ш., Узакбаева А.З., Джангазиева А.А., Фесенко Н.В., Саркина А.К. и др. Клинико-эпидемиологическая характеристика вирусного гепатита А у взрослых в период эпидемического подъема в 2012 году. Здравоохранение Кыргызстана. 2013;4:26-28. [Kutmanova A.Z., Dzhumagulova A.Sh., Uzakbaeva A.Z., Dzhangazieva A.A., Fesenko N.V., Sarkina A.K., et al. Clinical-epidemiological characteristics of viral hepatitis A in adults in the period of epidemic rise in 2012. Health care of Kyrgyzstan. 2013;4:26-28. (In Russ.)].
8. Покровский В.И., Тоголян А.А., ред. Вирусные гепатиты в Российской Федерации. Аналитический обзор. Вып. 11. СПб.: ФБУН НИИЭМ имени Пастера; 2018:6-8. [Pokrovskij V.I., Totolyan A.A., ed. Viral hepatitis in the Russian Federation. Analytical review. Issue 11. SPb.: Saint-Petersburg Pasteur Institute. 2018:6-8. (In Russ.)].

### Для цитирования

Абдрахманова З. О., Нурматов З. Ш., Зултуева А.А., Суранбаев С.Т., Саттарова Г.Ж. Оценка эпидемиологической ситуации вирусного гепатита А в г. Бишкек и Кыргызской Республике. Евразийский журнал здравоохранения. 2024;1:48-55. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-48>

### Сведения об авторах

**Абдрахманова Замира Орозовна** – врач эпидемиолог Республиканского научно-практического центра по контролю вирусных инфекций Национального института общественного здоровья МЗ КР, г. Бишкек, Кыргызская Республика; e-mail: [abdrahmanova.z@list.ru](mailto:abdrahmanova.z@list.ru)

**Нурматов Зуридин Шарипович** – д.м.н., руководитель Республиканского научно-практического центра по контролю вирусных инфекций, Национального института общественного здоровья МЗ КР, г. Бишкек, Кыргызская Республика; e-mail: zuridin@mail.ru

**Зулпиева Акмарал Айдарбековна** – преподаватель кафедры Терапевтической стоматологии с курсом детской терапевтической стоматологии медицинского факультета Ошского государственного Университета, г. Ош, Кыргызская Республика; e-mail: Akmaralzulpueva28@gmail.com

**Суранбаев Султан Турусбекович** – врач эпидемиолог, специалист отдела профилактики и эпидемиологического контроля инфекционных и паразитарных заболеваний Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ КР, г. Бишкек, Кыргызская Республика; e-mail: ssuranbaev@mail.ru

**Сатгарова Гулсунай Жумабаевна** – врач эпидемиолог Республиканского научно-практического центра по контролю вирусных инфекций Национального института общественного здоровья МЗ КР, г. Бишкек, Кыргызская Республика; e-mail: s.gulsun87@mail.ru

## АНАЛИЗ ИССЛЕДОВАНИЯ ОСНОВНЫХ МАКРОНУТРИЕНТОВ В ПРОДУКТАХ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНОВ КЫРГЫЗСТАНА

А.М. Аксупова<sup>1</sup>, М.К. Эсенаманова<sup>2</sup>, Р.М. Атамбаева<sup>2</sup>, Ф.А. Кочкорова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Центр испытаний, сертификации и метрологии  
Министерства Экономики Кыргызской Республики

<sup>2</sup>Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева  
Кафедра Гигиенических дисциплин  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В статье представлены результаты анализа проведённых исследований пищевых продуктов животного происхождения (мясные и молочные продукты) на содержание основных макроэлементов (белков и жиров), отобранных в различных регионах Кыргызской Республики. Данные исследования направлены на создание базы данных по химическому составу пищевых продуктов в КР и проводились Образовательно-консалтинговым Центром «Тест-Экспертиза». Эти исследования были проведены при поддержке «Азиатской инициативы по сотрудничеству в области продовольствия и сельского хозяйства (АФАСИ), Администрации по развитию сельских районов, Республика Корея. *Цель исследования:* провести анализ фактического содержания макроэлементов в мясных и молочных продуктах питания из различных регионов КР и дать сравнительную характеристику их содержания с данными российских учёных Института питания Академии Наук РФ. *Материалы и методы.* Исследовали содержание белков и жиров в основных продуктах питания (мясные и молочные) из пяти областей КР. Исследования проводили общепринятыми методами с помощью прибора Къелдаля УК-4005 и аппарата Сокслета. *Результаты исследования.* Приведены результаты содержания белков и жиров в основных видах продуктов питания населения КР. *Выводы.* Сравнительный анализ проведённого исследования показал, что биологически ценными продуктами по высокому содержанию полноценного белка являются все мясные продукты (мясо говяжье, баранина, конина, куриное мясо), а из молочных продуктов - масло сливочное (72% жирности) из различных областей КР.

**Ключевые слова:** макроэлементы - белки, жиры, продукты питания населения (мясные и молочные), биологическая ценность, физиологическая потребность.

## КЫРГЫЗСТАНДЫН АЙМАКТАРЫ БОЮНЧА ЖАНЫБАРЛАРДАН АЛЫНГАН АЗЫКТАРДАГЫ НЕГИЗГИ МАКРОНУТРИЕНТТЕРДИ ИЗИЛДӨӨНҮН АНАЛИЗИ

А.М. Аксупова<sup>1</sup>, М.К. Эсенаманова<sup>2</sup>, Р.М. Атамбаева<sup>2</sup>, Ф.А. Кочкорова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Кыргыз Республикасынын Экономика министрлигинин Сыноо,  
сертификациялоо жана метрология борбору

<sup>2</sup>И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
Гигиеналык дисциплиналар кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Макалада Кыргыз Республикасынын ар кайсы аймактарында тандалган негизги макроэлементтердин (белоктар жана майлар) курамына жаныбарлардан алынган тамак-аш азыктарын изилдөөнүн жыйынтыктары берилген. Бул изилдөөлөр Кыргыз Республикасындагы тамак-аш азыктарынын химиялык курамы боюнча маалымат базасын түзүүгө багытталган жана «Тест-Экспертиза» окуу-консалтинг борбору тарабынан

жүргүзүлгөн. Бул изилдөөлөр Азиянын Азык-түлүк жана Айыл чарба Кызматташтыгынын Демилгеси (AFACI), Айылды өнүктүрүү башкармалыгы, Корея Республикасы тарабынан колдоого алынган. Россия Федерациясынын Илимдер академиясынын Тамактануу институтунун россиялык окумуштууларынын маалыматтары менен Кыргыз Республикасынын аймактарынан алынган эт жана сүт азыктарында макронутриенттердин камтылышынын салыштырма сыпаттамасы берилген. *Изилдөөнүн максаты:* Кыргыз Республикасынын ар кайсы аймактарынан алынган эт жана сүт азыктарындагы макронутриенттердин иш жүзүндөгү камтылышын талдоо жана алардын камтылышына Россиянын Федерациясынын Илимдер академиясынын Тамактануу институтунун россиялык окумуштууларынын маалыматтары менен салыштырма сыпаттама берүү. *Материалдар жана ыкмалар.* Төмөнкү тамак-аш азыктарынын курамындагы белоктун жана майдын курамы изилденген: Кыргыз Республикасынын беш облусунан алынган эт жана сүт. Изилдөөлөр Къельдаль УК-4005 жана Сокслет аппараттарын колдонуу менен жалпы кабыл алынган ыкмаларды колдонуу менен жүргүзүлгөн. *Изилдөөнүн натыйжалары.* Кыргыз Республикасынын калкынын тамак-аш азыктарынын негизги түрлөрүндөгү белоктун жана майдын курамы боюнча берилген жыйынтыктар. *Корутунду.* Изилдөөнүн салыштырма талдоосу көрсөткөндөй, толук протеиндин жогорку мазмуну бар биологиялык баалуу продуктылар бардык эт азыктары (уй, козу, жылкы, тоок), сүт азыктарынын ичинен сары май (72% май) өлкөнүн ар кайсы аймактарынан алынган. Кыргыз Республикасы.

**Негизги сөздөр:** макроэлементтер – белоктор, майлар, калк үчүн тамак-аш азыктары (эт жана сүт), биологиялык баалуулук, физиологиялык керектөө.

## ANALYSIS OF THE STUDY OF MAIN MACRONUTRIENTS IN PRODUCTS OF ANIMAL ORIGIN BY REGION OF KYRGYZSTAN

A.M. Aksupova<sup>1</sup>, M.K. Esenamanova<sup>2</sup>, R.M. Atambaeva<sup>2</sup>, F.A. Kochkorova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sertification and metrology Testing Center of the Ministry of Economy of the Kyrgyz Republic

<sup>2</sup>Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Ahunbaev

Department of Hygienic disciplines

Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** The article presents the results of an analysis of studies of food products of animal origin for the content of basic macronutrients (proteins and fats), selected in various regions of the Kyrgyz Republic. These studies are aimed at creating a database on the chemical composition of food products in the Kyrgyz Republic and were carried out by the Test-Expertiza Educational and Consulting Center. These studies were supported by the Asian Food and Agriculture Cooperation Initiative (AFACI), Rural Development Administration, Republic of Korea. *Purpose of the study:* to analyze the actual content of macronutrients in meat and dairy food products from various regions of the Kyrgyz Republic and give a comparative description of their content with the data of Russian scientists from the Institute of Nutrition of the Academy of Sciences of the Russian Federation. *Materials and methods.* The content of proteins and fats in the following food products was studied: meat and dairy from five regions of the Kyrgyz Republic. The studies were carried out using generally accepted methods using a Kjeldahl UK-4005 device and a Soxhlet apparatus. *Results of the study.* The given results of the content of proteins and fats in the main types of food products of the population of the Kyrgyz Republic. *Conclusions.* A comparative analysis of the study showed that biologically valuable products with a high content of complete protein are all meat products (beef, lamb, horse meat, chicken), and among dairy products - butter (72% fat) from various regions of the Kyrgyz Republic.

**Key words:** macronutrients - proteins, fats, food products for the population (meat and dairy), biological value, physiological need.

**Введение.** Здоровое питание, как основной фактор внешней среды, определяет качество жизни – состояние здоровья, физическое развитие, активную трудовую деятельность, продолжительность жизни. Главным принципом здорового питания является количественное и качественное содержание микро- и макронутриентов в рационе человека [1]. Это зависит от климата проживания, национальных традиций в питании, пола, возраста, физической активности [2].

Важное значение для поддержания здоровья, работоспособности и активного долголетия принадлежит макроэлементам. Белок является основным макроэлементом. Он играет важную роль в поддержании гомеостаза, выполняет пластическую, энергетическую функции, является регулятором гормональной активности, влияет на опорно-механическую, двигательную-сократительную функцию и повышает специфический и неспецифический иммунный статус [3,4].

Согласно физиологической потребности содержание белка у детей до 1 года составляет 2,2-2,9 г/кг массы тела (МТ), а для детей старше 1 года 45-80 г/сутки. Для взрослого населения: у мужчин – от 80-115 г/сутки, а для женщин от 61-100 г/сутки [5]. У женщин учитываются дополнительные потребности во время беременности и кормления детей [1-3]. Полноценным белком считаются животные белки, которых должно быть 50% от всех белков в суточном рационе для взрослых, а для детей - 60% от всех белков в суточном рационе. Животные белки являются источником незаменимых аминокислот и обладают высокой биологической ценностью [6].

Следующим основным макроэлементом является жир. Жир – источник энергии, так как при окислении 1 г жира выделяется 9 ккал энергии. За счет жира обеспечивается 80% энергетических запасов в организме человека [1,6]. Липиды являются источниками незаменимых веществ -полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК), жирорастворимых витаминов.

С животными жирами в организм поступает холестерин (ХС), который является необходимым компонентом всех клеточных мембран, участвует в образовании солей желчных кислот необходимых для нормального процесса пищеварения. Также он является предшественником витамина Д, участвует в синтезе половых гормонов. Липиды защищают внутренние органы от внешних воздействий, также жиры улучшают органолептические свойства пищевых продуктов [6].

Существует два способа поступления холестерина в организм человека: экзогенный путь и эндогенный. Экзогенный (в составе пищи) обеспечивает 15-20% этого вещества. ХС содержится в продуктах животного происхождения, особенно в печени, почках, мозгу. Эндогенный путь – ХС синтезируется в печени, около 800 мг в день. Такой путь обеспечивает 80-85% поступления ХС. При нормальном обмене веществ соблюдается баланс суммарного количества экзогенного и эндогенного ХС. У жителей развитых стран, потребление холестерина достигает до 500 мг в день – это выше нормы. Калорийность питания, избыточная масса тела влияет на количество эндогенного ХС, которое увеличивается на 20 мг с каждым лишним килограммом, соответственно повышается концентрация в плазме крови уровня общего ХС и ЛПНП (липопротеиды низкой плотности) [3,4,6]. Поэтому при активном образе жизни, здоровом питании, суточная потребность человека в липидах зависит от пола, возраста, вида деятельности, климата, национальных традиций в питании, религиозных обычаев.

**Цель исследования.** На основании исследований по определению фактического содержания основных макронутриентов (белков, жиров) в мясных и молочных пищевых продуктах, отобранных из различных областей КР, представить анализ и дать сравнительную характеристику содержания их в идентичных пищевых продуктах в Российской Федерации (по данным российских учёных).

**Материалы и методы.** Исследования проводились в Центре испытаний, сертификации и метрологии, с помощью современных методов, проведено исследование содержания белков и жиров в различных продуктах питания, отобранных из 5 областей КР - Чуйской, Таласской, Иссык-Кульской, Нарынской, Ошской областей). Объектами для проведения исследований послужили следующие пищевые продукты: мясные - мясо говяжье, баранина, конина, мясо куриное и молочные продукты - молоко, 3,2% жирности, масло сливочное, 72% жирности, сыр Голландский.

При определении содержания белка (массовая доля белка, в %) в мясе животных и птицы применяли прибор Кьельдаля УК-4005 по ГОСТ 25011-17. Определение массовой доли жира в мясных и молочных продуктах (в %) проведено с использованием аппарата Сокслета по ГОСТ 23042-15. Массовую долю белка в молочных продуктах (в %) определяли на приборе Кьельдаля УК - 4005 по ГОСТ 23327-98.

**Результаты и их обсуждение.** С помощью современных методов исследования изучен химический состав пищевых продуктов по регионам Кыргызстана. Проведен анализ мясных и молочных продуктов животного происхождения

по областям КР в сравнении с данными ученых Российской Федерации (РФ) [7,8].

Содержание макроэлементов (белков, жиров) в продуктах питания животного происхождения (%) в КР представлено в табл. 1.

Таблица 1 – Содержание макроэлементов (белков, жиров) в продуктах питания животного происхождения (%)

Наименование продуктов	Области КР										РФ (Скурихин И.М., Волгарева М.Н., 1987)	
	Иссык-Кульская область		Ошская область		Таласская область		Нарынская область		Чуйская область		Б	Ж
	Б	Ж	Б	Ж	Б	Ж	Б	Ж	Б	Ж		
Мясо:												
Говядина	20,0	3,4	29,2		31,2	0,2	29,8	0,2	29,1	0,2	18,6	1,6
Баранина	31,0	2,5	29,8		30,3	3,0	33,3	4,5	33,0	3,7	19,7	2,0
Конина			27,1				29,0	2,2	28,9	2,4	19,5	9,9
Курица	28,0	4,7	15,0						27,2	1,2	18,2	18,4
Молоко 3,2%	2,7	3,2									2,8	3,2
Масло сливочное 72%	2,4				2,1						0,8	72
Сыр Голландский	21,4	40,0			22,1	45					26,0	26,8

Как видно из представленной таблицы содержание белка в мясе животных по всем регионам Кыргызстана выше (от 27,1 до 33,3%), чем по данным ученых Института питания АН РФ (18-19%).

Следовательно, биологическая ценность этих продуктов выше, чем продуктов, выращенных в РФ. Так содержание белка в говядине в различных областях КР варьирует от 20,0% до 31,2%, что превышает содержание белка в том же продукте по данным российских исследователей (18,6%). В мясе говяжьём из Таласской области содержание белка наибольшее и составляет 31,2%, наименьшее его количество (20,0%) содержится в говядине из Иссык-Кульской области.

Аналогичная ситуация также по содержанию белка в баранине: в мясе из РФ показатели ниже (19,7%), чем в баранине из различных областей КР (29,8% - 33,3%). Высокие показатели содержания белка отмечаются в баранине из Чуйской и Нарынской областей (33,0 - 33,3% соответственно), а в Ошской содержание белка несколько ниже - 29,8%.

Содержание белка в конине из разных регионов КР варьирует от 27,1% до 29,0%, а согласно данным российских учёных - белка в конине также меньше (19,5%).

Наибольшее содержание белка выявлено в конине из Чуйской и Нарынской областей: 28,9% и 29,0% соответственно, а в конине из Ошской области - меньше (27,1%).

В курином мясе наилучшие показатели содержания белка - из Иссык-Кульской области

(28,0%), чуть меньше содержится белка (27,2%) в курином мясе северного региона страны (Чуйская область). В курином мясе от российских производителей белка содержится ещё меньше - 18,2%. Согласно проведённых исследований наименьшее количество белка содержится в курином мясе из южных регионов страны (Ошской области)- всего 15,0%.

Из обследованных молочных продуктов - в масле сливочном (72% жирности) содержится белка почти в 3 раза больше (2,1-2,4%), чем в идентичном продукте (0,8%) по имеющимся данным российских учёных. Однако количество белка в сыре Голландском из обследованных регионов КР несколько ниже в Иссык-Кульской и Таласской областях (22,1% - 22,4% соответственно) по сравнению с данными российских учёных - 26,0%. Исследованное молоко (3,2%) из Иссык-Кульской области содержит белка и жира в тех же пределах, согласно имеющимся данным российских учёных (2,7%-2,8% белков и 3,2% жира).

Результаты исследований также показали, что содержание жира в говядине из Иссык-Кульской области в 2 раза больше, чем в этом же продукте из РФ - 3,4% и 1,6% соответственно. В говядине из других регионов - Таласской, Нарынской и Чуйской областей, содержится значительно меньше жира (0,2%), то есть мясо тощее.

Содержание жира в баранине из всех регионов КР несколько выше (от 2,5% до 4,5%), чем в таком же продукте по данным российских учёных - 2,0%. Содержание жира в конине из РФ - 9,9%, тогда как в конине из различных областей КР

содержание жира значительно меньше (от 2,2% до 2,4%). В курином мясе из Чуйской, Иссык-Кульской областей содержание жира составляет всего 1,2% и 4,7% соответственно, против 18,4% - содержание жира в идентичном продукте из РФ, то есть содержание жира в мясных продуктах животного происхождения намного ниже, чем в продуктах из РФ.

Однако содержание жира в сыре Голландском из Иссык-Куля и Таласской областей составило 40,0% - 45,0%, что намного выше в идентичном продукте по данным российских учёных (26,8%). В сырном жире содержится много холестерина, поэтому технологом рекомендуется учитывать это и снизить количество жиров до уровня содержания жира в российских сырных продуктах.

Таким образом, содержание жира в баранине из всех областей страны значительно превышает, чем по данным российских учёных. Аналогичная ситуация по содержанию жира в сыре Голландском - в 2 раза выше из Иссык-Кульской и Таласской областей (40,0% - 45,0%), чем по данным исследователей из РФ (26,8%).

### **Литература**

1. Петровский К.С., Ванханен В.Д. Гигиена питания. М.: Медицина; 1982. 528 с. [Petrovskij K.S., Vanhanen V.D. Gigiena pitaniya. M.: Medicina; 1982. 528 p. (in Russ.)]
2. Королев А.А. Гигиена питания. М.: Академия; 2006. 528 с. [Korolev A.A. Gigiena pitaniya. M.: Akademiya; 2006. 528 p. (in Russ.)]
3. Барановский А.Ю. Диетология. 4 издание. СПб.: Питер. 2013г. 1024 с. [Baranovskij A.YU. Dietologiya. 4 izdanie. SPb.: Piter. 2013. 1024 p. (in Russ.)]
4. Тутельян В.А., Никитюк Д.Б., Погожева А.В. Нутрициология и клиническая диетология. Национальное руководство. ГЭОТАР-Медиа; 2023. 1008 с. [Tutel'yan V.A., Nikityuk D.B., Pogozheva A.V. Nutriciologiya i klinicheskaya dietologiya. Nacional'noe rukovodstvo. GEOTAR-Media; 2023. 1008 p. (in Russ.)]
5. Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Саржанова К.С., Цивинская Т.А., Атамбаева Р.М., Сомкулова Э.Дж. Методические рекомендации. Нормы физиологических потребностей в энергии, пищевых веществах и продуктах питания для различных групп населения Кыргызской республики. Бишкек; 2023. [Esenamanova M.K., Kochkorova F.A., Sarzhanova K.S., Civinskaya T.A., Atambaeva R.M., Somkulova E.Dzh. Metodicheskie rekomendacii. Normy fiziologicheskikh

### **Выводы:**

1. Биологически ценным продуктом по высокому содержанию полноценного белка считаются все исследованные виды мяса животного происхождения (мясо говядины, баранина, конина) и мясо куриное из всех областей Кыргызстана, в мясе которых содержится лучше усваиваемое организмом гемовое железо.

2. Из исследованных молочных продуктов биологически ценным по содержанию белка является масло сливочное (72%) из Иссык-Кульской и Таласской областей, в котором содержится в 3 раза больше белка, чем в идентичном продукте по данным российских учёных.

3. Содержание жиров в баранине из всех обследованных регионов КР, а также в говядине из Иссык-Кульской области в 2 раза больше, а в конине и мясе курицы - значительно меньше, чем в таких же продуктах в РФ.

4. В исследованных молочных продуктах в сыре Голландском из Таласской и Иссык-Кульской областей содержание жира в 1,5 раза превышает уровень по данным российских учёных.

- potrebnostej v energii, pishchevyh veshchestvah i produktah pitaniya dlya razlichnyh grupp naseleniya Kyrgyzskoj respubliki. Bishkek; 2023. (in Russ.)]
6. Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Атамбаева Р.М., Саржанова К.С. Питание и здоровье. Бишкек; 2019. 348 с. [Esenamanova M.K., Kochkorova F.A., Atambaeva R.M., Sarzhanova K.S. Pitanie i zdorov'e. Bishkek; 2019. 348 p. (in Russ.)]
7. Скурихин И.М., Волгарев М.Н. Химический состав пищевых продуктов. М.: Медицина. 1987. 213 с. [Skurihin I.M., Volgarev M.N. Himicheskij sostav pishchevyh produktov. M.: Medicina. 1987. 213 p. (in Russ.)]
8. Тутельян В.А., Никитюк Д.Б., Аксенов И.В. и др. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. М.Р.23.1. 0253-21. Методические рекомендации. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 2021. 72 с. [Tutel'yan V.A., Nikityuk D.B., Aksenov I.V. i dr., Normy fiziologicheskikh potrebnostej v energii i pishchevyh veshchestvah dlya razlichnyh grupp naseleniya Rossijskoj Federacii. M.R.23.1. 0253-21. Metodicheskie rekomendacii, M.: Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitel'ej i blagopoluchiya cheloveka; 2021. 72 p. (in Russ.)]

**Для цитирования**

*Аксупова А.М., Эсенаманова М.К., Атамбаева Р.М., Кочкорова Ф.А. Анализ исследования основных макронутриентов в продуктах животного происхождения из различных регионов Кыргызстана. Евразийский журнал здравоохранения. 2024;1:56-61. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-56>*

**Сведения об авторах**

**Аксупова Айгуль Мырзабековна** – к.т.н., эксперт ISO, начальник Испытательной лаборатории пищевой и сельскохозяйственной продукции Центра испытаний, сертификации и метрологии Министерства Экономики Кыргызской Республики. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: aksaigul2105@mail.ru

**Эсенаманова Марина Кадыровна** – к.м.н., профессор кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; e-mail: esenamanova-mk@mail.ru

**Атамбаева Раиса Минахмедовна** – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; e-mail: r.atambaeva@gmail.com

**Кочкорова Феруза Атамырзаевна** – д.м.н., доцент кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; e-mail: feruza.k71@mail.ru

## ЦИТОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ ПРИ ЛЕКАРСТВЕННОЙ АЛЛЕРГИИ К МЕСТНЫМ АНЕСТЕТИКАМ

А.Д. Алымкулова<sup>1</sup>, К.А. Айтбаев<sup>1</sup>, А.Э. Мергенов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Научно - исследовательский институт молекулярной биологии и медицины

<sup>2</sup>Кыргызская Государственная Медицинская Академия им. И.К. Ахунбаева

Кафедра семейной медицины додипломного образования

г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Исследовали провоспалительный и противовоспалительный эффект цитокинов у 42 пациентов, которые имели непереносимость местных анестетиков стоматологического использования. У пациентов допускалось наличие других сопутствующих видов аллергии, таких как пыльцевая, пищевая, инсектная. Определение концентрации цитокинов ИЛ-4 и ИФН- $\gamma$ , в сыворотке крови проводили методом твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА). Было выявлено у пациентов наличие аллергии сразу к нескольким видам аллергенов: лекарственная в сочетании с пищевой, лекарственная в сочетании с пыльцевой и лекарственная в сочетании с пыльцевой и пищевой. Полученные результаты исследования свидетельствуют о наличии угнетения интерфероногенеза и снижение ИЛ-4 при всех видах аллергии, кроме лекарственной аллергии и пыльцевой аллергии.

**Ключевые слова:** лекарственная, пыльцевая и пищевая гиперчувствительность, ИЛ-4, ИФН-  $\gamma$ , местные анестетики.

## ЖЕРГИЛИКТҮҮ АНЕСТЕТИКТЕРГЕ ДАРЫ АЛЛЕРГИЯСЫНДА ЦИТОКИНДЕРДИН ПРОФИЛИ

А.Д. Алымкулова<sup>1</sup>, К.А. Айтбаев<sup>1</sup>, А.Э. Мергенов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Молекулярдык биология жана медицина институту

<sup>2</sup>И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

Дипломго чейинки үй-бүлөлүк медицина кафедрасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Биз цитокиндердин сезгенүүнү жогорулаткан жана сезгенүүгө каршы туруштук берген цитокиндердин таасирин тиш оорусунда колдонулуучу жергиликтүү анестетиктерге жогорку сезгичтиги бар 42 бейтапты изилдедик. Ошондой эле чаңчаларга тамак - аш жана курт- кумурскага сыяктуу аллергиянын башка түрлөрүнө сезгичтиги бар бейтаптардын болушуна изилдөөдө жол берилген . Кандын суюктугундагы ИЛ-4 жана ИФН- $\gamma$  цитокиндеринин концентрациясын аныктоо иммуноферменттик анализ (ИФА) аркылуу ишке ашырылган. Бейтаптар бир эле учурда бир нече түрдөгү аллергияга аллергиясы бар экени аныкталды: тамак-аш менен айкалышкан дарылык, чаңча менен айкалышкан дарылык жана чаңча жана тамак-аш менен бирге дарылык аллергиясы. Изилдөөнүн натыйжасында интерферондордун кысылышы жана дары аллергиясы менен чанча аллергиясын кошпогондо, аллергиянын калган баардык түрлөрүндө ИЛ - 4 азайгандыгы аныкталган.

**Негизги сөздөр:** дары, чанча жана тамак- аш жогорку сезгичтик, ИЛ-4, ИФН- $\gamma$ , жергиликтүү анестетиктер.

## CYTOKINE PROFILE FOR DRUG ALLERGY TO LOCAL ANAESTHETICS

A.D. Alymkulova<sup>1</sup>, K.A. Aitbaev<sup>1</sup>, A.E. Mergenov<sup>2</sup><sup>1</sup>Institute of Molecular Biology and Medicine<sup>2</sup>Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

Department of Family Medicine of Pre-Graduate Education

Bishkek, Kyrgyz Republik.

**Summary.** The pro-inflammatory and anti-inflammatory effect of cytokines was studied in 42 patients who were intolerant to local anesthetics for dental use. Patients were allowed to have other concomitant types of allergies, such as pollen, food, insect. Determination of the concentration of cytokines IL-4 and IFN- $\gamma$  in blood serum was carried out by the method of solid-phase immunoassay (ELISA). The presence of allergies to several types of allergens at once was revealed: medicinal in combination with food, medicinal in combination with pollen and medicinal in combination with pollen and food. The obtained results of the study indicate the presence of inhibition of interferogenesis and a decrease in IL-4 in all types of allergies, except for drug allergies and pollen allergies.

**Key words:** medicinal, pollen and food hypersensitivity, IL-4, IFN- $\gamma$ , local anesthetics.

**Актуальность.** Аллергия или аллергические реакции к местным анестетикам (МА) могут быть определены как любые иммунологические реакции к самому лекарственному средству или его метаболитам, которые приводят к развитию побочных реакций. В основе аллергии на местные анестетики лежат специфические иммунологические механизмы, определяющие повышенную чувствительность к МА. Чаще всего аллергия на МА встречается после предварительной сенсибилизации.

Иммунная система (ИС) организма обеспечивает формирование специфической и неспецифической защиты от чужеродной генетической информации. Клетки ИС взаимодействуют друг с другом, как путем прямых контактов, так и с помощью продуцируемых ими регуляторных эффекторных молекул, медиаторов иммунного ответа – иммуноцитокinov (ИЦ) [1].

Цитокины – это уникальное семейство эндогенных полипептидных медиаторов межклеточного взаимодействия. С точки зрения иммунофармакологии, цитокины могут быть выделены как отдельный класс иммунорегуляторных молекул, имеющих ряд общих биохимических свойств. Синтезируясь, цитокины формируют цитокиновую цепь, и удаление любого звена приводит к разрыву всего механизма формирования иммунновоспалительного процесса.

Цитокины продуцируются и секретируются всеми типами клеток. Установлено, что цитокины – продукты активированных Т-клеток контролируют аллергические реакции путем регуляции: продукции IgE В-клетками, а также

пролиферации и дифференцировки клеток мишеней.

Тучные клетки, эозинофилы, базофилы попадают в очаг аллергической реакции за счет рекрутирования костномозговых предшественников под влиянием ИЦ. Участие воспалительных клеток в аллергических реакциях зависит от ИЦ: дифференцировка, активация и выживание. Также чувствительность организма к действию аллергенов зависит от ИЦ [2].

Знание иммунных механизмов аллергических реакций очень важно, так как задает направление диагностического поиска и последующего лечения заболевания. Ключевыми цитокинами адаптивного и гуморального иммунного ответа остаются ИФН- $\gamma$  и ИЛ-4 как главные медиаторы Th1 и Th2 соответственно [3,4].

Неспецифические тесты выявляют характер и степень иммунных нарушений, в частности определение Т и В лимфоцитов, уровня иммуноглобулинов, медиаторов аллергического воспаления и цитокинов, в большей степени участвующих в иммунном ответе на аллергены: ИЛ-4 (активация продукции IgE) и интерферона  $\gamma$  (интерфероновый статус) [5], механизм этих цитокинов не до конца изучен при аллергических реакциях к местным анестетикам.

**Цель исследования:** изучить цитокиновый профиль при лекарственной аллергии к местным анестетикам.

**Материалы и методы.** Проводили исследование цитокинов ИЛ-4 и ИФН- $\gamma$  при аллергии к местным анестетикам у 42 больных страдающих лекарственной аллергией, а также, допускалось наличие других сопутствующих видов аллергии, таких как пыльцевая, пищевая.

Средний возраст больных составлял в пределах 40,6±0,3лет. Материал для исследования набран из стоматологических поликлиник города Бишкек.

Контрольную группу составили 26 практически здоровых пациентов, средний возраст 28,2±0,2 лет без аллергопатологии.

Определение концентрации цитокинов ИЛ-4 и ИФН-γ в сыворотке крови проводили методом твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА). Постановку реакции проводили с использованием набора реактивов ИФА – ВЕКТОР – БЕСТ (Россия). Набор предназначен для количественного определения концентрации интерлейкина-4 и интерферона-γ в сыворотке крови и является важным тестом выявления характера и степени иммунного ответа аллергического воспаления. Измерение оптической плотности производили на планшетном спектрофотометре Мультискан ВЮ-RAD Model 550 (США). Интерпретацию результатов проводили по инструкции производителя наборов. Для количественного определения строили калибровочную кривую

согласно инструкции. Полученные величины выражались в пг/мл. Статистическая обработка и сравнение различных групп с контролем проводили с использованием (t) критерия Стьюдента. Статистически достоверными считали значение P меньше 0,02.

**Результаты и обсуждение.** По данным анамнеза, практически у всех пациентов уже были аллергические реакции на лекарственные препараты к МА.

Исследуемая группа была разделена на следующие четыре подгруппы: 1 – лекарственная аллергия на МА; 2 – ЛА+пищевая аллергия; 3 – ЛА+пыльцевая аллергия; 4 – ЛА+пищевая+пыльцевая аллергия.

В ходе исследования нами было выявлено, что показатель ИЛ-4 у больных с ЛА составила 1,9 ±0,14 пг/мл; с ЛА + пищевая аллергия 2,0 ± 0,05 пг/мл; с ЛА+пищевая+пыльцевая аллергия 2,0 ± 0,12 пг/мл, которые достоверно отличались по сравнению с контрольной группой (2,87±0,34 пг/мл) P < 0,02. Показатель ИЛ-4 в группе ЛА+пыльцевая аллергия не имела достоверных различий от сравниваемой группы (табл.1).

Таблица 1 – Сравнительные показатели цитокинов у лиц с разными видами аллергии (M±m)

Цитокиновые показатели сыворотки крови	Группа №1 (основная группа)				Группа №2 (гр.сравнения) n= 26
	ЛА n = 14	ЛА+пищевая n =16	ЛА+пыльцевая n = 3	ЛА + пищ. +пыль. n =9	
Интерлейкин -4, пг/мл	1,9 ±0,14*	2,0 ± 0,05*	2,1 ± 0,64	2,0 ± 0,12*	2,87 ± 0,34
γ –интерферон, пг/мл	1,5 ± 0,2**	1,4 ± 0,17**	1,2 ± 0,92**	1,7 ± 0,5**	11,4± 0,356

Примечание: \* - сравнительный показатель ИЛ-4 по сравнению с контрольной группой (P <0.02); \*\* - сравнительный показатель ИФН-γ по сравнению с контрольной группой (P <0.02).

По нашим данным показатель ИФН-γ в группе с ЛА на местные анестетики составила 1,5 ± 0,2 пг/мл; с ЛА+пищевая аллергия 1,4 ± 0,17 пг/мл; с ЛА+пыльцевая аллергия 1,2 ± 0,92 пг/мл; с ЛА+пищевая+пыльцевая аллергия 1,7 ± 0,5 пг/мл, которые достоверно были снижены по сравнению с контрольной группой ИФН-γ 11,4 ± 0,35 пг/мл (P < 0,02).

При исследовании были выявлены, что сравнительный анализ средних значений

показателей ИЛ-4 в зависимости от вида аллергий свидетельствует о достоверной его различии у лиц с ЛА+пищевой и ЛА+пыльцевой аллергией (P<0,01). В остальных группах эти различие недостоверны.

Анализ данных в средних значениях показателей ИФН- γ не выявил достоверных различий между группами обследованных лиц в зависимости от вида аллергии (табл. 2).

Таблица 2 – Показатели средних значений и достоверность различий ИЛ-4 и ИФН-γ между группами (t)

Цитокиновые показатели сыворотке крови	Группа №1 (основная группа)				Достоверность различий
	ЛА n = 14	ЛА+пищевая n = 16	ЛА+пыльцевая n = 3	ЛА+пищ. +пыль. N = 9	
ИЛ - 4, пг/мл	1,9 ±0,14	2,0 ± 0,05	2,1 ± 0,64	2,0 ± 0,12	t <sub>1</sub> t <sub>2</sub> =0,6; t <sub>1</sub> t <sub>3</sub> =0,6 t <sub>1</sub> t <sub>4</sub> =1,1; t <sub>2</sub> t <sub>3</sub> =2,8 t <sub>2</sub> t <sub>4</sub> =0; t <sub>3</sub> t <sub>4</sub> =1,7

ИФН - $\gamma$ , пг/мл	1,5 ± 0,2	1,4 ± 0,17	1,2 ± 0,92	1,7 ± 0,5	t <sub>1</sub> t <sub>2</sub> =1,1; t <sub>1</sub> t <sub>3</sub> =1,1 t <sub>1</sub> t <sub>4</sub> =1,1; t <sub>2</sub> t <sub>3</sub> =1,1 t <sub>2</sub> t <sub>4</sub> =0,6; t <sub>3</sub> t <sub>4</sub> =0,6
---------------------------	-----------	------------	------------	-----------	--

Примечание: достоверность различий - t<sub>1</sub> t<sub>2</sub> - ЛА и ЛА+пищевая; t<sub>1</sub> t<sub>3</sub> - ЛА и ЛА+пыльцевая; t<sub>1</sub> t<sub>4</sub> - ЛА и ЛА+пищевая +пыльцевая; t<sub>2</sub> t<sub>3</sub> - ЛА+пищевая и ЛА+пыльцевая; t<sub>2</sub> t<sub>4</sub> - ЛА+пищевая и ЛА+пищевая +пыльцевая; t<sub>3</sub> t<sub>4</sub> - ЛА+пыльцевая и ЛА+пищевая +пыльцевая.

Основными же цитокинами, влияющими на способность В-клеток вырабатывать антитела класса Е, являются ИЛ-4 и ИФН- $\gamma$ , которые в этом случае обладают антагонистическими свойствами [6,7]. Интенсивность и продолжительность IgE-ответа в основном определяется взаимодействием этих цитокинов.

ИЛ-4 является сильным ростовым фактором для В-лимфоцитов, способствуя активации и размножению покоящихся клеток, усиливает выработку иммуноглобулина (Ig) Е, поддерживает пролиферацию серозных тучных клеток. ИЛ-4 способен подавлять секрецию макрофагами ИЛ-1, ИЛ-6, Фактор некроза опухолей (ФНО), повышает экспрессию антигенов HLA I и II классов (как интерферон). Таким образом, ИЛ-4 играет ключевую роль в реализации аллергических реакций [8].

ИФН- $\gamma$  способствует биосинтезу плазматическими клетками IgG2a, однако ингибирует синтез IgE. Таким образом, ИФН- $\gamma$  является антагонистом ИЛ-4 в отношении изоспецифической регуляции гуморального иммунного ответа [9,10]. Баланс между позитивными и негативными эффектами цитокинов, продуцируемых Th1 и Th2 лимфоцитами, регулирует аллергическое воспаление.

### Литература

1. Уоткинс Дж.; Леви С.Д. Реакции немедленного типа при анестезии. М.: Медицина. 1991. 148 с.
2. Парахонский А.П. Значение цитокинов в регуляции воспалительных и аллергических реакций. *Современные наукоемкие технологии.* 2006;6:75-76
3. Bregenholt S, Berche P, Brombacher F, Di Santo JP. Conventional  $\alpha\beta$  T Cells Are Sufficient for Innate and Adaptive Immunity Against Enteric *Listeria monocytogenes*. *J. Immunol.* 2001;166(3):1871-1876. <https://doi.org/10.4049/jimmunol.166.3.1871>
4. Fallon P, Jolin H, Smith P, Fallon R, Smith P, McKenzie ANJ. IL-4 Induces Characteristic Th2 Responses Even in the Combined Absence of IL-5, IL-9, and IL-13. *Immunity.* 2002;17(1):7-17. [https://doi.org/10.1016/S1074-7613\(02\)00332-1](https://doi.org/10.1016/S1074-7613(02)00332-1)
5. Дрынов Г.И., Ушакова Д.В., Сластиушенская И.Е. Место современной лабораторной

Таким образом, проведенные нами исследования показали, что цитокиновый профиль при аллергических заболеваниях различного генеза изменяется в сторону снижения как провоспалительных, так и противовоспалительных цитокинов. Снижение содержания ИЛ-4 в сыворотке крови у пациентов может указывать на ослабление проявлений аллергических заболеваний на фоне других сопутствующих патологий, такие как вирусные инфекции.

### Выводы:

1. Во всех исследуемых группах уровень ИФН- $\gamma$  достоверно снизился от сравниваемой группы, что указывало на угнетение интерферогенеза.
2. Содержание ИЛ-4 в группах с ЛА и ЛА+пищевой аллергией, ЛА+пищевой+пыльцевой аллергией было достоверно низким по сравнению с контрольной группой. В группе ЛА+пыльцевой аллергией содержание ИЛ-4 осталось без изменений.
3. Выработка ИЛ-4 имеет достоверную разницу в группе лиц с ЛА+пищевой и ЛА+пыльцевой аллергией по сравнению с другими группами (t=2,8).
4. Выработка ИФН- $\gamma$  во всех исследованных группах не имеет достоверной разницы.

- диагностики в практической аллергологии. *Лабораторная служба.* 2014;2:42-47.
6. Шабалина Н.В., Малиновская В.В. Интерфероновая система человека; биологическая роль и взаимосвязь с иммунной системой. *Российский вестник перинатальной педиатрии.* 1995;5:29-35.
7. Hokland M.E. Biological role of Interferon system. *Acta pathol. Microbiol. Immunol. Scand.* 1999;186(93):29-35. <https://doi.org/10.1128/JVI.73.6.4748-4754.1999>
8. Тулицын Н.Н. Роль рецептора цитокинов GP 130 в росте и дифференцировке нормальных и опухолевых гемопоэтических клеток. *Гематология и трансфузиология.* 2001;46:9-14.
9. Йегер Л., ред. Клиническая иммунология и аллергология. Том 3. М.; 1990. 528 с.
10. Череев А.Н. Интерлейкины: функциональная роль как медиаторов иммунной системы. *Лабор. дело.* 1990;10:9-11.

### *Для цитирования*

*Алымкулова А.Д., Айтбаев К.А., Мергенов А.Э. Цитокиновый профиль при лекарственной аллергии к местным анестетикам. Евразийский журнал здравоохранения. 2024;1:62-66. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-62>*

### *Сведения об авторах*

**Алымкулова Акылбубу Джамаловна** - научный сотрудник лаборатории патофизиологии и иммунологии, Научно-исследовательский институт молекулярной биологии и медицины при Национальном центре кардиологии и терапии им. М.М. Миррахимова; старший преподаватель кафедры Эпидемиологии и иммунологии Кыргызско-Российского Славянского Университета, г. Бишкек, Кыргызская республика. E- mail: alymkulova70@mail.ru

**Айтбаев Куванычбек Авеневич** - д.м.н. профессор, заведующий лаборатории патологической физиологии и иммунологии, Научно-исследовательский институт молекулярной биологии и медицины при Национальном центре кардиологии и терапии им. М.М. Миррахимова. <https://orcid.org/0000-0003-4973-039X>, e-mail: kaitbaev@yahoo.com

**Мергенов Азамат Эркинович** - к.м.н. доцент кафедры Семейной медицины додипломного образования, Кыргызская Государственная Медицинская Академия им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская республика. E-mail: azamatmer@yandex.ru

## ЗНАЧЕНИЕ СНА В РЕЖИМЕ ДНЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

**Ж.А. Аманова, Р.М. Атамбаева**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К.Ахунбаева  
Кафедра Гигиенических дисциплин  
г.Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Сон в режиме дня детей дошкольного возраста является одним из важных аспектов, который влияет на состояние здоровья. Данное исследование проводилось с целью обобщения литературных данных о значимости детского сна в режиме дня в дошкольных учреждениях. В работе представлены результаты анализа режима сна, детей дошкольного возраста в детских образовательных учреждениях за последние пять лет. Изучение проводилось путем одномоментного поиска сочетаний слов таких как «сон», «режим дня», «дневной сон», «дети», «дошкольный возраст», «детские образовательные учреждения (ДОУ)» и др., из современных баз данных «Google Scholar», PubMed.gov, e-library, Wiley. Результат проведенного тщательного анализа научно-исследовательских работ показал, что такие исследования по данной тематике проводились учеными разных стран, а также и в нашей республике. Однако данный вопрос остается актуальным в мире, в том числе и в Кыргызстане, так как аспект режима сна в течение дня не был достаточно изучен для детских дошкольных учреждений, как отдельный важный компонент режима в детских образовательных учреждениях.

**Ключевые слова:** сон, режим дня, дневной сон, дети, дошкольный возраст, детские образовательные учреждения (ДОУ).

## МЕКТЕПКЕ ЧЕЙИНКИ БАЛДАРДЫН КҮН ТАРТИБИНДЕ УЙКУНУН МААНИСИ (АДАБИЯТТАРГА СЕРЕП)

**Ж.А. Аманова, Р.М. Атамбаева**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,  
Гигиеналык дисциплиналар кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Мектепке чейинки балдардын күн тартибинде уйку алардын ден соолугуна таасир этүүчү маанилүү аспектилердин бири болуп саналат. Бул изилдөө мектепке чейинки мекемелерде балдардын күн тартибинде уктуунун маанилүүлүгү жөнүндө илимий маалыматтарды жалпылоо максатында жүргүзүлдү. Макалада акыркы беш жылдын ичинде балдар билим берүү мекемелериндеги мектепке чейинки балдардын уктуу режимин талдоонун жыйынтыгы келтирилген. Изилдөө «уйку», «күн тартиби», «күндүзгү уйку», «балдар», «мектепке чейинки жаш курак», «мектепке чейинки билим берүү мекемелер» ж.б. сөз жана алардын айкалыштарын заманбап “Google Scholar”, PubMed.gov, e-library, Wiley маалымат базаларынан издөө аркылуу жүргүзүлдү. Илимий-изилдөө жумуштарын кылдат талдап чыгуунун натыйжасында бул темадагы изилдөөлөр ар түрдүү өлкөлөрдүн, ошондой эле биздин республикабыздын окумуштуулары тарабынан жүргүзүлгөндүгүн көрсөттү. Бирок, бул маселе дүйнөдө, анын ичинде Кыргызстанда да актуалдуу бойдон калууда. Себеби, мектепке чейинки билим берүү мекемелеринин күн тартибинде күндүзгү уйку өзүнчө маанилүү компоненти катары жетиштүү изилдене элек.

**Негизги сөздөр:** уйку, күн тартиби, күндүзгү уйку, балдар, мектепке чейинки жаш курак, мектепке чейинки билим берүү мекемелери.

**THE IMPORTANCE OF SLEEP IN THE DAILY REGIME OF PRESCHOOL CHILDREN (LITERATURE REVIEW)****Zh.A. Amanova, R.M. Atambaeva**Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev  
Department of Hygienic disciplines  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** Sleep in the daily regime of preschool children is one of the important aspects that affects their health. This study was conducted to summarize the literature data on the importance of children's sleep in the daily regime in preschool institutions. The paper presents the results of an analysis of the sleep patterns of preschool children in children's educational institutions over the past five years. The study was carried out by simultaneously searching for combinations of words such as "sleep", "daily regime", "daytime sleep", "children", "preschool age", "children's educational institutions (preschool educational institutions)", etc., from modern Google databases Scholar, PubMed.gov, e-library, Wiley. The result of a thorough analysis of scientific research works showed that such research on this topic was carried out by scientists from different countries, as well as in our republic. However, this issue remains relevant in the world, including in Kyrgyzstan, since the aspect of sleep patterns during the day has not been sufficiently studied for preschool institutions, as a separate important component of the regimen in children's educational institutions.

**Key words:** sleep, daily regime, daytime naps, children, preschool age, children's educational institutions.

**Введение.** Понимание существенных детерминант детского сна имеет важное значение для обоснования вмешательств и инициатив общественного здравоохранения. Имеющиеся литературные данные свидетельствуют о том, что среда, которая окружает ребенка, может влиять на детский сон [1,2]. Несбалансированный режим сна будет способствовать возникновению серьезных проблем не только здоровью ребенка, но и на его физическое развитие [3,4].

**Целью** нашего исследования явилось обобщение имеющихся литературных данных о режиме сна детей в условиях детских образовательных учреждений, влияния его на состояние здоровья и физическое развитие ребенка.

**Материалы и методы.** Литературный обзор научных трудов проводился за последние 5 лет, использовались ресурсы баз данных «Google Scholar», PubMed.gov, e-library, Wiley и др. Для этого анализировались статьи, содержащие современные вопросы, которые касаются основных компонентов режима дня, в частности дневного сна, на состояние здоровья детей дошкольного возраста.

**Результаты и их обсуждение.** Полноценный и качественный сон важен для здорового развития и оптимального дневного функционирования детей [5-7]. Распорядок дня имеет решающее значение для хорошей гигиены сна, особенно последовательные графики сна, что приносит пользу детям, давая им чувство предсказуемости и безопасности, а также помогая

при переходе от одной деятельности к другой [7,8]. В исследованиях Г.А. Сугрובה, Ю.Н. Комкова выявлено, что недостаток сна приводит к неправильному распределению гормонов, а это провоцирует нарушения в деятельности ЖКТ (повышенный аппетит) у ребенка, что способствует склонности к ожирению [6]. Следует отметить, что отсутствие дневного сна в режиме дня детей в ДОУ сопровождается ухудшением показателей умственной работоспособности, психоэмоционального состояния, напряжением функционального состояния ЦНС [9-11].

Учитывая вышеизложенные данные и значимую роль сна, был проведен поиск литературных данных за последние пять лет, которые были посвящены проблемам гигиены сна в режиме дня у детей дошкольного возраста. Результаты поиска показали, что данному вопросу посвятили свои труды многие ученые дальнего и ближнего зарубежья, СНГ и др. Но несмотря на это, проблема во многих странах и в нашей республике остается острой, так как изучена недостаточно.

При изучении состояния здоровья и гигиены сна Вахьюнингрум Э., Хартини С.И., Рахмат И. (2018г) выявили, что более 40% детей дошкольного возраста Индонезии испытывают проблемы со сном [3]. Это говорит о том, что половина исследуемых детей имеет нездоровый сон, что в последствии может отразиться на их состоянии здоровья, физическом и умственном развитии и др.

Для укрепления здоровья, предотвращения и лечения проблем со сном Американские ученые академии педиатрии (AAP) Bathory E, Tomoroulos S. (2017) рекомендуют родителям начать пропагандировать надлежащую и правильную гигиену сна, создавая способствующую сну среду и распорядок отхода ко сну в младенчестве и на протяжении всего детства [12].

Ученые РФ Сугрובה Г.А., Комкова Ю.Н. (2021) в своем исследовании, которое было посвящено изучению влияния основных компонентов режима дня, в частности, двигательной активности и сна, на состояние здоровья детей дошкольного возраста, описали что, по наличию дневного сна, режим пребывания дошкольников различается: спят днём в детском саду 80%; дома – 36,3% [6]. Это говорит о том, что продолжительность ночного сна у 3/4 детей не соответствует возрастным нормам. Данное исследование было проведено с помощью анкетного опроса родителей и педагогов, но в результате не было выявлено значимых различий в наличии дневного и продолжительности ночного сна у детей в зависимости от возраста.

Следует отметить, что в режиме дня важную роль у дошкольников имеет и ночной сон, так как кроме стандартного дневного сна в ДОУ на ночной сон в домашних условиях уделяется больше времени. Московскими исследователями М.И. Степановой, Н.О. Березиной, З.И. Сазанок при изучении жизнедеятельности детей в 8 детских садах было установлено, что дефицит ночного сна в рабочие дни отмечается у менее половины младших и у более половины старших дошкольников. В выходные дни число детей, имевших дефицит сна, уменьшается соответственно до 20%, при этом днем спят около 70% младших и только около 30% старших дошкольников [9].

При изучении научной литературы из различных баз данных не встречались работы, в которых было бы указано, что на формирование правильного режима сна детей в условиях детского сада влияет совместная работа как воспитателей, так и родителей тоже. В систематическом научном обзоре исследователей Новой Зеландии Филиппа Макдауэлл, Барбара С. и др. (2017г) указывается на прямую связь данных компонентов [10]. Такие же результаты даны в совместном аналитическом обзоре Канадских исследователей (Эмили, Кэмерон и др. 2022г) [13].

Соблюдению режима дня в детских образовательных учреждениях влияет и присутствие дневного сна в выходные дни, когда дети находятся дома. По данным исследователей

Н.О. Александрова, М.И. Степанова и др. [7], отсутствие дневного сна у дошкольников в выходные дни приводит к дефициту ночного сна, что характерно для каждого пятого дошкольника. При этом в рабочие дни количество детей с дефицитом сна увеличивается до 54-57%. Учитывая данный факт, родителям детей, посещающих детские дошкольные учреждения, рекомендуется соблюдать адаптированный режим дня и в выходные дни.

В современных условиях в гигиене сна стоит отметить использование электронных экранных устройств. Исследователи из Кореи (Сангха Ли, Сунджу Ким и др.) [14] путем лонгитюдного изучения доказали негативное влияние на сон различных видов использования экрана у детей до 7 лет. Исследование проводилось у 314 воспитателей детей в возрасте 4–7 лет в виде анкетирования, за период с 2017 по 2020 гг. В результате анализа частота использования смартфонов детьми значительно превышала, в соответствии с этим был больше процент детей с нарушением сна по сравнению с частотой использования телевизора, персонального компьютера и планшета. Результаты многих исследований также демонстрирует связь нарушений детского сна и использования цифровых устройств [15-22].

В работе Ю. Дурдуран, Пекан и др. (2019) уделено большое внимание гигиене сна и факторам, влияющих на качество сна детей дошкольного возраста. В своей работе исследователи показали результаты поперечного анализа проблем гигиены сна в режиме дня детей в государственных и частных детских садах г. Конья (Турция). Ими выявлено, что значительно быстрее засыпают днем дети, которые посещают частные дошкольные учреждения, по сравнению с государственными [23].

#### **Выводы:**

1. Сон является одним из важных компонентов при организации режима дня детей дошкольного возраста.
2. Изучение проблем сна у детей дошкольного возраста является актуальным вопросом среди ученых мира, в том числе, и в Кыргызстане.
3. Режим и качество сна напрямую влияет на состояние здоровья и физическое развитие, а также на состояние ЦНС детей раннего возраста.
4. По итогам литературных данных за последние 5 лет имеются научные работы о значении сна, в том числе на организм детей дошкольного возраста, но недостаточно исследований, которые посвящены режиму сна, как отдельного важного компонента, с гигиенической точки зрения.

*Литература*

1. Mayne SL, Mitchell JA, Virudachalam S, Fiks AG, Williamson AA. Neighborhood environments and sleep among children and adolescents. A systematic review. *Sleep Med Rev.* 2021;57:101465. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101465>
2. Воронов Н. А. Рациональный режим дня человека. Материалы конференций ГНИИ "Науцразвитие". 2018:141-143. [Voronov N.A. Racional'nyj rezhim dnya cheloveka. Materialy konferencij GNII "Nacrazvitie". 2018:141-143. (In Russ.)]
3. Вахьюнингрум Э., Хартини С., Рахмат И. Влияние оздоровительного обучения гигиене сна на проблемы со сном у дошкольников. *Belitung. Nursing Journal.* 2018;4(1):68–75. [Vah'yuningrum E., Hartini S., Rahmat I. Vliyanie ozdorovitel'nogo obucheniya gigiene sna na problemy so snom u doshkol'nikov. *Belitung. Nursing Journal.* 2018;4(1):68–75. (In Russ.)]
4. Биккинина З.Т. О здоровье всерьез. Традиции и новации в дошкольном образовании. 2017;1:72-74. [Bikkinina Z.T. O zdorov'e vserez. Tradicii i novacii v doshkol'nom obrazovanii. 2017;1:72-74. (In Russ.)]
5. Карамзина Д.И. Влияние режима дня на адаптацию ребенка к детскому саду. Сборник статей Международной научно-практической конференции: Научно-методические и практические аспекты интеграционных процессов в науке и технике. Ижевск, 25 октября 2022 года. Уфа: Аэтерна; 2022:179-182. [Karamzina D.I. Vliyanie rezhima dnya na adaptaciyu rebenka k detskomu sadu. Sbornik statej Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii: Nauchno-metodicheskie i prakticheskie aspekty integracionnyh processov v nauke i tekhnike. Izhevsk, 25 oktyabrya 2022 goda. Ufa: Aeterna; 2022:179-182. (In Russ.)]
6. Сугрובהва Г.А., Комкова Ю.Н. Состояние здоровья и некоторые показатели режима дня детей предшкольного возраста как предикторы готовности к школьному обучению. *Гигиена и санитария.* 2021;100(4):380-386. [Sugrobova G.A., Komkova YU.N. Sostoyanie zdorov'ya i nekotorye pokazateli rezhima dnya detej predshkol'nogo vozrasta kak prediktory gotovnosti k shkol'nomu obucheniyu. *Gigiena i sanitariya.* 2021;100(4):380-386. (In Russ.)] <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2021-100-4-380-386>
7. Степанова М.И. Дневной сон: нужна ли сегодня его организация в детском саду? Главные редакторы; 2018. 198 с. [Stepanova M.I. Dnevnoj son: nuzhna li segodnya ego organizaciya v detskom sadu? Glavnyie redaktory; 2018. 198 p. (In Russ.)]
8. Борисенко Я.Н., Сидоренко А.А., Шарамок Л.Н. Здоровьесберегающие технологии в дошкольном образовательном учреждении. Реализация федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования как условие повышения качества дошкольного образования: материалы региональной научно-практической конференции, г. Белгород 27 мая 2020 года. Белгород: БелИРО; 2020. 546 с. [Borisenko YA.N., Sidorenko A.A., SHaramok L.N. Zdorov'esberegayushchie tekhnologii v doshkol'nom obrazovatel'nom uchrezhdenii. Realizaciya federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta doshkol'nogo obrazovaniya kak uslovie povysheniya kachestva doshkol'nogo obrazovaniya: materialy regional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii, g. Belgorod 27 maya 2020 goda. Belgorod: BelIRO; 2020. 546 p. (In Russ.)]
9. Степанова М.И., Березина Н.О., Сазанюк З.И. Особенности жизнедеятельности и состояния здоровья московских дошкольников. Российский педиатрический журнал. 2017;1:44-47. [Stepanova M.I., Berezina N.O., Sazanuk Z.I. Osobennosti zhiznedeятельности i sostoyaniya zdorov'ya moskovskih doshkol'nikov. Rossijskij pediatricheskij zhurnal. 2017;1:44-47. (In Russ.)]
10. Philippa S McDowall, Barbara C Galland, Angela J Campbell, Dawn E Elder, Parent knowledge of children's sleep: A systematic review, *Sleep Medicine Reviews.* 2017;31:39-47.
11. Гиниятуллина Э.Д. Развитие эмоционального интеллекта дошкольника. *Universum: психология и образование.* 2019;2(56):1-3. [Giniyatullina E.D. Razvitie emocional'nogo intellekta doshkol'nika. *Universum: psihologiya i obrazovanie.* 2019;2(56):1-3. (In Russ.)]
12. Bathory E, Tomopoulos S. Sleep Regulation, Physiology and Development, Sleep Duration and Patterns, and Sleep Hygiene in Infants, Toddlers, and Preschool-Age Children. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care.* 2017;47(2):29-42. <https://doi.org/10.1016/j.cpped.2016.12.001>
13. Cameron EE, Watts D, Silang K, Dhillon A, Sohal PR, MacKinnon AL, et al. Parental socioeconomic status and childhood sleep: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Epidemiology.* 2022;2:100047. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2022.100047>
14. Lee S, Kim S, Yang S, Shin Y. Effects of Frequent Smartphone Use on Sleep Problems in Children under 7 Years of Age in Korea: A 4-Year Longitudinal Study. *Int J Environ Res Public*

- Health. 2022;19(16):10252. <https://doi.org/10.3390/ijerph191610252>
15. Nathanson AI, Beyens I. The relation between use of mobile electronic devices and bedtime resistance, sleep duration, and daytime sleepiness among preschoolers. *Behavioral Sleep Medicine*. 2018;16(2):202-219. <https://doi.org/10.1080/15402002.2016.1188389>
  16. Lan QY, Chan KC, Yu KN, Chan NY, Wing YK, Li AM, et al. Sleep duration in preschool children and impact of screen time. *Sleep Medicine*. 2020;76:48-54. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.09.024>
  17. Sorrie MB, Yesuf ME, Gebremichael TG. Overweight. Obesity and associated factors among preschool children in Gondar City, Northwest Ethiopia: A cross-sectional study. *PLoS ONE*. 2017;12(8):e0182511. 13 p. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182511>
  18. Li C, Cheng G, Sha T, Cheng W, Yan Y. The Relationships between Screen Use and Health Indicators among Infants, Toddlers, and Preschoolers: A Meta- Analysis and Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(19):7324. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197324>
  19. Бухаленкова Д.А., Веракса А.Н., Чичинина Е.А. Связь использования цифровых устройств, качества сна, физической активности и пищевого поведения у дошкольников. *Современная зарубежная психология*. 2022;11(2):68-80. [Bukhalenkova D.A., Veraksa A.N., Chichinina E.A. The Relationship Between the Use of Digital Devices and Sleep Quality, Physical Activity and Eating Behavior in Preschool Children. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya = Journal of Modern Foreign Psychology*. 2022;11(2):68-80. (In Russ.)] <https://doi.org/10.17759/jmfp.2022110206>
  20. Алешина А.А., Назарова А.В. Распорядок дня в детском саду и его влияние на развитие детей. *Science time*. 2022;11(107):27-30. [Aleshina A.A., Nazarova A.V. Rasporyadok dnya v detskom sadu i ego vliyanie na razvitie detej. *Science time*. 2022;11(107):27-30. (In Russ.)]
  21. Cheung CH, Bedford R, Saez De Urabain IR, Karmiloff-Smith A, Smith TJ. Daily touchscreen use in infants and toddlers is associated with reduced sleep and delayed sleep onset. *Scientific Reports*. 2017;7:46104. <https://doi.org/10.1038/srep46104>
  22. Abid R, Ammar A, Maaloul R, Souissi N, Hammouda O. Effect of COVID-19-Related Home Confinement on Sleep Quality, Screen Time and Physical Activity in Tunisian Boys and Girls: A Survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(6):3065. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063065>
  23. Durduran Y, Pekcan S, Çolpan B. Sleep habits and related factors in kindergarten children. *Nigerian Journal of Clinical Practice*. 2019;22(9): 1218-1223.

#### Для цитирования

Аманова Ж.А., Атамбаева Р.М. Значение сна в режиме дня детей дошкольного возраста (обзор литературы). *Евразийский журнал здравоохранения*. 2024;1:67-71. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-67>

#### Сведения об авторах

**Аманова Жылдыз Амановна** – преподаватель кафедры гигиенических дисциплин, аспирант 2-го года Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: zhyldyz.ksma@gmail.com

**Атамбаева Раиса Минахмедовна** – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: r.atambaeva@gmail.com

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ПАРЕНТЕРАЛЬНОГО И ПОЛОВОГО ПУТЕЙ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ В КЫРГЫЗСТАНЕ

Д.А. Байызбекова<sup>1,2</sup>, А.У. Исакова<sup>1,3</sup>, А. Кубатова<sup>1,4</sup>,А.Д. Исмаилова<sup>1</sup>, А.Ш. Карагулова<sup>1,5</sup><sup>1</sup>Национальный институт общественного здоровья МЗ КР<sup>2</sup>Медицинская высшая школа Международного Университета Кыргызстана<sup>3</sup>Проект ICAP Колумбийского Университета<sup>4</sup>Общественный фонд «Институт социального развития»<sup>5</sup>Бишкекский городской центр по контролю за гемоконтактными вирусными гепатитами и вирусом иммунодефицита человека

г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Целью исследования было дать эпидемиологическую оценку значимости парентерального и полового путей передачи ВИЧ в Кыргызстане. *Материалы и методы.* Для анализа использовались данные Республиканского центра по контролю за гемоконтактными вирусными гепатитами и вирусом иммунодефицита человека МЗ КР из электронной системы слежения за случаями ВИЧ. *Результаты и обсуждение.* Ретроспективный анализ по путям передачи ВИЧ-инфекции показал, что в последние годы, среди новых случаев чаще регистрируются лица, заразившиеся половым путем, не являющиеся потребителями инъекционных наркотиков. Регистрации новых случаев ВИЧ растут. Самое большое число новых случаев ВИЧ было зарегистрировано в 2018 году (818 случаев, или 12,8 на 100 000 населения). Выявленный тренд роста связан с регистрацией ЛЖВ не ЛУИН с ежегодным темпом прироста ( $T_{\text{прироста}} = +9,8\%$ ). Тогда как для регистрации новых случаев ЛЖВ-ЛУИН наблюдается снижения тренда ( $T_{\text{снижения}} = -5,8\%$  в год). В силу того, что ЛУИН преимущественно были мужчинами парентеральный путь передачи, преобладал над половым до 2014 года. Но начиная с 2015 года парентеральный путь заражения мужчин с ВИЧ инфекцией снизился с 45% до 3% (2022 г.). Несмотря на то, что у женщин ЛУИН весь период наблюдения за эпидемией ВИЧ в стране преобладал половой путь передачи, в последние годы так же снизился удельный вес парентерального пути. Ситуация усугубляется тем, что большинство из них в активном репродуктивном возрасте 18-49 лет. *Заключение.* Следует пересмотреть приоритезацию профилактических программ на молодежь не зависимо от того относится ли она к ключевым группам населения, или к общей популяции.

**Ключевые слова.** ВИЧ, ЛУИН, ЛЖВ, парентеральный путь передачи, половой путь передачи.

## КЫРГЫЗСТАНДА АИВТИН ПАРЕНТЕРАЛДЫК ЖАНА ЖЫНЫСТЫК ЖОЛ МЕНЕН БЕРИЛИШИНИН МААНИСИНЕ ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК БАА БЕРҮҮ

Д.А. Байызбекова<sup>1,2</sup>, А.У. Исакова<sup>1,3</sup>, А. Кубатова<sup>1,4</sup>,А.Д. Исмаилова<sup>1</sup>, А.Ш. Карагулова<sup>1,5</sup><sup>1</sup>Коомдук саламаттык сактоо улуттук институту<sup>2</sup>Кыргызстан Эл аралык университетинин медициналык жогорку мектеби<sup>3</sup>Колумбия университетинин ICAP долбоору<sup>4</sup>«Социалдык өнүктүрүү институту» коомдук фонду<sup>5</sup>Бишкек шаардык кан аркылуу таралган вирустук гепатит жана адамдын иммундук жетишсиздик вирусуна каршы күрөшүү борбору

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Изилдөөнүн максаты Кыргызстанда АИВтин парентералдык жана жыныстык жол менен берилишинин маанисине эпидемиологиялык баа берүү болгон. *Материалдар жана ыкмасы.* Талдоо жүргүзүү үчүн КР ССМ кан менен жугуучу вирустук гепатиттерди жана адамдын иммундук жетишсиздик вирусун көзөмөлдөө боюнча республикалык борбордун АИВ учуруна көзөмөлдүн электрондук тутумунун маалыматтары колдонулду. *Натыйжасы жана талкуу.* АИВ-инфекциясынын жугуу жолдорун ретроспективдүү талдоо көрсөткөндөй, акыркы жылдары жаңы учурлардын арасында инъекциялык баңги затын колдонуучулар эмес, жыныстык катнаш аркылуу жуккан адамдар көбүрөөк катталат. АИВтин жаңы учурларын каттоо көбөйүүдө. АИВтин жаңы учурларынын эң көп саны 2018-жылы катталган (818 учур же 100 000 калкка 12,8). Белгилүү өсүш тенденциясы жыл сайын өсүү темпи менен баңги заттарын ийне аркылуу колдонбогон АИВ менен жабыркаган адамдардын каттоосу менен байланыштуу ( $T_{\text{прироста}} = +9,8\%$ ). Ал эми баңги заттарын ийне аркылуу колдонуучу АИВ менен жабыркаган адамдардын жаңы учурларын каттоонун төмөндөө тенденциясын көрсөтүүдө ( $T_{\text{снижения}} = -5,8\%$  в год). Негизинен БЗИАК эркектер болгондуктан, 2014-жылга оорунун жыныстык жол менен жугуусуна краганда парентералдык жол менен жугуу басымдуулук кылган. Бирок, 2015-жылдан баштап эркектерде АИВ-инфекциясын кан аркылуу жугузуп алуусу 45%дан 3%га чейин төмөндөгөн (2022 г). Республикада АИВ-инфекциясынын эпидемиясына байкоо жүргүзүүнүн бардык мезгилинде баңги затын ийне аркылуу колдонгон аялдарда да жыныстык жол менен жугуу басымдуулук кылганына карабастан, акыркы жылдары парентералдык жугуу жолдун үлүшү да азайган. Алардын басымдуу бөлүгү 18-49 жаштагы активдүү репродуктивдүү куракта экени кырдаалды курчутат. *Жыйынтыгы.* Жаштардын аярлуу топко же жалпы калкка кирээрине карабастан, аларга алдын алуу программаларынын артыкчылыктүүлугун кайра карап чыгуу керек.

**Негизги сөздөр.** АИВ, БЗИАК, АИВмЖА, кан аркылуу жугуу жолу, жыныстык жолу аркылуу жугуу.

## EPIDEMIOLOGICAL EVALUATION OF THE SIGNIFICANCE OF PARENTERAL AND SEXUAL TRANSMISSION OF HIV IN KYRGYZSTAN

D.A. Baiyzbekova<sup>1,2</sup>, A.U. Isakova<sup>1,3</sup>, A. Kubatova<sup>1,4</sup>,  
A.D. Ismailova<sup>1</sup>, A.Sh. Karagulova<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup>National Institute of Public Health of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic

<sup>2</sup>International School of Medicine of the International University of Kyrgyzstan

<sup>3</sup>ICAP project of Columbia University

<sup>4</sup>Public Foundation “Institute for Social Development”

<sup>5</sup>Bishkek city center for blood-borne viral hepatitis and HIV control  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** The aim of the study was to provide an epidemiological assessment of the significance of parenteral and sexual transmission of HIV in Kyrgyzstan. *Materials and methods.* For the analysis, were used the data of the Republican Center for Bloodborne viral hepatitis and HIV Control from the electronic system for tracking HIV cases. *Results and discussion.* A retrospective analysis of the models of transmission of HIV infection showed that in recent years, among new cases, people who became infected through sexual contact, and who are not injecting drug users, are more often registered. The registration of new HIV cases is growing. The largest number of new HIV cases was registered in 2018 (818 cases, or 12.8 per 100,000 population). A pronounced growth trend is associated with the registration of non-PWID PLHIV with an annual growth rate ( $T_{\text{growth}} = +9,8\%$ ). Whereas for the registration of new cases of PLHIV-PWID, there is a declining trend ( $T_{\text{decrease}} = -5,8\%$  per year). Due to the fact that PWID were predominantly men, parenteral transmission prevailed over sexual transmission until 2014. But since 2015, the parenteral route of infection of men with HIV infection has decreased from 45% to 3% (2022). decreased the proportion of the

parenteral route. The situation is aggravated by the fact that most of them are 18-49 years of active reproductive age. Conclusion. Prioritizing prevention programs for young people should be reconsidered, whether they belong to key populations or the general population.

**Key words:** HIV, PWID, PLHIV, parenteral transmission, sexual transmission.

**Введение.** Инъекционное потребление наркотиков являлся всегда основным или значимым способом передачи вируса иммунодефицита человека во многих странах Азии, Европы, Латинской Америки и Северной Америки [1-5]. Анализ литературных источников начала 21 века так же подтверждает, что основным путем передачи вируса иммунодефицита человека в странах Восточной Европы и Центральной Азии до недавнего времени было употребление инъекционных наркотиков. [1,6,7] Так в Российской Федерации среди лиц, живущих с ВИЧ (ЛЖВ), было более трети (37%) из 1,8 миллиона потребителей инъекционных наркотиков. Но вместе с тем повсеместно публикуется информация, что по мере того как эпидемия распространяется от потребителей инъекционных наркотиков (в основном мужчин) к их половым партнерам, увеличивается доля женщин, живущих с вирусом в регионе: к 2009 году женщины составляли 45% людей, живущих с вирусом иммунодефицита человека в Украине, в то время как в 1999 году их доля составляла 37%. При этом в последние годы активизируется половой путь заражения ВИЧ. [8,9]

По имеющимся оценкам, в Кыргызской Республике проживает 25 000 лиц, употребляющих инъекционные наркотики (ЛУИН) [10]. Согласно отчетам о ходе реализации Проекта по эффективному контролю туберкулеза и ВИЧ в Кыргызстане (ПРООН/ГФСТМ), 11405 ЛУИН были охвачены программами обмена шприцов (ПОШ), что составило 45% от расчетной численности ЛУИН, но этот уровень охвата, согласно данным, не является достаточным для достижения существенного снижения показателя распространенности ВИЧ. [6,11].

В связи с вышеперечисленными данными, целью исследования было дать эпидемиологическую оценку значимости парентерального и полового путей передачи ВИЧ в Кыргызстане.

**Материалы и методы.** Для анализа использовались данные Республиканского центра по контролю за гемоконтактными вирусными гепатитами и вирусом иммунодефицита человека (РЦ КГКВГиВИЧ) МЗ КР из электронной системы слежения за случаями ВИЧ.

На основании собранной информации были сформированы базы данных.

Оценка многолетних тенденций осуществлялась с помощью разработанных математических моделей с использованием параболы I и II порядка и годовой скорости изменения тенденции ( $T_{\text{прироста}}$  или  $T_{\text{снижения}}$ ).

$$A_i = B * X + \bar{A} \quad (1)$$

$$T_{\text{прироста}} = (B * K / \bar{A}) * 100\% \quad (2)$$

где,  $A_i$  - теоретическая точка для построения тренда,

$\bar{A}$  - средний многолетний показатель,

$B$  и  $C$  – коэффициенты, характеризующие ежегодный прирост,

$X$  – порядковый номер варианты от центра вариационного ряда,

$K$  – коэффициент равный 1, при нечетном, или 2, при четном количестве наблюдений.

При значении  $T_{\text{прироста}}$  в диапазоне «от 0 до  $\pm 1\%$ » тенденция считается стабильной, «от  $\pm 1.1\%$  до  $\pm 5.0\%$ » тенденция оценивается как умеренная, «более  $\pm 5.0$ » - тенденция выраженная [1].

**Результаты и их обсуждение.** В Кыргызстане на 1.01.2023 г. по данным РЦ КГКВГиВИЧ всего, количество зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции кумулятивно составило 12 231, из них граждан Кыргызской Республики 11 527 случаев. Число официально зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции в стране увеличилось за последние 5 лет в 1,5 раза с 7 948 в начале 2018 года до 12 231 по итогам 2022 года, а распространенность ВИЧ составила 1,7 на 1 000 населения на конец 2022 г. Общее число умерших от разных причин составило 3 089 [9].

ВИЧ продолжает распространяться среди мужчин, женщин и детей и поражает в основном людей репродуктивного возраста, 18-49 лет (рис. 1). Медиана возраста среди выявленных случаев в 2022 г. составила 37 лет [9].

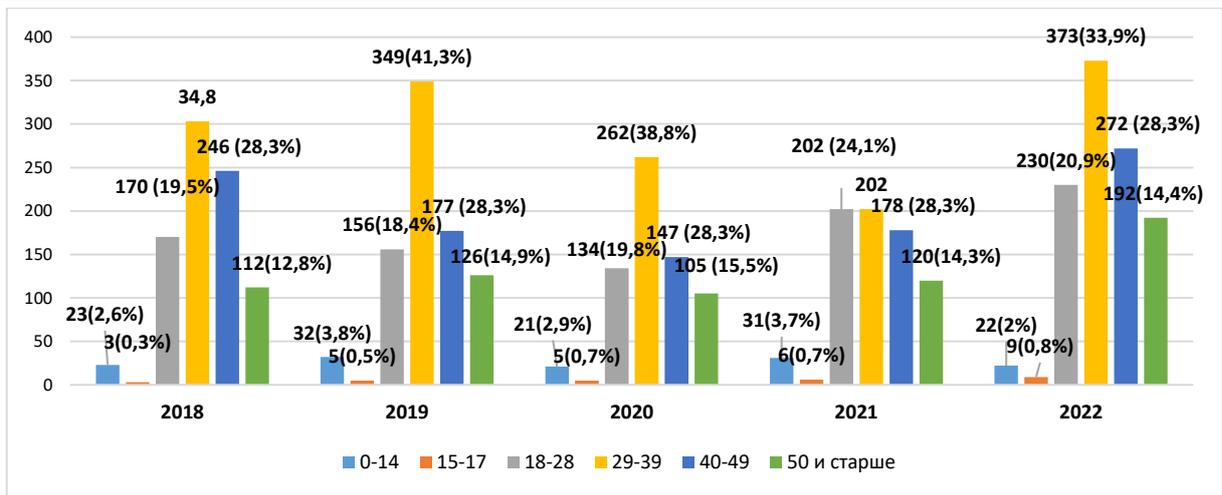


Рис. 1. Выявленные случаи ЛЖВ в разбивке по возрастным группам, 2018-2022 гг., КР.

По данным регистрации выявления новых случаев ВИЧ наблюдается рост численности ЛЖВ. Самое большое число новых случаев ВИЧ было зарегистрировано в 2018 году (818 случаев, или 12,8 на 100000 населения). Число новых зарегистрированных случаев ВИЧ зависит от охвата тестированием и качества работы лабораторной службы. Но даже при этом условии выявление и регистрация ЛЖВ не является

полной. Видно, что если до 2011 года среди новых регистрируемых случаев преобладали ЛЖВ-ЛУИН, то после 2011 года чаще выявляются ЛЖВ не ЛУИН. Наблюдается выраженный тренд роста регистрации с ежегодным темпом прироста ( $T_{\text{прироста}} = +9,8\%$ ). Тогда как для регистрации новых случаев ЛЖВ-ЛУИН наблюдается снижения тренда ( $T_{\text{снижения}} = -5,8\%$  в год) (рис. 2).

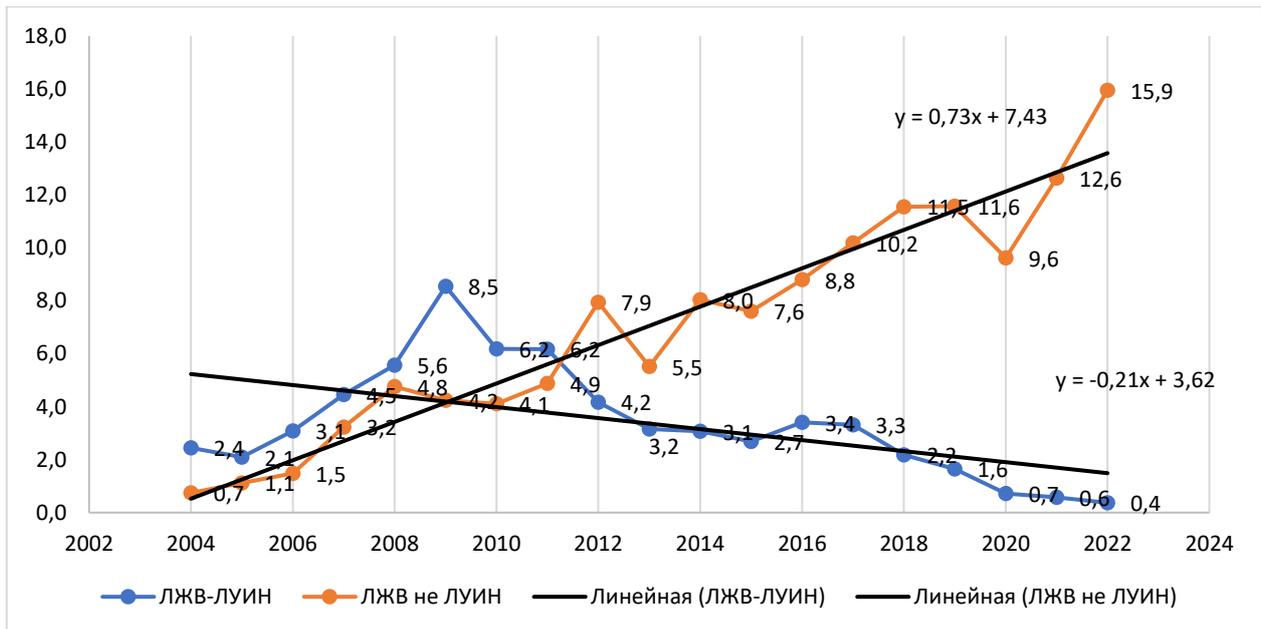


Рис. 2. Новые случаи ВИЧ на 100 000 населения, Кыргызская Республика, 2004-2023 гг.

Анализ многолетней динамики за период с 2001 по 2022 гг. доли ЛУИН среди ЛЖВ выявил снижение удельного веса (рис. 3.). Так в период 2001–2003 гг. ЛУИН среди ЛЖВ составляли 83 – 94 %, с 2004 по 2011 гг. доля ЛУИН составила от 53 % (2008г.) до 77 % (2004г.). В период с

2012 по 2022 гг. – от 25 % (2017г.) до 36 % (2013г.). В последние наблюдаемые годы 2018-2022гг. – 2-16%. Тогда как удельный вес ЛЖВ, не относящихся к уязвимой группе ЛУИН за период с 2001 по 2023 гг. вырос с 6% до 98% (рис. 3).

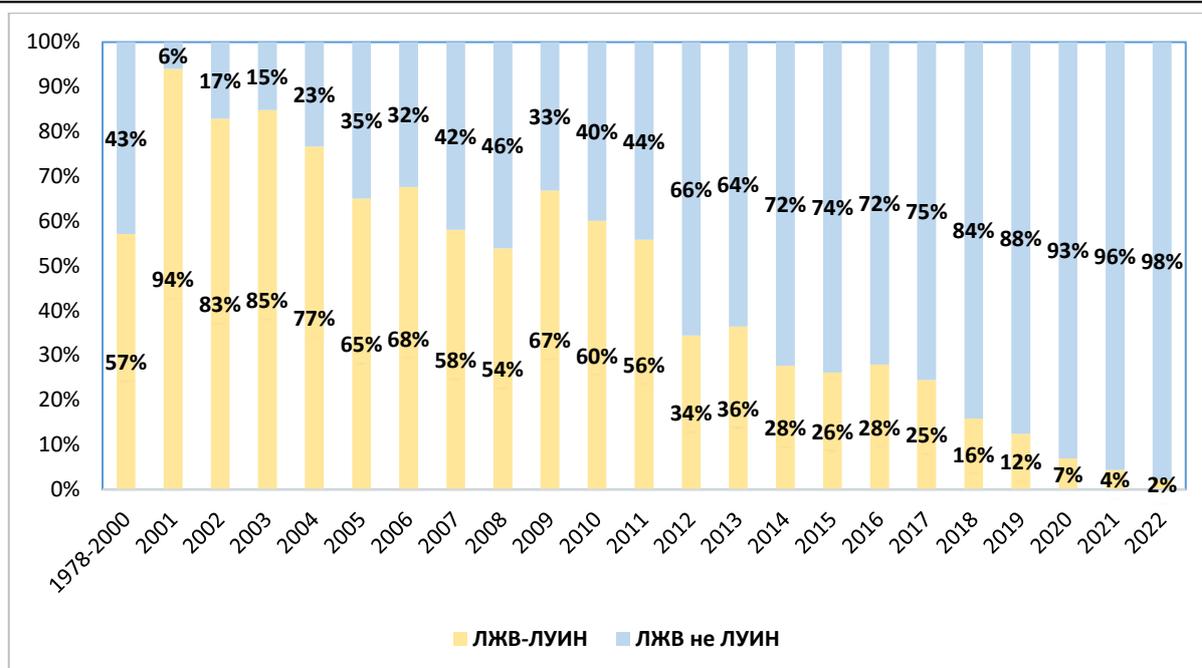


Рис. 3. Динамика изменения удельного веса ЛУИН в структуры вновь выявленных ЛЖВ за период 2001-2022гг.

Из всего вышеуказанного можно сделать заключение, что если на начало анализируемого периода основным путем передачи ВИЧ-инфекции являлся парентеральный путь, то в последние годы на первое место вышел половой путь передачи.

Кыргызская Республика является страной с концентрированной эпидемией ВИЧ в популяции лиц, употребляющих инъекционные наркотики, которые в большинстве своем, являются мужчинами. Возможно, анализ по полу позволит получить дополнительную информацию, об эпидемиологической значимости анализируемых

путей передачи. Для анализа мы взяли период с 2004 по 2022 гг.

Анализ преобладающих путей передачи в разбивке по полу показал, что у мужчин парентеральный путь передачи преобладал над половым до 2014 года (Рис. 4). Это соответствует наблюдениям в других странах, где движущим фактором эпидемии ВИЧ, являлось потребление наркотиков инъекционными методами. Но начиная с 2015 года парентеральный путь заражения мужчин с ВИЧ инфекцией снизился с 45% до 3% (2022 г).

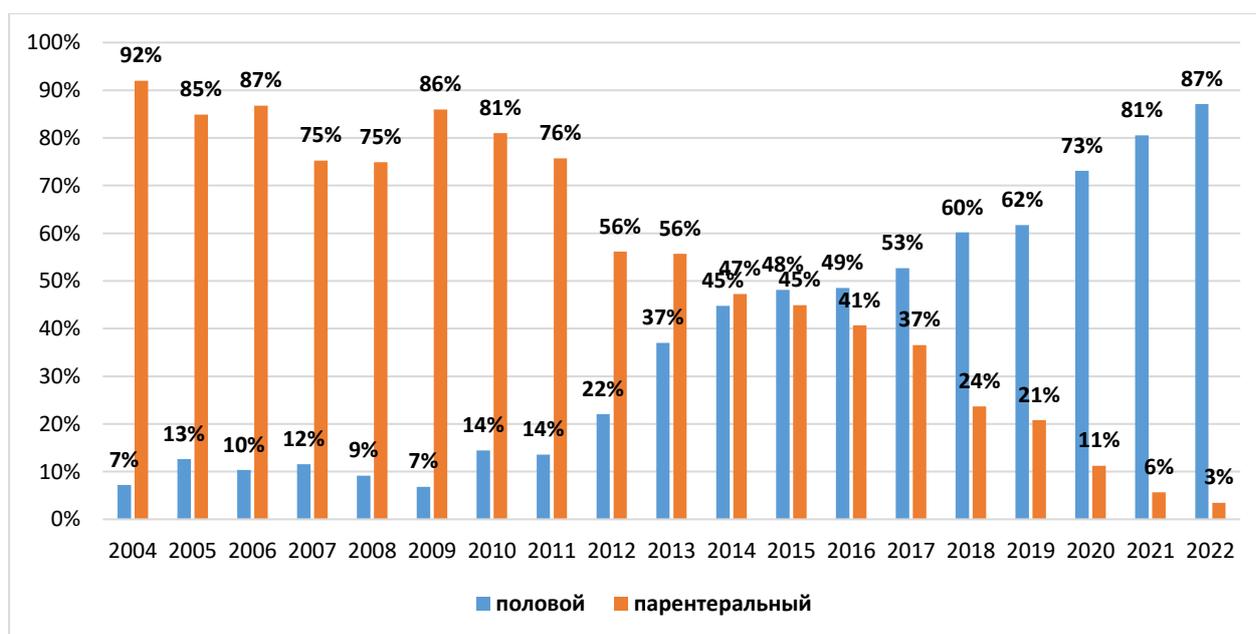


Рис. 4. Новые случаи ВИЧ среди мужчин в разбивке по путям передачи (половой, парентеральный), Кыргызская Республика, 2004–2022 гг.

Можно предположить, что многие ЛУИН, особенно те, которые практикуют опасное инъекционное поведение, как правило, имеют также и незащищенные половые контакты, что повышает риск инфицирования. Но в таком объеме сдвиг с парентерального пути на половой, все-таки свидетельствует о том, что все больше вирус поражает общее население, не относящееся к уязвимой группе ЛУИН.

Со временем естественный ход эпидемии ВИЧ приводит к увеличению числа новых случаев ВИЧ с половым путем передачи. Первыми, кто заражается половым путем, являются половыми партнерами лиц, употребляющих инъекционные наркотики, в большинстве своем, будучи женщинами. Это видно по данным Кыргызской Республики (рис. 5).



Рис. 5. Новые случаи ВИЧ среди женщин в разбивке по путям передачи (половой, парентеральный), Кыргызская Республика, 2004–2022 гг.

У женщин инфицирование парентеральным путем всегда было ниже, чем половым [12]. Максимальный удельный вес женщин с парентеральным путем заражения был зарегистрирован среди новых случаев ВИЧ в 2004 году (26%). В период с 2005 по 2011 гг. удельный вес парентерального пути заражения находился на одном уровне (12±1,2%). Последние годы от 2018 по 2022 гг. колеблется в диапазоне от 0 до 3%. Для женщин всегда за весь период развития эпидемии ВИЧ в стране, основным путем инфицирования был половой путь. С учетом того, что среди выявленных новых случаев в основном люди репродуктивного возраста, 18-49 лет (рис. 1), то в стране есть высокие риски передачи вируса от матери к ребенку [13].

**Заключение.** Кыргызская Республика, принимает меры, следуя принятым на себя международным обязательствам (Цели развития тысячелетия, 2000 год; Декларация о приверженности делу борьбы с ВИЧ/СПИДом, 2001 год; Политическая декларация, 2006 год и Политическая декларация 2011 год), по преодолению эпидемии ВИЧ инфекции. Однако социально-экономические проблемы переходного периода, а также особенности эпидемии, связанные с передачей ВИЧ при инъекционном потреблении наркотиков в труднодоступных группах, создают серьезные

трудности в ее преодолении, требуют постоянного анализа тенденций и выбора приоритетных вмешательств.

В стране для обеспечения универсального доступа к программам профилактики, диагностики, лечения и поддержки внедряются профилактические программы при поддержке доноров (ГФСТМ, USAID, ПРООН, Сорос-Кыргызстан, АТЕW, DAID, KAW, GIZ, FIP (USAID), ICAP и ПЕПФАР), что составляет более 50% объема финансирования в стране [4]. Но большая часть профилактических программ направлена на уязвимые группы, к которым относится ЛУИН. Профилактические программы для общего населения слабо развиты. Ретроспективный анализ по путям передачи ВИЧ-инфекции показал, что в последние годы, среди новых случаев чаще регистрируются лица, заразившиеся половым путем, не являющиеся потребителями инъекционных наркотиков. Причем эта тенденция наблюдается не только среди женщин, но и мужчин. Ситуация усугубляется тем, что большинство из них в активном репродуктивном возрасте 18-49 лет. Поэтому следует пересмотреть приоритезацию профилактических программ на молодежь не зависимо от того относится ли она к ключевым группам населения, или к общей популяции.

**Литература**

1. Байызбекова Д.А. Комплексная оценка эпидемиологии наркопотребления и проблем профилактики ВИЧ-инфекции в Кыргызской республике [диссертация]. Бишкек; 2011. 221 с.
2. Всемирная организация здравоохранения. Сводные руководства по ВИЧ-инфекции в ключевых группах населения: профилактика, диагностика, лечение и уход. ВОЗ; 2016. Режим доступа: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241511124>
3. UNAIDS. Global HIV & AIDS statistics – Fact sheet. 2023. Available from: <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>
4. Браун Т., Франклин Б., МакНэйл Дж., Милз С. Эффективная стратегия профилактики в условиях низкой распространенности ВИЧ. Нью-Йорк: ЮНЭЙДС; 2001. 35 с.
5. UNAIDS. Worldwide, more than half of new HIV infections now among key populations and their sexual partners. 2019. Available from: [https://www.unaids.org/en/resources/presscentre/featurestories/2019/november/20191105\\_key-populations](https://www.unaids.org/en/resources/presscentre/featurestories/2019/november/20191105_key-populations)
6. Vickerman P, Platt L, Jolley E, Rhodes T, Kazatchkinec MD, Latypov A. Controlling HIV among people who inject drugs in Eastern Europe and Central Asia: Insights from modelling. *International Journal of Drug Policy*.2014;25:1163–1173.
7. UNODC. Central Asia Synthetic Drug Situation Assessment. 2017. Available from: <https://www.unodc.org/unodc/en/scientists/Central-Asia-synthetic-drugs-situation-assessment.html>
8. Покровский В.В., Ладная Н.Н., Соколова Е.В., Буравцова Е.В. ВИЧ-инфекция. Информационный бюллетень №26. Москва; 2004. 35 с.
9. Республиканский центр по контролю за гемоконтактными вирусными гепатитами и вирусом иммунодефицита человека МЗ КР. Ситуация по ВИЧ-инфекции в Кыргызской Республике на 01.01.23. Режим доступа: <https://aidscenter.kg/wp-content/uploads/2023/03/01.01.2023.pdf>
10. Скутельчук О., Карипова А., Темиров А., Дооронбекова А. Оценка численности лиц, употребляющих инъекционные наркотики (ЛУИН), в Кыргызской Республике. Бишкек; 2014. 86 с.
11. Оценка национальных расходов в связи со СПИДом 2018-2020. Финансовый мониторинг потоков ресурсов и расходов. Бишкек; 162 с.
12. Исмаилова А.Д. Распространенность ВИЧ-инфекции среди женщин в Кыргызской Республике [диссертация]. Бишкек; 2017. 25 с.
13. Исмаилова А.Д., Карагулова А.Ш., Байызбекова Д.А. Элиминация вертикальной передачи ВИЧ в Кыргызской Республике. *Здравоохранение Кыргызстана*. 2018;2:116-120.

**Для цитирования**

Байызбекова Д.А., Исакова А.У., Кубатова А., Исмаилова А.Д., Карагулова А.Ш. Эпидемиологическая оценка значимости парентерального и полового путей передачи ВИЧ в Кыргызстане. *Евразийский журнал здравоохранения*. 2024;1:72-79. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-72>

**Сведения об авторах**

**Байызбекова Джайнагуль Алчинбековна** – д.м.н., профессор, руководитель научно-практического центра инфекционного контроля и управления медицинскими отходами при Национальном институте общественного здоровья МЗ КР, преподаватель кафедры общественного здравоохранения Медицинской высшей школы Международного Университета Кыргызстана, г. Бишкек, Кыргызская Республика; e-mail: [djauna2001@mail.ru](mailto:djauna2001@mail.ru)

**Исакова Айнагуль Ураимовна** – соискатель ученой степени к.м.н. при Национальном институте общественного здоровья МЗ КР, национальный программный координатор проекта ICAP Колумбийского Университета, г. Бишкек, Кыргызская Республика; e-mail: [ai2333@cumc.columbia.edu](mailto:ai2333@cumc.columbia.edu)

**Кубатова Айсулуу Кубатовна** – аспирант Национального института общественного здоровья МЗ КР, консультант Общественного фонда «Институт социального развития», г. Бишкек, Кыргызская Республика; e-mail: [kubatova.aisuluu@gmail.com](mailto:kubatova.aisuluu@gmail.com)

**Исмаилова Айкуль Джапаргазиевна** - докторант Национального института общественного здоровья МЗ КР, г. Бишкек, Кыргызская Республика; e-mail: aikul\_isma@mail.ru

**Карагулова Аида Шайлообековна** - докторант Национального института общественного здоровья МЗ КР, директор Бишкекского городского центра по контролю за гемоконтактными вирусными гепатитами и вирусом иммунодефицита человека, г. Бишкек, Кыргызская Республика; e-mail: karagulova.ash@mail.ru

## ОЦЕНКА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВИТАМИНОМ D НАСЕЛЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

А.И. Буюклянов<sup>1</sup>, Р.М.Атамбаева<sup>2</sup>, М.К.Эсенаманова<sup>2</sup>, Ф.А. Кочкорова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Международная Высшая Школа Медицины  
Кафедра общественного здравоохранения

<sup>2</sup>Кыргызская Государственная Медицинская Академия им. И.К.Ахунбаева  
Кафедра гигиенических дисциплин  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** *Актуальность.* Известна важная роль витамина D в процессах функционирования иммунной, сердечно-сосудистой систем организма, а также в различных физиологических процессах, в том числе клеточном росте, нервно-мышечной проводимости. Недостаток его в организме вызывает риск развития инфекционных, сердечно-сосудистых, онкологических и др. заболеваний. В связи с этим, дефицит витамина D представляет актуальную проблему общественного здравоохранения в мире, в том числе, и в КР. *Цель:* исследовать уровень обеспеченности витамином D у различных групп населения КР по сезонам года. *Материалы и методы.* Проведен анализ исследований содержания витамина D лабораторией «Гемотест» у 6274 человек из различных областей КР с января 2019г по август 2023г. Для лабораторных исследований применяется метод электрохемилюминесцентный иммунотест (ECLIA). *Результаты.* Приведены результаты содержания (уровня) витамина D по полу, по годам, по регионам КР. *Выводы.* Анализ проведенного исследования показал, что в целом по КР только 35,48% обследованных имели адекватный уровень обеспеченности витамином D. Самая высокая доля населения с недостаточностью витамина D отмечена в южном регионе КР (Баткенская, Жалалабадская и Ошская области), в основном больше у женщин и подростков.

**Ключевые слова:** Витамин D, общественное здравоохранение, оценка, дефицит, недостаточность, возрастные группы, времена года, Кыргызская Республика.

## КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН КАЛКЫНЫН D ВИТАМИНИ МЕНЕН КАМСЫЗ БОЛУШУНА БАА БЕРҮҮ

А.И. Буюклянов<sup>1</sup>, Р.М.Атамбаева<sup>2</sup>, М.К.Эсенаманова<sup>2</sup>, Ф.А. Кочкорова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Эл аралык жогорку медицина мектеби  
Коомдук саламаттыкты сактоо кафедрасы

<sup>2</sup>И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
Гигиеналык дисциплиналар кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** *Актуалдуулук.* Организмдин иммундук жана жүрөк-кан тамыр системасынын иштешинде, ошондой эле ар кандай физиологиялык процесстерде, анын ичинде клетканын өсүшүндө жана нерв-булчуң өткөрүмүндө D витамининин маанилүү ролу белгилүү. Организмде анын жетишсиздиги инфекциялык, жүрөк-кан тамыр, рак жана башка оорулардын пайда болуу коркунучун жаратат. Ушуга байланыштуу D витамининин жетишсиздиги дүйнөдөгү, анын ичинде Кыргыз Республикасындагы коомдук саламаттыкты сактоонун актуалдуу көйгөйү болуп саналат. *Изилдөөнүн максаты:* Кыргыз Республикасынын калкынын ар кандай топторун мезгил боюнча витамин D менен камсыз кылуу деңгээлин изилдөө. *Материалдар жана ыкмалар.* Гемотест лабораториясы 2019-жылдын январынан 2023-жылдын августуна чейин Кыргыз Республикасынын ар кайсы аймактарынан келген 6274 адамдардын организмдин D витамини менен камсыздалышын изилдөөгө талдоо жүргүзгөн.

Лабораториялык изилдөөлөр үчүн электрохемилюминесценттик иммуноанализ (ECLIA) ыкмасы колдонулган. *Натыйжалары:* Д витамининин (деңгээлинин) жынысы, жыл боюнча жана Кыргыз Республикасынын аймактары боюнча натыйжалары келтирилген. *Корутундулар.* Изилдөөнү талдоо көрсөткөндөй, бүткүл Кыргыз Республикасы боюнча суралгандардын 35,48%ы гана Д витамининин адекваттуу деңгээлине ээ. Баткен, Жалал-Абад жана Ош облустарында), негизинен аялдар жана өспүрүмдөр көбүрөөк.

**Негизги сөздөр:** D витамини, коомдук саламаттык сактоо, баалоо, жетишсиздик, жетишсиздик, жаш топтору, мезгилдер, Кыргыз Республикасы.

## ASSESSMENT OF VITAMIN D PROVISION OF THE POPULATION OF THE KYRGYZ REPUBLIC

A.I. Buyuklyanov<sup>1</sup>, R.M. Atambaeva<sup>2</sup>, M.K. Esenamanova<sup>2</sup>, F.A. Kochkorova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> International Higher School of Medicine

Department of Public Health

<sup>2</sup> Kyrgyz State Medical Academy named after. I.K. Akhunbaev

Department of Hygienic Disciplines

Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary. Relevance.** The important role of vitamin D in the functioning of the immune and cardiovascular systems of the body, as well as in various physiological processes, including cell growth and neuromuscular conduction, is known. Its deficiency in the body causes the risk of developing infectious, cardiovascular, cancer and other diseases. In this regard, vitamin D deficiency is an urgent public health problem in the world, including in the Kyrgyz Republic. *Target:* to study the level of vitamin D provision in different population groups of the Kyrgyz Republic by season. *Materials and methods.* An analysis of studies of vitamin D content was carried out by the Gemotest laboratory in 6274 people from various regions of the Kyrgyz Republic from January 2019 to August 2023. For laboratory studies, the electrochemiluminescent immunoassay (ECLIA) method is used. *Results.* The results of vitamin D content (level) by gender, by year, and by region of the Kyrgyz Republic are presented. *Conclusions.* An analysis of the study showed that in the whole of the Kyrgyz Republic, only 35.48% of those surveyed had an adequate level of vitamin D. The highest proportion of the population with vitamin D deficiency was noted in the southern region of the Kyrgyz Republic (Batken, Jalalabad and Osh regions), mainly more in women and teenagers.

**Key words:** Vitamin D, public health, assessment, deficiency, insufficiency, age groups, seasons, Kyrgyz Republic.

**Введение.** За последнее десятилетие проведены многочисленные исследования и опубликовано много данных, которые рассматривают роль витамина D. Наряду с основной функцией регуляции метаболизма кальция и костной ткани [1], было выяснено участие данного вещества в регуляции экспрессии генов, ассоциированных с многочисленными физиологическими процессами в организме человека [2]. Обеспеченность витамином D высоко ассоциирована с риском развития инфекционных, хронических воспалительных, аллергических, аутоиммунных, сердечно-сосудистых, онкологических заболеваний [3]. Уровень витамина D существенно влияет на иммунитет, в том числе на противовирусную и противомикробную защиту организма [4].

Выясняется его важная роль в процессах функционирования сердечно-сосудистой системы [5]. Отмечается связь дефицита витамина D с различными заболеваниями, в том числе сахарным диабетом 1 типа [6] и 2 типа [7], поликистозом яичников [8]. Концентрация витамина D влияет на микробиоту кишечника, снижая активность патогенных микроорганизмов [9]. К настоящему времени получены данные о противоопухолевых эффектах витамина D, о чем свидетельствует наличие достоверной обратной связи между его плазменным уровнем и частотой развития таких заболеваний, как рак легкого, рак молочной железы, рак предстательной железы [10].

Дефицит витамина D является глобальной проблемой здравоохранения, что признается Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ),

Всемирной Продовольственной Программой (ВПП) и эксперты высокого уровня по вопросам продовольственной безопасности и питания (ГЭВУ) [11]. Исследования, проведенные в различных странах, показывают широкое распространение данного нарушения. Например, распространенность недостаточного уровня витамина D у некоторых групп населения в США достигала 78%, в России-82,7 %. Выраженный дефицит витамина D распространен в Африке, на Ближнем Востоке и в Южной Азии. В Китае, например, 89% девочек подростков имели недостаточность этого витамина, а у 48% пожилых мужчин выявлен выраженный дефицит [12].

В Кыргызской Республике дефицит витамина D является состоянием, которое требует серьезного внимания не только со стороны медицинского сообщества, но и государственных органов власти и негосударственных организаций. Исследования распространенности недостаточности витамина D в Кыргызской Республике малочисленны [13,14].

Проведение исследований по обеспеченности витамином D среди населения Кыргызской Республики является важной задачей для демонстрации проблемы и выявления причин дефицита витамина D.

**Целью исследования** было определение уровня витамина D во всех регионах Кыргызской Республики у различных групп населения и оценка связи обеспеченности 25(OH)D с сезонами года.

**Материалы и методы.** Концентрация общего 25(OH)D (суммарный 25-OH D2 и D3) считается лучшим индикатором статуса витамина D в организме. Именно этот показатель рекомендовано использовать для выявления дефицита витамина D и контроля применения препаратов витамина D в лечебных целях. Были проанализированы результаты всех исследований уровня сывороточного 25 (OH) D, проведенных в Кыргызской Республике лабораторией «Гемотест» за период с января 2019 года по август 2023 год. Проведение оценки результатов исследований уровня сывороточного 25 (OH) D позволило оценить уровень витамина D во всех регионах Кыргызской Республики по полу и возрасту и, оценить связь обеспеченности 25(OH)D с сезонами года. В анализе результатов исследования использовались обезличенные сведения. Информированное согласие на

обработку персональных данных получено от всех участников исследования.

Исследование сыворотки крови на содержание суммарного витамина D (25-OH D2 и D3, общий результат) проводилось в центральной лаборатории «Гемотест», расположенной в Российской Федерации в г. Люберцы. Для исследования применялся метод электрохемилюминесцентный иммуноанализ ECLIA. Данный метод основывается на использовании комплекса рутения (II)-три (бипиридил)  $[Ru(bpy)_3]^{2+}$  с трипропиламино (TPA), который генерирует электрохимический свет, в связи с циклом окислительно-восстановительных реакций:  $Ru(bpy)_3^{2+}$  имеет реактивный участок для связывания с исследуемым веществом, используется агент активатор, такой как N-гидроксисукцинимид (NHS). Это дает возможность применять данный метод к различным исследуемым веществам, в том числе к витамину D. Эмиссия света провоцируется электрическим импульсом иммунного комплекса (который содержит соединение рутения), фиксированного на микрочастицах, обернутых в стрептавидин. Преимущество электрической инициации хемилюминесцентной реакции состоит в том, что она на всем протяжении может точно контролироваться.

За нормальное содержание 25(OH)D принимали концентрацию  $25(OH)D \geq 30$  нг/мл, недостаточностью витамина D считали концентрацию 25(OH)D в плазме крови 20–29 нг/мл, дефицит – 10-19 нг/мл, выраженный дефицит < 10 нг/мл. За низкую обеспеченность принимали все значения  $25(OH)D < 30$  нг/мл

В исследование были включены результаты исследований уровня сывороточного 25 (OH)D 6274 человека возрастом от 0 до 83 лет, средний возраст составил 28,51 лет (ДИ 95% - 0,49): из них женщины 64,2% (n = 4031) и 35,8% мужчины (n = 2 243).

**Результаты.** В целом по Кыргызской Республике только 35,48% (n=2226) обследованных имели адекватный уровень 25(OH)D, 25,4% (n=1592) имели недостаточный уровень 25(OH)D, 28,5% (n=1790)– дефицит 25(OH)D и среди 9,2% (n=576) выявлен выраженный дефицит 25(OH)D. У 90 обследованных лиц выявлен уровень 25(OH)D выше нормы, что составило 1,43% от общей численности пациентов (рис. 1).

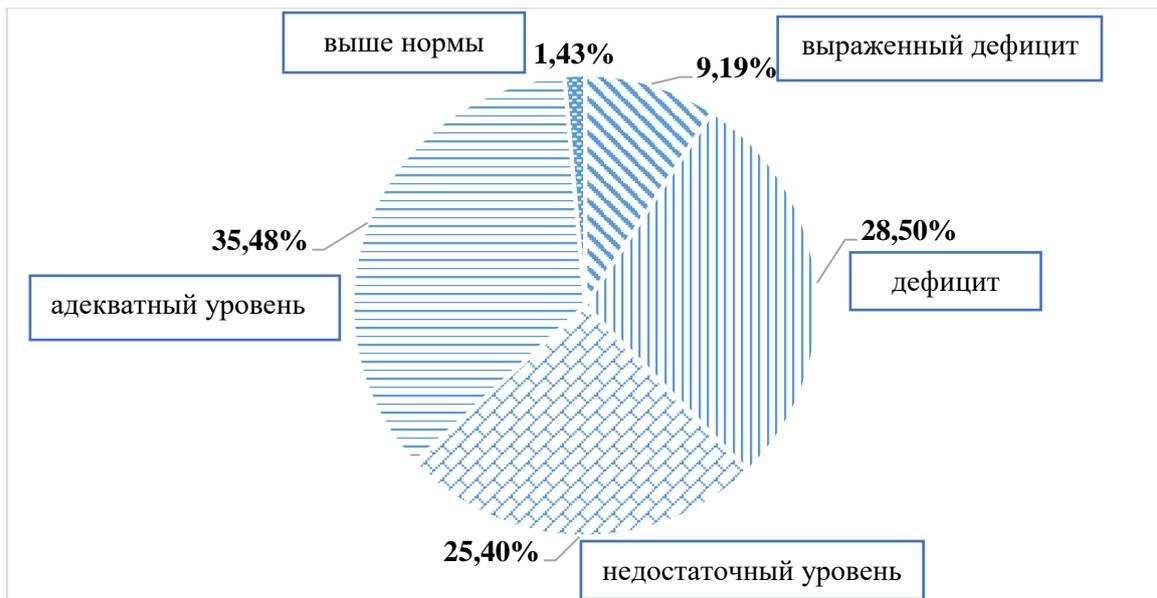


Рис. 1. Обеспеченность витамином D населения Кыргызской Республики.

Самая высокая доля населения с показателями содержания 25(OH)D ниже нормы отмечена в Баткенской области (77,1%), Жалалабадской (73,7%) и Ошской областях (73,0%). В 71,5% образцов биоматериалов из Чуйской области

отмечался уровень 25(OH)D ниже нормы, в Таласской в 70,5% проб, в Иссык-Кульской – 66,9%, Нарынской – 64,7%. Наименьшая доля населения с недостаточным уровнем 25(OH)D отмечалась в г. Бишкек (59,7%) (табл., рис. 2).

Таблица – Результаты исследований уровня 25(OH)D в различных регионах Кыргызской Республики

область	Кол-во исследований	Кол-во результатов ниже нормы	Доля ниже нормы	Кол-во результатов норма	Доля с нормой	Кол-во результатов выше нормы	Доля с выше нормы
Баткенская область	83	64	77,11%	18	21,69%	1	1,20%
Бишкек	4491	2682	59,72%	1734	38,61%	75	1,67%
Джалалабадская облас	186	137	73,66%	48	25,81%	1	0,54%
Иссык Кульская область	329	220	66,87%	107	32,52%	2	0,61%
Нарынская область	17	11	64,71%	5	29,41%	1	5,88%
Ошская область	638	466	73,04%	165	25,86%	7	1,10%
Таласская область	78	55	70,51%	23	29,49%	0	0,00%
Чуйская область	452	323	71,46%	126	27,88%	3	0,66%
ИТОГО	6 274	3 958	63,09%	2 226	35,48%	90	1,43%

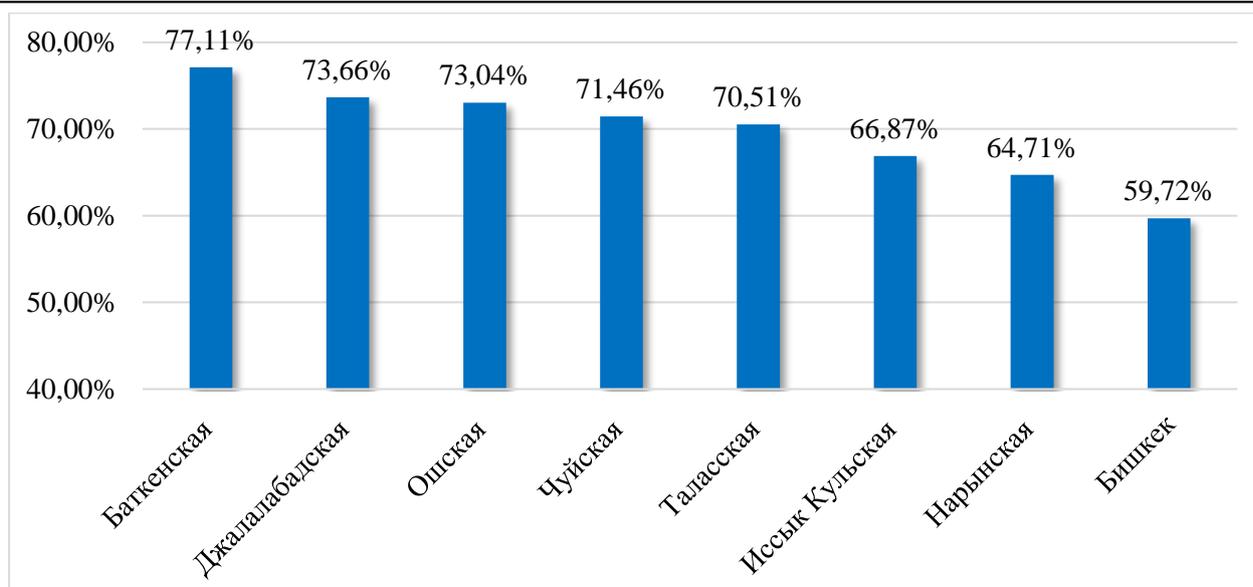


Рис. 2. Сравнение уровня недостаточности обеспечения витамином D в различных регионах Кыргызской Республики.

Доля проб с содержанием 25(OH)D ниже нормы среди всех групп населения в целом по стране за все время исследований (с 2019 по 2023 г.) в среднем составила 63,1%. В динамике по годам доля населения с недостаточным

содержанием витамина D снижалась с 2019 года, когда она составляла 76,5%, и в 2020 году составила 73,2%, в 2021 году - 64,6%, в 2022 году - 63,2%, а за 8 месяцев 2023 года - 61,7% (рис. 3).

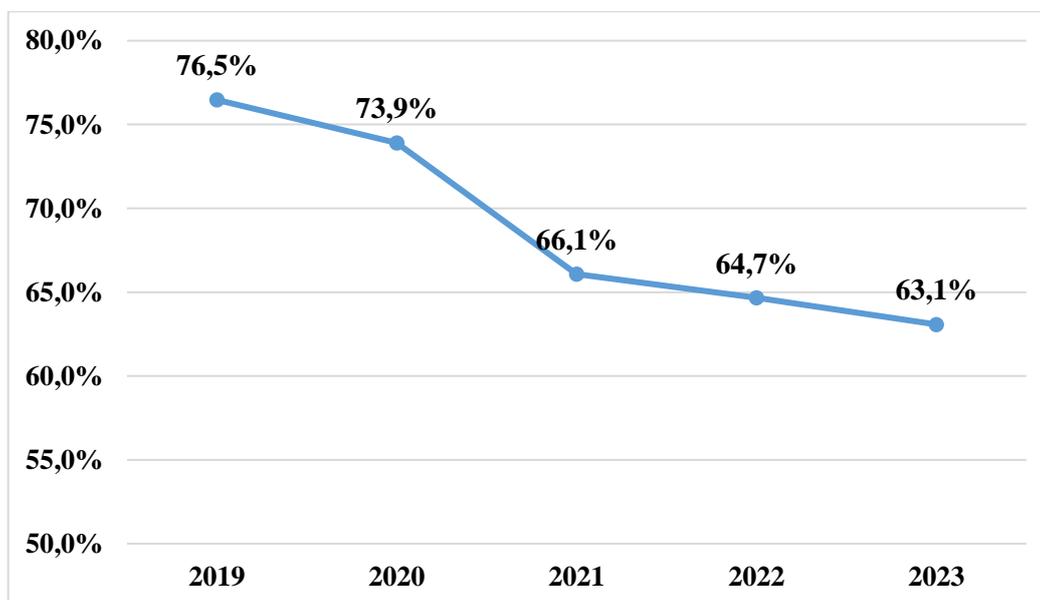


Рис. 3. Изменение доли проб с недостаточным уровнем 25(OH)D по годам исследований.

При анализе данных уровня 25(OH)D по временам года не было выявлено значительных изменений медианы 25(OH)D в зависимости от сезонов года. Весной средний уровень был

30,28 нг/мл. (m-0,54, ДИ 95% - 1,05), летом - 30,03 нг/мл. (m-0,47, ДИ 95% - 0,93), осенью - 28,78 нг/мл. (m-0,60, ДИ 95% - 1,18), и зимой - 30,71 нг/мл. (m-0,62, ДИ 95% - 1,21) (рис. 4).

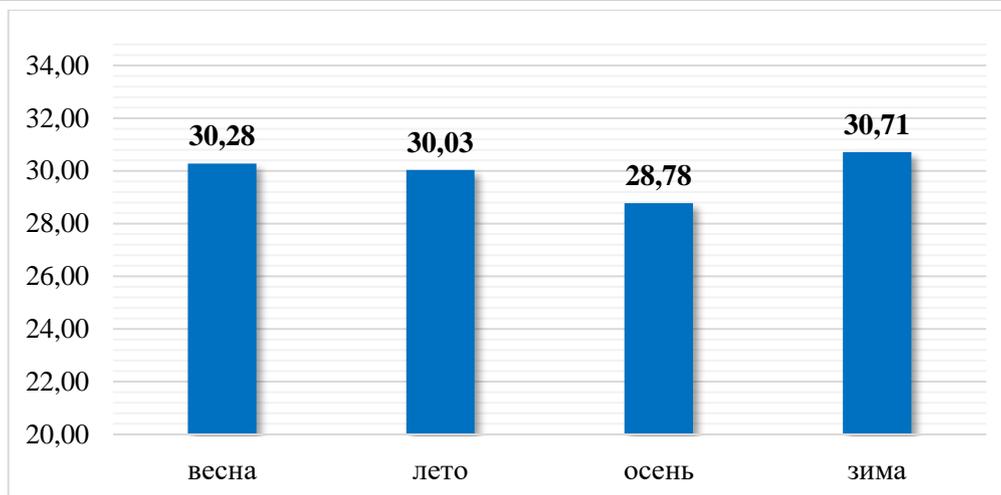


Рис. 4. Средний уровень 25(OH)D всех проб по временам года.

Сезонные колебания медианы концентрации 25(OH)D у населения Кыргызской Республики с уровнем витамина D ниже нормы были незначительными, с небольшим повышением уровня летом и осенью. Так, средняя концентрация

25(OH)D среди этой группы населения весной было 17,17 нг/мл. (m-0,21, ДИ 95% - 0,41), летом - 18,37 нг/мл. (m-0,20, ДИ 95% - 0,39), осенью - 18,45 нг/мл. (m-0,24, ДИ 95% - 0,46) и зимой - 17,27 нг/мл. (m-0,23, ДИ 95% - 0,45) (рис. 5).

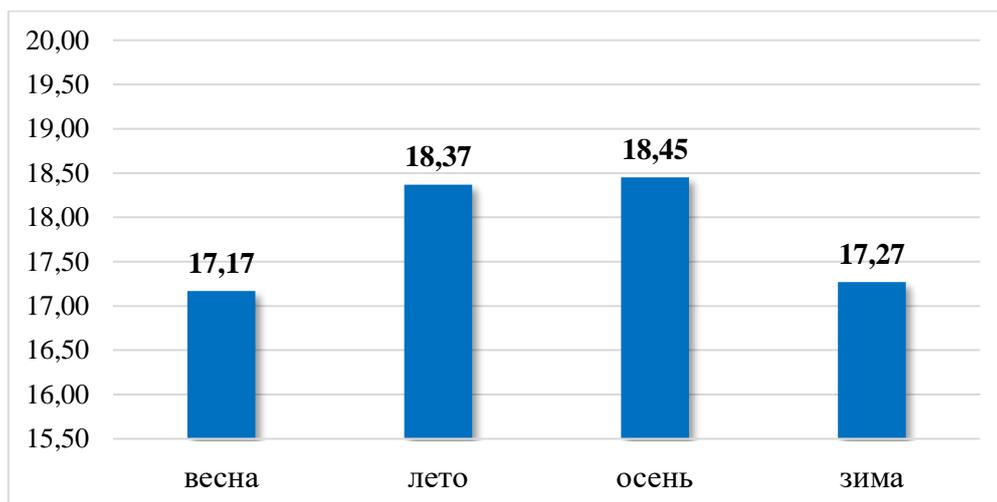


Рис. 5. Средний уровень 25(OH)D проб с уровнем ниже нормы по временам года.

Различия в обеспеченности витамином D по полу отмечены на региональном уровне (рис. 6). Во всех областях Кыргызской Республики

медиана 25(OH)D у мужчин была выше, чем у женщин.

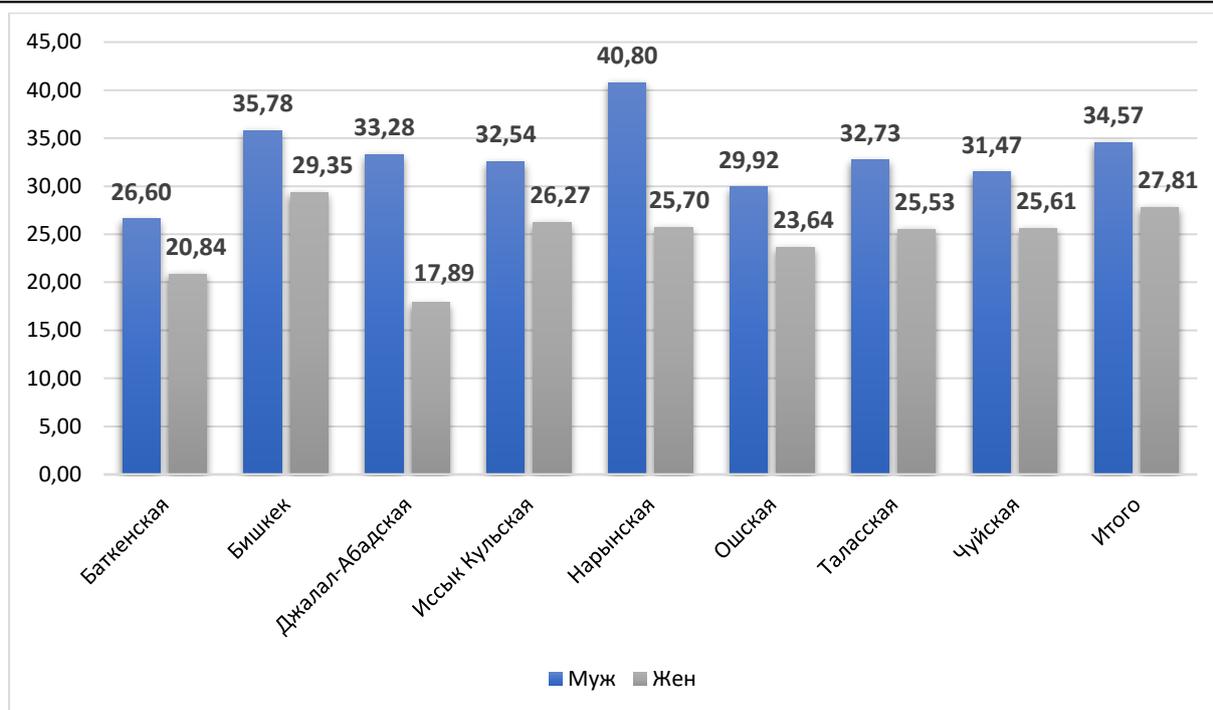


Рис. 6. Средний уровень 25(OH)D проб по полу и по регионам Кыргызской Республики.

**Обсуждение.** Дефицит витамина D представляет актуальную проблему общественного здравоохранения в мире, в том числе и в Кыргызской Республике. Проведение исследований по обеспеченности витамином D населения Кыргызской Республики является важной задачей для демонстрации проблемы и выявления причин дефицита витамина D.

Показателен гендерный аспект проблемы. Отмечены значительные различия по обеспеченности витамином D у мужчин и женщин, причем как в целом по стране, так и на региональном уровне.

Сезонные колебания уровня 25(OH)D были незначительны в общей выборке населения, однако отмечен незначительное повышение этого показателя летом и осенью у лиц с недостаточным уровнем 25(OH)D.

**Выводы (заключение).** Уровень обеспеченности витамином D среди населения варьировался по полу, годам проведения исследований, и по регионам. Значительных колебаний медианы концентрации 25(OH)D среди всех групп населения по временам года не выявлено, в связи с чем, можно предположить, что недостаточная обеспеченность витамином D, больше всего связана с недостаточным

потреблением продуктов, содержащих витамин D, а не недостаточностью солнечной инсоляции.

Для борьбы с дефицитом витамина D как в Кыргызской Республике, так и в мире, необходим комплексный подход:

1. Профилактика. Важно обеспечивать доступ населения к достаточной экспозиции солнечному свету, особенно в регионах с ограниченным солнечным временем. Это может включать в себя образ жизни, позволяющий проводить больше времени на улице, а также образцы одежды, позволяющие усвоение солнечных лучей.

2. Питание. Популяризация питания, богатого продуктами, содержащими витамин D, такими как морская рыба и других продуктов

3. Добавки. В некоторых случаях, особенно у людей с высоким риском развития дефицита витамина D, врачи могут рекомендовать прием витаминных добавок.

4. Обогащение продуктов питания витамином D. Анализ данных литературы показывает, что включение в рацион обогащенных витамином D молочных, масложировых продуктов и хлеба является эффективным для улучшения обеспеченности населения этим витамином.

### Литература

1. Мальцев С.В. Современные данные о витамине D - метаболизм, роль в организме, особенности применения в практике врача. *Практическая медицина*. 2020;18(4):8–22. [Maltsev S.V. Modern data on vitamin D -

metabolism, role in the body, features of use in the practice of a doctor. *Practical medicine*. 2020;18(4):8–22 (in Russ.)]. <https://doi.org/10.32000/2072-1757-2020-4-8-22>

2. Zhang L, Zhang S, He C, Wang X. VDR Gene Polymorphisms and Allergic Diseases: Evidence from a Meta-analysis. *Immunol Invest.* 2020;49(1–2):166–177. <https://doi.org/10.1080/08820139.2019.1674325>
3. Pludowski P, Holick MF, Pilz S, Wagner CL, Hollis BW, Grant WB, et al. Vitamin D effects on musculoskeletal health, immunity, autoimmunity, cardiovascular disease, cancer, fertility, pregnancy, dementia and mortality review of recent evidence. *Autoimmun Rev.* 2013;12(10):976–989. <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2013.02.004>
4. Bartley J. Vitamin D, innate immunity and upper respiratory tract infection. *J Laryngol Otol.* 2010;124(5):465–469. <https://doi.org/10.1017/s0022215109992684>
5. Zittermann A, Schleithoff SS, Koerfer R. Putting cardiovascular disease and vitamin D insufficiency into perspective. *Br J Nutr.* 2007; 94(04):483. <https://doi.org/10.1079/bjn20051544>
6. Ahmed AE, Sakhr HM, Hassan MH, El-Amir MI, Ameen HH. Vitamin D Receptor rs7975232, rs731236 and rs1544410 Single Nucleotide Polymorphisms, and 25-Hydroxyvitamin D Levels in Egyptian Children with Type 1 Diabetes Mellitus: Effect of Vitamin D Co-Therapy. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2019;12:703–716. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S201525>
7. Sentinelli F, Bertocchini L, Barchetta I, Capoccia D, Incani M, Pani MG, et al. The Vitamin D Receptor (VDR) Gene rs11568820 Variant Is Associated with Type 2 Diabetes and Impaired Insulin Secretion in Italian Adult Subjects, and Associates with Increased Cardio-Metabolic Risk in Children. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2016;26(5):407–413. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2016.02.004>
8. Shi X.Y., Huang A.P., Xie D.W., Yu X.L. Association of Vitamin D Receptor Gene Variants with Polycystic Ovary Syndrome: A Meta-Analysis. *BMC Med Genet.* 2019;20(1):32. <https://doi.org/10.1186/s12881-019-0763-5>
9. Charoenngam N, Shirvani A, Kalajian TA, Song A, Holick MF. The Effect of Various Doses of Oral Vitamin D3 Supplementation on Gut Microbiota in Healthy Adults: A Randomized, Double-blinded, Dose-response Study. *Anticancer Res.* 2020;40(1):551–556. <https://doi.org/10.21873/anticancerres.13984>
10. Zhang L, Wang S, Che X, Li X. Vitamin D and lung cancer risk: A comprehensive review and meta-analysis. *Cell Physiol Biochem* 2015; 36 (1):299–305. <https://doi.org/10.1159/000374072>
11. Группа экспертов высокого уровня. Питание и продовольственные системы. Доклад Группы высокого уровня по продовольственной безопасности и питанию Комитета по всемирной продовольственной безопасности. Рим; 2017. 189 с. Режим доступа: <https://www.fao.org/3/I7846RU/i7846ru.pdf>
12. Каронова Т.Л., Гринева Е.Н., Никитина И.Л., Цветкова Е.В., Тодиева А.М., Беляева О.Д., и др. Распространенность дефицита витамина D в Северо-Западном регионе РФ среди жителей Санкт-Петербурга и Петрозаводска. *Остеопороз и остеопатии.* 2013;16(3):3–7. [Karonova T.L., Grinyova E.N., NikitiM I.L., Tsvetkova E.V., Todieva A.M., Belyaeva O.D., Mikheeva E.P., Globa P.Yu., Andreeva A.T., Beletskaya I.S., Omelchuk N.V., Fulonova L.S., Shlyakhto E.V. The prevalence of vitamin D deficiency in the Northwestern region of the Russian Federation among the residents of St. Petersburg and Petrozavodsk. *Osteoporosis and Bone Diseases.* 2013;16(3):3–7. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.14341/osteo201333-7>
13. Isupova AA, Isupov RV. Determinants of serum 25(OH)D indicators of Kyrgyzstan. *Health care of Kyrgyzstan.* 2021;4:34–39. <https://doi.org/10.51350/zdravkg2021124334>
14. Kondratyeva EI, Loshkova EV, Zakharova IN, Shubina YF, Saprina TV, Nikonova VS, et al. Assessment of vitamin D supply at different age. *Meditinskiy sovet = Medical Council.* 2021;(12):294–303. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2021-12-294-303>

#### Для цитирования

Буюклянов А.И., Атамбаева Р.М., Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А. Оценка обеспеченности витамином D населения Кыргызской Республики. *Евразийский журнал здравоохранения.* 2024;1:80–88. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-80>

#### Сведения об авторах

**Буюклянов Артур Ишханович** – к.м.н., преподаватель кафедры общественного здравоохранения Международной Высшей Школы Медицины, г. Бишкек, Кыргызская Республика; <https://orcid.org/0009-0006-4477-5512>, e-mail: arturbuiuklianov8@gmail.com

**Атамбаева Раиса Минахмедовна** – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; <https://orcid.org/0000-0002-6156-2643>, e-mail: r.atambaeva@gmail.com

**Эсенаманова Мария Кадыровна** – к.м.н., профессор кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; <https://orcid.org/0000-0002-6143-1686>, SPIN 4000-4573, e-mail: esenamanova-mk@mail.ru

**Кочкорова Феруза Атамырзаевна** – д.м.н., доцент кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; <https://orcid.org/0000-0002-1632-0063>, e-mail: feruza.k71@mail.ru

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
БАКТЕРИАЛЬНОГО МЕНИНГИТА В Г. БИШКЕК ЗА 2022-2023 гг.****М.Б. Кайкиева<sup>1</sup>, М.К. Уралиева<sup>2</sup>, А.Б. Рыскулбекова<sup>2</sup>,  
К.У. Кундашев<sup>2</sup>, К.А. Ногойбаева<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Международный Медицинский Университет<sup>2</sup>Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Бишкек<sup>3</sup>Кыргызская государственная медицинская академия им.И.К. Ахунбаева  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В статье представлены результаты эпидемиологического анализа заболеваемости бактериальным менингитом населения города Бишкек за 2022-2023 гг. Многолетняя динамика характеризуется двумя подъемами менингита и ростом инцидентности с 2022 г. Сезонность заболеваемости приходится на зимне-весенний период. Группой риска явились дети до 14 лет, также имеет место вовлечение в процесс лиц пожилого и старческого возраста. Распределение менингита по районам города Бишкек свидетельствует о наибольшей заболеваемости с ростом в 2023 г. в Первомайском районе. Гендерное распределение заболеваемости в г. Бишкек свидетельствует о статистически значимом преобладании лиц мужского пола. Показатель летальности в 2022 г. и 2023 г. составил 9,6%.

**Ключевые слова:** бактериальный менингит, инцидентность, сезонность, летальность.

**БИШКЕК ШААРЫНДАГЫ БАКТЕРИАЛДЫК МЕНИНГИТ ООРУСУНУН  
2000-2023-жж. ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК АБАЛЫ****М.Б. Кайкиева<sup>1</sup>, М.К. Уралиева<sup>2</sup>, А.Б. Рыскулбекова<sup>2</sup>,  
К.У. Кундашев<sup>2</sup>, К.А. Ногойбаева<sup>3</sup>**<sup>1</sup>Эл аралык медициналык университети<sup>2</sup>Мамлекеттик-санитардык эпидемиологиялык көзөмөл борбору<sup>3</sup>И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Макалада 2000-2023-жылдар аралыгында Бишкек шаарынын калкынын бактериалдык менингит оорусуна эпидемиологиялык анализдин жыйынтыгы берилген. Көп жылдык динамика менингиттин эки жолку көтөрүлүшү жана 2022 жылга салыштырмалуу оорунун өсүшү менен мүнөздөлөт. Оорунун мезгилдүүлүгү кыш-жаз мезгилине туура келет. Тобокел тобун 14 жашка чейинки балдар тузгон, ошондой эле жашы өткөн жана кары адамдар дагы ооруга кириптер болгон. Менингиттин эң көп катталганы жана 2023 жылы оорунун көбөйгөнү Бишкектин Первомай районунда байкалган. Бишкек шаарында менингит менен ооругандардын гендердик бөлүштүрүлүшү эркектердин басымдуу экенин көрсөтүп турат. Леталдуулук көрсөткүчү 2022 жана 2023 жылдары 9,6% түздү.

**Негизги сөздөр:** бактериалдык менингит, инциденттүүлүк, мезгилдүүлүк, леталдуулук.

**EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF  
BACTERIAL MENINGITIS IN BISHKEK, 2022-2023****M.B. Kaykueva<sup>1</sup>, M.K. Uralieva<sup>2</sup>, A.B. Ryskulbekova<sup>2</sup>,  
K.U. Kundashev<sup>2</sup>, K.A. Nogoibaeva<sup>3</sup>**<sup>1</sup>International Medical University

<sup>2</sup>Center for State Sanitary and Epidemiological Surveillance in Bishkek

<sup>3</sup>Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** The article presents the results of an epidemiological analysis of the incidence of bacterial meningitis in the population of Bishkek for 2022-2023. Long-term dynamics are characterized by two rises in meningitis and an increase in incidence since 2022. The seasonality of incidence occurs in the winter-spring period. The risk group is children under 14 years of age; elderly and senile people are also involved in the process. The distribution of meningitis across districts of the city of Bishkek indicates the highest incidence with an increase in 2023 in the Pervomaisky district. The gender distribution incidence in Bishkek indicates a statistically significant predominance of males. The fatality rate in 2022 and 2023 was 9.6%.

**Key words:** bacterial meningitis, incidence, seasonality, mortality.

**Введение.** Бактериальный менингит – это воспалительное заболевание менингеальных оболочек головного мозга и представляет собой серьезную проблему общественного здравоохранения во всем мире [1,2]. Концепция дорожной карты в области борьбы с менингитом на период до 2030 г. Всемирной организации здравоохранения заключается в «освобождении мира от менингита» и воплощена в ее трех стратегических целях: 1) ликвидация эпидемий бактериального менингита, 2) сокращение количества случаев заболевания вакцинаруемым бактериальным менингитом на 50% и смертности в результате этого заболевания на 70%, и 3) сокращение показателей инвалидности и повышение качества жизни после перенесенного менингита [3]. За последние годы в России наблюдается двукратный, а в Казахстане - четырехкратный рост заболеваемости менингитом. Ухудшение эпидемиологических показателей, по мнению экспертов, может быть связано с тем, что во время пандемии COVID-19 многие страны приостановили национальные программы плановой иммунизации из-за большой нагрузки на систему здравоохранения [4,5]. В

Кыргызской Республике также отмечается рост заболеваемости бактериальными менингитами [5]. В нашей стране имеются работы направленные на изучение клинико-эпидемиологических особенностей по всей стране [6,7,8], но публикаций посвященных изучению эпидемиологических аспектов указанного заболевания в г. Бишкек не было. В связи с чем, **целью** настоящей работы явилось изучение некоторых эпидемиологических параметров бактериального менингита в городе Бишкек за 2022-2023 гг.

**Материалы и методы.** Были изучены данные по бактериальному менингиту в Государственной отчетной форме №1 “Отчет об инфекционных и паразитарных заболеваниях” за 2000-2023 гг. Были высчитаны показатели заболеваемости по времени, территории проживания, возрастным группам, полу на 100 000 населения (<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>) за 2022 и 2023 гг. Для статистической обработки использована программа Excel.

**Результаты исследования.** Как видно из (рис. 1) за последние 24 года в г. Бишкек были зарегистрированы две вспышки бактериального менингита (БМ) с пиками в 2006 и 2014 гг.

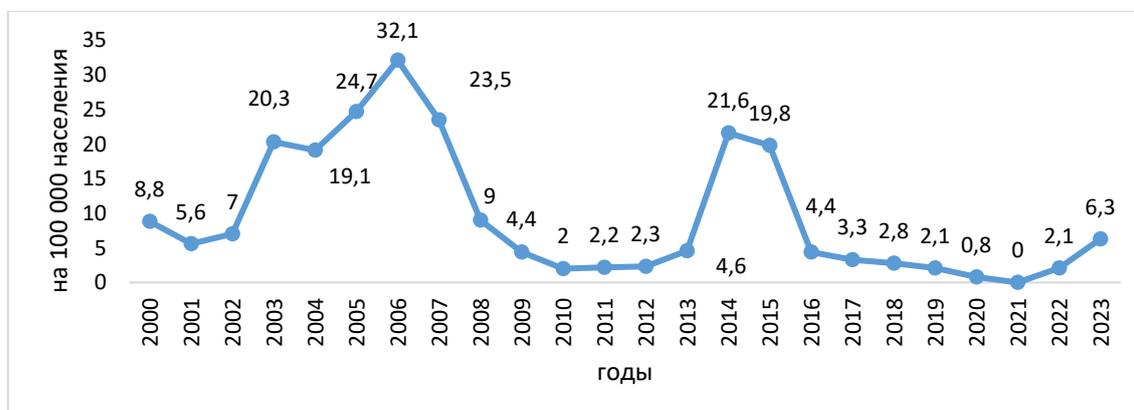


Рис. 1. Многолетняя динамика бактериального менингита, г. Бишкек, 2000-2023 гг., Государственная отчетная форма №1.

Первый подъем БМ наблюдался в период 2003-2008 гг. когда обращаемость в течение года выросла в 3 раза (7,0 и 20,3<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>, 2003 г. и 2004 г., соответственно). В последующие три года интенсивность процесса нарастала и в 2006 г. достигла пика - 32,1<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>, который является самым высоким уровнем заболеваемости за все 24 года. В течение следующих трех лет отмечалось снижение инцидентности, а в период 2010-2012 гг. была зарегистрирована относительно благополучная эпидемиологическая ситуация (2,0<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> и 2,3<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>, 2010 г. и 2012 г.). В 2014 г. был зарегистрирован 10-кратный подъем обращаемости и заболеваемость достигла уровня 2003 г. Но в отличие от указанной вспышки, которая нарастала в течение пяти лет и регрессировала постепенно

(три года), последний подъем характеризовался резким подъемом и снижением в течение двух лет (21,6<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> и 4,4<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>, 2014 г. и 2016 г.). Последующие пять лет отмечалась тенденция к неуклоному снижению, а в 2021 г. по городу Бишкек не было регистрации случаев. При этом, с 2022 года наблюдается достаточно резкий подъем БМ (2,1<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> и 6,3<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>, 2022 г. и 2023 г., соответственно).

Сравнительный анализ сезонности заболеваемости БМ за последние два года показал, что подъем регистрировался в марте и пик заболеваемости наблюдался в апреле месяце. Заболеваемость в 2022 г. снизилась в течение трех месяцев в 4 раза и в период июнь-ноябрь колебалась в пределах 6,5 -12,9<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> (рис.2).

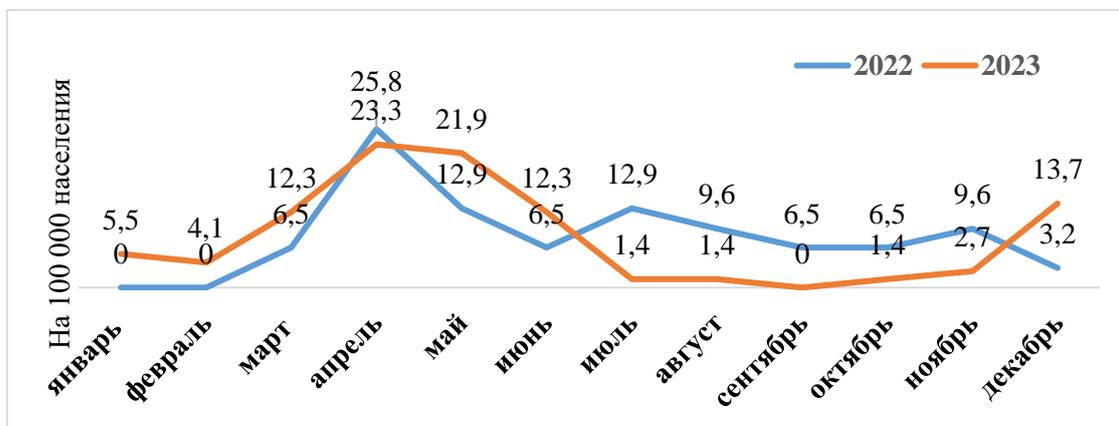


Рис. 2. Сезонность бактериального менингита, г. Бишкек, 2022-2023 гг., Государственная отчетная форма №1.

А в 2023 г. в отличие от предыдущего года обращаемость снизилось в 16 раз за три месяца (23,3<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> и 1,4<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>, апрель и июль, соответственно ) и весь летне-осенний период был в пределах 0,0-1,4<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>. При этом, за два последних месяца прошлого года обращаемость

пациентов с БМ резко выросла в 10 раз (1,4<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> и 13,7<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>, октябрь и декабрь, соответственно).

Данные анализа заболеваемости бактериальным менингитом по районам города Бишкек свидетельствует, что за последний год имеется тенденция роста регистрации в Первомайском и Свердловском районах (рис. 3).

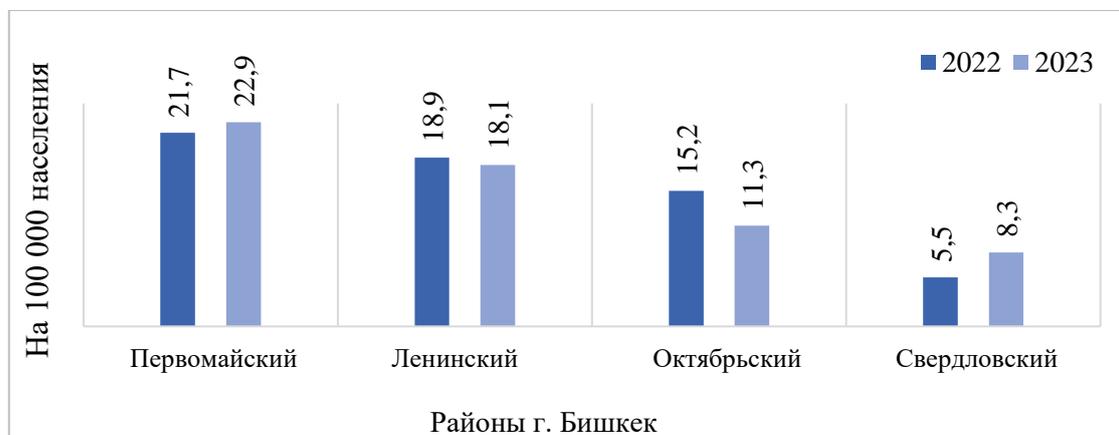


Рис. 3. Заболеваемость бактериальным менингитом по районам г. Бишкек, 2022 - 2023 гг., Государственная отчетная форма №1.

Данные (рис. 4) показывают, что больше половины из 73 выявленных случаев в 2023 г., были дети до 14 лет (62%), 82% из которых имели

возраст до 10 лет. Основную долю взрослых составили лица молодого возраста 18-44 лет (87%).

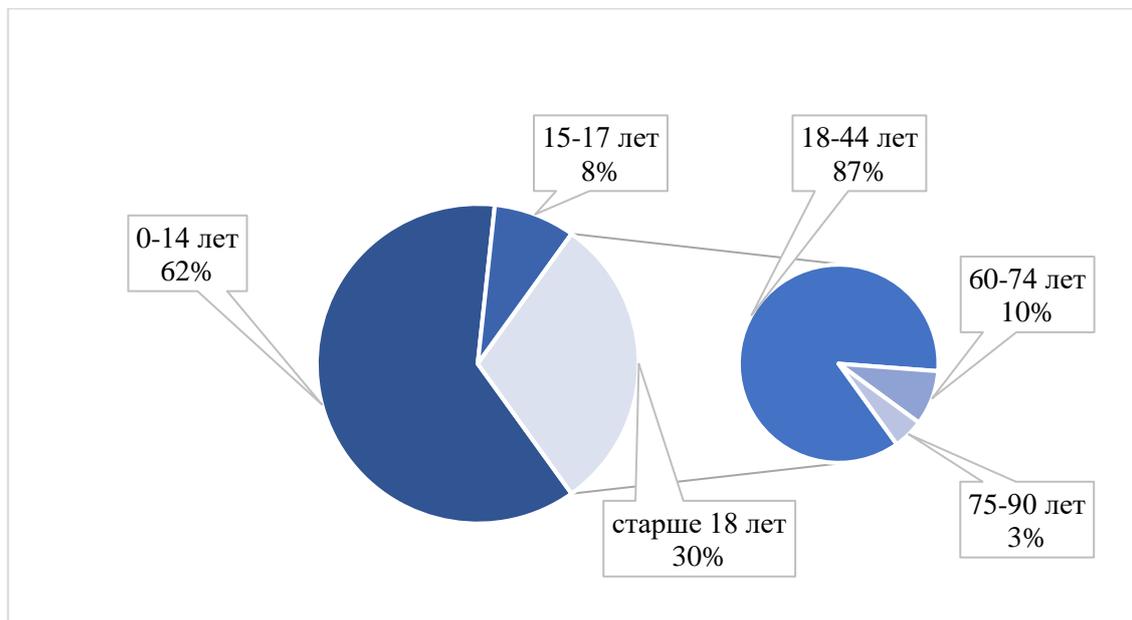


Рис. 4. Возрастная структура бактериального менингита г. Бишкек 2023 г., Государственная отчетная форма №1.

Сравнительный анализ возрастной заболеваемости ОБМ (рис. 5) показал, что в 2023 г. заболеваемость детей до 10 лет выросла в 2 раза (11,0<sup>0</sup>/0000 и 24,2<sup>0</sup>/0000, 2022 г. и 2023 г., соответственно), подростки (10-14 лет) были одинаково подвержены за анализируемые годы, а лица юношеского возраста (15-17 лет) были

зарегистрированы только в 2023 г. Среди взрослого населения заболеваемость людей среднего (18-44 лет) возраста выросла в два раза (1,7<sup>0</sup>/0000 и 3,6<sup>0</sup>/0000, 2022 г. и 2023 г., соответственно). Обращает внимание, что в 2023 г. были зарегистрированы случаи БМ среди лиц пожилого (10%) и старческого возраста (3%).

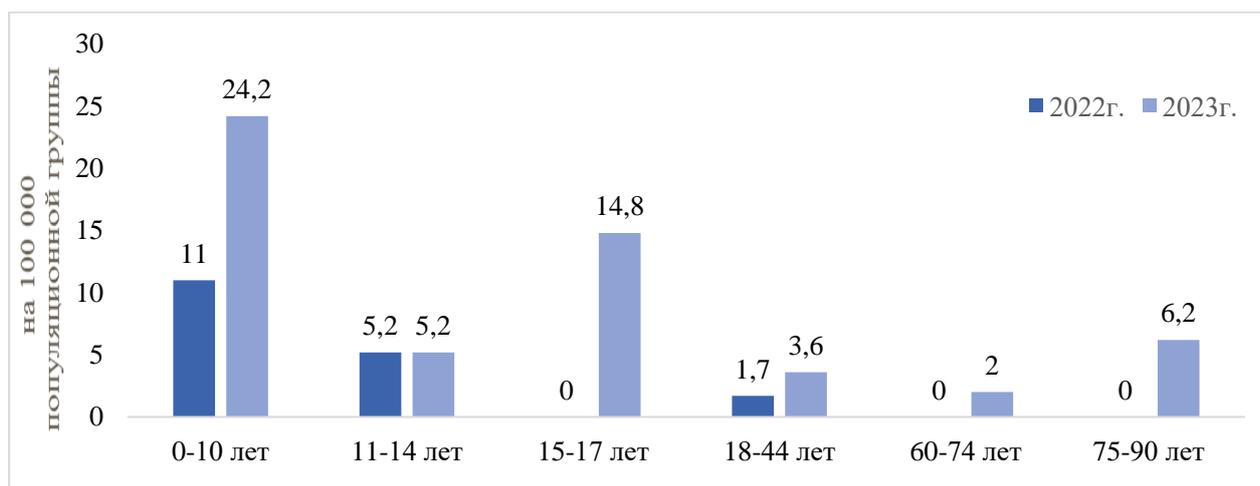


Рис. 5. Заболеваемость бактериальным менингитом в разрезе возрастных групп, г. Бишкек, 2022-2023 гг., Государственная отчетная форма №1.

Анализ заболеваемости по полу показал, что лица мужского пола были больше подвержены со статистически значимой разницей (4,1<sup>0</sup>/0000 и

1,6<sup>0</sup>/0000, мужчины и женщины, соответственно,  $p < 0,05$ ) как в 2022 г. так и в 2023 г. (рис 6).

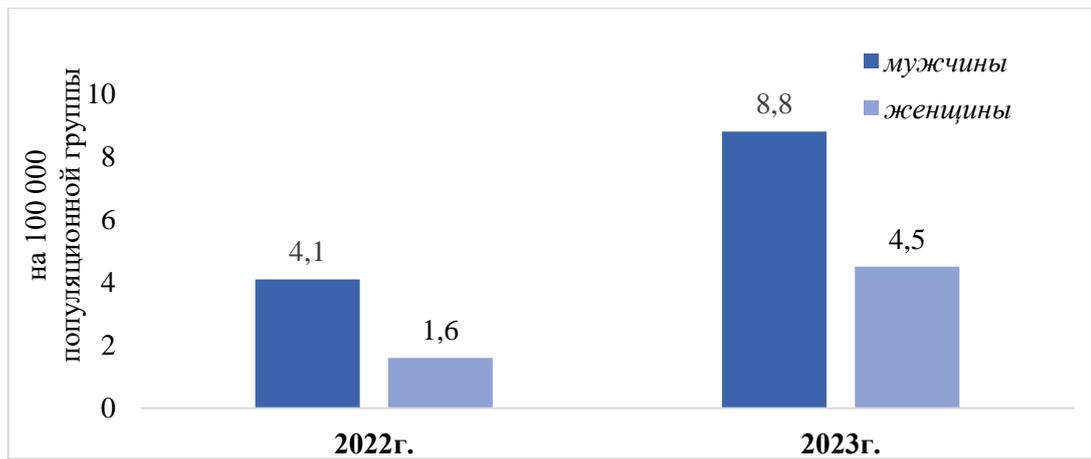


Рис. 6. Заболеваемость бактериальным менингитом по полу, г. Бишкек, 2022-2023 гг., Государственная отчетная форма №1.

Из 73 больных с БМ выявленных в 2023 г. семь случаев имели летальный исход (9,6%), 4 из которых были дети до 14 лет. Летальность в 2022 г. была такой же, хотя заболевших было меньше в 2 раза (9,6%, 3/31).

**Обсуждение.** Анализ многолетней динамики заболеваемости бактериальным менингитом населения г. Бишкек за период 2000-2023 гг. показал, наличие двух пиков вспышки с интервалом в 8 лет (2006 и 2014 гг.). Если учесть данные Венгерова Ю.Я. что “30-летнюю периодичность с выраженным пиком заболеваемости связывают с распространением менингококка серогруппы А, а подъемы заболеваемости с периодичностью около 8 лет- менингококками серогруппы В и С” [7], то можно предположить связь эпидемиологических подъемов с указанной инфекцией. Наличие роста обращаемости пациентов с 2022 г., (через 8 лет после вспышки в 2014 г.) вызывает беспокойство, т.к. может быть началом следующей эпидемии и требует организации безотлагательных профилактических, противоэпидемических мер в стране.

За последние два года максимальное число обращений регистрировались в апреле месяце, что дает основание для организации подготовительных мероприятий для оказания своевременной и адекватной лечебной помощи пациентам с бактериальным менингитом на амбулаторном и стационарном уровнях с марта 2024 г. Тенденция к росту на территории Первомайского и Свердловского районов требует проведения более детального анализа заболеваемости для определения очагов инфекции и проведения локальных противоэпидемических мер. Учитывая что дети до 14 лет составляют основную долю случаев, а также имеют высокую интенсивность процесса чем в других возрастных группах, необходимо изучить связь с менингококковой

инфекцией. Наличие заболеваемости в пожилом и старческом возрасте в 2023 г. указывает на вероятную связь с пневмококковой инфекцией. Наличие большей подверженности лиц мужского пола вызывает необходимость более детального изучения факторов влияющих на заболеваемость. Учитывая что за анализируемые годы каждый десятый выявленный случай имел летальный исход, необходимо более детально изучить этиологическую структуру БМ, корреляционную связь с вакциноуправляемыми менингитами и факторы влияющие на неблагоприятный исход болезни.

**Выводы.** Эпидемиологическая ситуация по бактериальным менингитам в г. Бишкек за 2022 и 2023 гг. характеризуется ростом заболеваемости и стабильным уровнем летальности. Пик сезонности наблюдается в апреле месяце. Наиболее подверженной возрастной группой являются дети до 10 лет, что дает право изучить долю менингококковой инфекции, а наличие заболеваемости в пожилом и старческом возрасте (2023 г.) – пневмококковой инфекции в общей структуре БМ.

**Рекомендации.** Необходимо изучить эпидемиологическую характеристику менингококковой и пневмококковой инфекции в г. Бишкек и их влияние на общий пул бактериальных менингитов для организации вакцинопрофилактики.

Провести картографирование вновь выявленных случаев БМ и изучить факторы влияющие на развитие болезни и на неблагоприятный исход. Организовать широкомасштабные профилактические мероприятия и санитарно-просветительную работу среди детей до 10 лет, их родителей, школьников, сотрудников детских дошкольных и школьных учреждений.

**Литература**

1. Anis H, Shaik AB, Berjaoui C, Karabulut E, Tiwari A, Nazir A, et al. Rising meningitis in USA and Mexico: insights from the fatal outbreak. *Ann Med Surg (Lond)*. 2023;86(1):279-283. doi: <https://doi.org/10.1097/MS9.0000000000001463>
2. World Health Organization. *Defeating meningitis by 2030: a global road map*. WHO; 2021. 22 с. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240026407>
3. Бескаравайная Т. НИИ Роспотребнадзора сообщил о двукратном росте числа случаев тяжелых форм менингита [Интернет]. *Медвестник*; 18.05.2023. Режим доступа: <https://medvestnik.ru/content/news/НИИ-Rospotrebnadzora-soobshil-o-dvukratnom-roste-chisla-sluchaev-tyazelyh-form-meningita.html>
4. Департамент профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Кыргызской Республики. *Ежемесячный бюллетень СЭСиЗН ДПЗиГСЭН [Интернет]*. Режим доступа: <https://dgsen.kg/deyatelnost/upravlenie-profilaktiki-infekcionnY/ezhemesjachnyj-bjulleten-sjesizn-2.html>
5. Департамент санитарно-эпидемиологического контроля г. Алматы, В Алматы дети стали чаще болеть менингитом, что происходит [Интернет]. 2022. Режим доступа: <https://bizmedia.kz/2022/06/13/v-almaty-deti-stali-chashe-bolet-meningitom/>
6. Джолбунова З.К. Этио-эпидемиологическая характеристика поражений центральной нервной системы у детей при различных инфекционных заболеваниях. *Наука и новые технологии*. 2011;4:99-103.
7. Береговой А.А., Джолбунова З.К., Кадырова Р.М. Клинико-эпидемиологические особенности течения острых бактериальных менингитов в различных возрастных группах. *Бюллетень науки и практики*. 2019;5(11):104-114. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/48/14>
8. Юцук Н.Д., Венгеров Ю.Я., ред. *Инфекционные болезни: национальное руководство*. М.: Гэотар-Медиа; 2013. 1040 с.

**Для цитирования**

Кайкиева М.Б., Уралиева М.К., Рыскулбекова А.Б., Кундашев К.У., Ногойбаева К.А. Эпидемиологическая характеристика бактериального менингита в г. Бишкек за 2022-2023 гг. *Евразийский журнал здравоохранения*. 2024;1:89-94. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-89>

**Сведения об авторах**

**Кайкиева Махабат Бактыбековна** – преподаватель кафедры Общественного здравоохранения и эпидемиологии, Международный Медицинский Университет, г. Бишкек, Кыргызская Республика, e-mail: [kmb-82@mail.ru](mailto:kmb-82@mail.ru)

**Уралиева Малика Касымбековна** – врач-эпидемиолог Центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Бишкек, Кыргызская Республика, e-mail: [malikauralieva57@gmail.com](mailto:malikauralieva57@gmail.com)

**Рыскулбекова Айнагуль Байсаловна** – заместитель главного врача Центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Бишкек, Кыргызская Республика, e-mail: [ainaghulb@mail.ru](mailto:ainaghulb@mail.ru)

**Кундашев Кубан Уланович** – главный врач Центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Бишкек, Кыргызская Республика, e-mail: [kundashev84@mail.ru](mailto:kundashev84@mail.ru)

**Ногойбаева Калыс Асанбековна** – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой Менеджмента научных исследования, Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика, e-mail: [k.nogoibaeva2014@gmail.com](mailto:k.nogoibaeva2014@gmail.com)

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ШТАММОВ BRUCELLA  
ВЫДЕЛЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ****Ж.С. Казыбаева<sup>1</sup>, К.Б. Бектурдиев<sup>1</sup>, К. Кыдышов<sup>1</sup>, З.Ш. Нурматов<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Республиканский центр карантинных и особо опасных инфекций  
Министерства здравоохранения Кыргызской Республики<sup>2</sup>Национальный институт общественного здоровья  
Министерства здравоохранения Кыргызской Республики  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В статье даются данные о распределении видов бруцелл среди людей и сельскохозяйственных животных, циркулирующих на территории Кыргызской Республики. По результатам молекулярно-генетических анализов, проведенных разными авторами, выделенные культуры бруцелл от людей были отнесены только к виду *B. melitensis*, изоляты выделенных от сельскохозяйственных животных указывали на циркуляцию обоих видов *Brucella*. Из 443 штаммов, полученных от МРС 427 (96,3%) идентифицированы как *B. melitensis* и 16 (3,6%) штаммов были отнесены к *B. abortus*. По типизации 30 штаммов бруцелл от КРС 11 (37%) относятся к *B. abortus* и 19 проб (63%) были отнесены к *B. melitensis*. Также, приведены данные о миграции *B. melitensis* на крупный рогатый скот (КРС) и миграции *B. abortus* на мелкий рогатый скот (МРС). А по результатам проведенных полногеномных последовательностей выделенных от людей, были идентифицированы как *B. melitensis* и показало идентичность штаммов возбудителя бруцеллеза, со штаммами циркулирующих в странах Восточного Средиземноморья с наибольшим сходством со штаммами из Туркменистана, Ирана и Турции.

**Ключевые слова:** бруцеллез, генотипирование, *Brucella melitensis*, *Brucella abortus*, Кыргызстан.

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН АЙМАГЫНДА БӨЛҮНҮП АЛЫНГАН  
БРУЦЕЛЛА ШТАММДАРЫ БОЮНЧА САЛЫШТЫРМА МҮНӨЗДӨМӨ****Ж.С. Казыбаева<sup>1</sup>, К.Б. Бектурдиев<sup>1</sup>, К. Кыдышов<sup>1</sup>, З.Ш. Нурматов<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин Карантиндик жана өтө кооптуу жугуштуу оорулардын республикалык борбору<sup>2</sup>Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин  
Улуттук саламаттык сактоо институту  
Бишкек ш. Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Макалада Кыргыз Республикасынын аймагында бруцелла штаммдарынын адамдар жана айыл чарба жаныбарларынын арасында таралышы боюнча маалыматтар келтирилген. Ар кайсы авторлор тарабынан жүргүзүлгөн молекулярдык-генетикалык анализдердин натыйжалары боюнча адамдардан бөлүнүп алынган бруцеллалар *B. melitensis* түрүнө гана таандык экени аныкталды, айыл чарба жаныбарларынан бөлүнүп алынган изоляттар бруцелланын эки түрүнүн тең циркуляция болуп жатканын көрсөттү. Кой эчкилерден алынган 443 штаммдын 427си (96,3%) *B. melitensis* жана 16 (3,6%) штамм *B. abortus* катары аныкталган. Ийри мүйүздүү малдан алынган бруцелланын 30 штаммынын түрү боюнча 11 (37%) *B. abortus* жана 19 үлгү (63%) *B. melitensis* катары классификацияланды. Ошондой эле *B. melitensis* бодо малга жана *B. abortus* кой эчкилерге миграция болору жөнүндө маалыматтар берилди. Ал эми адамдардан бөлүнүп алынган толук геном тизмегинин натыйжалары боюнча *B. melitensis* түрү аныкталды жана бруцеллездун козгогучунун

штаммы Түркмөнстан, Туркия, Ирандын штаммына эң көп окшоштугу бар Чыгыш Жер Ортолук деңизинин өлкөлөрүндө жүргөн штаммы менен бирдей экендигин көрсөттү.

**Негизги сөздөр:** бруцеллез, генотиптөө, *Brucella melitensis*, *Brucella abortus*, Кыргызстан.

## COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF BRUCELLA ISOLATED IN THE KYRGYZ REPUBLIC

J.S. Kazybaeva<sup>1</sup>, K.B. Bekturdiyev<sup>1</sup>, K. Kydyshov<sup>1</sup>, Z.Sh. Nurmatov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Republican Center for Quarantine and Particularly Dangerous Infections of the Ministry of the Health of the Kyrgyz Republic

<sup>2</sup>National Institute of Public Health

Ministry of the Health of the Kyrgyz Republic

Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** The article provides data on the distribution of *Brucella* species among humans and farm animals circulating in the Kyrgyz Republic. According to the results of molecular genetic analyses performed by different authors, *Brucella* cultures isolated from humans were attributed only to *B. melitensis* species, isolates isolated from farm animals indicated circulation of both *Brucella* species. Of the 443 strains obtained from small ruminants 427 (96.3%) were identified as *B. melitensis* and 16 (3.6%) strains were assigned to *B. abortus*. On typing of 30 brucella strains from cattle, 11 (37%) were attributed to *B. abortus* and 19 samples (63%) were attributed to *B. melitensis*. Also, data on migration of *B. melitensis* to cattle and migration of *B. abortus* to small ruminants are presented. *B. melitensis* migration to cattle and *B. abortus* migration to small ruminants. The results of full generation sequences of the brucellosis strains isolated from humans were identified as *B. melitensis* and showed the identity of the brucellosis pathogen strains with the strains circulating in the Eastern Mediterranean countries with the greatest similarity to the strains from Turkmenistan, Iran and Turkey.

**Key words:** brucellosis, genotyping, *Brucella melitensis*, *Brucella abortus*, Kyrgyzstan.

**Введение.** Бруцеллез – особо опасное, зоонозное инфекционное заболевание, вызываемое грамотрицательными бактериями рода *Brucella*, имеющее медико-социальную и экономическую значимость [1]. Род *Brucella*, как известно, состоит из 12 самостоятельных видов, классификация которых основана на фенотипических и биохимических свойствах, а также способности паразитировать преимущественно в организме определенных видов животных [2,3]. Все они патогенны для человека, но эпидемиологически и клинически было доказано, что наибольшее значение в инфекционной патологии человека принадлежит четырем видам возбудителя: *B. melitensis*, *B. abortus*, *B. suis* и *B. canis* [4]. Предполагается что, в Кыргызстане основными видами, угрожающими здоровью человека и причиняющими экономический ущерб животноводству, являются виды *B. Melitensis* – который вызывает заболевание коз, овец и *B. abortus* – крупного рогатого скота. В настоящее время в комплексе мер по лабораторной диагностике, динамично проводятся молекулярно-

генетические исследования для определения разнообразия штаммов возбудителей бруцеллеза.

Однако, в Кыргызстане на республиканском уровне ключевые подходы такие как, идентификация видов и типирование описывается только, основываясь на результатах бактериологических и серологических методов. Наряду с этим, выполнение бактериологических исследований длительно по времени, достаточно трудоемкий и не позволяет в полной мере проводить идентификацию возбудителя бруцеллеза. В связи с этим, использование современных молекулярно-генетических методов, с целью изучения характеристики штаммов, позволяет не только идентифицировать генетическое родство, распространенных в различных регионах Кыргызстана видов бруцелл, но и определять их исходную территориальную циркуляцию и возможность заноса в другие благополучные зоны [5].

**Цель работы:** изучить распространенность штаммов бруцелл среди людей и сельскохозяйственных животных в Кыргызской Республике.

**Материалы и методы.** Проведен литературный обзор научных трудов, используя электронные библиотеки PubMed и eLIBRARY, по типизации и филогеографическим исследованиям штаммов бруцелл циркулирующих среди людей и сельскохозяйственных животных на территории республики. Для анализа использовались научные статьи, опубликованные в период с 2011 по 2022 гг., из них пять исследований были опубликованы в местных научных журналах и две работы в международном журнале.

**Результаты и обсуждение.** Согласно таблице 1 в исследование были взяты 443 штаммов *B. melitensis*, 30 штаммов *B. abortus*, а также 89 образцов сывороток крови от больных людей с бруцеллезной этиологией. Из 443

изолятов бруцелл от MPC 427 (96,3%) пробы относятся к виду *B. melitensis* и 16 проб вида *B. abortus*, что составляет 3,6% от числа исследованных проб. Типирование 30 изолятов возбудителя бруцеллеза, выделенных от КРС, выявлено 11 (37%) проб, относящихся к виду *B. abortus* и 19 проб (63%) показали на наличие вида *B. melitensis*. Таким образом, подтверждается значение фактора миграции бруцелл козье-овечьего (*B. melitensis*) вида на КРС, также миграции *B. abortus* на коз и овец [5,9]. Как известно, эпидемиологическое значение крупного рогатого скота резко возрастает при наличии миграции на этот вид животных возбудителя бруцеллеза козье – овечьего вида, потому что молоко и молочные продукты коров широко употребляются населением.

Таблица 1. – Количество идентифицированных штаммов бруцелл от сельскохозяйственных животных и человека на территории Кыргызской Республики

Годы	Регионы	Количество изолятов от коров, овец, коз и як				Количество изолятов от больных людей		Авторы исследований
		<i>B. melitensis</i>		<i>B. abortus</i>		<i>B. melitensis</i>	<i>B. abortus</i>	
		MPC	KPC	KPC	MPC			
2011	По республике	122	8	-	-	-	-	Чегиров С.Б., 2014 [6]
2012	Ак-Талинский район, Нарынская область	285	2	2	19	-	-	Чегиров С.Б., 2013 [7]
2013	Нарынская область	15	2	-	-	-	-	Касымбеков Ж. и др., 2014[8]
2016	По республике	5	3	1	-	-	-	Атамбекова Ж.А. и др. 2016 [5]
2018-2020	Нарынская и Иссык-Кульская области	-	1	8	-	-	-	Турсумбетов М.С. и др, 2021 [9]
2022	По республике					89	-	Кыдышов К. и др. 2016 [10]
Общее количество культур		427	16	11	19	89	-	
		<b>443</b>		<b>30</b>		<b>89</b>	-	

Первые работы, с применением ПЦР были проведены в 2013 году Касымбековым Ж., где показано о выделении 17 штаммов *B. melitensis* из абортированных плодов овец (n = 15) и крупного рогатого скота (n = 2). Это были, первые изоляты из Нарынской области и изучение этих культур показало, что возбудитель бруцеллеза от основного хозяина может мигрировать на другие сельскохозяйственные животные.

В работах Чегирова С.Б. (2014), представлены результаты ПЦР диагностики по определению видов и биоваров бруцелл, выделенных на территории Кыргызской Республики. Установлено, что изученные штаммы относились к *B. melitensis* биовар 3 и *B. abortus* биовар 2.

Однако ранее было известно, что в данном районе зарегистрирована циркуляция только 3 биовара *B. melitensis*. Исходя из полученных данных, сделан вывод, что *B. abortus* биовар 2 также может присутствовать в гиперэндемичных регионах нашей республики [5].

Атамбекова Ж.А. (2016) успешно применила методы AMOS и ПЦР, для идентификации видов бруцелл среди КРС. Авторами для типизации были использованы 9 образцов, которые дали положительный результат. Изученные 3 пробы крови от серопозитивных КРС относились к *B. abortus*, а 1 проба от КРС и 5 проб от овец принадлежали к *B. melitensis* [5].

В природе происходит циркуляция бруцелл между различными видами животных, и инфекция может передаваться от домашних животных к другим видам сельскохозяйственных животных, в свою очередь эти животные становятся источником заражения людей. Например, яки, как и КРС, очень восприимчивы к инфекции *B. abortus*. Предполагается, что яки вначале заражаются от мелкого или крупного рогатого скота и только потом инфекция начинается циркулировать среди данного вида сельскохозяйственных животных.

Еще одно исследование, проведенное Турсумбетовым М.С. (2021) показало, что в крови инфицированных яков были обнаружены *B. melitensis*, это указывало на происходящую миграцию бактерий между мелким и крупным рогатым скотом. Межвидовой миграции бруцелл способствовало совместное содержание яков с крупным и мелким рогатым скотом на общей территории фермерских и частных подворий. А также в распространении бруцеллеза и миграции бруцелл сыграло свою роль совместное (КРС, МРС, яки) круглогодичное использование пастбищных угодий высокогорных естественных пастбищ Нарынской и Иссык-Кульской областей [9].

Кыдышов К. (2022) в своей работе показал, что в Кыргызстане продолжают циркулировать среди людей штаммы бруцеллезного микроба в основном *B. melitensis*, который является наиболее вирулентным для человека и вызывает эпидемические вспышки заболеваний, протекающие в тяжелой форме. Результаты исследуемых штаммов бруцелл, показало, что все кыргызские штаммы *B. melitensis* принадлежат к восточно-средиземноморским странам и наибольшее родство отмечалось со штаммами из Туркменистана, Ирана и Турции [10]. Происхождение кыргызских штаммов возбудителя бруцеллеза от восточно-средиземноморских предков объясняется тем, что в далеком историческом прошлом произошел перенос возбудителя бруцеллеза при интенсивном перемещении крупного и мелкого рогатого скота в результате торговли. В то время Кыргызстан был одним из важнейших географических коридоров старого Шелкового пути между Китаем, Центральной Азией и Европой [10].

Кроме этого, большинство схожих генотипов было обнаружено в Баткенской, Ошской и Жалал-Абадской областях. Эти области имеют общие границы между собою, и имеется практика использования одних и тех же пастбищ, ярмарок или рынков [10]. Изоляты из Кадамжайского района (Баткенская область) и Ала-Букинского района (Жалал-Абадская область) были выделены из районов, расположенных вблизи границ Узбекистана. Предполагается, что распространение бактерий среди скота между двумя соседними странами происходит во время неконтролируемой миграции сельскохозяйственных животных, совместного использования одних и тех же летних пастбищ. Три схожих генотипа последовательности были обнаружены в Нарынской, Чуйской и Таласской областях. Этот факт объясняется тем, что скот и мясомолочные продукты из этих областей продаются и скупаются на рынках в Чуйской области.

#### **Заключение:**

1. Как установлено исследователями, *B. melitensis* может мигрировать от зараженных овец и коз к крупному рогатому скоту, также имеются факты о миграции *B. abortus* на мелкий рогатый скот. Вместе с тем, результаты молекулярно-генетических анализов выделенных культур от сельскохозяйственных животных показывает, что оба вида *Brucella* распространены среди сельскохозяйственных животных.

2. Приведенные материалы доказывают, что большинство (более 99%) случаев бруцеллеза среди людей вызвано возбудителем *B. melitensis* и этот вид является высокопатогенным для людей по сравнению с другими видами бруцелл.

3. Результаты молекулярно-биологического анализа штаммов *B. melitensis*, выделенных от заболевших людей, показали идентичность штаммов бруцелл со штаммами, циркулирующих в странах Восточного Средиземноморья. Одно из возможных объяснений генетического сходства указанных изолятов заключается в том, что Кыргызстан был коридором старого Шелкового пути между Китаем, Центральной Азией и Европой в торговых отношениях. Установлено, что распространенности схожих генотипов бруцелл по регионам республики, обусловлены использованием одних и тех же пастбищ, ярмарок или рынков.

*Литература*

1. Писаренко С.В., Ковалев Д.А., Хачатурова А.А., Вольткина А.С., Русанова Д.В., Куличенко А.Н. Филогеография штаммов *Brucella melitensis* на основе анализа SNP полных геномов. *Бактериология*. 2016;1(1):73-79. <https://doi.org/10.20953/2500-1027-2016-1-73-79>
2. Ficht T. *Brucella taxonomy and evolution*. *Future Microbiol.* 2010;5(6):859-66. <https://doi.org/10.2217/fmb.10.52>
3. Roth F, Zinsstag J, Orkhon D, Chimed-Ochir G, Hutton G, Cosivi O, et al. Human health benefits from livestock vaccination for brucellosis: Case study. [published correction appears in *Bull World Health Organ*. 2004 Jan;82(1):76]. *Bull World Health Organ*. 2003;81(12):867-876.
4. Охалкина В.Ю., Пяткова Н.В., Павлов Д.Л., Суслопаров А.А. Эпидемическая опасность бруцеллеза в современных условиях *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2016;15(3):15-22.
5. Атамбекова Ж.А., Акматова Э.К., Чегиров С.Б., Камарли А.А. Определение типа бруцелл с применением *atos-pcr*. *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*. 2016;10(144):107-110.
6. Чегиров С. Б., Нургазиев Р.З., Келдибекова З.С., Турсумбетов М.С. Типизация *Brucella melitensis* и *abortus* до видовой принадлежности с применением видоспецифических праймеров. *Известия ВУЗов Кыргызстана*. 2014;3:85-86.
7. Чегиров С.Б. Молекулярно-генетическое типирование бруцелл, циркулирующих в фермерских хозяйствах Ак-Талинского района Нарынской области. *Наука и новые технологии*. 2013;5:135-138.
8. Kasymbekov J, Imanseitov J, Ballif M, Schürch N, Paniga S, Pilo P, et al. Molecular epidemiology and antibiotic susceptibility of livestock *Brucella melitensis* isolates from Naryn Oblast, Kyrgyzstan. *PLoS Negl Trop Dis*. 2013;7(2):e2047. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002047>
9. Турсумбетов М.С., Чегиров С.Б., Кельдибекова З.С. Межвидовая миграция возбудителя бруцеллеза среди яков. *Вестник Красноярского государственного аграрного университета*. 2021;3(168):127-132.
10. Kudyshov K, Usenbaev N, Berdiev S, Dzharparova A, Abidova A, Kebekbaeva N, et al. First record of the human infection of *Brucella melitensis* in Kyrgyzstan: evidence from whole-genome sequencing-based analysis // *Infectious Diseases of Poverty*. 2022;11(1):120. <https://doi.org/10.1186/s40249-022-01044-1>

*Для цитирования*

Казыбаева Ж.С., Бектурдиев К.Б., Кыдышов К., Нурматов З.Ш. Сравнительная характеристика штаммов *Brucella* выделенных на территории Кыргызской Республики. *Евразийский журнал здравоохранения*. 2024;1:95-99. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-95>

*Сведения об авторах*

**Казыбаева Жаркынай Сынчыбековна** – аспирант третьего года обучения, Национального института общественного здоровья, врач эпидемиолог Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций Министерства здравоохранения Кыргызской Республики. г.Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: kazybaeva94@inbox.ru.

**Бектурдиев Кубанычбек Беделбаевич** – к.м.н., начальник отдела эпидемиологии карантинных и особо опасных инфекций Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций Министерства здравоохранения Кыргызской Республики. г.Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: bekturdievkb@mail.ru

**Кыдышов Калыс** – врач эпидемиолог Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций Министерства здравоохранения Кыргызской Республики. г.Бишкек, Кыргызская Республика.

**Нурматов Зуридин Шарипович** – д.м.н., руководитель Республиканского научно-практического центра по контролю вирусных инфекций Национального института общественного здоровья Министерства здравоохранения Кыргызской Республики. г.Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: zuridin@mail.ru

## ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ МУЗЫКАЛЬНОЙ ШКОЛЫ-ИНТЕРНАТА И ХОРЕОГРАФИЧЕСКОГО УЧИЛИЩА: АНАЛИЗ ПИТАНИЯ И ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

**И.Б. Керимбаева, М.К. Эсенаманова**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева  
Кафедра гигиенических дисциплин  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Физическое развитие, представляющее собой процесс роста и развития, считается наиболее важным и благоприятным показателем здоровья детей и подростков. Среди факторов, влияющих на развитие и здоровье детей, важную роль играет здоровое и сбалансированное питание, отвечающее физиологическим потребностям как по количеству, так и по качеству. В связи с этим целью нашего исследования было изучение и сравнение физического развития и питания учащихся музыкального школа-интерната и хореографического училища.

Исследование физического развития детей и подростков в музыкальном школе-интернате и хореографическом училище в возрасте 10-17 лет проведено с использованием антропометрических данных по унифицированной методике с использованием стандартных измерительных приборов. Для оценки показателей физического развития использовали региональные стандарты физического развития и индекс Кетле (ИМТ) с применением нормативов, рекомендованными ВОЗ (2007). Для оценки рационов питания применяли расчетный метод. Полученные данные затем сравнивались с рекомендуемыми нормами потребления пищевых веществ и энергии для детей и подростков.

Результаты показывают, что средние значения физического развития соответствуют нормальному последовательному развитию. Однако при изучении рациона питания детей отмечаются отклонения от рекомендуемых норм по белкам, жирам и углеводам, которые могут влиять на индекс массы тела (ИМТ) и физическое развитие. Эти результаты могут послужить основой для разработки рекомендаций по оптимизации рационов и поддержанию здоровья учащихся в данных образовательных учреждениях.

**Ключевые слова:** физическое развитие, ИМТ, избыток и дефицит массы тела, рацион питания, хореографическое училище, музыкальный школа-интернат.

## МУЗЫКАЛЫК МЕКТЕП-ИНТЕРНАТТЫН ЖАНА ХОРЕОГРАФИЯЛЫК ОКУУ ЖАЙДЫН ОКУУЧУЛАРЫНЫН ДЕНСОЛУГУН КОРГОО: ТАМАКТАНУУ ЖАНА ФИЗИКАЛЫК ӨНҮГҮҮНҮ ТАЛДОО

**И.Б. Керимбаева, М.К. Эсенаманова**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
Гигиеналык дисциплиналар кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Өсүү жана өнүгүү процессии болгон физикалык өнүгүү балдардын жана өспүрүмдөрдүн ден соолугунун эң маанилүү жана жагымдуу көрсөткүчү болуп эсептелет. Балдардын өнүгүүсүнө жана ден соолугуна таасир этүүчү факторлордун арасында саны жана сапаты боюнча физиологиялык муктаждыктарга жооп берген дени сак жана тең салмактуу тамактануу маанилүү ролду ойнойт. Бул жагынан алып караганда, биздин изилдөөнүн максаты изилдөө жана музыкалык мектеп-интернатынын жана балетмейстер мектеп окуучуларынын дене тарбия жана тамактануу салыштыруу болгон.

Музыкалык мектеп-интернатта жана хореографиялык окуу жайда 10-17 жаш курактагы балдардын жана өспүрүмдөрдүн дене-бой өнүгүүсүн изилдөө стандарттуу өлчөөчү приборлорду колдонуу менен бирдейлештирилген методика боюнча антропометриялык маалыматтарды пайдалануу менен жүргүзүлдү. Физикалык өнүгүүнүн көрсөткүчтөрүн баалоо үчүн ДССУ (2007) сунуш кылган ченемдерди колдонуу менен физикалык өнүгүүнүн регионалдык стандарттары жана Кетле индекси (БМИ) колдонулган. Эсептөө ыкмасы колдонулган тамак-аш рационун баалоо үчүн. Табылгалар андан кийин балдар жана өспүрүмдөр үчүн сунушталган тамак-аш жана энергия керектөө ченемдери менен салыштырылды.

Жыйынтыктар физикалык өнүгүүнүн орточо көрсөткүчтөрү кадимки ырааттуу өнүгүүгө дал келерин көрсөтүп турат. Бирок, балдардын тамак-аш изилдөө дене салмагынын индекси (ими) жана физикалык өнүгүүсүнө таасир этиши мүмкүн белок, май жана карбонгидрат боюнча сунуш кылынган нормалардан четтөөлөрдү белгилейт. Бул жыйынтыктар диетаны оптималдаштыруу жана булл билим берүү мекемелеринде окуучулардын ден соолугун сактоо боюнча сунуштарды иштеп чыгуу үчүн негиз боло алат.

**Негизги сөздөр:** физикалык өнүгүү, дене массасынын индекси (ИМТ), ашыкча жана дене салмагынын тартыштыгы, диета, хореографиялык мектеп, музыкалык мектеп-интернат.

## **HEALTH PROTECTION OF STUDENTS OF A MUSIC BOARDING SCHOOL AND A CHOREOGRAPHIC SCHOOL: ANALYSIS OF NUTRITION AND PHYSICAL DEVELOPMENT**

**I.B. Kerimbayeva, M.K. Esenamanova**

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbayev

Department of Hygienic Disciplines

Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** Physical development, which is a process of growth and development, is considered the most important and beneficial indicator of the health of children and adolescents. Among the factors influencing the development and health of children, an important role is played by a healthy and balanced diet that meets the physiological needs in both quantity and quality. In this regard, the purpose of our study was to study and compare the physical development and nutrition of students of a boarding music school and a choreographic school.

The study of the physical development of children and adolescents in a boarding music school and a choreographic college at the age of 10-17 years was conducted using anthropometric data using a unified methodology using standard measuring instruments. To assess the indicators of physical development, regional standards of physical development and the Quetelet index (BMI) were used using the standards recommended by WHO (2007). A calculation method was used to evaluate diets. The data obtained were then compared with recommended dietary and energy intake standards for children and adolescents.

The results show that the average values of physical development correspond to normal sequential development. However, when studying the diet of children, deviations from the recommended norms for proteins, fats and carbohydrates are noted, which can affect body mass index (BMI) and physical development. These results can serve as a basis for the development of recommendations for optimizing diets and maintaining the health of students in these educational institutions.

**Key words:** physical development, BMI, excess and deficit of body weight, diet, choreographic school, music boarding school.

**Введение.** Физическое развитие (далее ФР), представляющее собой процессы роста и развития, справедливо считается важнейшим и информативным показателем состояния здоровья детей и подростков. Результаты оценки физического развития являются комплексным отражением множества факторов, оказывающих воздействие на организм детей и подростков, а также служит важными гигиеническими критериями [1-3].

Среди факторов, оказывающих влияние на ФР и здоровье детей, важную роль играет рациональное и сбалансированное питание, удовлетворяющее физиологические потребности как по количеству, так и по качеству. Несоответствие питания физиологическим потребностям организма, особенно в период роста, может вызвать отклонения в ФР и оказать негативное воздействие на общее состояние здоровья [4]. Проведенные исследования в КР указывают на ухудшение структуры общего питания детей и подростков в стране: уменьшение потребления продуктов животного происхождения, овощей и фруктов, с параллельным увеличением употребления хлеба, крупы и макаронных изделий [5,6].

Оценка ФР представляет важное значение в процессе формулирования гигиенических рекомендаций и программ, направленных на улучшение здоровья детей и подростков. Эти данные играют ключевую роль в определении действий, направленных на поддержание и развитие оптимального физического состояния, что, в свою очередь, способствует общему благополучию и здоровью подрастающего поколения [7,8].

Сравнение ФР учащихся Бишкекского хореографического училища (далее БХУ) и Республиканского среднего специализированного музыкального школа-интерната (далее РСМШИ) помогает выявить влияние этих творческих направлений на рост и развитие детей и подростков, с учетом различий в их питании.

Таким образом, оценка ФР является неотъемлемой частью заботы о здоровье и благополучии детей и подростков, а также играет важную роль в формировании гигиенических норм и рекомендаций.

**Цель исследования** - изучение и сравнительная оценка физического развития и питания учащихся музыкального школы-интерната и хореографического училища.

**Материалы и методы исследования.** Проведено обследование антропометрических показателей (рост, масса тела, окружность грудной клетки) ФР у 449 учащихся, БХУ (n=160) и РСМШИ (n=289) в возрасте от 10 лет до 17 лет, из обследованных учащихся 37,6% мальчики и 62,4% девочки. Измерение длины и массы тела, окружности грудной клетки проводились по унифицированной методике с использованием стандартных измерительных приборов. Для оценки показателей ФР использовали региональные стандарты физического развития [9] и индекс Кетле (ИМТ) с применением нормативов, рекомендованными ВОЗ (2007) [10].

Оценка рационов питания детей и подростков, проживающих в интернате БХУ и РСМШИ, проводилась с использованием менно-раскладок (80 шт.). Химический состав продуктов в суточных рационах оценивался расчетным методом по содержанию основных питательных веществ (белков, жиров, углеводов) и энергетической ценности. Полученные данные затем сравнивались с рекомендуемыми нормами потребления пищевых веществ и энергии для детей и подростков [11].

Статистический анализ проводили с использованием программ SPSS Statistics Version 22 (IBM, NewYork) и Excel (MicrosoftCo,2000, США).

**Результаты.** Данные антропометрических показателей (длина и масса тела, окружность грудной клетки в покое) представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Статистические показатели ФР мальчиков и девочек, M±m

Возраст, n	Учебное заведение	Мальчики			Девочки		
		ДТ, см	МТ, кг	ОГК, см	ДТ, см	МТ, кг	ОГК, см
10	РСМШИ	135,3±1,3	31,0±1,1	64,1±0,9	135,0±1,0	30,0±0,9	62,3±0,8
	БХУ	143,8±1,8	31,5±0,8	69,2±0,7	142,6±1,8	30,8±1,6	61,3±1,1
11	РСМШИ	141,0±1,2	36,0±0,7	66,4±1,1	142,4±1,7	36,0±0,7	65,1±1,0
	БХУ	145,2±1,3	36,2±0,6	69,4±1,9	145,5±1,6	34,0±1,4	63,5±1,5
12	РСМШИ	146,0±1,5	37,3±1,3	66,0±1,2	150,0±1,3	41,0±1,2	67,3±0,9
	БХУ	151,8±1,9	39,0±1,4	70,5±1,6	156,2±1,4	43,9±1,1	69,6±1,7
13	РСМШИ	150,5±1,5	42,0±1,8	72,0±1,1	156,2±1,2	46,0±1,3	74,0±0,8
	БХУ	159,8±3,5	47,1±4,6	73,3±2,7	154,7±2,3	39,9±1,7	71,7±0,4
14	РСМШИ	158,0±1,8	46,0±2,6	74,1±1,7	157,0±1,9	50,3±1,5	76,4±0,9
	БХУ	165,5±2,4	54,0±4,4	78,4±3,5	158,6±1,2	45,4±1,3	76,2±0,8

15	РССШМИ	165,1±1,8	53,4±2,9	78,4±1,9	160,3±0,9	53,5±1,9	75,6±1,0
	БХУ	171,6±2,1	57,1±1,7	81,1±1,4	161,5±1,0	46,9±1,1	76,7±0,8
16	РССШМИ	169,2±2,8	56,1±1,0	82,2±1,8	160,7±1,3	51,2±1,3	78,2±0,8
	БХУ	173,6±2,9	57,5±3,2	84,1±1,5	161,6±1,7	51,1±1,3	77,3±1,3
17	РССШМИ	170,4±2,3	60,5±1,2	86,1±0,5	162,8±2,1	54,3±1,8	80,1±1,7
	БХУ	174,5±2,4	58,6±1,8	85,1±1,5	163,9±1,6	51,5±1,4	79,0±1,2

Примечание: статистически значимые различия не выявлены ( $p < 0,05$ ).

Исследование показало, что средняя длина тела мальчиков в музыкальных школах-интернатах варьировалась от 135,3±1,3 см в возрасте 10 лет до 170,4±2,3 см в возрасте 17 лет. Масса тела значительно увеличилась с 31,0±1,1 кг до 60,5±1,2 кг, а окружность грудной клетки - с 64,1±0,9 см до 86,1±0,5 см.

Анализ данных физического развития мальчиков хореографического училища показал, что средняя длина тела 10-летних учащихся составила 143,0±1,8 см, 17-летних - 174,5±2,4 см; средняя масса тела 10-летних мальчиков - 31,5±0,6 кг, 17-летних - 58,6±1,8 кг. Окружность грудной клетки в среднем составила 69,2±0,7 см у 10-летних мальчиков и 85,1±1,5 см у 17-летних юношей хореографического училища.

Средний рост девочек, учащихся в музыкальном школе-интернате, составлял от 135,0±1,0 см в 10 лет до 162,8±2,1 см в 17 лет. Средний вес варьировался от 30,0±0,9 кг до 54,3±1,8 кг, окружность грудной клетки - от 62,3±0,8 см до 80,1±1,7 см.

Средняя длина тела девочек учащихся в хореографическом училище в 10 лет составила 142,6±1,8 см, в 17 лет - 163,9±1,6 см; средняя масса 10-летних девочек - 30,8±1,6 кг, в 17 лет - 51,5±1,4 кг. Окружность грудной клетки варьировала от 61,3±1,1 см до 79,0±1,2 см.

По средневозрастным величинам основных параметров физического развития не было выявлено статистически значимых различий ( $p < 0,05$ ) между учащимися двух учебных заведений.

Оценка ФР проведено с применением метода шкалы регрессии, по трем категориям: гармоничное ФР, дисгармоничное ФР за счет дефицита массы тела и дисгармоничное ФР за счет избытка массы тела.

На основе данных рисунка 1 можно отметить, что мальчики, учащиеся в музыкальной школе-интернате (РССМШИ) в возрасте 10 лет, демонстрируют гармоничное ФР на уровне 57,6%, в то время как в хореографическом училище (БХУ) этот показатель достигает 100%. В возрастной группе 11-14 лет среди учеников РССМШИ 80,8% имеют гармоничное ФР, 7,5% - дисгармоничное развитие за счет дефицита массы тела и 11,7% - за счет избытка массы тела. В БХУ аналогичные показатели составляют 78,2%, 4,3% и 17,5% соответственно. В возрастной группе 15-17 лет ученики РССМШИ выявлено гармоничное ФР на уровне 77,0%, дисгармоничное развитие за счет дефицита массы тела - 7,8%, и за счет избытка массы тела - 15,2%. В то время как учащиеся БХУ в данной возрастной группе имеют соответственные показатели 85,7%, 10,7% и 3,6%.

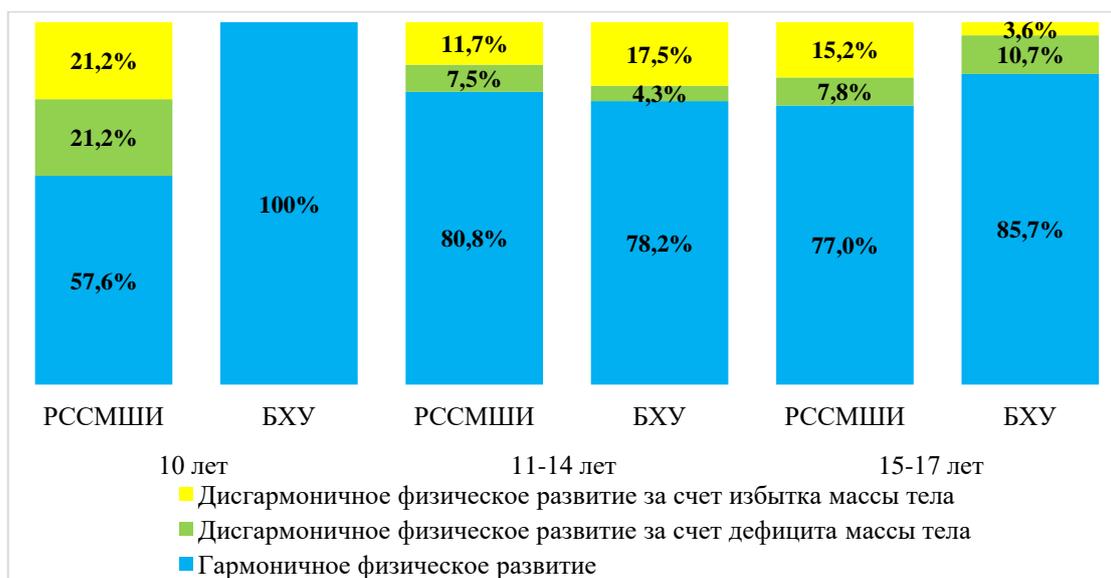


Рис. 1. Результаты оценки физического развития мальчиков, %.

## ВОПРОСЫ ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ

У девочек в возрасте 10 лет из РССМШИ отмечено 75,0% гармоничное ФР, 6,3% дисгармоничное за счет дефицита массы тела и

18,7% за счет избытка массы тела. В БХУ соответственные значения составляют 81,9%, 18,1% (рис. 2).

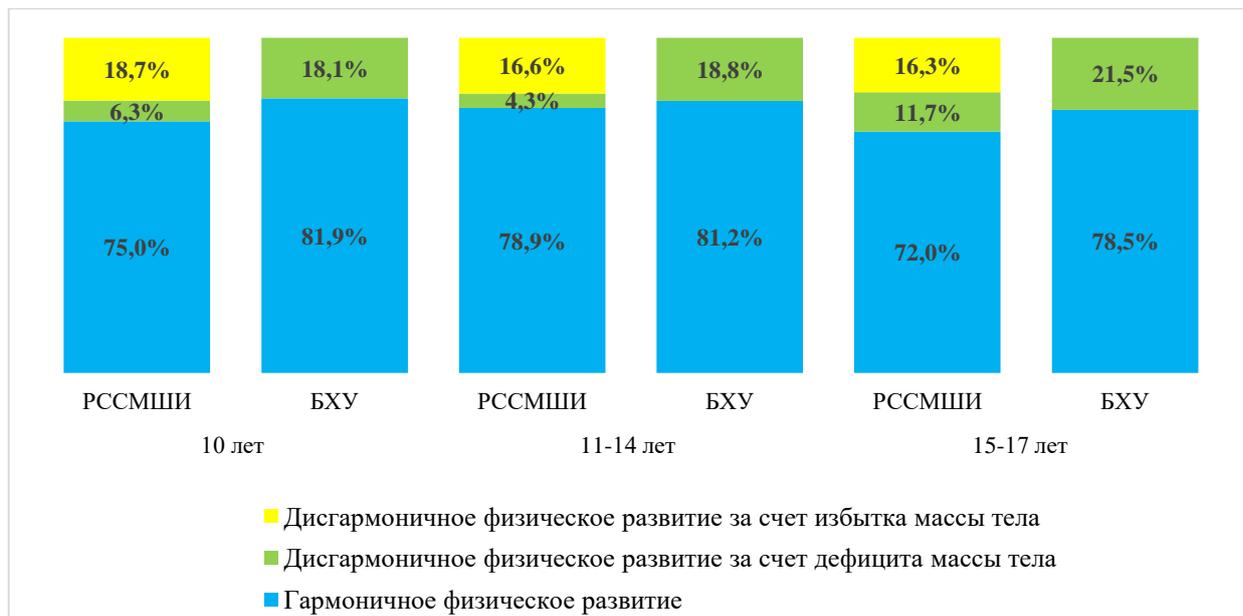


Рис. 2. Результаты оценки физического развития девочек, %.

Для возрастной группы 11-14 лет ученицы РССМШИ демонстрируют 78,9% гармоничное ФР, 4,3% дисгармоничное за счет дефицита массы тела и 16,6% за счет избытка массы тела. В БХУ соответственные значения составляют 81,2%, 18,8%.

В возрасте 15-17 лет ученицы РССМШИ демонстрируют 72,0% гармоничное ФР, 11,7% дисгармоничное за счет дефицита массы тела и

16,3% за счет избытка массы тела. В БХУ соответственные показатели составляют 78,5%, 21,5%.

Исследование Индекса массы тела (ИМТ) среди мальчиков и девочек в музыкальной школе-интернате и хореографическом училище раскрывает различия в ФР в разных возрастных группах с учетом специфики их обучения (рис. 3).

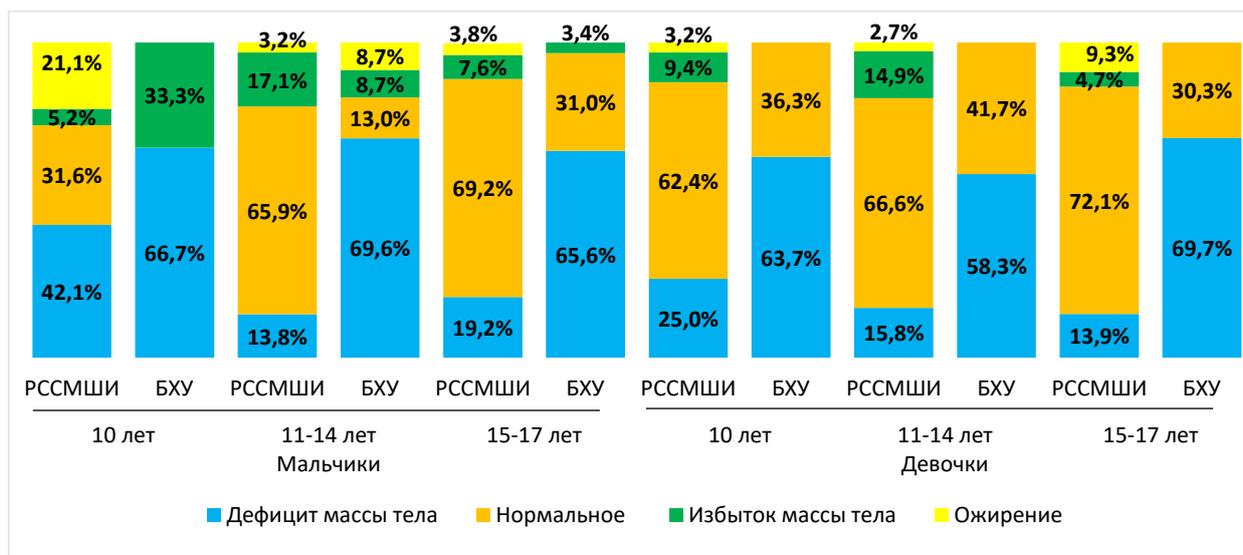


Рис. 3. Распределение ИМТ среди мальчиков и девочек, %.

Уровень ФР 10-летних мальчиков в музыкальном школе-интернате и хореографическом училище различается. В музыкальном школе-интернате 42,1% мальчиков

имеют дефицит массы тела, 31,6% - нормальный вес, 5,2% - избыток массы тела и 21,1% - ожирение. В хореографическом училище выявлен дефицит массы тела у 66,7% и избыток массы тела у 33,3%.

У 11-14-летних мальчиков в музыкальном школе-интернате дефицит массы тела составил 13,8%, нормальный вес - 65,9%, избыток массы тела - 17,1%, ожирение - 3,2%. В хореографическом училище преобладает дефицит массы тела (69,6%), а также избыток массы тела (13,0%), ожирение (8,7%) и нормальный вес (8,7%).

В возрастной группе 15-17 лет у мальчиков в музыкальном школе-интернате дефицит массы тела составил 19,2%, нормальный вес - 69,2%, избыток массы тела - 7,6%, ожирение - 3,80%. В хореографическом училище выявлен дефицит массы тела у 65,6%, нормальный вес - 31,0%, избыток массы тела - 3,4%.

Уровень физического развития 10-летних девочек в музыкальном школе-интернате и хореографическом училище также различается. В музыкальном школе-интернате 25,0% девочек имеют дефицит массы тела, 62,4% - нормальный вес, 9,4% - избыток массы тела и 3,2% - ожирение.

В хореографическом училище преобладает дефицит массы тела (63,7%), а также нормальный вес выявлен у 36,3%.

Среди 11-14-летних девочек в музыкальном школе-интернате 15,8% имеют дефицит массы тела, 66,6% - нормальный вес, 14,9% - избыток массы тела, 2,7% - ожирение. В хореографическом училище преобладает дефицит массы тела (58,3%), а также нормальный вес у 41,7%.

В возрастной группе 15-17 лет среди девочек в музыкальном школе-интернате 13,9% имеют дефицит массы тела, 72,1% - нормальный вес, 4,7% - избыток массы тела, 9,3% - ожирение. В хореографическом училище выявлен дефицит массы тела у 69,7%, нормальный вес - у 30,3%.

Анализируя данные таблицы 2, посвященной пищевой и энергетической ценности суточных рационов учащихся, можно выделить несколько ключевых точек.

Таблица 2 – Пищевая и энергетическая ценность суточных рационов учащихся, г.

Пищевые вещества	Норма (10-17 лет)	БХУ	РССМШИ
Белки	70-83	69,0	67,9
Жиры	67-80	58,7	74,4
Углеводы	302-346	324,5	421,4
Энергетическая ценность	2100-2450	2118,6	2218,3

При сравнении с установленными нормами для возрастной группы 10-17 лет, отмечается, что в обеих образовательных учреждениях определены отклонения от рекомендуемых значений.

В частности, в содержании белков отмечается, что показатели для БХУ (69,0 г) и РССМШИ (67,9 г) находятся ниже нижней границы нормы (70-83 г), что может свидетельствовать о недостаточном потреблении белков в рационах обучающихся в обоих учебных заведениях.

Соотношение жиров в рационах также различается между учебными заведениями. Для БХУ значение (58,7 г) оказывается ниже рекомендуемого диапазона (67-80 г), в то время как для РССМШИ (74,4 г) наблюдается превышение верхней границы нормы, что может указывать на дисбаланс в потреблении жиров в обоих учреждениях.

Отмечается также существенное превышение уровня углеводов в рационах учащихся РССМШИ (421,4 г) по сравнению с рекомендуемым диапазоном (302-346 г), в то время как для БХУ (324,5 г) уровень находится в пределах нормы. Это может свидетельствовать о различиях в пищевых привычках и предпочтениях учащихся двух учебных заведений.

Что касается энергоценности рационов учащихся, в обоих учебных учреждениях (БХУ - 2118,6 ккал, РССМШИ - 2218,3 ккал) выявлены значения, приближенные к нижней границе установленного диапазона (2100-2450 ккал), что может указывать на потенциальное дефицитное потребление энергии в рационах учащихся обеих школ.

**Обсуждение.** Результаты исследования показывают, что средние значения антропометрических параметров в основном соответствуют типичному физическому развитию для каждой возрастной категории. Несмотря на некоторые колебания, присутствуют сходства в трендах. Отмечается незначительное превышение среднего роста и массы тела у мальчиков из БХУ по сравнению с РССМШИ.

Анализ динамики физического развития в разрезе возраста показывает, что с увеличением возраста увеличиваются средний рост и масса тела у учащихся в обоих учебных заведениях. Этот общий тренд подтверждается изменениями в окружности грудной клетки. Однако выявленные различия в антропометрических параметрах указывают на индивидуальные особенности учеников каждого учебного заведения.

Средние значения параметров физического развития, в большинстве случаев, соответствуют закономерностям нормального физиологического развития. Проведенный статистический анализ не выявил статистически значимых различий в физическом развитии в разрезе возраста внутри каждого учебного заведения.

Исследование предоставляет комплексный обзор физического развития детей и подростков, обучающихся в двух учебных заведениях, что может служить основой для более глубокого понимания воздействия питания на физическое развитие учащихся.

Анализ данных, представленных в таблице 2, посвященной пищевой и энергетической ценности суточных рационов учащихся, предоставляет возможность осуществить более глубокое исследование связи между питанием и индексом массы тела (ИМТ) у учеников музыкального школы-интерната и хореографического училища.

Наблюдается существенное различие в пищевых привычках и составе рационов детей и подростков в указанных учебных заведениях. В частности, отклонения от рекомендуемых норм белков, жиров и углеводов могут влиять на формирование ИМТ и физическое развитие обучающихся.

При недостаточном потреблении белков (69,0 г - БХУ и 67,9 г - РССМШИ) возможен

дефицит в питательных веществах, что может отражаться на физическом здоровье, включая ИМТ. С другой стороны, превышение уровня жиров в рационах учеников РССМШИ (74,4 г) может способствовать избыточной массе тела, в то время как низкие показатели у БХУ (58,7 г) указывают на возможный дефицит жиров, что также может влиять на ИМТ.

Отмечается, что уровень углеводов в рационах учеников РССМШИ (421,4 г) существенно превышает рекомендуемый диапазон (302-346 г). Это может быть связано с особенностями пищевых предпочтений в данном учебном учреждении, и избыток углеводов может влиять на накопление лишнего веса и, следовательно, на ИМТ.

Энергетическая ценность рационов также оказывает влияние на физическое состояние. Приближенные к нижней границе уровни потребления энергии (2118,6 ккал для БХУ и 2218,3 ккал для РССМШИ) могут указывать на возможный дефицит энергии, что в свою очередь может влиять на ИМТ.

**Выводы.** Таким образом, проведенный анализ выявил различия в пищевом потреблении и потреблении энергии у учащихся музыкальной школы-интерната и хореографического училища, что требует необходимости дополнительных исследований и разработки рекомендаций для оптимизации питания и обеспечения правильного ФР.

### Литература

1. Заркенова Л.С. Физическое развитие как один из важнейших объективных критериев здоровья детей. Вестник КарГУ. 2010; 80. Режим доступа: <https://articlekz.com/article/6624>
2. Кочкорова Ф.А., Касымов О.Т. Физическое развитие учащихся общеобразовательных школ северных регионов Кыргызской Республики. Современные проблемы науки и образования. 2020;3:91-91.
3. Руденко Н.Н., Мельникова И.Ю. Актуальность оценки физического развития детей. Практическая медицина. 2009;39:31-34.
4. Кучма В.Р., Скоблина Н.А. Методы оценки показателей физического развития детей при популяционных исследованиях. Российский педиатрический журнал. 2008;2:47-49.
5. Ураимова А.А., Касымов О.Т. Состояние здоровья учащихся общеобразовательных учреждений с разной формой организации школьного питания. Современные проблемы науки и образования. 2020;2:153-153.
6. Кочкорова Ф.А., Цивинская Т.А., Эсенаманова М.К., Касымов, О.Т., Ысламова Б. Особенности питания детей и подростков школьного возраста, проживающих в южных, северных и высокогорных регионах Кыргызской республики. Профилактическая медицина - 2019: сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 14-15 ноября 2019 года. Часть 1. Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова; 2019: 236-243.
7. Коновалов И.Е. Концепция физического воспитания музыкантов-инструменталистов средних специальных учебных заведений (современный взгляд). Вестник спортивной науки. 2010;6:51-54.
8. Масленников П.Ю. Экспертная оценка преподавателями классического танца Академии Русского балета имени А.Я. Вагановой физического развития воспитанников исполнительского факультета. Вестник Академии Русского балета им. А.Я. Вагановой. 2014;6:51-56.

9. Кочкорова Ф.А., Атамбаева Р.М., Мингазова Э.Н., Эсенаманова М.К., Касымов О.Т., Сомкулова Э.Дж., и др. Стандарты физического развития детей и подростков школьного возраста (7-17 лет) Кыргызской Республики. Бишкек; 2022. 150 с.
10. World Health Organization. BMI-for-age (5-19 years). (Accessed: 14.01.2023). Available from: <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>
11. Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Саржанова К.С., Цивинская Т.А., Атамбаева Р.М., Сомкулова Э.Дж. Нормы физиологических потребностей в энергии, пищевых веществах и продуктах для различных групп населения Кыргызской Республики: Методические рекомендации. Бишкек; 2023. 64 с.

#### **Для цитирования**

Керимбаева И.Б., Эсенаманова М.К. Охрана здоровья учащихся музыкальной школы-интерната и хореографического училища: анализ питания и физического развития. Евразийский журнал здравоохранения. 2024;1:100-107. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-100>

#### **Сведения об авторах**

**Керимбаева Изат Болотбековна** – ассистент кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; <https://orcid.org/0000-0002-4874-1145>, SPIN 7054-4619, e-mail: [kerimbaeva.i@gmail.com](mailto:kerimbaeva.i@gmail.com)

**Эсенаманова Мария Кадыровна** – к.м.н., профессор кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; <https://orcid.org/0000-0002-6143-1686>, SPIN 4000-4573, e-mail: [esenamanova-mk@mail.ru](mailto:esenamanova-mk@mail.ru)

## РОЛЬ ПИТАНИЯ В СОХРАНЕНИИ И УКРЕПЛЕНИИ ЗДОРОВЬЯ ПОЖИЛЫХ И СТАРЫХ ЛЮДЕЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

**Ф.А. Кочкорова, Э.Дж. Сомкулова**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева  
Кафедра гигиенических дисциплин  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Проблема сохранения здоровья людей пожилого и старческого возраста приобретает особое значение с ростом доли населения мира в возрасте старше 60 лет. В статье даны обобщенные имеющиеся литературные данные об особенностях питания, нутритивной поддержке, особенностях построения рациона питания людей в пожилом и старческом возрасте с учетом изменений, происходящих в их организме из-за возрастных особенностей. Обращается внимание, что нерациональное питание является значимым фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний, метаболического синдрома, ожирения, сахарного диабета 2 типа, анемии, цереброваскулярных нарушений, острых нарушений мозгового кровообращения, болезни опорно-двигательного аппарата, злокачественных новообразований и др. В статье проанализирована роль питания лиц пожилого возраста, как фактора способного повысить резистентность организма к негативным факторам окружающей среды, предупредить развитие неинфекционных заболеваний и замедлить процесс старения. Оптимизация рациона питания лиц пожилого возраста должна рассматриваться как одно из направлений коррекции нарушений их пищевого статуса, профилактики и реабилитации неинфекционных заболеваний, а, следовательно, и профилактики раннего старения. Кроме того, фактор питания в пожилом возрасте является фактором геропротекции, предупреждает или замедляет процесс старения, развитие осложнений, нарушение основных категорий жизнедеятельности, являясь, таким образом, средством профилактики преждевременного старения.

**Ключевые слова:** питание, рациональное питание, старение, пожилые люди, нутритивная поддержка, белково-энергетическая недостаточность, обмен веществ.

## КАРЫЛАРДЫН ДЕН-СОЛУГУН САКТООДО ЖАНА ЧЫНДООДО ТАМАКТАНУУНУН РОЛУ (АДАБИЯТТАРГА СЕРЕП)

**Ф.А. Кочкорова, Э.Дж. Сомкулова**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
Гигиеналык дисциплиналар кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Карылардын жана улгайган адамдардын ден соолугун сактоо проблемасы 60 жаштан ашкан дүйнө калкынын үлүшүнүн өсүшү менен өзгөчө мааниге ээ. Макалада тамак-аш өзгөчөлүктөрү, тамактануу колдоо, улгайган жана улгайган курактагы адамдардын тамак-аш куруу өзгөчөлүктөрү жөнүндө жалпыланган колдо болгон адабий маалыматтар, улам жаш курагына, алардын организминде болуп жаткан өзгөрүүлөрдү эске алуу менен берилет. Рационалдуу эмес тамактануу жүрөк-кан тамыр оорулары, метаболизм синдрому, семирүү, 2-типтеги кант диабети, анемия, цереброваскулярдык бузулуулар, мээ кан айлануусунун курч бузулушу, таяныч-кыймыл аппаратынын оорулары, залалдуу шишиктер жана башкалар үчүн олуттуу коркунуч фактору болуп саналаарына көңүл бурулат. Улгайган адамдардын тамак-аш рационун оптималдаштыруу алардын тамак-аш статусунун бузулушун оңдоонун, жугуштуу эмес оорулардын алдын алуунун жана реабилитациялоонун, демек, эрте картаюунун алдын

алуунун багыттарынын бири катары каралышы керек. Мындан тышкары, карыганда тамактануу фактору геропротекция фактору болуп саналат, карылык процессин эскертет же жайлатат, татаалдашуунун өнүгүшү, жашоонун негизги категорияларынын бузулушу, демек, эрте картаюунун алдын алуу каражаты болуп саналат.

**Негизги сөздөр:** тамактануу, рационалдуу тамактануу, карылык, улгайган адамдар, тамактануу колдоо, белоктук-энергиялык жетишсиздик, зат алмашуу.

## **THE ROLE OF NUTRITION IN MAINTAINING AND IMPROVING THE HEALTH OF THE ELDERLY (LITERATURE REVIEW)**

**F.A. Kochkorova, E.D. Somkulova**

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

Department of Hygiene Disciplines

Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** The problem of preserving the health of elderly and senile people is becoming particularly important with the growing proportion of the world's population over the age of 60. The article summarizes the available literature data on the peculiarities of nutrition, nutritional support, and the peculiarities of building the diet of people in old age and senility, taking into account the changes occurring in their body due to age characteristics. Attention is drawn to the fact that poor nutrition is a significant risk factor for cardiovascular diseases, metabolic syndrome, obesity, type 2 diabetes mellitus, anemia, cerebrovascular disorders, acute cerebral circulatory disorders, diseases of the musculoskeletal system, malignant neoplasms, etc. The article analyzes the role of nutrition of the elderly as a factor that can increase the body's resistance to negative environmental factors, prevent the development of non-communicable diseases and slow down the aging process. The optimization of the diet of elderly people should be considered as one of the directions for correcting violations of their nutritional status, prevention and rehabilitation of non-communicable diseases, and, consequently, the prevention of early aging. In addition, the nutrition factor in old age is a factor of geroprotection, prevents or slows down the aging process, the development of complications, violation of the main categories of vital activity, thus being a means of preventing premature aging.

**Key words:** nutrition, rational nutrition, aging, elderly people, nutritional support, protein-energy deficiency, metabolism.

**Введение.** По данным ВОЗ, ожидается рост доли населения мира в возрасте старше 60 лет с 11 до 22% за период с 2000 по 2050 г. В связи с этим проблема сохранения здоровья людей пожилого и старческого возраста приобретает особое значение. Для улучшения физиологического состояния лиц старшего возраста важную роль играет правильное питание. Питание пожилых людей должно быть не только полноценным, но и сбалансированным, с учетом, прежде всего, возрастных особенностей организма.

**Цель работы:** обобщить имеющиеся литературные данные об особенностях питания и нутритивной поддержке людей в пожилом и старческом возрасте как фактор профилактики преждевременного старения и предупреждения алиментарно-зависимых неинфекционных заболеваний.

**Материалы и методы.** Мы провели литературный обзор научных трудов за последние 20 лет, используя ресурсы поисковых

систем PubMed и eLIBRARY, по вышеуказанным ключевым словам. Для данного анализа мы использовали статьи, содержащие доказательную, экспериментальную и клиническую базу по наиболее современным вопросам, касающимся роли питания в сохранении и укреплении здоровья пожилых и старых людей.

**Результаты.** В современном мире феномен старения является глобальным, охватывая все страны, не зависимо от их социально-экономического уровня, где демографические процессы характеризуются ростом удельного веса пожилых людей [1,2]. Если в 2000 г. во всем мире число лиц старше 60 лет составляло 600 млн., то к 2025 г. ожидаемое количество пожилых людей будет 1,2 млрд., а к 2050 г. по разным источникам данный показатель составит от 1,5 до 2 млрд. человек [3,4].

В соответствии с данными ООН, если доля лиц в возрасте 65 лет и старше во всем населении

ниже 4%, то население такой страны считается молодым; если в интервале от 4 до 7% – население на пороге старости; если выше 7% – старое население. Также выделяют возрастные границы, определяющие тот или иной период жизни человека, так как процессы старения протекают ежедневно, в возрастном развитии выделяют пожилой (60-74 года), старческий (75-89 лет) возраст и долголетие (90 лет и старше).

Закон Кыргызской Республики «О пожилых гражданах в Кыргызской Республике» определяет государственную политику в отношении пожилых граждан, который направлен на создание им достойных условий, позволяющих вести полноценный образ жизни, участвовать в экономической и политической жизни общества, а также выполнять свои гражданские обязанности в соответствии с Конституцией Кыргызской Республики [5].

По оценке Национального статистического комитета, численность постоянного населения Кыргызской Республики на 1 января 2023 г. составила 7 млн. 38 тыс. человек, из них 8,9% являются лицами старше трудоспособного возраста [6].

Население Кыргызстана находится на пороге старости: на начало 2023г. в возрасте 65 лет и старше находилось 378,1 тыс., или 5,4 процента кыргызстанцев. Тем не менее, этот показатель значительно ниже показателей других стран СНГ: например, на начало 2023 года показатель по Азербайджану и Казахстану составил 8,5 процента, Российской Федерации и Беларуси – по 16,5 процента [7]. По прогнозу ООН, в Кыргызстане данная тенденция проявится примерно к 2030 г., когда доля пожилых людей в возрасте 65 лет и старше приблизится к 7 процентам [8].

Старение – это естественный физиологический процесс и определенный отрезок онтогенеза, который ускоряется при воздействии комплекса неблагоприятных факторов, таких как избыточные длительные психоэмоциональные перегрузки, значительные ограничения физической активности, неблагоприятные экологические факторы и вредные привычки [9].

Одним из управляемых факторов риска преждевременного старения является образ жизни [10], который включает элементы повседневной деятельности человека, такие как соблюдение оптимальных режимов сна, питания, труда и отдыха, двигательной и умственной активности, закаливание, использование правил личной гигиены и отказ от вредных привычек [11,12]

Темп и интенсивность старения являются важнейшим показателем жизнедеятельности, определяющей продолжительность жизни [13].

Алиментарный фактор определяет важнейшие функции организма особенно на протяжении всей жизни и в отдалённых последствиях для здоровья человека. Так особое место в процессе старения занимает нерациональное питание, которое способствует нарушению нутритивного статуса и формирует риск развития алиментарно-зависимых неинфекционных заболеваний, таких как ожирение, метаболический синдром, сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет 2 типа, анемия, цереброваскулярные нарушения, острые нарушения мозгового кровообращения, болезни опорно-двигательного аппарата, злокачественные новообразования и др. [14,15].

Здоровое, полноценное и адекватное потребностям организма питание людей составленная с учетом их пола, возраста, характера трудовой деятельности, климатических условий проживания способствует сохранению здоровья, сопротивляемости вредным факторам окружающей среды, высокой физической и умственной работоспособности, бодрости и активному долголетию.

Нерациональное питание – один из важных причин не только раннего старения организма, но и фактор, влияющий на развитие нарушений в деятельности многих органов и систем, особенно тогда, когда остро протекающая болезнь возникает на фоне уже имеющегося хронического заболевания или какого-либо расстройства [16,17]. Результаты научных исследований показали роль несбалансированного питания в развитии микроэлементозов, гиповитаминозов, которые усугубляются у пожилых людей и людей старческого возраста [18].

В настоящий момент рационы питания большинства людей пожилого и старческого возраста характеризуются избытком насыщенных жирных кислот, недостатком полиненасыщенных жирных кислот, высоким уровнем потребления простых углеводов с рафинированными продуктами питания, такими как сахар, очищенные крупы, изделия из муки высших сортов и т.д. Недостаточное потребление биологически ценных продуктов питания приводит к полимикронутриентной недостаточности питания по витаминам (дефицит витамина D, А, В<sub>1</sub>, Е, С, биотина, фолиевой и пантотеновой кислот) и минеральным элементам (дефицит кальция, калия) [19].

Нутритивной поддержкой можно существенно повысить функциональное состояние организма, обмен веществ и процесс старения [20-23]. Оптимизация питания в

пожилом возрасте является фактором геропротекции, профилактики и реабилитации заболеваний пожилого возраста, предупреждает или замедляет их прогрессирование, развитие осложнений, нарушение основных категорий жизнедеятельности, являясь, средством профилактики преждевременного старения [24].

Пищевой рацион пожилых людей должен быть не только полноценным, но и сбалансированным по содержанию макро- и микронутриентов, с учетом, возрастных особенностей организма [25]. Процесс пищеварения у лиц данной возрастной группы характеризуется, прежде всего, замедлением перистальтики, нарушением тонуса и моторно-эвакуаторной активности желудочно-кишечного тракта, снижением выработки соляной кислоты и протеолитической активности ферментов поджелудочной железы, ухудшением всасывания питательных веществ и их транспортировки [26].

Возрастные изменения органов желудочно-кишечного тракта связаны со снижением процессов переработки и ассимиляции пищевых продуктов в пищеварительной системе, что в свою очередь усугубляют нарушения обмена веществ в организме в целом и неблагоприятно влияют на деятельность многих органов и систем [27].

В связи, с чем основными требованиями и принципами питания с учетом возможностей пищеварительной системы пожилых людей, являются: умеренность – легкое ограничение питания в количественном отношении; высокая насыщенность и биологическая полноценность пищи за счет включения витаминов, правильных жиров, аминокислот, клетчатки и исключение глютеносодержащих продуктов; разнообразие – употребление в пищу больше рыбы, творога, кисломолочных продуктов, сырых фруктов и овощей в течение всего года и фильтрованную воду. Не стоит злоупотреблять соленой и копченой пищей во избежание повышения артериального давления, задержки жидкости и ухудшения работы сердца [27,28].

За последние десятилетия, как и в нашей стране, так и во многих других странах, изменился уровень социально-экономического развития, а вместе с тем характер и состояние фактического питания. Дефицит потребления пищевых веществ, особенно выявленный несвоевременно, способствует не только развитию алиментарно-зависимых заболеваний, но и ухудшению течения хронических заболеваний, увеличивая продолжительность стационарного лечения и риск развития осложнений [29].

Выявленные нарушения качественного состава рациона питания и его неадекватность у старшего

и пожилого населения г. Алматы было связано не только с финансовым положением пожилых людей [30] и низким уровнем знаний принципов рационального питания [31,32], но и со снижением пищевой и биологической ценности продуктов питания из-за влияния технологических факторов. Кроме того, на состояние фактического питания в пожилом и старческом возрасте значительно влияют пищевые привычки, выработанные в течение жизни, снижение зрения, вкуса, обоняния, трудности при приготовлении пищи вследствие состояния здоровья, стоматологические проблемы, а также снижение когнитивных функций.

Одним из основных принципов здорового питания является сохранение баланса между тратой и потреблением энергии. Вследствие уменьшения мышечной массы и физической активности у людей старше 60 лет снижается основной обмен и соответственно снижается суточные энергетические затраты. В свою очередь энергетическая ценность их суточных рационов должна соответствовать энерготратам, при сбалансированном соотношении макро- и микронутриентов. В то же время с возрастом увеличивается потребность в высококачественных белках, содержащих незаменимые аминокислоты, ПНЖК, особенно семейства  $\omega$ -3, пищевых волоках, витаминах, макро- и микроэлементах [27,33,34].

Актуальность имеет содержание полноценных, высококачественных белков, содержащих незаменимые аминокислоты в рационе лиц пожилого возраста, так как они необходимы для компенсации воспалительных и катаболических процессов, связанных с хроническими и острыми заболеваниями, возникающими при старении [35]. Недостаток белка приводит к нарушению гормонального статуса, функционирования печени, синтеза ферментов и антител, участвующих в обмене макро- и микронутриентов. В то же время избыточное потребление белка негативно влияет на функцию почек, пищеварительную и нервную систему, способствует канцерогенезу [33].

Особое значение приобретает достаточная обеспеченность пожилых людей продуктами богатыми ПНЖК  $\omega$ -3 (эйкозапентаеновой и докозагексаеновой) и  $\omega$ -6, фосфолипидами и фитостеринами. Известно, что регулярное и адекватное потребление компонентов пищи способствуют профилактике сердечно-сосудистых заболеваний. [34,36-40].

По данным Росстата, в рационах взрослого населения России потребление простых сахаров в 2 раза превышали рекомендуемые нормы, а пищевые волокна составляли 30-40% от

рекомендуемых норм потребления. [41]. Поэтому необходимо ежедневно включать в рацион пожилых лиц зерновые продукты, овощи и фрукты, которые являются источниками пищевых волокон, оказывающих положительное влияние на процессы обмена, свертывания крови, желчевыделения и моторную функцию желудочно-кишечного тракта [40,42]

По данным А. В. Турушева с соавт, распространенность недостаточности питания среди людей в возрасте 60–74 лет составляет 10–20%, а старше 75 лет – около 40%. Недостаточность питания у пожилых людей, проживающих в пансионатах и реабилитационных центрах, достигает 50% [43].

Несмотря на то, что с возрастом энергетическая ценность рациона снижается, потребность в минеральных веществах и витаминах остается достаточно высокой [44].

Лица пожилого и старческого возраста в силу экономических причин и традиций питания испытывают хронический дефицит микронутриентов. Дефицит витаминов и минеральных элементов ведет к снижению качества жизни и может явиться причиной развития тяжелых заболеваний. Массовые обследования, регулярно проводимые лабораторией витаминов и минеральных веществ Института питания РАМН, свидетельствуют о широком распространении скрытых форм витаминной недостаточности [45]

У пожилых людей дефицит витаминов и минеральных веществ может развиваться вследствие изменений метаболизма, свойственных возрасту, нарушений процессов всасывания в ЖКТ, изменения микробиоты кишечника, снижения его витамин-синтезирующей способности, активации процессов образования свободных радикалов [27].

Недостаток в пище естественных антиоксидантов, таких как витамины А, С, Е, селен и другие микроэлементы, а также минорных компонентов пищи способствует нарушению окислительно-восстановительных процессов в организме. Витамины Е, С и каротиноиды способны снижать риск возникновения возраст-ассоциированных заболеваний: некоторых форм рака, сердечно-сосудистых заболеваний, остеопороза и др. [37,46-49]. Витамин D необходим не только для поддержания функции опорно-двигательного аппарата, но также для иммунной системы, устойчивого психоэмоционального фона, когнитивных функций, что очень важно для обеспечения нормальной жизнедеятельности пожилых лиц [50]. Адекватное поступление с пищей фолиевой кислоты, витаминов В<sub>6</sub> и В<sub>12</sub> предотвращает развитие возраст-ассоциированных заболеваний.

По данным ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», у 80–90% пожилых людей обнаруживается дефицит витамина С, у 40–60% снижен уровень витаминов А, у 57,5% обнаруживается дефицит витамина D, у 12,6–34,5% в сыворотке крови снижены уровни витаминов группы В, у 10,8% – витамина Е, у большинства дефицит макро- и микроэлементов (железа, йода, кальция, магния и др.) Полигиповитаминозные состояния были отмечены у 22–38% обследованных. Нередко дефицит витаминов сочетался с недостатком минеральных веществ (кальция, магния, железа, йода и др.) [51-53].

Пожилые люди находятся в группе риска по развитию дефицита витамина D. Дефицит в рационе витамина D и кальция часто является одной из причин старческого остеопороза, приводящего к переломам костей (бедренные кости, шейка бедренной кости, позвонки) и инвалидности. Обеспеченность организма пожилых людей витамином D снижает риск падений на 17%, перелома бедренной кости – на 18%, а невертебральных переломов – на 20% [54,55].

Среди жителей Санкт-Петербурга старше 65 лет дефицит витамина D отмечался в 86% случаев. В то же время известно, что сниженное содержание в сыворотке крови циркулирующей формы 25(OH)D является фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (артериальной гипертензии, гиперлипидемии, ишемической болезни сердца), сахарного диабета 2 типа, нейрокогнитивных расстройств, депрессии, некоторых злокачественных образований и др., риск которых в свою очередь повышается с возрастом [50,56,57]

Для профилактики железодефицитной анемии и остеопороза, которые часто сочетаются у лиц пожилого возраста, необходимо содержание в рационах адекватного количества железа и кальция [36,55].

Около 50 % пожилых людей, проживающих в Санкт-Петербурге, потребляют витамины и минералы в количестве ниже рекомендованного. Наиболее часто в рационе питания у людей старше 65 лет встречается недостаточное потребление витамина D (87%), В<sub>1</sub> (45%), В<sub>2</sub> (36%), кальция (69%), магния (57%), селена (30%). Около 20–30% пожилых потребляют недостаточно витамины А, С, Е и йод [40].

В ходе исследований, проведенных в Соединенном Королевстве, установлено белково-энергетическая недостаточность у 11-19% обследованных, которая сопровождалась дефицитом витаминов С и D, а также низкими уровнями каротиноидов. В то же время среди

пожилых лиц, проживающих в Филиппинах, потребление калорий составило около 65% от рекомендованных норм потребления. Исследование, проведенное в сельских районах Малайзии, выявило проблемы, связанные как с недостаточным, так и с избыточным питанием, а также с низкими уровнями тиамина, рибофлавина и кальция. Кроме того, повышенные уровни недостаточности питания (15–60%) были зафиксированы во многих других странах. Среди сельского пожилого населения южной части Индии, у более 60% респондентов установлен дефицит в потреблении белков и калорий. Исследование, проведенное в Исламской Республике Иран, выявило 12-процентный уровень распространенности недостаточности питания среди пожилых людей, при этом более высокая распространенность наблюдалась в группах с низким социально-экономическим статусом [58].

Пожилая и старческая возрастная группа чаще страдают тяжелыми хроническими заболеваниями. Более 70% из них имеют 4-5 хронических заболеваний сердечно-сосудистой, нервной, эндокринной, кроветворной, костно-суставной систем, органов дыхания, пищеварения и др.

По данным ряда исследований уровень заболеваемости у пожилых (60 – 74 г.) почти в 2 раза выше, а у лиц старческого возраста (75 лет и старше) – в 6 раз выше, чем у лиц молодого возраста. Здоровье пожилых людей значительно ухудшается с возрастом. После 65 лет хорошее

состояние здоровья имеют 26,5%, а после 80 лет – всего 11,8%. С возрастом у каждого второго пожилого человека отмечаются боли в суставах, позвоночнике либо конечностях. После 75 лет на головные боли жалуются более 40%, на боли в области сердца 30% лиц старшего возраста. Каждый четвертый испытывает проблемы со слухом и каждый третий – проблемы со зрением.

В 2007 г. было проведено исследование, целью которого было установление связи между приобретенным слабоумием и пищевыми привычками, особенно потреблением рыбы, содержащей омега-3 жирные кислоты. У людей, которые регулярно употребляли богатые омега-3 жирами растительные масла: оливковое, льняное и грецкого ореха, – вероятность развития заболевания оказалось на 60% ниже, чем у тех, в чьем постоянном рационе их не было [59].

**Заключение.** Оптимизация рациона питания лиц пожилого возраста должна рассматриваться как одно из направлений коррекции нарушений их пищевого статуса, профилактики и реабилитации неинфекционных заболеваний, а следовательно, и профилактики раннего старения. Кроме того, фактор питания в пожилом возрасте является фактором геропротекции, предупреждает или замедляет процесс старения, развитие осложнений, нарушение основных категорий жизнедеятельности, являясь, таким образом, средством профилактики преждевременного старения.

## Литература

1. Организация Объединенных Наций. Развитие в условиях старения населения мира: Обзор мирового экономического и социального положения, 2007 год [Электронный ресурс]. Нью-Йорк; 2008. 265 с. Режим доступа: [https://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess\\_archive/2007wess\\_ru.pdf](https://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess_archive/2007wess_ru.pdf)
2. Сулейманова Г.Т. Медико-социальная потребность организации геронтологической помощи населению в Кыргызской Республике [диссертация]. Бишкек: научно-производственное объединение «Профилактическая медицина»; 2023.
3. Пузин С.Н., Погожева А.В., Потапов В.Н. Оптимизация питания пожилых людей как средство профилактики преждевременного старения. Вопросы питания. 2018;87(4):69-77. <https://doi.org/10.24411/0042-8833-2018-10044>
4. Беисбекова А.К., Омарова А.Б., Датхабаева Г.К. Особенности питания пожилых людей во всем мире и в Казахстане. Вестник Казахского Национального медицинского университета. 2017;1:459-462.
5. Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики. Закон Кыргызской Республики «О пожилых гражданах в Кыргызской Республике» (03.03.2023). Режим доступа: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/112533/10?mode=tekst>
6. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. Демографический ежегодник Кыргызской Республики, 2018-2022 гг. Режим доступа: <http://stat.kg/ru/publications/demograficheskij-ezhegodnik-kyrgyzskoj-respubliki> (Дата обращения 11.10.23).
7. Статистический сборник СНГ. Население и социальные индикаторы стран СНГ и отдельных стран мира 2019-2022 гг. Режим доступа: <https://new.cisstat.org/web/guest/629> (Дата обращения 06.09.2023).
8. Цели устойчивого развития КР. Исследование и анализ положения пожилых людей в Кыргызской Республике. Режим доступа: [https://rce.kg/wp-content/uploads/2022/10/Issledovanie-po-pozhilym-2022\\_.pdf](https://rce.kg/wp-content/uploads/2022/10/Issledovanie-po-pozhilym-2022_.pdf)

9. Беисбекова А.К., Омарова А.Б., Датхабаева Г.К. Особенности питания пожилых людей во всем мире и в Казахстане. Вестник Казахского Национального медицинского университета. 2017;1:459-462.
10. Попов В.И., Скробнева А.В., Есауленко И.Э., Мелихова Е.П. Сравнительная оценка показателей здоровья и образа жизни городского и сельского населения пожилого возраста Воронежской области. Гигиена и санитария. 2018;97(8):681-685. <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2018-97-8-681-685>
11. Тутельян В.А., Вялков А.И., Разумов А.Н., Михайлов В.И., Москаленко К.А., Одинец А.Г. и др. Научные основы здорового питания. М.: Панорама; 2010. 816 с.
12. Тутельян В.А., Суханов Б.П., Онищенко Г.Г. Государственная политика здорового питания населения: задачи и пути реализации. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2009. 288 с.
13. Яцемирская Р. С. Социальная геронтология. М.: Академический Проект; 2006. 208 с.
14. Тутельян В.А., Батурин А.К. Влияние питания на здоровье и активное долголетие человека: современный взгляд. Будущее продовольственной системы России. М.: Экономика; 2014. 309 с.
15. Тутельян В.А., Погожева А.В. Здоровое питание – основа активного долголетия. Научно-практические основы активного долголетия. Сборник научных статей. Изд. 2. М.: 2014:56-59.
16. Погожева А.В., Батурин А.К. Правильное питание - фундамент здоровья и долголетия. Пищевая промышленность. 2017;10:58-61.
17. Козьмина Т.И., Литвинцева А.Н. Нерациональное питание как один из факторов риска ускоренного старения человека. Сибирский медицинский журнал. 2006;60(2):64-66.
18. Григоров Ю.Г., Семесько Т.М., Томаревская Е.С., Синеок Л.Л. Особенности питания долгожителей. Проблемы харчування. 2009;3-4:12-17.
19. Досжанова Г.Н., Абдулдаева А.А. Гигиеническая оценка пищевого статуса населения геронтологической группы. Гигиена и санитария. 2017;96(11):1084-1087. <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2017-96-11-1084-1087>
20. Ильницкий А.Н., Королева М.В., Шарова А.А., Кудашкина Е.В., Коришун Е.И., Кузьминов О.М. Питание и нутритивная поддержка людей в пожилом и старческом возрасте как фактор профилактики преждевременного старения и развития геронтологических синдромов (обзор литературы). Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2019;3:132-150. <https://doi.org/10.24411/2312-2935-2019-10058>
21. Амиров Н.Х., Хохлова Е.А. Особенности питания населения в современных условиях (на примере Чувашской Республики). Чебоксары: Гранит; 2006. 136 с.
22. Тутельян В.А. Алиментарно-зависимые заболевания: оценка риска. Проблемы оценки риска здоровью населения от воздействия факторов окружающей среды. М.; 2004:21-23.
23. Дьяченко Г.Б. Обучение рациональному, сбалансированному питанию-составляющая экологического образованию студентов. Физическая культура, спорт и здоровье. 2014;23:119-124.
24. Пузин С.Н., Погожева А.В., Потапов В.Н. Оптимизация питания пожилых людей как средство профилактики преждевременного старения. Вопросы питания. 2018;87(4):69-77. <https://doi.org/10.24411/0042-8833-2018-10044>
25. Меньщикова Е.Б., Ланкин В.З., Зенков Н.К., Бондарь И.А., Круговых Н.Ф., Труфакин В.А. Окислительный стресс. Прооксиданты и антиоксиданты. М.: Слово; 2006. 553 с.
26. Поворинская О.А., Карпенко О.М. Макро- и микроэлементный статус пациентов старших возрастных групп. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2009;147(4):456-458.
27. Почитаева И. П. Правильное питание в пожилом и старческом возрасте - предотвращение рисков развития заболеваний. Клиническая геронтология. 2017;23(9-10):53-54.
28. Погожева А.В., Шевелева С.А., Маркова Ю.М. Роль пробиотиков в питании здорового и больного человека. Лечащий врач. 2017;5:67-75.
29. Ильницкий А.Н., Процаев К.И., Кривецкий В.В., Варавина Л.Ю., Фесенко В.В., Журавлева Я.В. Распространенность синдрома мальнутриции среди людей пожилого возраста. Фундаментальные исследования. 2012;7-2:330-333.
30. Шарманов Т.Ш. Питание – важнейший фактор здоровья человека. Алматы: Асем-Систем; 2010. 370 с.
31. Абикулова А.К. Мнение населения старшего и пожилого возраста города Алматы об употреблении разнообразных продуктов питания. Вестник Казахского Национального медицинского университета. 2012;3:71-72.
32. Тель Л.З., Даленов Е.Д., Абдуллаева А.А., Коман И.Э. Нутрициология. М.: Литтера; 2018. 544 с.

33. Погожева А.В., Дербенева С.А., Байгарин Е.К. Оценка эффективности использования зернового хлеба в диетотерапии больных сердечно-сосудистыми заболеваниями пожилого возраста. *Вопросы питания*. 2006;5:45-49.
34. Погожева А.В., Дербенева С.А., Васильев А.В. Применение источников антиоксидантов с целью коррекции факторов коронарного риска у больных с ишемической болезнью сердца. *Вопросы питания*. 2003;4:19-23.
35. Гальченко А.В., Морозова Л.Д., Залетова Т.С. Оценка потребности в белке и аминокислотах, исходя из биосинтетических потребностей и показателей азотистого баланса. *Вопросы диетологии*. 2017;7(2):64-68.
36. Погожева А.В. Оценка риска и профилактика остеопороза. *Алма-Аты: Медицина*; 2013. 12 с.
37. Калинин С.Ю. Болезни цивилизации XXI века: во всем ли виноваты только гены? Новая модель медицины: медицина 5П – медицина эффективной профилактики и терапии. *Вопросы диетологии*. 2017;7(1):5-9.
38. Ворслов Л.О. Омега-3-полиненасыщенные жирные кислоты как источник долголетия. *Вопросы диетологии*. 2017;7(1):36-41.
39. Жуков А.Ю., Ворслов Л.О., Давидян О.В. Омега-3 индекс: современный взгляд и место в клинической практике. *Вопросы диетологии*. 2017;7(2):69-74.
40. European Food Safety Authority (EFSA). Dietary Reference Values for nutrients. Summary report. EFSA; 2017:e15121. 98 p. <https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2017.e15121>
41. Рацион питания населения. 2013: Статистический сборник. Росстат-М.: ИИЦ Статистика России; 2016. 220 с.
42. Тутельян В.А., Байгарин Е.К., Погожева А.В. Пищевые волокна: гигиеническая характеристика и оценка эффективности. М.: СвР-АРГУС; 2012. 244с.
43. Турушева А.В., Моисеева И.Е. Недостаточность питания в пожилом и старческом возрасте. *Российский семейный врач*. 2019;23(1):5-15. <https://doi.org/10.17816/RFD201915-15>
44. Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Саржанова К.С., Цивинская Т.А., Атамбаева Р.М., Сомкулова Э.Дж. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах и продуктах для различных групп населения Кыргызской Республики: методические рекомендации. Бишкек., 2023. 64 с.
45. Скальный А.В., Кудрин А.В. Радиация, микроэлементы, антиоксиданты и иммунитет (микроэлементы и антиоксиданты в восстановлении здоровья ликвидаторов аварии на ЧАЭС). М.: Лир Макет; 2000. 421с.
46. Либеранская Н.С. Метилирование ДНК и возможности его профилактики и лечения при возраст-ассоциированных заболеваниях. *Вопросы диетологии*. 2017;7(1):30-35.
47. Bauer J, Biolo G, Cederholm T, Bauer J. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. *J. Am. Med. Dir. Assoc.* 2013;14:542-559.
48. Калинин С.Ю., Тюзиков И.А. Дефицит мелатонина, ожирение и инсулинорезистентность: очевидные и неочевидные взаимосвязи. *Вопросы диетологии*. 2017;7(2):23-32.
49. Тюзиков И.А. Окислительный стресс как ключевой механизм старения: патофизиологические механизмы и SMART-диагностика. *Вопросы диетологии*. 2017;7(1):47-54.
50. Коденцова В.М., Рисник Д.В. Витамин D: медицинские и социально-экономические аспекты. *Вопросы диетологии*. 2017;7(2):33-40. <https://doi.org/10.20953/2224-5448-2017-2-33-40>
51. Погожева А.В. Принципы питания лиц пожилого возраста. *Клиническая геронтология*. 2017;23(11-12):74-83.
52. Коденцова В.М., Вржесинская О.А., Рисник Д.В., Никитюк Д.Б., Тутельян В.А. Обеспеченность населения России микронутриентами и возможности ее коррекции. Состояние проблемы. *Вопросы питания*. 2017;86(4):113-124.
53. Коденцова В.М., Погожева А.В., Громова О.А., Ших Е.В. Витаминно-минеральные комплексы в питании взрослого населения. *Вопросы питания*. 2015;6:24-33.
54. Погожева А.В. Значение макро- и микроэлементов пищи в оптимизации минеральной плотности костной ткани. *Consilium Medicum*. 2015;2:61-65.
55. Сафонова Ю.А. Влияние уровня обеспеченности витамином D на состояние костно-мышечной ткани у людей старше 65 лет. *Остеопороз и остеопатии*. 2016;2:43.
56. Кочеткова А.А., Коденцова В.М. Липидные модули в составе специализированных пищевых продуктов и диет. М.: БИБЛИО-ГЛОБУС; 2016. 260 с.
57. Жиленко М.И., Гусакова Д.А., Тюзиков И.А. Распространенность дефицита/недостаточности витамина D в рутинной клинической практике. *Вопросы диетологии*. 2017;7(1):10-15.

58. *Alexandra Health System Ageing-in-Place Programme – first Singapore public healthcare programme to win 2014 UN Public Service Award. Singapore: Khoo Teck Puat Hospital; 2014. 114 p.*
59. *Barberger-Gateau P., Raffaitin C, Letenneur L, Berr C, Tzourio C, Dartigues JF, Alperovitch A, et al. Dietary patterns and risk of dementia: the Three-City cohort study. Neurology. 2007;6920:1921-1930. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000278116.37320.52>*

### *Для цитирования*

*Кочкорова Ф.А., Сомкулова Э.Дж. Роль питания в сохранении и укреплении здоровья пожилых и старых людей (обзор литературы). Евразийский журнал здравоохранения. 2024;1:108-116. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-108>*

### *Сведения об авторах*

**Кочкорова Феруза Атамырзаевна** – д.м.н., доцент кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; e-mail: [feruza.k71@mail.ru](mailto:feruza.k71@mail.ru)

**Сомкулова Эльнура Джаныбековна** – преподаватель кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; e-mail: [delivery\\_2013@mail.ru](mailto:delivery_2013@mail.ru)

## ОСОБЕННОСТИ КУЛЬТУРЫ ПИТАНИЯ И НАЦИОНАЛЬНОЙ КУХНИ КЫРГЫЗОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

**Ф.А. Кочкорова, М.К. Эсенаманова, Э.Дж. Сомкулова**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева  
Кафедра Гигиенических дисциплин  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Национальные традиции питания, в особенности структура продуктового набора, легче поддается заимствованиям, влиянием извне, новациям. Поэтому целью данной работы стало изучение исторически сложившихся традиций культуры питания кыргызов с учетом национальных, обрядовых, природно-климатических и других условий. В обзорной статье изложены краткие исторические сведения множества ученых о своеобразии питания и продуктового набора кыргызов. Основу кыргызской кухни составляли мучные, молочные и мясные блюда. Под влиянием русско-украинского населения в систему питания жителей Иссык-Кульского региона вошли жаркое, борщ, вареники, картофельные блюда и блюда, приготовленные из мяса домашних птиц. Суточный рацион жителей Ошского региона включал в основном блюда, характерные для традиционной кыргызской и узбекской систем питания. Это различные блюда из свежего мяса - шорпо, плов, кесме, лагман, манты, оромо, мастава и др. В то же время в рационе населения Нарынского региона преобладали мясные блюда с добавлением кесме, гюлчатай, беш бармак, а также широкое распространение получают шорпо, лагман, манты, оромо. В статье представлены результаты исследования на основе литературного анализа, которые свидетельствуют о том, что для традиционной кыргызской кухни характерны мучные, молочные, мясные блюда и блюда с добавлением зерновых культур.

**Ключевые слова:** национальные традиции в питании, национальные блюда и продукты, система питания, культура питания, национальная кухня.

## КЫРГЫЗДАРДЫН ТАМАК МАДАНИЯТЫНЫН ЖАНА УЛУТТУК АШКАНАСЫНЫН ӨЗГӨЧҮЛӨРҮ (АДАБИЯТТАРГА СЕРЕП)

**Ф.А. Кочкорова, М.К. Эсенаманова, Э.Дж. Сомкулова**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
Гигиеналык дисциплиналар кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Тамактануунун улуттук каада-салттары, айрыкча азык-түлүк топтомунун структурасы башка улуттардыкынан алынууга, сырттан таасир этүүгө, жаңыланууларга оңой шарттар түзүлөт. Ошондуктан бул иштин максаты улуттук, ырым-жырым, жаратылыш-климаттык жана башка шарттарды эске алуу менен кыргыздардын тамак-аш маданиятынын тарыхый калыптанган салттарын изилдөө болгон. Сереп макалада кыргыздардын тамак-аш жана азык-түлүк топтомунун өзгөчөлүгү жөнүндө көптөгөн окумуштуулардын кыскача тарыхый маалыматтары берилген. Кыргыз ашканасынын негизин ун, сүт жана эт тамактары түзгөн. Орус-украин калкынын таасири астында Ысык-Көл регионунун жашоочуларынын тамак-аш системасына куурдак, борщ, манты, картошка тамактары жана үй канаттууларынын этинен жасалган тамактар кирген. Ош облусунун тургундарынын суткалык рационунан негизинен кыргыз жана өзбек салттуу тамак-аш системасына мүнөздүү тамактар кирген. Бул эттен жасалган түрдүү тамактар - шорпо, паллоо, кесме, лагман, манты, оромо, мастава ж.б. Ошол эле учурда Нарын регионунун калкынын рационунда кесме, гүлчатай, беш бармак

кошулган эт тамактары басымдуулук кылып, жана шорпо, лагман, манты, оромо кеңири таралган. Макалада салттуу кыргыз тамак-ашына ун, сүт, эт тамактары жана дан өсүмдүктөрү кошулган тамактар мүнөздүү экенин көрсөткөн адабий анализдин негизинде изилдөөнүн жыйынтыктары берилген.

**Негизги сөздөр:** улуттук тамак-аш салттары, улуттук тамак-аштар жана буюмдар, тамак-аш системасы, тамак-аш маданияты, улуттук ашкана.

### PECULIARITIES OF THE FOOD CULTURE AND NATIONAL CUISINE OF THE KYRGYZ PEOPLE (LITERATURE REVIEW)

**F.A. Kochkorova, M.K. Esenamanova, E.D. Somkulova**

I.K. Akhunbaev Kyrgyz state medical academy

Department of Hygienic disciplines

Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** National food traditions, especially the structure of the food set, are easier to borrow, influence from the outside, and innovate. Therefore, the purpose of this work was to study the historically established traditions of the Kyrgyz food culture, taking into account national, ceremonial, climatic and other conditions. The review article provides brief historical information from many scientists about the peculiarity of the Kyrgyz diet and food set. The basis of Kyrgyz cuisine was flour, dairy and meat dishes. Under the influence of the Russian-Ukrainian population, the food system of the inhabitants of the Issyk-Kul region included roast meat, borscht, dumplings, potato dishes and dishes made from poultry meat. The daily diet of the residents of the Osh region included mainly dishes typical of the traditional Kyrgyz and Uzbek food systems. These are various dishes made from fresh meat - shorpo, pilaf, kesme, lagman, manty, oromo, mastava, etc. At the same time, meat dishes with the addition of kesme, gulchatai, besh barmak prevailed in the diet of the population of the Naryn region, and shorpo, lagman, manty, and oromo are also widely distributed. The article presents the results of a study based on literary analysis, which indicate that flour, dairy, meat dishes and dishes with the addition of cereals are characteristic of traditional Kyrgyz cuisine.

**Key words:** national food traditions, national dishes and products, food system, food culture, national cuisine.

**Введение.** Национальная кухня является одним из элементов традиции и культуры народа. Национальная пища — это исторически сложившаяся, комплексная система питания народа той или иной страны (нации), включающая набор базовых продуктов питания и блюд, основополагающих для данного народа, а также способы обработки и приготовления пищи, ее подачи и приема, консервации и хранения, систему запретов и ограничений, пищевых предпочтений, иногда имеющих физиологический характер (непереносимость того или иного продукта).

**Целью работы** является сбор и обобщение имеющихся литературных данных о происходящих изменениях в потребности блюд национальной кухни и наблюдаемых модификациях, происходящих в пищевой культуре населения.

**Материал и методы исследования.** Мы провели литературный обзор научных трудов за последние 40 лет, используя ресурсы поисковых

систем PubMed и eLIBRARY, по вышеуказанным ключевым словам. Для данного анализа мы использовали статьи, содержащие доказательную, экспериментальную и клиническую базу по наиболее современным вопросам, касающимся традиций культуры питания кыргызов с учетом национальных, обрядовых, ритуальных, природно-климатических, географических и других условий.

**Результаты.** Кыргызстан – одна из стран, через территорию, которой проходил Великий Шёлковый путь, привозящий не только товары для торговли, но и образцы различных культур, что в сочетании с географическими и климатическими условиями предопределило культурное и духовное развитие со своими традициями, устоями, обычаями [1]. Природно-климатические условия Кыргызстана определили характер и основные направления, структуру хозяйства, приспособленные к местным условиям региона [2].

Национальные традиции питания, в особенности структура продуктового набора, легче поддается заимствованиям, влиянием извне, новациям. Поэтому изучение характера питания населения необходимо проводить в контексте социально-экономических преобразований. Изучению питания населения в историческом и социальном аспекте посвящены работы множества ученых.

Первые упоминания Чокана Валиханова (1861-1868), Г.Е. Грум-Гржимайло (1886), Н. А. Корженевского (1909), И.Р. Поддубного (1914) о своеобразии питания кыргызов приводит в своей диссертации М.М. Миррахимов (1964): «киргизы питаются только молоком, скотским мясом, бараниной и кумысом; из зерновых они употребляют пшеницу. Поздней осенью, когда скот бывает жирен, киргизы режут баранов, лошадей и готовят на зиму копченое и вяленое мясо, казы. В жаркое время года освежающим служит айран – жидкое кислое коровье молоко, разведенное водой. Из пшеницы или просяной муки варят жидкую кашу. Обыкновенный хлеб употребляют редко, а делают «боорсоки» – кусочки пресного теста, зажаренные на бараньем сале. Среди киргизов в большом ходу конина, а баранина – любимое их кушанье» [3].

О.П. Молчанова (1937) писала: «Киргизы, живущие в кишлаках, овощей не едят совершенно, зато всегда у них имеются молочные продукты, главным образом, в виде кислого молока или сыра собственного приготовления» [4].

Т.А. Кожомкуловым (1959-1963) впервые дана гигиеническая оценка кыргызской кухне и химическому составу наиболее распространенных кыргызских национальных кулинарных изделий. Он отмечает достаточно широкое потребление кыргызами кисломолочных продуктов, сливочно-топленого масла, конского сала, бараньего и говяжьего жира [5].

М.К. Эсенамановой (1980) изучено питание кыргызов Тянь-Шаня и Памира. Автор отмечает, что основными продуктами питания горцев является молоко и молочные продукты, мясо и жиры животного происхождения [6].

Также Абрамзоном С.М., Омурбековым Ч.К. описаны виды и эволюция традиционной пищи чуйских кыргызов [7-9], Ильясовым С.И. – влияние перехода к оседлости на традиционную пищу кыргызов [10], Жоробековым Ж., Батырбаевой Ш.Дж. [11,12] – историко-демографические процессы, Борсокбаевой С.С. – социологические аспекты [13,14].

Кыргызская национальная кухня впитала в себя элементы всех культур, с которыми она соприкасалась, но сохраняя при этом свою специфику, идентичность и своеобразие.

По мнению Шалекенова У.Х с соавт. пища относится к одному из наиболее важных элементов материальной культуры, являясь носителем этнической специфики [15]. Кыргызская кухня, являясь неповторимой и уникальной, сложилась в течение многих веков и включила в себя историю, быт и особенности жизни кыргызов. Она отличается удивительным сочетанием различных блюд, в приготовление которых вкладывался практический смысл. Кыргызы знали, что правильное питание способствует сохранению и укреплению здоровья и придавали особое значение питанию как важнейшему элементу национальной культуры. Детям с раннего возраста прививали культуру правильного питания, учили отличать качественную пищу и готовить питательные, вкусные блюда [16-18].

Кыргызы в древние времена делили болезни на «суук ооруу» (туберкулез, истощение, кишечные расстройства, железодефицитная анемия) и «ысык ооруу» (сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет 2 типа), и соответственно и продукты питания были диетически поделены. Характер питания при «суук ооруу» имела белково-жировую ориентацию, во втором случае больных кормили отварным рисом, бульоном заправленным айраном или кипяченой водой, кипяченой водой с добавлением молока и т. д. Также применяли кымысолечение, частичное голодание и разгрузочные диеты.

В этнографической науке при изучении особенностей питания различных народностей используется термин «система питания», которая подразумевает набор основных продуктов, употребляемых в пищу, и типы блюд, приготовленных из них, наличие характерных дополнительных компонентов типа приправ и специй, способы обработки продуктов и приготовления блюд, пищевые ограничения и предпочтения, правила поведения, связанные с приготовлением и приемом пищи [16,19].

Основу кыргызской кухни составляли мучные, молочные и мясные блюда. Под влиянием русско-украинского населения в систему питания жителей Иссык-Кульского региона вошли жаркое, борщ, вареники, картофельные блюда и блюда, приготовленные из мяса домашних птиц. Суточный рацион жителей Ошского региона включал в основном блюда, характерные для традиционной кыргызской и узбекской систем питания. Это различные блюда из свежего мяса – шорпо, плов, лапша (кесме), лагман, манты, оромо, мастава и др. В то время в рационе населения Нарынского региона преобладали мясные блюда с добавлением лапши (кесме),

гюлчатай, беш бармак, а также широкое распространение получают шорпо (суп из мяса, картофеля с добавлением овощей и томата), лагман, манты, оромо.

Состав блюд, входящие в структуру завтрака, обеда и ужина зависел от сезона года и отличается неравномерностью. Зимне-весенней период и поздней осенью в основном готовили блюда с высокой энергетической ценностью (жаркое, плов, кесме, бешбармак, гюлчатай, манты, лагман и др). Продуктовый набор летне-осеннего периода отличается от зимне-весеннего включением различных молочных, овощных блюд, различных фруктов и ягод.

Завтрак в основном состоял из чая, масла, сливок, «бышкан каймак», «кам каймак», хлеба, варенья, меда и др. В состав завтраков иногда входят горячие блюда, оставшиеся с ужина - «жылытма». На обед в большинстве случаев подают блюда, которые можно приготовить быстро и легко – «жеңил тамак». В летний сезон в завтраке присутствуют различные виды традиционных напитков, такие как «жарма», «максым», «айран», «уй кымыз» и обязательно чай. Для утоления жажды обед в летне-осенний период, в отличие от зимне-весеннего, больше включает горячие жидкие блюда: борщи, супы (мясные, картофельные, бобовые и т.д.), шорпо, кесме, мастава, молочные супы и т.д., а также различные свежие салаты. Ужин проходит в более позднее время, когда присутствуют все члены семьи. На ужин чаще готовят мясные блюда, манты, плов, лагман, дымламу и т.д. и он по времени продолжительнее, чем завтрак и обед.

Изменения в этническом составе населения Таласской долины, связанные с переселением немцев, русских, украинцев привнесли с собой новую культуру. В крае получили развитие новые культурные растения, такие как картофель, овощи и зерновые культуры, приведшее к заметному увеличению в рационе доли этих продуктов [20].

В рационах населения высокогорных регионов преобладают мясные блюда.

Некоторые ученые выделяют региональные особенности культуры питания, которые зависят от этнического состава населения [16]. По результатам этих работ в рационах питания северных регионов больше потребляется мясо, полуфабрикаты, кондитерские изделия и сладкие газированные напитки, меньше фруктов и овощей, чем на юге. Это может быть причиной более высоких показателей неинфекционных заболеваний (НИЗ) среди северян, по сравнению с жителями юга. Так как с 2003 по 2018 годы в северных регионах наблюдался рост ожирения и инсультов [21].

Однако экономические, культурные и межэтнические отношения ввели свои коррективы в систему питания, разнообразив местную кухню. Несмотря на это современная кухня продолжает сохранять свою оригинальность и традиции в приготовлении многих блюд. В настоящее время для укрепления национальных традиций и наследия уделяется большое внимание сохранению традиционной кухни кыргызов [16,22,23].

Характерной особенностью питания кыргызов издревле являлось доступность молока и молочных продуктов широкому слою населения. В рацион включали овечьё, коровье, кобылье, козье, а в высокогорных регионах также ячье молоко. На основе молока производится широкий ассортимент молочных продуктов, такие как: «айран» - кисломолочный напиток со специфическим вкусом и запахом; «жуурат» - йогурт из овечьего молока; «быштак» - творог из кипяченого молока; «сүзмө» - внешне похожий на творог, но сильно отличающийся вкусом, запахом и консистенцией и соединяющий в себе свойства творога, сметаны, сливок и кислого молока вместе взятых. Из «сүзмө» готовят классический курут, «чий» (шарики высушивают на циновке из стеблей степного растения чий) и «май» курут (готовят из жирного айрана). Используя дополнительные ингредиенты можно приготовить различные виды курута: «эжегей» (добавляют молозиво), «иримчик» (добавляют творог или домашний сыр) и «чөбөгө» (добавляется осадок, образующийся при приготовлении топленого масла) [24].

Молоко также является исходным продуктом для получения молочных жиров. Из парного молока с использованием сепаратора получают различные виды «каймака» (сливки). «Тарткан каймак» получали путем сепарирования молока, подогретого до 30-35<sup>0</sup>С парного молока, «коймо каймак» - сливки, снятые из кипяченого, «кам каймак» - из парного молока. «Кам каймак» и «айран» чаще других молочных продуктов использовались для получения масла в специальных маслобойках (күү). Масло, полученное из айрана, называется «айран май», из «кам каймака» - «каймак май» (сливочное масло). В кыргызской кухне издревле их «каймак мая» готовят «сары май» (топленое масло), из-за длительного срока хранения его всегда готовили впрок. При приготовлении топленого масла образуется осадок - «чөбөгө», который имеет хорошие вкусовые свойства и богат пищевыми веществами.

Из кобыльего молока готовили «кымыс», традиционный напиток кочевников. Благодаря сбалансированному химическому составу, и

содержанию биологически ценных пищевых веществ кымыс в качестве профилактического питания употребляют различные группы взрослого и детского населения. В национальной кухне готовятся различные виды кымыса: «ууз кымыс» - кымыс из молока начального периода лактации кобылиц; «саамал кымыс» - кымыс, в который только что добавлено свежее кобылье молоко; «кызыл кымыс» - кымыс, приготавливаемый на летних пастбищах; «тунма кымыс» - кымыс еще не взболтанный (утром пьют верхнюю часть, которая считается самым крепким); «сөөк кымыс» или «сөөктөн чыккан кымыс» - кымыс осенний или зимний; «тондурма кымыс» - замороженный куском кымыс; «байтал бээнин бал кымызы» - вкусный кымыс молодой кобылицы; «куйкум кымыс» - считается самым крепким [24,25].

Мясо и мясные продукты являются основой кыргызской национальной кухни. Практически во всех блюдах национальной кухни основным ингредиентом является мясо (баранина, говядина, конина, козлятина, мясо яка). Мясо в основном употребляется в варёном виде (бышкан эт) и подается с бульоном (сорпо). Из мяса конины почётным гостям подают «уча» (крестец), «кабырга» (рёбра), «жал» (грива), «казы» (конский подбрюшный жир), «карта» (прямая кишка) и «чучук». Чучук – это название колбасы по кыргызски, которую готовят, фаршируя кишечник подреберным жиром (казы) и мясом конины с добавлением различных приправ.

Почетным гостям в северных и высокогорных регионах подается «бешбармак», который считается одним из традиционных блюд кыргызов. Бешбармак представляет собой рубленое вареное мясо, подается с лапшой, луком и бульоном. А в некоторых районах южного региона вместо бешбармак готовят «нарын», технология приготовления идентичная, но подается в качестве жидкого, первого блюда.

В национальной кухне в качестве первых блюд готовятся различные виды супов с добавлением круп и лапши. Например, среди населения наиболее популярны мастава, кайнатма шорпо, кесме, көжө аш, туурама шорпо, умач аш, чучвара. Часто в основном на ужин готовятся такие блюда как манты, оромо, кулчөтэй, плов, шавля, лагман, куурдак, шашлык и т.д.

Также в питании широко используются блюда из субпродуктов. Из легких, желудка и кишечника баранины готовят «жөргөм», из тонко нарезанного курдюка и печени, заправляя соусом «намакап» готовили «куйрук-боор», из мелко крошеной печени и жира с добавлением крови - «быжы», наполняя бараньи лёгкие молоком с добавлением топленого масла готовят - «олобо» и т.д.

Значительное место в кыргызской кухне традиционно занимают различные виды хлеба, которые относятся к продуктам ежедневного потребления. По традиции кыргызов на каждый прием пищи на стол подается хлеб, без него стол считается пустым. В зависимости от региона выпекается большое разнообразие хлеба, отличающиеся рецептурой, формой и способом приготовления. На юге страны, как и во многих туркоязычных странах в основном выпекают лепешки в тандыре, на севере также популярен прямоугольный хлеб, выпекаемый в печи.

Некоторые виды мучных изделий имеют разные названия в разных регионах республики несмотря на то, что технология приготовления идентична. Среди населения популярны ритуальные мучные изделия - «боорсок», «хворост», это кусочки кислого или сдобного теста жареные на животном жире или растительном масле, «каттама» - слоеная лепешка, обжаренная на малом количестве топленого или растительного масла. В некоторых семьях готовят «токоч» - вид домашней лепешки, испеченной в котле, «көмөч» - выпекается в печи, май токоч - круглая небольшая лепешка, жаренная в животном жире с разрезами в центре, ее разновидности - «челпек», «чозмо», «оймо». «Чабаты», «жупка», «калама», «катырма» разные названия тонких лепешек из пресного теста, выпекаются в котле, которые в основном употребляются с молоком или с кисломолочными напитками [26,27]. Мучные изделия главным образом подавались к чаю.

Необходимо отметить различия и отличительные особенности в процедуре чаепития между регионами. В южных регионах чай подают в маленьких фарфоровых чайниках, отдельно на одного и несколько человек, тогда как северных и высокогорных чай наливают из одного металлического чайника или самовара. Население в зависимости от сезона года, региона проживания, состояния здоровья или по пищевым предпочтениям пьют черный или зеленый чай, с добавлением молока, сливок, соли или без них. Традиционно кыргызы также готовили «куурма чай» - чай с добавлением жареной на масле муки, соли и молока, «актаган чай» - с молоком, маслом, сметаной и солью.

Кроме мучных изделий из зерновых продуктов готовили различные виды каш - «көжө», «ботко», болтушки - «атала», похлебки - «умач» и т.д.

На основе зерновых продуктов готовятся такие национальные напитки как «максым», «бозо» и «жарма». «Максым» и «жарма» традиционно готовили в теплое время года, как прохладительный и питательный напиток.

«Жарма» – прохладительный напиток, изготавливаемый из пшеничного или ячменного талкана с добавлением закваски. «Максым» готовят из пшеничного, ячменного или кукурузного талкана. Самый лучший по качеству «максым» получается из ячменного талкана, который хорошо бродит, толокно в нём не оседает и, самое главное, он приятен на вкус [16,28,29]. «Бозо» — это традиционный, натуральный напиток с низким содержанием алкоголя, приготовленный из проса, кукурузы, ячменя, пшеницы с добавлением угута (солод) [30]. Пьют «бозо» в основном в холодное время года.

В культуре питания кыргызов особое внимание уделялось обрядовым, ритуальным блюдам. В честь праздника «Нооруз» в северных регионах готовили кашу из проросшей пшеницы - «чоң көжө», а в южных - «сүмөлөк». Также обязательно готовили боорсок, считая его ритуальным. При каких-то хороших событиях в семьях, или несчастных случаях устраивали «түлөө», пекли май челпек или оймо, также раздавали соседям «тогуз токоч», «жети нан».

Несмотря на то, что кыргызская кухня сохраняет национальные традиции в приготовлении многих блюд, в последние 30 лет рацион стал более разнообразным. Население стало больше потреблять рафинированные, высококалорийные продукты питания, с высоким содержанием жиров и простых углеводов, что сопровождалось уменьшением биологически ценных продуктов питания. Высокая энергетическая ценность рационов, создавая положительный энергетический баланс

способствует развитию таких заболеваний как ожирение, сахарный диабет, сердечно-сосудистые и онкологические заболевания и т.д. [21,25].

**Заключение.** Таким образом, неповторимость и уникальность кыргызской кухни, сложившаяся в течение многих веков, включающаяся в себя историю, быт и особенности жизни кыргызов сохранила свою первоначальную национальную идентичность и своеобразие. Для традиционной кыргызской кухни характерны мучные, молочные, мясные блюда и блюда с добавлением зерновых культур. Вместе с тем национальная кухня впитала в себя систему питания других культур (русскую, украинскую, уйгурскую, узбекскую, казахскую и т. д.), в районах населения появились новые блюда, которые составили этническую специфику современной кыргызской кухни. В некоторые блюда вошедшие в систему питания кыргызов, ввели коррективы в соответствии со вкусовыми предпочтениями семьи, в основном за счет увеличения мяса в составе блюда. Изменилась рецептура некоторых национальных традиционных блюд, например, бешбармак (тууралган эт), нарын - изначально готовили только из мелко накрошенного мяса и незначительного количества бульона, затем изменяя рецептуру начали добавлять лапшу (кесме) и лук.

Современные кыргызские блюда обладают прекрасными вкусовыми качествами, хорошей насыщаемостью и обеспечивает организм как взрослых, так и детей полноценными макро- и микронутриентами, и энергетической ценностью.

### Литература

1. Кочкорова Ф.А. Пищевая ценность национального кисломолочного продукта курут и его место в питании подростков Кыргызской Республики. *Вопросы питания*. 2021;90(5): 87-95. <https://doi.org/10.33029/0042-8833-2021-90-5-87-95>
2. Токторбекова Н.А. Изучение хозяйственной жизни кыргызов во второй половине XIX - начале XX вв. *Universum: Общественные науки*. 2017; 5(35):9-13.
3. Миррахимов М.М. Очерки о влиянии горного климата Средней Азии на организм. Фрунзе: Кыргызстан; 1964. 212 с.
4. Молчанова О.П. К вопросу об изменении обмена веществ и энергии в условиях высокогорья (Памир). *Вопросы питания*. 1937;6(5):77-82.
5. Кожомкулов Т.А. Гигиеническая характеристика питания сельского населения северной Киргизии [Диссертация]. Фрунзе; 1963.
6. Эсенаманова, М.К. Особенности питания и пищевого статуса киргизов Тянь-Шаня и Памира [Диссертация]. Фрунзе; 1980.
7. Абрамзон С.М. Влияние процесса сближения наций на изменение семейного быта народов Средней Азии и Казахстана. *Материалы Всесоюзного координационного совещания по проблеме «Развитие национальных отношений в условиях перехода от социализма к коммунизму*. Вып. 2. М.;1963.
8. Абрамзон С.М. Влияние перехода к оседлому образу жизни на преобразования социального строя, семейно-бытового уклада и культуры прежних кочевников, и полукочевников на примере казахов и киргизов. *Труды АН СССР. Новая серия*. 98. Л.: Наука; 1973:235-248.
9. Омурбеков Ч.К. Роль социально-культурных факторов в развитии пищевого рациона киргизов. *Взаимосвязь социальных и этнических факторов в современной и*

- традиционной культуре. Сборник статей. М.: ИЭ АН СССР; 1983:92-202.
10. Ильясов С.И. Переход к оседлости и его значение в преобразовании культуры и быта киргизов. М.: Наука; 1964. 9 с.
  11. Жоробеков Ж. Этнодемографические процессы в Кыргызстане (вчера, сегодня, завтра). Б.: Баис; 1997. 247 с.
  12. Батырбаева Ш.Д. Население Кыргызстана в 20-50-е годы XX века: историкодемографический анализ. Бишкек: КНУ; 2003. 273 с.
  13. Борсокбаева С.С. Социология питания: методология и проблемы Бишкек; 2004. 170 с.
  14. Борсокбаева С.С. Социология питания: влияние социальных факторов на питание и здоровье населения Кыргызстана. Евразийский союз ученых. 2019;7-4(64):21-23.
  15. Шалекенов У.Х. История и этнология народов Амударьи и Сырдарьи в XVIII-XX вв. Алматы: Серп; 2003. 315 с.
  16. Кочкунов А.С. Система питания кыргызов (опыт этнологического анализа взаимосвязи традиций и новаций). *Manas universiteti. Sosial bilimler dergisi*. 2003;8:213-233.
  17. Турдалиева Ч.Дж. Кыргызы в трудах Чокана Валиханова. Бишкек.; 2015. 175 с.
  18. Turdalieva C. The Kyrgyz in Western Travel books of the Late 19th and Early 20th Centuries. *Central Eurasian Stud. Rev.* 2005;4(2):25-30.
  19. Арутюнов С.А. Этнография питания народов стран зарубежной Азии. Опыт сравнительной типологии. М.: Наука; 1981. 256 с.
  20. Куттубекова В.М. Проблемы изучения системы питания кыргызов Таласской долины в советское время (на основе этносоциологических исследований). *Наука, новые технологии и инновации*. 2015;3:169-172.
  21. Iamshchikova M, Tilekeyev K, Onah M, Mogilevskii R, Asanalieva K, Enikeeva Z, et al. Food dietary patterns and NCDs development in the Kyrgyz Republic. *Proceedings of the Life in Kyrgyzstan. Nutrition*. 2020;1(6):1-8.
  22. Омурбеков Ч.К. Новое и традиционное в системе питания кыргызов Таласской долины. *Вестник Кыргызского государственного педагогического университета*. 2002;2:54-59.
  23. Омурбеков Ч.К. Трапезы в системе питания у кыргызов (теоретический аспект). *Обычаи, традиции и обряды народов Востока*. 1999;1:119-122.
  24. Ибрагимова С.Ш. Современная киргизская кухня. Фрунзе; 1991. 224 с.
  25. Otunchieva A. The Transformation of food culture on the case of Kyrgyz nomads -A historical overview. *Sustainability*. 2021;13(15):8371. <https://doi.org/10.3390/su13158371>
  26. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кемеровской области. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Кемеровской области в 2016 году: государственный доклад. Кемерово; 2017. 309 с.
  27. Новикова И.И., Шевкун И.Г., Яновская Г.В., Гавриш С.М., Сорокина А.В. Роль мониторинга качества организации питания детей школьного возраста в снижении риска заболеваний, связанных с пищевым фактором. *Здоровье населения и среда обитания*. 2022;30(2):31-36. <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2022-30-2-31-36>
  28. Мартинчик А.Н., Кешабянц Э.Э., Камбаров А.О., Пескова Е.В., Семенова Я.А., Базарова Л.Б. Кальций в рационе детей дошкольного и школьного возраста: основные пищевые источники и факторы, влияющие на потребление. *Вопросы питания*. 2018; 87(2): 24-33. <https://doi.org/10.24411/0042-8833-2018-10015>
  29. Касымалиев Б.Ж. Язык и символика национальных традиций. *Кыргызско-русский тематический словарь обычаев и традиций кыргызского народа* Бишкек: Турар; 2009. 226 с.
  30. Iskakova J, Smanalieva J, Kulmyrzaev A, Fischer P, Methner FJ. Comparison of rheological and colorimetric measurements to determine  $\alpha$ -amylase activity for malt used for the beverage Bozo. *Int. J. Food Prop.* 2016;20(9):2060-2070. <https://doi.org/10.1080/10942912.2016.1230869>

#### Для цитирования

Кочкорова Ф.А., Эсенаманова М.К., Сомкулова Э.Дж. Особенности культуры питания и национальной кухни кыргызов (обзор литературы). *Евразийский журнал здравоохранения*. 2024;1:117-124. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-117>

### *Сведения об авторах*

**Кочкорова Феруза Атамырзаевна** – д.м.н., доцент кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; e-mail: feruza.k71@mail.ru

**Эсенаманова Марина Кадыровна** – к.м.н., профессор кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; e-mail: esenamanova-mk@mail.ru

**Сомкулова Эльнура Джаныбековна** – преподаватель кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; e-mail: delivery\_2013@mail.ru

## ЭПИДЕМИЯ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ГОРОДЕ БИШКЕК 2020-2022 ГГ. И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА СТРУКТУРУ ИНФЕКЦИОННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

К.У. Кундашев<sup>1</sup>, А.Б. Рыскулбекова<sup>1</sup>, А.А. Насырынбекова<sup>1</sup>, В.С. Тойгомбаева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Центр Государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Бишкек

<sup>2</sup>Кыргызская Государственная медицинская академия им.И.К.Ахунбаева

Кафедра общей и клинической эпидемиологии

г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Пандемия коронавирусной инфекции характеризовалась высокой заболеваемостью, значительной смертностью и социально – экономическими потрясениями.

Вспышка заболеваемости вирусом впервые была зафиксирована в Ухане, Китай, в декабре 2019 года. 30 января 2020 года Всемирная организация здравоохранения объявила эту вспышку чрезвычайной ситуацией в области общественного здравоохранения, имеющей международное значение, а 11 марта — пандемией. Зарегистрировано свыше 770 миллионов случаев заболевания по всему миру, подтверждено более 6,9 млн летальных исходов заболевания, что сделала пандемию COVID-19 одной из самых смертоносных в истории.

В статье рассмотрены эпидемиологические особенности коронавирусной инфекции в городе Бишкек. Дана динамика распространения заболеваемости в течение эпидемии 2020-2022гг, заболеваемость по возрастам и контингентам. А также описана очаговость коронавирусной инфекции. Приведены данные влияния коронавирусной инфекции на регистрацию инфекционной заболеваемости в г.Бишкек.

**Ключевые слова:** Коронавирусная инфекция, сезонность, возрастное распределение, структура инфекционной заболеваемости, очаговость.

## 2020-2022-ЖЫЛДАРЫ БИШКЕК ШААРЫНДАГЫ КОРОНАВИРУСТУК ИНФЕКЦИЯНЫН ЭПИДЕМИЯСЫ ЖАНА АНЫН ЖУГУШТУУ ООРУЛАРДЫН СТРУКТУРАСЫНА ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИ

К.У. Кундашев<sup>1</sup>, А.Б. Рыскулбекова<sup>1</sup>, А.А. Насырынбекова<sup>1</sup>, В.С. Тойгомбаева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Бишкек шаарынын Мамлекеттик санитардык-эпидемиологиялык көзөмөл борбору

<sup>2</sup>И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

Жалпы жана клиникалык эпидемиология кафедрасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Коронавирус инфекция пандемиясы оорунун санынын өсүшү, өлүмдүн жогорку деңгээли жана социалдык-экономикалык кыйроо менен мүнөздөлдү. Вирустун чыгышы биринчи жолу 2019-жылдын декабрь айында Кытайдын Ухань шаарында катталган. 2020-жылдын 30-январында Бүткүл дүйнөлүк саламаттыкты сактоо уюму эпидемияны эл аралык деңгээлдеги өзгөчө кырдаал жана 11-мартта пандемия деп жарыялаган. Дүйнө жүзү боюнча 770 миллиондон ашык учур катталып, 6.9 миллиондон ашуун адам өлүмү тастыкталып COVID-19 пандемиясы тарыхтагы эң өлүмгө учурагандардын бири болуп калды.

Макалада Бишкек шаарындагы коронавирус инфекциясынын эпидемиологиялык өзгөчөлүктөрү талкууланды. 2020-2022-жылдардагы эпидемия мезгилиндеги оорулардын динамикасы, жаш курагы жана контингенттер боюнча таралышы, очоктук таралуусу келтирилген. Ошондой эле коронавирус инфекциясынын Бишкек шаарындагы жугуштуу ооруларды каттоого тийгизген таасири боюнча маалымат берилди.

**Негизги сөздөр:** Коронавирустук инфекция, сезондук, курактык бөлүштүрүү, инфекциялык оорулардын структурасы, очоктук таралуу.

**EPIDEMIC OF CORONAVIRUS INFECTION IN THE CITY OF BISHKEK 2020-2022 AND ITS IMPACT ON THE STRUCTURE OF INFECTIOUS MORBIDITY****K.U. Kundashev<sup>1</sup>, A.B. Ryskulbekova<sup>1</sup>, A.A. Nasyrynbekova<sup>1</sup>, V.S. Toygombaeva<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Center for State Sanitary and Epidemiological Surveillance of Bishkek<sup>2</sup>Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

Department of General and Clinical Epidemiology

Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** The coronavirus pandemic has been characterized by high morbidity, significant mortality and socio-economic upheaval.

An outbreak of the virus was first reported in Wuhan, China, in December 2019. On January 30, 2020, the World Health Organization declared the outbreak a public health emergency of international concern and a pandemic on March 11. With more than 770 million cases reported worldwide and more than 6.9 million confirmed deaths, the COVID-19 pandemic has become one of the deadliest in history.

The article discusses the epidemiological features of coronavirus infection in the city of Bishkek. The dynamics of the spread of morbidity during the 2020-2022 epidemic, morbidity by age and population are given. The focal nature of coronavirus infection is also described. Data on the impact of coronavirus infection on the registration of infectious morbidity in Bishkek are presented.

**Key words:** Coronavirus infection, seasonality, age distribution, structure of infectious morbidity, focality.

**Введение.** 31 декабря 2019 года власти Китая информировали ВОЗ о вспышке неизвестной формы пневмонии в городе Ухань провинции Хубэй. 3 января 2020 года стало понятно, что геном коронавируса нового типа на 80% схож с геномом вируса SARS, распространившегося в 2002-2003 годах по всему миру из Китая. 11 января в Китае впервые от этой болезни скончался человек. 13 января коронавирус нового типа впервые был зафиксирован за пределами Китая - у женщины из Таиланда. 16 января коронавирус нового типа был зафиксирован в Японии. Выяснилось, что инфицированный побывал в Ухани. 21 января COVID-19 впервые был зафиксирован в США [1].

Вирус распространился во многие страны через туристов. Инфицированные коронавирусом нового типа были госпитализированы в Гонконге, Тайване, Сингапуре, Южной Корее, Австралии, Малайзии, Вьетнаме и Непале. 23 января был перекрыт въезд в Ухань, власти города объявили карантин. 24 января первые случаи заболевания коронавирусом нового типа были зафиксированы в Европе. Вирус был обнаружен у двух человек и их родственников во Франции. Все они побывали в Китае. 30 января ВОЗ признала новый коронавирус чрезвычайной ситуацией международного масштаба [2].

31 января первые случаи заболевания были зафиксированы в Великобритании, Италии, Испании и России. 2 февраля случай смерти от коронавируса был зафиксирован на Филиппинах

– впервые за пределами Китая. [1]. 11 февраля Всемирная Организация Здравоохранения присвоила новому коронавирусу официальное название COVID-19. Также ВОЗ сообщила, что вирус наиболее опасен для людей пожилого возраста. 23 февраля в Италии коронавирусом заболели более 100 человек. Ежегодный карнавал в Венеции пришлось отменить. 26 февраля первый случай смерти в Америке. Саудовская Аравия ввела ограничения на въезд паломникам и туристам из-за эпидемии.

11 марта 2020 года ВОЗ объявила, что вспышка приобрела характер пандемии. 13 марта в США объявлен режим чрезвычайной ситуации из-за того, что в стране выявили больше 1600 зараженных коронавирусом, умерли уже 40 человек [3].

В конце февраля Кыргызстан запретил въезд гражданам из Ирана, Японии, Южной Кореи и Италии, так как в этих странах была неблагоприятная эпидемиологическая ситуация. Пассажиры из Китая Кыргызстан не принимал еще с начала февраля [3].

1 марта власти Кыргызстана ввели запрет на пересечение госграницы по ID-карте. 16 марта правительство Кыргызстана закрыло школы и ВУЗы на двухнедельный карантин. Также был введен запрет на работу ночных клубов, кинотеатров, компьютерных клубов, и игровых зон в торговых центрах [3].

17 марта Кыргызстан полностью закрыл границу и запретил въезд иностранцам.

17.03.2023 г. стало известно о первых трех случаях заражения в Сузакском районе, среди прибывших паломников в страну 12 марта после совершения малого хаджа в Саудовской Аравии. В Сузакском районе был введен режим чрезвычайной ситуации [3]. Первые случаи COVID-19 в городе Бишкек зарегистрированы 18.03.2020 г. Эпидемия COVID-19 в городе Бишкек характеризовалась наличием 5 подъемов заболеваемости. 2020-2022 гг. в городе Бишкек зарегистрировано 99509 случаев COVID-19, в том числе 10849 случаев (10,9%) клинико-эпидемиологически подтвержденного COVID-19 [6]. В Москве зарегистрировано 3 301 564 случаев, Алматы – 266 761.

**Цель:** оценить эпидемиологическую ситуацию по коронавирусной инфекции и ее влияние на регистрацию инфекционной заболеваемости в городе Бишкек за 2020-2022 гг.

**Материалы для исследования.** Официальная учетно-отчетная документация Государственного

статистического учета заболеваемости форма 1 «Отчет об инфекционных и паразитарных заболеваниях» за 2020-2022 гг., Годовая Форма №18 «Отчет о работе Центра профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора за 2020-2022 гг.», результаты лабораторных исследований за 2020-2022 гг., электронная база эпидемиологических донесений случаев COVID-19 за 2020-2022 гг. Карты эпидемиологических обследований очагов коронавирусной инфекции за 2020-2022 гг.

**Методы.** Ретроспективный и проспективный эпидемиологические анализы заболеваемости коронавирусной инфекцией, лабораторные методы исследования, статистические методы исследования с использованием программ [Excel, Word].

**Результаты.** Официальная регистрация случаев коронавирусной инфекции в городе Бишкек началась с 18 марта 2020 года и продолжалась до конца 2022 года (рис. 1).

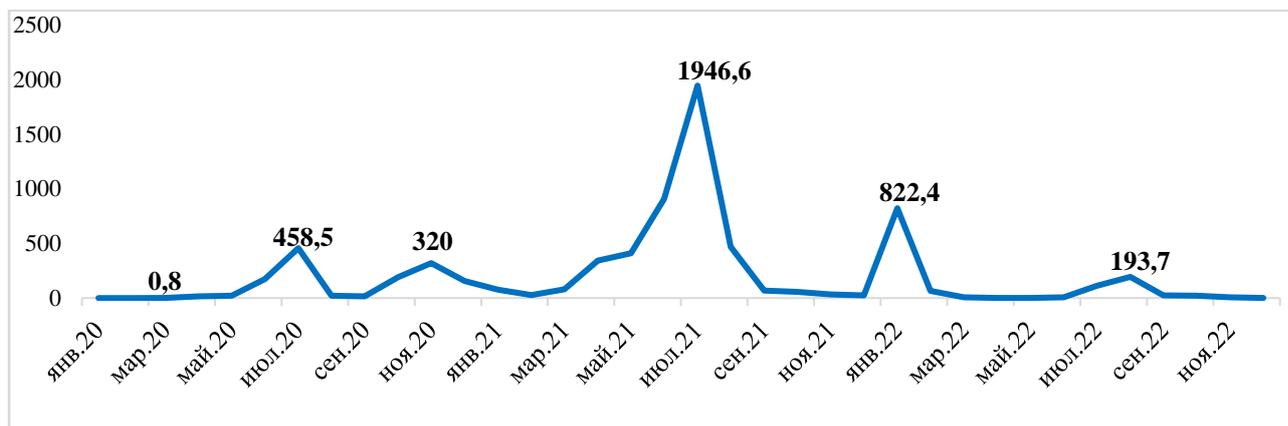


Рис. 1. Динамика регистрации коронавирусной инфекции в г. Бишкек за период 2020-2022 гг.

Многолетняя динамика заболеваемости коронавирусной инфекции за период 2020-2022 гг. характеризуется наличием цикличности заболеваемости. Наблюдалось 5 подъемов, из которых наибольший подъем был июле 2021 г. когда интенсивный показатель заболеваемости достиг до 1946,6. Этот подъем был в 4,2 раза выше первого (июль 2020 г.), 6 раз выше второго (ноябрь 2020 г.), 2,3 раза выше четвертого (январь 2022 г.) и 10 раз выше пятого (август 2022 г.). Месяцами сезонности во время эпидемии были июнь, июль, октябрь, ноябрь и декабрь 2020 года, май, июнь, июль и август 2021 года, январь, июнь август 2022 года, где интенсивные показатели составили максимальный - 1946 (ДИ 15,3-11,5), средний-412 (ДИ 8,1-4,4), минимальный-113 (ДИ 5,6-1,8).

В 2020 году максимальный интенсивный показатель заболеваемости на 100 000 населения составил июле (458,5), 2021 году в июле 1946,6, 2022 году в августе 193,7.

Годовая динамика заболеваемости коронавирусной инфекции за годы подъема характеризуется с сезонностью в течение 7 месяцев (январь, июнь, июль, август, октябрь, ноябрь и декабрь).

Заболеваемость коронавирусной инфекцией в течение всего периода эпидемии 2020-2022 гг. в городе характеризуется наибольшим поражением людей в возрасте от 34 до 64 лет, доля которых составляет 57,1%, 18-29 летние 20,2%, люди старше 65 лет- 13,2%, 7-17 лет-6,5%, дети до 6 лет- 2,9% (рис. 2).

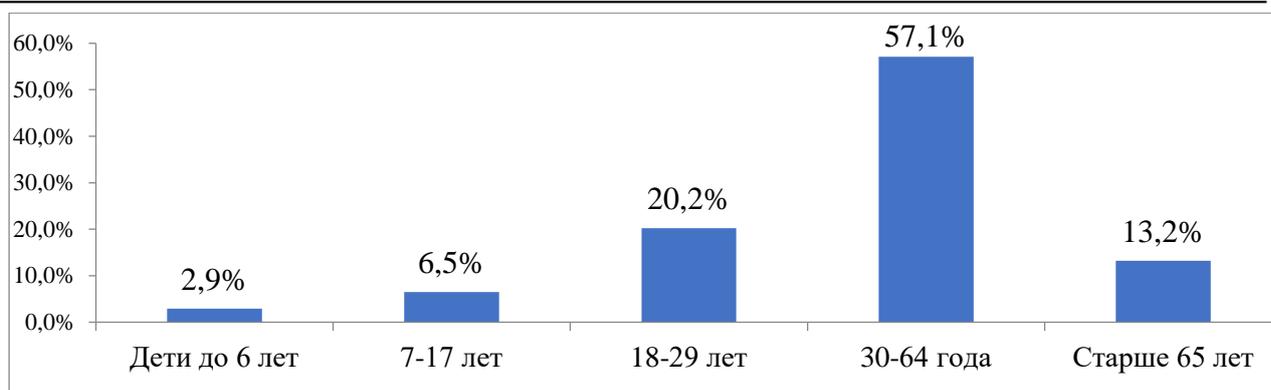


Рис. 2. Возрастная структура заболеваемости коронавирусной инфекцией 2020-2022г. в г. Бишкек.

Распределение заболеваемости по контингентам свидетельствует, что в основном заболели безработные люди и прочие работники (частные предприниматели, продавцы, таксисты и тд.), доля которых

составляет 72,6%. На втором месте пенсионеры - 14,7%, далее государственные служащие - 5,2%, сотрудники здравоохранения - 3,2%, неорганизованные дети - 3,1% и организованные дети - 1,2% (рис. 3).

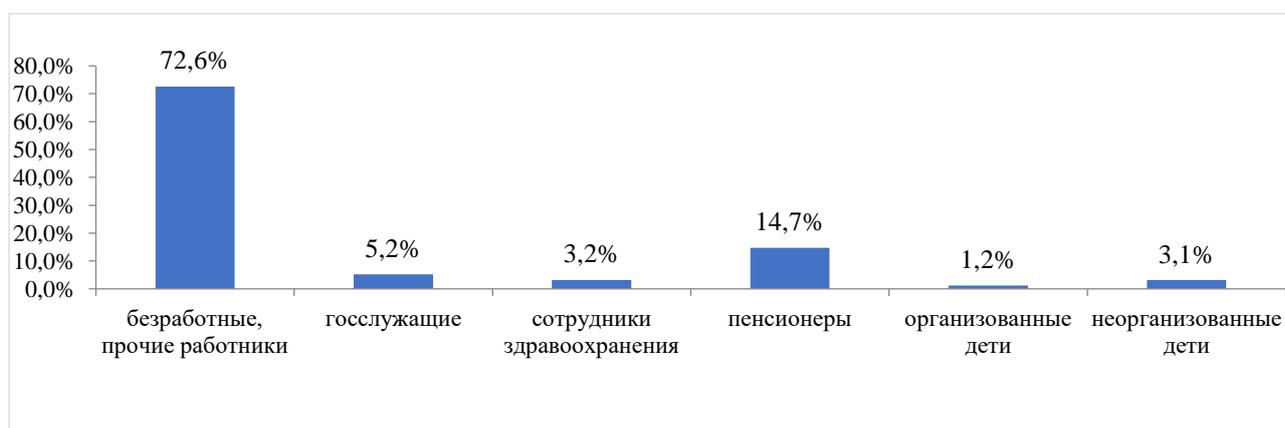


Рис. 3. Распределение заболеваемости коронавирусной инфекцией по контингентам 2020-2022 г. в г.Бишкек.

По данным карт эпидемиологических обследований у 27,6% больных с коронавирусной инфекцией, выявлено что в 27,6% случаев источник инфекции не удалось установить, 51%

больных свое заражение связывали в общественном транспорте, на рынках и в местах общественного питания, заболели дома -13,4%, на работе - 7,3%, учебных заведениях - 0,7% (рис. 4).

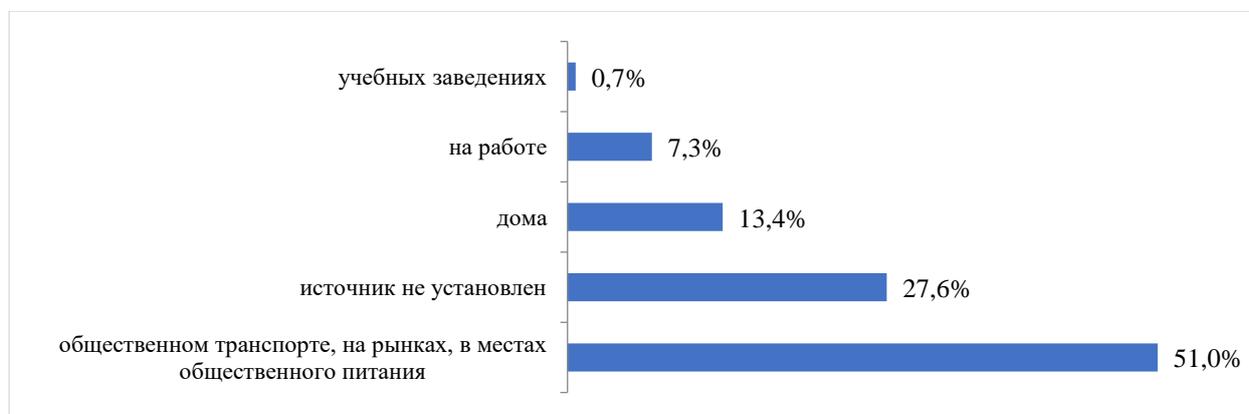


Рис. 4. Удельный вес мест вероятного заражения по данным анализа эпидемиологических карт за период 2020-2022 гг.

В течении эпидемии коронавирусной инфекции наблюдается очаговость доля которой составил 10%, необходимо отметить, что очаговость варьировала с числом случаев заболеваемости от 2 до 6 и более в одном очаге. Доля очагов с двумя случаями составила 70,6%, с 3 – 19,4%, с 4 – 6,5%, с 5 – 2,8%, с 6 – 0,7%.

Заболеваемость COVID-19 оказало свое влияние и на структуру регистрируемой инфекционной заболеваемости. В 2020 году городе Бишкек регистрация инфекционной заболеваемости снизилась в 2,4 раза, в 2021 году в 2 раза по сравнению с предыдущими годами.

**Обсуждение.** Первые случаи коронавирусной инфекции в городе Бишкек зарегистрированы 18.03.2020 г., что связано с распространением инфекции в декабре 2019 года Ухане провинции Хубэй КНР.

В городе Бишкек зарегистрировано 99 509 случаев COVID-19, в том числе 10 849 случаев (10,9%) клинико-эпидемиологически подтвержденного COVID-19. Эпидемия COVID-19 в г. Бишкек характеризовалась наличием 5 подъемов заболеваемости, из которых 2 было в 2020 году. Один самый большой подъем в 2021 году и 2 подъема в 2022 году, в Российской Федерации и Республике Казахстан ситуация была аналогичной [4,5]. В 2020 году максимальный интенсивный показатель заболеваемости на 100 000 населения составил июле (458,5), 2021 году в июле 1946,6, 2022 году

в августе 193,7 [6]. Сезонное распространение коронавирусной инфекции в г. Бишкек было аналогично с другими странами Средней Азии.

Группой риска в городе Бишкек были лица в возрасте от 34 до 64 лет, с удельным весом 57,1%, что также соответствует данным соседних республик.

**Выводы.** Эпидемия коронавирусной инфекции в городе Бишкек продолжалась с марта 2020г. по декабрь 2022г. Характеризовалась с 5 эпидемическими подъемами и некоторой периодичностью с интервалом от 3-8 месяцев. Максимальный интенсивный показатель заболеваемости на 100 000 населения составил июле 2021 года - 1946,6, средний - 458,5 и минимальный - 193,7.

Группой риска во время эпидемии явились лица в возрасте от 30 до 64 лет, с удельным весом 57,1% с достоверной разницей от других возрастных групп ( $p=0,01$ ).

В течение пандемии временем риска были 7 месяцев: январь, июнь, июль, август, октябрь, ноябрь и декабрь, с максимальным числом заболевших в июль. Коэффициент сезонности составил - 1,9.

Заболеваемость COVID-19 оказало свое влияние и на структуру регистрируемой инфекционной заболеваемости в г. Бишкек. В 2020 году городе Бишкек регистрация инфекционной заболеваемости снизилась в 2,4 раза, в 2021 году в 2 раза по сравнению с предыдущими годами.

### Литература

1. Аутекин Е, Атигуева Ы. COVID – 19 как все началось [интернет]. 2020. Режим доступа: [www.aa.com.tr/ru/коронавирус/covid-19-как-все-началось/1798348](http://www.aa.com.tr/ru/коронавирус/covid-19-как-все-началось/1798348)
2. Жукова А.Г., Артемов С. В., Анохин К.Н. Эффект матового стекла: Книга о вирусе, изменившем современность, о храбрости медработников. М.: Эксмо; 2021. 272 с..
3. Рыскулбекова А. Хронология корона вируса. Что произошло за 2020 год? [интернет]. 2021. Режим доступа: <https://kloop.kg/blog/2021/01/08/hronologiya-koronavirusa-chto-proizoshlo-za-2020-god/>
4. Коронавирус. Ситуация по коронавирусной инфекции в мире. Статистика распространения коронавируса в Казахстане. Режим доступа: <https://coronavirus-monitor.info/country/kazakhstan/>;
5. Коронавирус. Ситуация по коронавирусной инфекции в мире. Статистика распространения коронавируса в России. Режим доступа: <https://coronavirus-monitor.info/country/russia>
6. Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Бишкек. Годовые отчеты по коронавирусной инфекции ЦГСЭН г. Бишкек за период 2020-2022 г.

### Для цитирования

Кундашев К.У., Рыскулбекова А.Б., Насырынбекова А.А., Тойгомбаева В.С. Эпидемия коронавирусной инфекции в городе Бишкек 2020-2022 гг. и ее влияние на структуру инфекционной заболеваемости. Евразийский журнал здравоохранения. 2024;1:125-130. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-125>

### *Сведения об авторах*

**Кундашев Кубан Уланович** - главный врач Центра Государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Бишкек; г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: kundashev84@mail.ru

**Рыскулбекова Айнагуль Байсаловна** - заместитель главного врача Центра Государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Бишкек; г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: ainaghulb@mail.ru

**Насырынбекова Айдана Алмазовна** - врач эпидемиолог Центра Государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Бишкек. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: nasyrynbeковаaidana@mail.ru

**Тойгомбаева Вера Садывакасовна** – д.м.н., профессор кафедры общей и клинической эпидемиологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика, <https://orcid.org/0000-0001-8222-9834>. SPIN-код: 8274-2490. E-mail: VERA2808@inbox.ru

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ  
ЭХИНОКОККОЗОМ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА БИШКЕК ЗА 2012-2022 гг.**

**К.У. Кундашев, А.Б. Рыскулбекова, Г.Т. Орокчиева, К.Э. Эркинбаева**  
Центр Государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Бишкек  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В статье представлены результаты эпидемиологического анализа заболеваемости эхинококкозом населения города Бишкек за 2012-2022 гг. Многолетняя динамика заболеваемости эхинококкозом имеет тенденцию к снижению. Особую тревогу вызывает заболеваемость эхинококкозом детей до 14-летнего возраста, доля которых составила 23% в 2021 году и 21,6% в 2022 году. Высокий удельный вес заболеваемости детей свидетельствует об эпизоотологическом неблагополучии данной инвазии. Случаи эхинококкоза зарегистрированы среди взрослых всех профессий, однако несколько чаще выявляли среди неработающих лиц, удельный вес составляет 52,5% от общей заболеваемости, также достаточно высок удельный вес школьников – 22,2%. Эхинококкозами заражаются люди активного трудоспособного возраста - от 20 до 50 лет. Распределение эхинококкоза по районам города Бишкек свидетельствует о большей регистрации ее в Ленинском районе, локализация эхинококкозной кисты у больных преимущественно в печени.

**Ключевые слова:** группа риска, распределение по контингентам, тенденция заболеваемости, возрастное распределение, эхинококкоз.

**БИШКЕК ШААРЫНДАГЫ ЭХИНОКОККОЗ ООРУСУНУН  
2012-2022-ЖЖ. ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК АБАЛЫ**

**К.У. Кундашев, А.Б. Рыскулбекова, Г.Т. Орокчиева, К.Э. Эркинбаева**  
Бишкек шаардык мамлекеттик санитардык эпидемиологиялык козомолдоо борбору  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Макалада 2012-2022-жылдар аралыгында Бишкек шаарынын калкынын эхинококкоз оорусуна эпидемиологиялык анализинин жыйынтыгы берилген. Эхинококкоз оорусунун узак мөөнөттүү динамикасы төмөндөө тенденциясына ээ. Эхинококкоз оорусу 14 жаштагы балдарда катталып, озгочо коркунуч туудурат, 2021-жылы-23%, ал эми 2022-жылы-21,6%. Оорунун санынын кобойушу эпизоотологиялык кырдаалдын начарлашын далилдейт. Эхинококкоз оорусу баардык кесиптин ээлеринде катталган, озгочо иштебеген адамдар коп оорушат-52,5%ды тузду, ошондой эле мектеп жаштагы балдарда коп катталган. (22,2%). Тобокел тобуна 20-50 жаштагылар жана иштебеген калк кирди. Эхинококкоз оорусу Бишкек шаарынын Ленин районунда көп катталып, ал эми адамдын органында жайгашуусу боюнча боордун эхинококкоз кистасы менен көбүрөк жабыркашкан.

**Негизги создор:** тобокел тобу, контингенттер боюнча болуштуруу, пайда болуу тенденциясы, курактык болуштуруу, эхинококкоз.

**EPIDEMIOLOGICAL SITUATION REGARDING THE INCIDENCE OF  
ECHINOCOCCOSIS POPULATION OF BISHKEK CITY FOR 2012-2022**

**K.U. Kundashev, A.B. Ryskulbekova, G.T. Orokchieva, K.E. Erkinbaeva**  
Center for State Sanitary and Epidemiological Surveillance in Bishkek  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** The article presents the results of an epidemiological analysis of the incidence of echinococcosis in the population of the city of Bishkek for 2012-2022. The long-term dynamics of the incidence of echinococcosis tends to decrease. Of particular concern is the incidence of echinococcosis in children under 14 years of age, the share of which was 23% in 2021 and 21.6% in 2022. The high proportion of morbidity in children indicates the epizootological disadvantage of this invasion. Cases of echinococcosis have been registered among adults of all professions, however, they were detected somewhat more often among non-working people, the proportion is 52.5% of the total incidence, and the proportion of schoolchildren is also quite high - 22.2%. Echinococcosis affects people of active working age - from 20 to 50 years. The distribution of echinococcosis among the districts of the city of Bishkek indicates a greater registration of it in the Leninsky district; the localization of echinococcosis cysts in patients is mainly in the liver.

**Key words:** risk group, distribution by population, incidence trend, age distribution, echinococcosis.

**Введение.** Эхинококкоз широко распространенное по всему миру паразитарное зоонозное заболевание, вызываемое *Echinococcus granulosus*.

Эхинококкозы человека, являясь тяжелыми паразитарными заболеваниями, распространенными во многих странах мира, до настоящего времени продолжают оставаться серьезной медицинской, социальной, ветеринарной народнохозяйственной весьма актуальной проблемой в связи с большим числом больных и существованием эндемичных регионов, куда относится и территория Кыргызской Республики [1].

Эхинококкоз одна из самых тяжелых инвазий, при которой поражаются эхинококковыми кистами печень, легкие, головной мозг, сердце, а также другие органы и ткани, характеризуется длительным хроническим течением, обширностью поражения, нередко приводит к длительной нетрудоспособности и инвалидизации, диагностируясь в запущенной стадии, приводящей к позднему оперативному лечению и рецидивам [1].

«Ежегодно в России регистрируется свыше 500 случаев эхинококкоза. Среди заболевших 14,5% составляют дети. За 25-летний период заболеваемость эхинококкозом выросла в 3 раза» – говорится в официальном сообщении, размещенном на сайте Роспотребнадзора [2].

Казахстан входит в число регионов, неблагополучных по эхинококкозу. В этой связи основную опасность сейчас стали представлять заражённые собаки и сельскохозяйственные животные. В последние годы, в республике отмечено значительное количество запущенных случаев эхинококкоза с тенденцией к росту. В южном регионе Республики Казахстан эхинококкоз является одним из самых распространённых зоонозных заболеваний. В последнее время в Казахстане отмечается тенденция к распространению эхинококкоза не

только среди людей, занимающихся животноводством, но и среди городского населения, что связано в значительной степени, с неудовлетворительным состоянием деятельности ветеринарной службы. [3]

По официальным статданным Центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, уровень заболеваемости эхинококкозом по г.Бишкек свидетельствует о его умеренном снижении 1,8 раза в 2022 г. по сравнению с 2014 г.

**Цель исследования:** оценка эпидемиологической ситуации по эхинококкозу в г. Бишкек.

**Материалы для исследования.** Официальная учетно-отчетная документация Государственного статистического учета заболеваемости форма 1 «Отчет об инфекционных и паразитарных заболеваниях» за 2020-2022 гг., Годовая Форма №18 «Отчет о работе Центра профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора за 2021-2022 гг.» Карты эпидемиологических обследований очагов эхинококкоза за 2021-2022 гг., истории болезней.

**Методы.** Ретроспективный и проспективный эпидемиологические анализы заболеваемости эхинококкоза, статистические данные с расчетом: среднего значения, коэффициента сезонности, показателя пораженности, статистические методы исследования с использованием программ [Excel, Word].

**Результаты исследования.** В 2022 году по стационарам города Бишкек зарегистрировано 415 случаев эхинококкоза и альвеококкоза с интенсивным показателем  $37,7^{0/0000}$  против 364 случаев,  $33,0^{0/0000}$  в 2021 году, что показывает рост заболеваемости в 1,1 раза.

Заболеваемость эхинококкозом по г. Бишкек формируется из иногородних случаев, доля которых составляет 90,8%, а удельный вес городских жителей всего 9,2%.

Ретроспективный анализ среднемноголетней динамики заболеваемости эхинококкозом показал, что с 2012 г. наблюдается постепенный рост заболеваемости с показателем 57,3<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>, в

2014 г. 71,2<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> и в 2015 г. заболеваемость эхинококкозом начала снижаться. Среднее значение интенсивного показателя в многолетней динамике составило 48,1<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> (рис. 1).

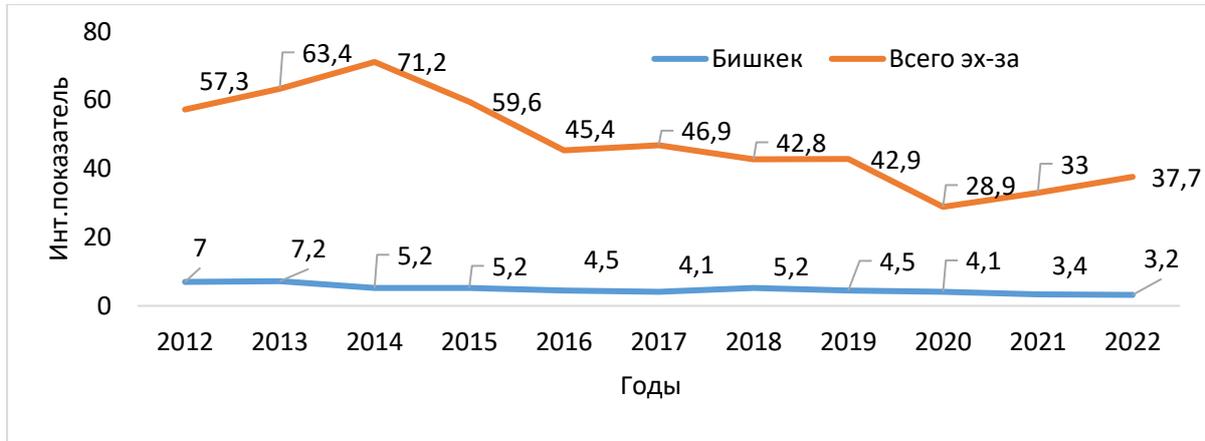


Рис. 1. Многолетняя динамика заболеваемости эхинококкозом за 2012-2022 года (на 100 000 нас.) г. Бишкек.

Наибольшее количество заболевших эхинококкозом зарегистрировано в Ленинском районе 48,6% (17 случаев) и в Свердловском

28,6% (10 случаев), в связи с возможным большим количеством частных домовладений, где содержатся собаки (рис. 2).

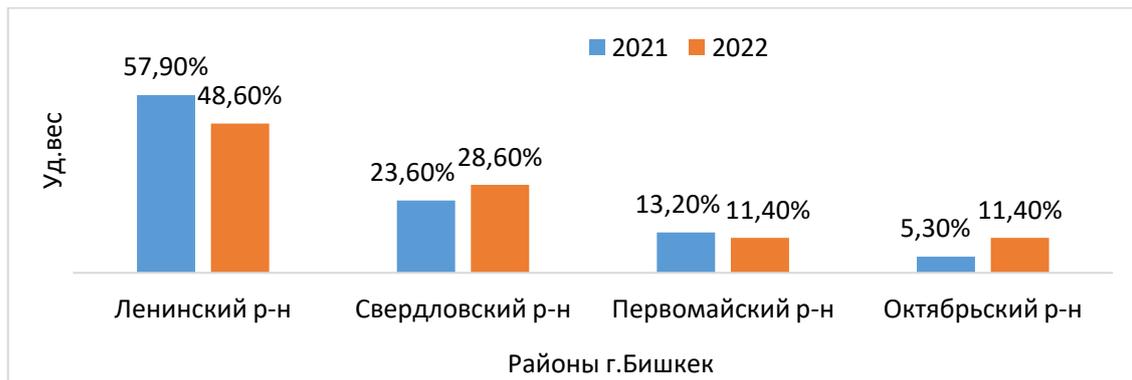


Рис. 2. Заболеваемость эхинококкозом по районам г.Бишкек за 2021-2022 г. г. Бишкек.

Возрастной состав заболевших эхинококкозом характеризуется достоверным поражением наиболее активного возраста от 20 до 50 лет – 49,8% (207

случаев), 50-60 лет и старше – 18,5% (77 случаев) 15-19 лет – 9,8% (41 случая) и удельный вес детей до 14 лет составил 21,6% (90 случаев) P>0.05 (рис. 3).

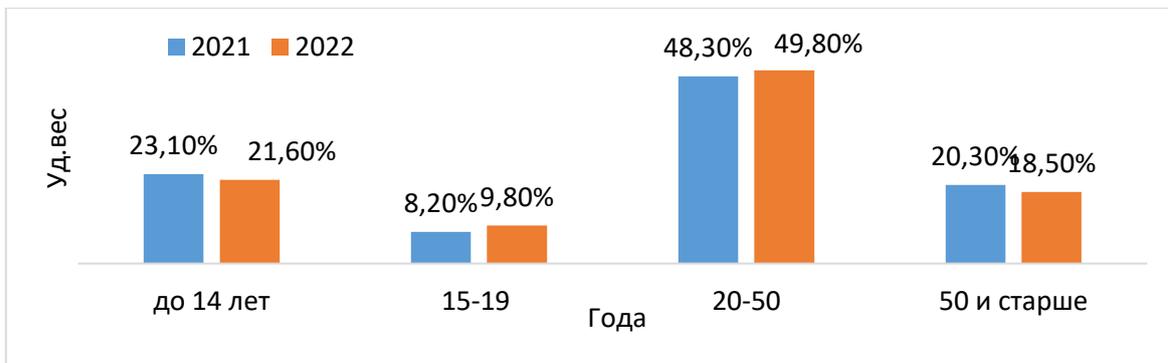


Рис. 3. Возрастное распределение больных с эхинококкозом среди населения г. Бишкек, 2021-22 г.

Инвазированность эхинококкозом по контингентам характеризуется достоверным преимуществом в 52,3% (217 случаев) не работающего контингента, учащиеся заболели в 22,2% (92 случая)  $P > 0.05$ , работающие 8,4% (35

случаев), в 2,9% (12 случаев) не организованные дети, организованные дети 0,9% (4 случая), пенсионеры в 8,9% (37 случаев), студенты в 4,1% (17 случаев), крестьянское хозяйство 0,2% (1 случай). (рис. 4)

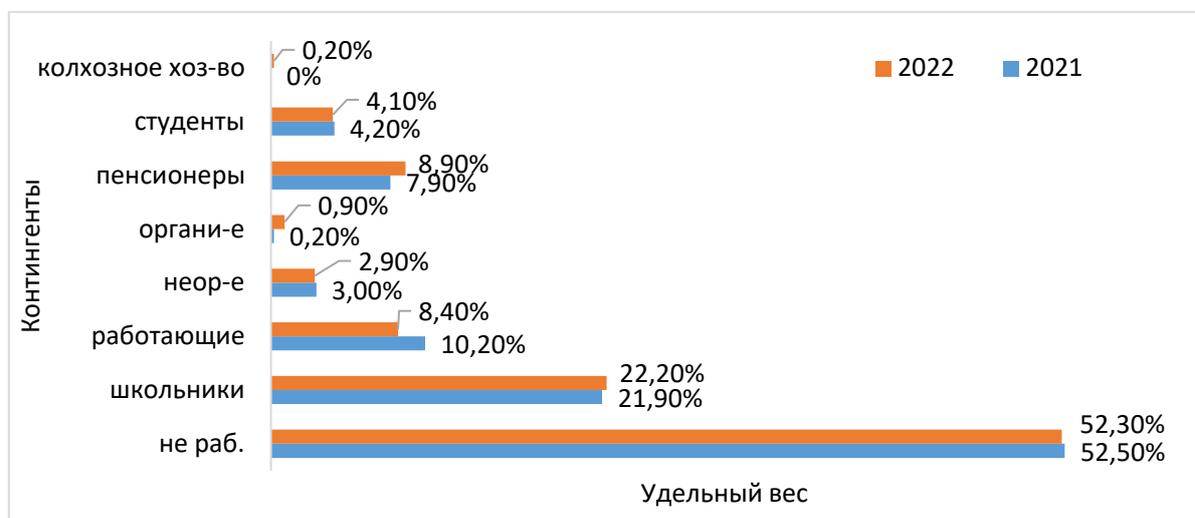


Рис. 4. Распределение эхинококкоза по контингентам за 2021-22г. в г.Бишкек.

Гендерное распределение эхинококкозом в г. Бишкек не имеет различий инвазированности лиц мужского пола 50,1% и женского пола 49,9%.

Наибольшее количество хирургических вмешательств по эхинококкозу в г. Бишкек

приходится на зимние месяцы: февраль  $3,9^{0/0000}$ , март  $4,1^{0/0000}$  и декабрь  $3,8^{0/0000}$ . Коэффициент сезонности составляет 3,1. Среднее значение распределения по месяцам составляет  $2,8^{0/0000}$  (рис. 5).

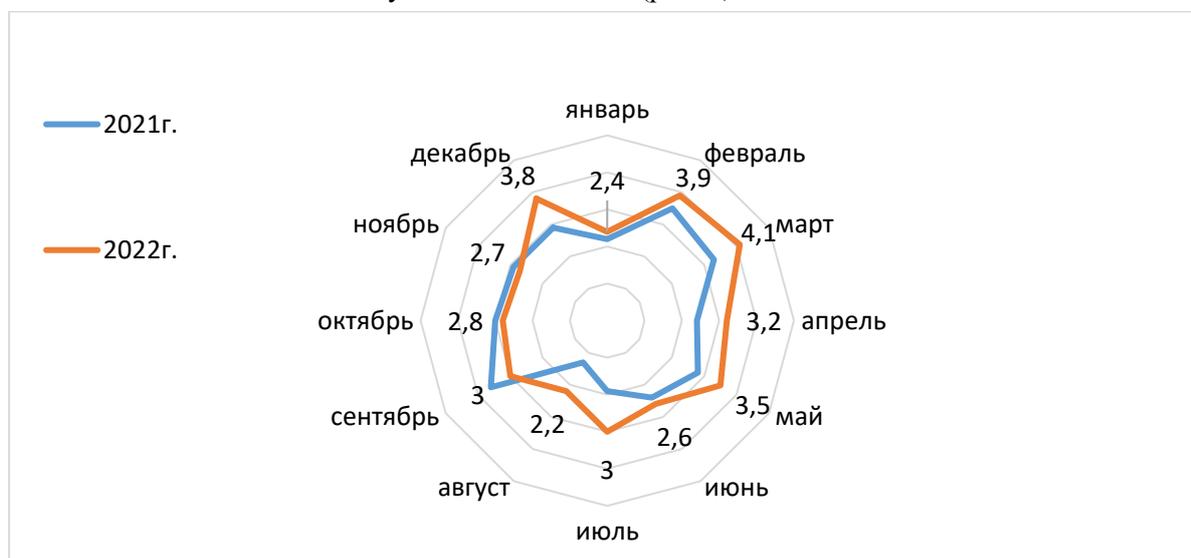


Рис. 5. Распределение эхинококкоза по месяцам за 2021-2022 г. в г. Бишкек.

За медицинской помощью по поводу эхинококкоза обращались с локализацией кист:

печень  $28,5^{0/0000}$ , легкое  $7,3^{0/0000}$  и другие органы  $1,8^{0/0000}$  (рис.6).

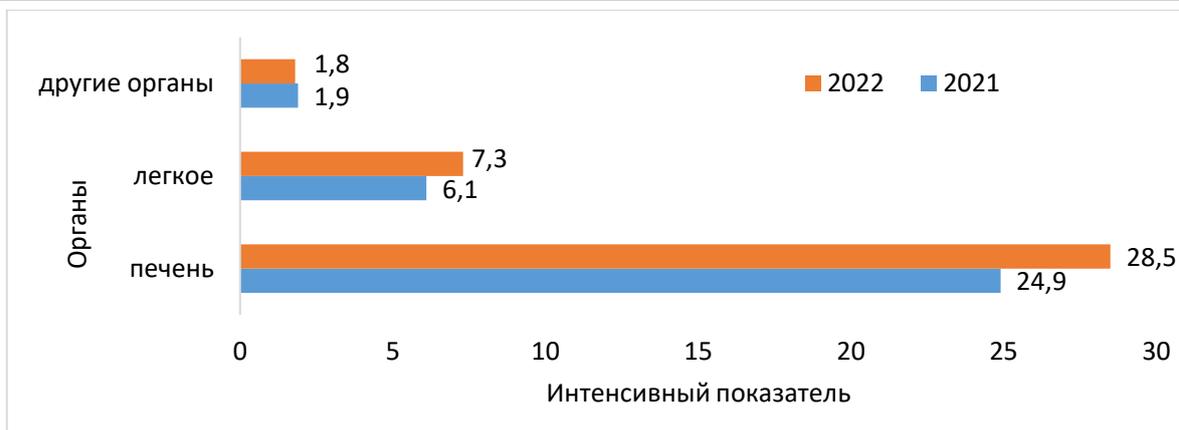


Рис. 6. Распределение эхинококкоза по органам за 2021-2022 г. в г. Бишкек.

При проведении эпидемиологического расследования было выявлено, что у 32,7% иногородних имелись собаки и кошки, дегельминтизацией которых было охвачено только 20,2% в 2022 г. В 2021 г. у 33,7% опрошенных имелись собаки и кошки, а дегельминтизацией было охвачено только 20,5%.

По данным городского ветеринарного управления в 2022 г. было дегельминтизировано 75%, а в 2021 г. 31% собак, имеющих владельцев. По данным службы МП «Тазалык» отмечается снижение числа отловленных собак в 2022 г. – 12914, тогда как в 2021 году было отловлено 16804.

**Обсуждение.** В многолетней динамике заболеваемости эхинококкозом по г. Бишкек отмечается умеренное снижение инвазий в 2022 г. по сравнению с 2014 г. в 1,8 раз, тогда как по данным ДПЗиГСЭН в многолетней динамике заболеваемости эхинококкозом отмечается рост в целом по Республике в 1,3 раза в 2022 г. [4]. Территорией риска является население Ленинского района, где доля инвазированных составляет 48,6%, группой риска являются не работающие 52,3%, вызывают особую тревогу высокая доля заболеваемости школьников 22,2%.

**Литература**

1. Раимкулов К.М., Тойгомбаева В.С., Куттубаев О.Т., Акылбекова А.А. Современная эпидемиологическая ситуация по эхинококкозам в Кыргызской Республике на примере Ошской области. Вестник медицины и образования. 2021;1:13-19.
2. Макеева Ю. Ситуация в России с передающимся от собак эхинококкозом признана неблагополучной [Интернет]. Ветеринария и жизнь. 20.02.2022. Режим доступа: <https://vetandlife.ru/sobytiya/v-rossii-situatsiya-s-peredayushchimsya/>.

Временем риска является зимние месяцы: февраль 3,9<sup>0</sup>/0000, март 4,1<sup>0</sup>/0000 и декабрь 3,8<sup>0</sup>/0000. По локализации наибольшим поражаемым органом является печень, на долю которого приходится 28,5<sup>0</sup>/0000 оперированных. Высокому уровню заболеваемости способствует большое количество собак и кошек, процент охвата дегельминтизацией которых за анализируемые годы варьировал от 31% (2021 г.) до 75% (2022 г.).

**Выводы:**

1. За анализируемый период в г. Бишкек средний многолетний интенсивный показатель заболеваемости эхинококкозом на 100 тыс. населения составил 48,1, минимальный – 28,9 (2020 г.) и максимальный – 71,2 (2014 г.).
2. Локализация эхинококковых кист была традиционной. Среди 779 больных в 75,6% эхинококковые кисты находились в печени.
3. С 2014 года в г. Бишкек идет снижение заболеваемости в связи с проведенными мероприятиями за последние 10 лет. Если в 2014 году интенсивный показатель составил 71,2, то с 2015 по 2022 года – 59,6; 45,4; 46,9; 42,8; 42,9; 28,9; 33,0; 37,7 соответственно.

3. Алышева Н.О. Эпидемиологический надзор за паразитарными инвазиями на примере эхинококкоза [Автореферат]. Алматы: ГКМУ; 2010. 21 с.
4. Департамент профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора. Эхинококкоз и его профилактика [Интернет]. ДПЗиГСЭН; 2023. Режим доступа: <https://dgsen.kg/deyatelnost/upravlenieprofilaktikiinfekcionnY/jehinokokkoz-i-ego-profilaktika.html>

### *Для цитирования*

Кундашев К.У., Рыскулбекова А.Б., Орокчиева Г.Т., Эркинбаева К.Э. Эпидемиологическая ситуация по заболеваемости эхинококкозом населения города Бишкек за 2012-2022 гг. *Евразийский журнал здравоохранения*. 2024;1:131-136. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-131>

### *Сведения об авторах*

**Кундашев Кубан Уланович** – главный врач, Центр Государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: kundashev84@mail.ru

**Рыскулбекова А.Б.** – заместитель главного врача, Центр Государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: ainagulb@mail.ru

**Орокчиева Г.Т.** врач эпидемиолог, Центр Государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Бишкек, Кыргызская Республика.

**Эркинбаева К.Э.** врач эпидемиолог, Центр Государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Бишкек, Кыргызская Республика.

## ОЦЕНКА ИНВАЗИРОВАННОСТИ ЭХИНОКОККОЗОМ И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ОШСКОЙ ОБЛАСТИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

К.М. Раимкулов<sup>1</sup>, В.С. Тойгомбаева<sup>2</sup>, О.Т. Куттубаев<sup>1</sup>, А.Э. Мергенов<sup>3</sup>

Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

<sup>1</sup>Кафедра медицинской биологии, генетики и паразитологии

<sup>2</sup>Кафедра общей и клинической эпидемиологии

<sup>3</sup>Кафедра семейной медицины додипломного обучения

г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В статье рассмотрены результаты ультразвукового исследования (УЗИ), иммуноферментного анализа (ИФА), исследования на наличие специфических антител, результаты опроса населения 7 районов (8823 человек) и оценки поведенческого фактора риска заражения эхинококкозами населения Ошской области Кыргызской Республики (КР). По результатам ИФА получено  $12,0 \pm 0,3\%$  (1060) положительных, на УЗИ  $8,0 \pm 0,4\%$  (703). Чаще выявлялась инвазия альвеококкозом как на УЗИ, так на ИФА – 334 (3,78%) и  $74,3 \pm 0,4\%$  (788) соответственно. Самым эндемичным районом оказался Алайский, где инвазированность обследованных лиц составила –  $50,2 \pm 0,9\%$  (771) из 1535, группой риска были дети до 14 лет –  $74,3 \pm 0,4\%$  (788). Формированию и сохранению очагов эхинококкозов способствуют: несоблюдение населением правил содержания домашних животных, 83% респондентов содержат собак свободно, 85% не убирают за собаками, 57% взрослых имеют контакт с собаками, а 63% детей играет с ними. Только 49% опрошенных пользуются услугами ветеринара и проводят дегельминтизацию собак: 70% 1 раз в год, 20% проводят 2, 3 и редко 4 раза в год.

**Ключевые слова:** УЗИ, ИФА, эхинококк, альвеококк, инвазированность, анкетирование, кальцинат.

## КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН ОШ ОБЛУСУНУН КАЛКЫНЫН АРАСЫНДА ЭХИНОКОККОЗ ООРУЛАРЫ МЕНЕН ЖАБЫРКАШЫНА ЖАНА ЖҮРҮМ-ТУРУМ ТОБОКЕЛДИК ФАКТОРЛОРУНА БАА БЕРҮҮ

К.М. Раимкулов<sup>1</sup>, В.С. Тойгомбаева<sup>2</sup>, О.Т. Куттубаев<sup>1</sup>, А.Э. Мергенов<sup>3</sup>

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

<sup>1</sup>Медициналык биология, генетика жана паразитология кафедрасы

<sup>2</sup>Жалпы жана клиникалык эпидемиология кафедрасы

<sup>3</sup>Дипломго чейинки үй-бүлөлүк медицина кафедрасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Бул макалада Кыргыз Республикасындагы (КР) Ош облусунун 7 районунун калкынын (8823 адам) арасында эхинококкоз ооруларынын деңгээлин аныктоо максатында каралуучу спецификалык антителолордун бар-жоктугунун, сурамжылоонун, ультра үн (УЗИ) жана иммуноферменттик анализдин (ИФА) изилдөөлөрүнүн жана жүрүм-турумдук тобокелдик факторлорунун жыйынтыктары талкууланат. ИФАнын жыйынтыгы боюнча  $12,0 \pm 0,3\%$  (1060) жана УЗИде  $8,0 \pm 0,4\%$  оң (703) жыйынтыктар алынды. Көбүрөөк альвеококкоз оорусу УЗИ менен да –  $334 \pm 0,3\%$  (3,78%), ИФА менен да  $74,3 \pm 0,4\%$  (788) аныкталган. Эң эндемикалык аймак бул Алай району болуп чыкты, анда текшерилген 1535 адамдардын ичинен оорулууларынын деңгээли –  $50,2 \pm 0,9\%$ ды (771) түздү, тобокелдүүлүк тобуна 14 жашка чейинки балдар да кирген –  $74,3 \pm 0,4\%$  (788). Эхинококкоздун очокторунун пайда

болушуна жана сакталышына: калктын үй жаныбарларын багуу эрежелеринин сакталбагандыгы, респонденттердин 83%ы иттерди ээн-эркин бош багуусу, 85%ы иттердин заңын тазалабоосу, чоңдордун 57%ы иттер менен байланышта болушу жана балдардын 63%ы алар менен ойногондугу эсептелет. Респонденттердин 49%ы гана ветеринардын кызматка кайрылат жана төмөнкүдөй иттерди мите курттан арылуу иш-чараларын жүргүзүшөт: 70%ы жылына бир жолу, 20%ы жылына 2, 3 жана сейрек болсо 4 жолу гана жасашат.

**Негизги сөздөр:** УЗИ, ИФА, эхинококк, альвеококк, инвазия, сурамжылоо, кальцинат.

## ASSESSMENT OF ECHINOCOCCOSIS INVASION AND BEHAVIORAL RISK FACTORS AMONG THE POPULATION OF OSH REGION OF THE KYRGYZ REPUBLIC

**K.M. Raimkulov<sup>1</sup>, V.S. Toigombaeva<sup>2</sup>, O.T. Kuttubaev<sup>1</sup>, A.E. Mergenov<sup>3</sup>**

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

<sup>1</sup>Department of Medical Biology, Genetics and Parasitology

<sup>2</sup>Department of General and Clinical Epidemiology

<sup>3</sup>Department of Family Medicine of Pre-Graduate Education

Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** The article discusses the results of ultrasound examination (ultrasound), enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA), studies for the presence of specific antibodies, the results of a survey of the population of 7 districts (8823 people) and assessment of the behavioral risk factor for infection with echinococcosis of the population of the Osh region of the Kyrgyz Republic (KR).

According to the results of ELISA, 12.0 0.3% (1060) were positive, and by ultrasound 8.0 0.4% (703). Invasion by alveococcosis was detected more often by both ultrasound and ELISA –  $334 \pm 0,3\%$  (3.78%) and  $74.3 \pm 0.4\%$  (788), respectively. The most endemic region turned out to be Alai, where the infestation rate of the examined persons was –  $50.2 \pm 0.9\%$  (771) out of 1535. The risk group were children under 14 years of age –  $74.3 \pm 0.4\%$  (788). The formation and preservation of foci of echinococcosis is facilitated by: non-compliance by the population with the rules for keeping pets, 83% of respondents keep dogs freely, 85% do not clean up after dogs, 57% of adults have contact with dogs, and 63% of children play with them. Only 49% of respondents use the services of a veterinarian and deworm dogs: 70% do it once a year, 20% do it 2, 3 and rarely 4 times a year.

**Keywords:** Ultrasound, ELISA, echinococcus, alveococcus, invasion, questioning, calcification.

**Введение.** Эхинококкозы, являясь тяжелыми инвазиями, продолжают оставаться медицинской и социальной проблемой во многих странах, нанося огромный социально-экономический ущерб здравоохранению и экономическим потерям в животноводческой отрасли.

Распространенность кистозного эхинококкоза (КЭ) в разных странах мира неоднородна: от единичных случаев до гиперэндемичных зон, в которых этот показатель может превышать 50 случаев на 100 000 жителей. Самая высокая заболеваемость КЭ отмечается в Аргентине, Перу, Восточной Африке, Центральной Азии, Китае и др., при этом ежегодные потери, связанные с этой патологией, составляют примерно 3 млрд. долларов США [1].

По оценкам, во всем мире более 1 миллиона человек одновременно инфицированы эхинококкозом. Коллектив авторов отмечают, что в 40 странах Европы выявлено 64745 случаев кистозного эхинококкоза человека.

Среднегодовая заболеваемость с 1997 по 2020 год по всей Европе составила 0,64 случая на 100 000 человек, а в государствах-членах ЕС - 0,50 случаев на 100 000 человек. Судя по показателям заболеваемости и тенденциям, выявленным в исследованиях, нынешний эпицентр кистозного эхинококкоза в Европе находится в странах юго-восточной Европы [2].

Бремя эхинококкоза человека можно выразить через годы жизни с поправкой на инвалидность (DALY). Глобальное бремя болезней, вызванных АЭ оценивается в 18 200 случаев в год, что приводит к примерно 666 000 DALY (37 DALY на случай) [3].

Однако, по оценкам, 91% случаев и 95% DALY произошли в Китае. Таким образом, в Европе ежегодно регистрируется около 1600 случаев АЭ. В России и Центральной Азии – 33 000 DALY или 21 DALY на каждый случай [4].

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) внесла КЭ в список 20 забытых тропических

болезней. По оценкам Справочной группы ВОЗ по эпидемиологии бремени болезней пищевого происхождения КЭ и АЭ ежегодно являются причиной 19 300 смертей и около 871 000 лет жизни с поправкой на инвалидность (DALY) во всем мире. КЭ распространяется в различных географических регионах Ирана и наносит прямой и косвенный экономический ущерб животноводству и людям, где ежегодное экономическое бремя от него оценивается в 232,3 миллиона долларов (прямые и косвенные затраты), что составляет около 0,03% валового дохода страны. Внутренний продукт (ВВП); а стоимость СЕ для человека также оценивается в 93,39 миллиона долларов [5]. Местные исследования КЭ в различных регионах Палестины показали, что средняя заболеваемость КЭ за шесть лет составляет 3,7 на 100 000 жителей (Вифлеем), тогда как годовая заболеваемость КЭ в отдельных деревнях и городских районах варьируется от 9,6 до 23,3 на 100 000 жителей [6]. Более высокие показатели были получены при исследовании распространенности эхинококкоза в Тибете (Тибетский автономный район, Китай), из 80 384 обследованных жителей данная патология выявлена в 1,66% случаев, причем женщины (1,92%) были более склонны к инфицированию КЭ, чем у мужчин (1,41%) [7]. Эхинококкоз является наиболее распространенным паразитарным заболеванием на Тибетском нагорье, которое ложится тяжелым бременем на местное население. Согласно предыдущим исследованиям, в округе Шицзо, расположенном в западной части Тибетского региона Сычуань, наблюдался особенно высокий уровень распространенности КЭ и альвеолярного эхинококкоза (АЭ). В этом регионе с помощью ультразвукового исследования брюшной полости всего было обследовано 84 768 человек, выявлено 2 341 случай КЭ и 3 930 АЭ с соответствующей распространенностью 2,76% и 4,64% соответственно. Это сделало округ Шицзо одним из наиболее тяжелых эндемичных по эхинококкозу регионов в мире, особенно в отношении АЭ [8].

В Республике Узбекистан за 2015-2019 годы в среднем диагностировано  $2105,0 \pm 43,3$  больных эхинококкозом различной локализации. Среднегодовая заболеваемость составила  $6,5 \pm 0,09$  на 100 000 жителей. Экстенсивное значение доли эхинококкоз печени составило  $79,4 \pm 0,9\%$  (в среднем за год  $1672,2 \pm 35,6$ ), показатель высокого уровня -  $5,2 \pm 0,08$  на 100 000 жителей; доля эхинококкоз легких составила  $14,0 \pm 0,8\%$  ( $295,2 \pm 17,8$ ), распространенность -  $0,9 \pm 0,06$  на 100 000 жителей; доля эхинококкоза других локализаций составила  $6,5 \pm 0,5\%$  ( $137,6 \pm 13,4$ ), значение высокого уровня -  $0,4 \pm 0,03$  на 100 000 жителей [9].

В последние два десятилетия отмечался рост числа больных эхинококкозом и альвеококкозом в Кыргызской Республике не только среди людей, занимающихся животноводством, но и среди городского населения [10,11]. В 2000 году было выявлено 555 случаев эхинококкоза, а в 2014 году - 1185. Заболеваемость эхинококкозом с 2015 г. постепенно снижается, также как число прооперированных больных с альвеококкозом: в 2015 г. - 235, 2016 г. - 161, 2017 г. - 149 и в 2018 г. - 122. Доля детей до 14 лет, среди прооперированных с диагнозом альвеококкоз, составила в 2017 году - 26,6%, 2018 - 15,6%) [12]. Среди доступных методов визуализации ультразвук (УЗИ) обладает уникальными свойствами, которые можно использовать для изучения и лечения кистозного эхинококкоза. Он безвреден, позволяет визуализировать практически все органы и системы, может повторяться так часто, как необходимо, портативен, не требует подготовки пациента, относительно недорог и позволяет проводить диагностику, лечение и последующее наблюдение без радиационного воздействия и вреда для пациента. УЗИ является единственным методом визуализации, который можно использовать в полевых условиях для оценки распространенности КЭ [13]. Серологические тесты полезны для подтверждения предполагаемого визуализирующего диагноза. Однако, серология может оставаться положительной в течение многих лет даже после успешного хирургического лечения, что ограничивает использование серологии для оценки реакции на лечение и заставляет врача ошибочно предполагать активную инфекцию и, следовательно, проводить избыточное лечение [13].

В связи с вышеизложенным, **цель настоящей работы** - выявление инвазированности, оценка поведенческих факторов риска заражения эхинококкозом и альвеококкозом населения и оценка качества диагностики в эндемичных районах Ошской области Кыргызской Республики.

**Объектами исследования** были 8823 человек (7 районов) Ошской области. Было получено информированное письменное согласие от каждого участника исследования, а для детей - согласие родителей. Все участники были опрошены по специально разработанной анкете, прошли ультразвуковое исследование, взята венозная кровь.

**Место исследования** - населенные пункты Ошской области, 2015-2018 гг.

**Материалы исследования.** В работе представлены результаты проведения топической диагностики - это ультразвуковое исследование, т.е. комплексное исследование

органов брюшной полости, со взятием венозной крови для дальнейшего исследования на ИФА. Использовались готовые антигены. А также материалом для исследования послужили результаты опроса 8823 человек из 7 районов Ошской области.

**Методы исследования:** инструментальный и серологический, эпидемиологический, социологический опрос, анкетирование.

**Этическое заявление.** Авторы утверждают, что все процедуры, способствующие этой работе, соответствуют этическим стандартам соответствующих национальных и институциональных руководств и этическое одобрение исследования было получено комитетом по этике при научно-производственном объединении «Профилактическая медицина» МЗ КР (выписка из протокола №1 от 19.02.2010 г.).

**Конфликт интересов:** Авторы заявляют, что исследование проводилось при отсутствии каких-либо коммерческих или финансовых отношений, которые могли бы быть истолкованы как потенциальный конфликт интересов.

**Результаты исследования.** Этот скрининг позволил оценить истинную распространенность

заболевания в отдаленных населенных пунктах Ошской области. Ретроспективный анализ данных официальной статистики показал, что в последние годы большинство случаев альвеококкоза регистрируются в Ошской и Нарынской областях [12]. Поэтому с 2015 по 2018 год нами было проведено ультразвуковое исследование с использованием иммуноферментного анализа и оценки поведенческих факторов риска заражения жителей Ошской области с целью изучения степени и частоты инфицирования среди них. По Ошской области всего обследованы 8823 человек, из них мужчин было 31,88%, женщин – 68,12%. Социальный статус респондентов характеризовался следующим образом: по Ошской области – 80,5% - безработные, из которых школьники составляли 8,9%. В Ошской области – 75,8% имеют крестьянские хозяйства. Представители разных профессий по Ошской области составили – 62,8%. Из всех обследованных по Ошской области, после УЗИ у 157 были обнаружены (1,77%) эхинококковые паразитарные кисты, 334 (3,78%) альвеококковые узлы печени и образования кальцинатов у 211 (2,4%) респондентов (рис. 1,2,3,4).



Рис. 1. Ультразвуковая картина паразитарной кисты печени больного К.к.Г. 34 г. Альвеококкоз печени с продолженным ростом. 80\*62 мм с поражением воротной вены и в 8 сегменте. (Фото автора).



Рис. 2. Ультразвуковая картина паразитарной кисты печени больного Т.к.А. 27 лет. Альвеококкоз правой доли печени с охватом воротной и нижней вены, инфильтрирующим процессом. 118\*102 мм на 120\*117 мм.



Рис. 3. Ультразвуковая картина паразитарной кисты печени больного И.у.Н. 18 л. Альвеококкоз печени в 6 сегменте 36\*23 мм, 5 сегменте 1,9\*1,2 мм.



Рис. 4. Ультразвуковая картина паразитарной кисты печени больного А.у.Б. 36 л. Альвеококкоз печени, 15,5\*9,0 мм в 7 сегменте.

При серологическом исследовании (методом ИФА) по Ошской области положительные реакции были выявлены в  $12,0 \pm 0,3\%$  (1060) случаев, из них по области в основном были выявлены альвеококкозные больные, которые составили  $74,3 \pm 0,4\%$  (788) и  $25,7 \pm 0,4\%$  (272) –

с эхинококкозом (табл. 1). Возраст больных (1060) колебался от 3 до 86 лет, средний возраст – 44,5 лет. Детей до 14 лет было  $31,9 \pm 0,4\%$  (100),  $8,58 \pm 0,2\%$  (23) имели старческий возраст (70 лет и выше),  $8,9 \pm 0,3\%$  (230) 20-29 летние,  $11,06 \pm 0,3\%$  (477) - 30-59 летние (табл. 1).

Таблица 1 – Результаты обследования иммунологическим тестом ИФА различных возрастных групп населения Ошской области (n=8823)

Возрастные группы	Число обследованных	Всего положительных реакций ИФА к числу обследованных		Эхинококкоз		Альвеококкоз	
		Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
До 14 лет	313	100	$31,9 \pm 0,4$	16	16,0	84	84,0
15 -19	707	164	$23,2 \pm 0,4$	12	7,3	152	92,7
20 - 29	2574	230	$8,9 \pm 0,3$	66	28,7	164	71,3
30 - 39	1846	206	$11,2 \pm 0,3$	57	27,7	149	72,3
40 - 49	1307	163	$12,5 \pm 0,3$	44	27,0	119	73,0
50 - 59	1159	108	$9,3 \pm 0,3$	36	33,3	72	66,7
60 -69	649	66	$10,2 \pm 0,3$	25	37,9	41	62,1
70 - 79	203	14	$6,9 \pm 0,2$	9	64,3	5	35,7
80 и старше	65	9	$13,8 \pm 0,3$	7	77,8	2	22,2
Итого:	8823	1060	$12,0 \pm 0,3$	272	$25,7 \pm 0,4$	788	$74,3 \pm 0,4$

Инвазированность женщин в Ошской области была достоверно выше по сравнению с мужчинами (623 – 58,8%  $p>0,05$ ), инвазированность населения Алайского района составила  $50,2 \pm 0,9\%$  (771) из 1535, Ноокатского района  $27 \pm 0,4\%$  (91) из 337 респондентов. Основными причинами большого числа серопозитивных людей является: наличие в индивидуальных хозяйствах собак, неудовлетворительный ветеринарный надзор и мышкование собак при свободном их содержании. По данным опроса, в районах Ошской области почти половина населения имеют собак (52%), а кошек 14%.

В Кыргызстане распространенность *Echinococcus granulosus* и *Echinococcus multilocularis* среди собак высокая [11]. По данным их патологоанатомических вскрытий выявлено  $50,9 \pm 4,9\%$  инвазированных, из которых у  $10,5 \pm 3,0\%$  *Echinococcus granulosus* и  $13,4 \pm 3,3\%$  *Echinococcus multilocularis*. Территориями риска

оказались села Сары-Таш и Чон Кара-Кол Алайского района, где инвазированность обследованных животных эхинококкозом составила  $33,3 \pm 4,6\%$ ,  $12,5 \pm 3,2\%$ , а альвеококкозом 0% и  $12,5 \pm 3,2\%$ , соответственно, в селе Кашка-Суу Чон-Алайского района эхинококкозом -  $14,2 \pm 3,4\%$  и альвеококкозом -  $29,5 \pm 4,4\%$  [11].

Всего было анкетировано 8823 человек из 7 районов Ошской области: 1535 из Алайского, 573 из Араванского, 275 из Кара-Кулдинского, 1829 из Кара-Суйского, 337 из Ноокатского, 2850 из Узгенского и 1424 из Чон-Алайского районов. Возраст опрошенных варьировал от 14 до 65 лет. Анкета содержала 28 вопросов, ответы на которые давали сведения о наличии сельскохозяйственных и домашних животных, ветеринарно-санитарном надзоре за ними, санитарно-бытовых условиях проживания и поведенческих факторах риска. Как видно из таблицы 2, из всех 8823 респондентов 31,88% составили мужчины и 68,12% женщины (табл. 2)..

Таблица 2 – Гендерное соотношение опрошенных респондентов в Ошской области

Респонденты	Абсол. число	%
Мужчины	2813	31,88
Женщины	6010	68,12
Всего	8823	100

По нашим данным, всего по Ошской области 20,6% респондентов не имеют определенной работы. Школьники составили 8,9%, 7,7% респондентов имеют крестьянское хозяйство и другой вид деятельности – 62,8%.

Было установлено, что 20% респондентов Ошской области знают о болезни эхинококкоз/альвеококкоз. По характеру водоснабжения 95% опрошенных используют питьевую воду из колонки, которую имеют во дворе, 64% используют питьевую воду из колонки общего пользования и лишь 31% респондентов имеют кран дома, а 43% и 29% берут воду из речки и ручья.

По данным опроса, в районах Ошской области почти половина населения имеют собак (52%), а кошек – 14%. При этом, только 49% пользуются услугами ветеринара и проводят дегельминтизацию собак 1 раз в год – 70%, а остальные 20% проводят 2, 3 и в лучшем случае 4 раз в год.

Анализ данных анкет показал, что только 17% держат своих собак на привязи у 83% респондентов собаки содержались свободно, и как отметили 52% респондента их собаки имеют доступ к огороду, в котором выращивают овощи и фрукты для личного пользования и продажи и 58% опрошенных отметили, что их собаки мышкуют.

Основное направление формы хозяйства населения районов Ошской области - животноводство. Поэтому наличие крупного и мелкого рогатого скота на подворье отметили большинство опрошенного населения. Нужно отметить, что 57% взрослых имеют контакт с собаками, а 63% детей играет с ними.

Как мы выявили, больше половины населения практически не убирают за собаками (Ош - 85%). В Ошской области 4% респондентов закапывают собачьи экскременты, 6% выбрасывают экскременты в мусор.

Определенный риск возможного заражения имеет употребление диких ягод и овощей, которые население часто собирает (кисличка, земляника, смородина, барбарис, облепиха и т.д.), а также использование сырой воды из родников на джайлоо. О наличии такого риска отметили 76% опрошенных.

Таким образом, источником инвазии могут быть только больные животные и паразитоносители (собаки и кошки). К факторам передачи инвазии относятся почва, трава, подстилка, вода из луж, содержащие личинки и яйца гельминтов, цисты простейших; многие беспозвоночные животные - носители инвазионных личинок паразитических червей (промежуточные хозяева).

**Обсуждение.** Такое комплексное инструментальное и серологическое исследование проводилось впервые среди населения Ошской области. Исследования были проведены во всех районах Ошской области и охвачено 8823 человека. По данным ИФА обследований у 1060 ( $12,0 \pm 0,3\%$ ) человек были выявлены положительные результаты, причем инвазированных альвеококкозом было достоверно выше и составили -  $74,3 \pm 0,4\%$  (788) ( $p > 0,05$ ), тогда как инвазированных эхинококкозом было в 2.8 раза меньше составляя -  $25,7 \pm 0,4\%$  (272).

Результаты исследований на УЗИ также соответствовали результатам ИФА. Из всех обследованных по Ошской области на УЗИ достоверно чаще находились альвеококковые узлы печени - 334 ( $3,78\%$   $p > 0,05$ ), тогда как эхинококковые кисты диагностировались в 2,1 ( $157, 1,77\%$ ) и образования кальцинатов было диагностировано у 211 ( $2,4\%$ ) обследованных. По гендерному распределению среди инвазированных в Ошской области преобладали женщины (623 -  $58,8\%$ ).

Инвазированность населения Алайского района составила  $50,2 \pm 0,9\%$  (771) из 1535, в Ноокатском районе из 337 обследованных инвазированность составила  $27 \pm 0,4\%$  (91). Учитывая такой высокий уровень инвазированности обследованных в Алайском районе, можно признать ее территорию самой эндемичной по АЭ среди районов Ошской области. Альвеококкоз стал одной из самых серьезных проблем общественного здравоохранения в Ошской области. Эпидемиологический анализ возрастного распределения инвазии выявил: возраст 1060 инвазированных колебался от 3 до 86 лет, средний возраст составил - 44,5 лет. Инвазированных детей до 14 лет было  $31,9 \pm 0,4\%$  (100),  $8,58 \pm 0,2\%$  (23) имели старческий возраст (70 лет и выше), 20-29 летние составили  $8,9 \pm 0,3\%$  (230) и 30-59 летние -  $11,06 \pm 0,3\%$  (477). Высокая распространенность эхинококкозов в этой области связана большим количеством основных и промежуточных хозяев паразита и неудовлетворительным ветеринарным и эпидемиологическим надзором за ними.

Кистозный и альвеолярный эхинококкоз остается эндемичным и игнорируемым заболеванием во многих районах Кыргызской

Республики. Очевидно, что в республике наблюдается тенденция роста заболеваемости. Это возможно связано миграцией не только населения, но и сельскохозяйственных животных по торговым путям и общим пастбищам, платным ветеринарным сервисом не всегда доступным всем животноводам, а также отсутствием убойных пунктов, что ведет к бесконтрольным убоям на подворьях и возможному вскармливанию собак зараженными органами.

**Выводы:**

1. По результатам инструментального и серологического исследований территорию Ошской области можно считать гиперэндемичной, где серопозитивных среди обследованных оказалось  $24,7 \pm 1,9\%$ .

2. Из общего числа обследованных лиц по Ошской области (8823), положительные результаты УЗИ с обнаружением альвеококковых кист печени составили 334 ( $3,78\%$ ), эхинококковых кист - 157 ( $1,77\%$ ) и образования кальцинатов в 211 ( $2,4\%$ ) случаях.

3. Данные серологического обследования 8823 лиц свидетельствуют о положительных результатах у 1060 ( $12,0 \pm 0,3\%$ ) при этом альвеококкоз выявлен у  $74,3 \pm 0,4\%$  (788) и эхинококкоз -  $25,7 \pm 0,4\%$  (272).

4. Заболевания среди детей до 14 лет составил  $31,9 \pm 0,4\%$  (100),  $8,58 \pm 0,2\%$  (23) имели старческий возраст (70 лет и выше),  $8,9 \pm 0,3\%$  (230) 20-29 лет,  $11,06 \pm 0,3\%$  (477) - 30-59 лет.

5. Формированию и сохранению очагов эхинококкоза и альвеококкоза в обследованных районах способствуют: невыполнение мер профилактики заражения собак, несоблюдение населением правил содержания домашних животных, 83% респондентов содержат собак свободно, больше половины населения практически не убирают за собаками ( $85\%$ ), 57% взрослых имеют контакт с собаками, а 63% детей играет с ними. Только 49% опрошенных пользуются услугами ветеринара и проводят дегельминтизацию собак: 70% - 1 раз в год лишь только, 20% проводят 2, 3 и в лучшем случае 4 раза в год.

6. Многие животноводы после забоя скота выбрасывают свежие внутренности животных собакам, достаточно не кормят своих питомцев, и онимышкуют в полях и питаются мышевидными грызунами, в результате чего и происходит их заражение альвеококкозом.

*Литература*

1. World Health Organization. Echinococcosis. WHO; 2017. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/echinococcosis>.
2. Casulli A, Abela-Ridder B, Petrone D, Fabiani M, Bobić B, Carmena D, et al. Unveiling the incidences and trends of the neglected zoonosis cystic echinococcosis in Europe: a systematic review from the MEmE project. *The Lancet. Infectious diseases*. 2023;23(3):e95–e107. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00638-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00638-7).
3. Torgerson PR, Keller K, Magnotta M, Ragland N. The global burden of alveolar echinococcosis. *PLoS neglected tropical diseases*. 2010;4(6):e722. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0000722>
4. Deplazes P, Rinaldi L, Alvarez Rojas CA, Torgerson PR, Harandi MF, Romig T, et al. Global Distribution of Alveolar and Cystic Echinococcosis. *Advances in parasitology*. 2017;95:315–493. <https://doi.org/10.1016/bs.apar.2016.11.001>
5. Darabi E, Motevaseli E, Mohebbali M, Rokni MB, Khorramizadeh MR, Zahabiun F, et al. Evaluation of a novel *Echinococcus granulosus* recombinant fusion B-EpC1 antigen for the diagnosis of human cystic echinococcosis using indirect ELISA in comparison with a commercial diagnostic ELISA kit. *Experimental parasitology*. 2022;240:108339. <https://doi.org/10.1016/j.exppara.2022.108339>
6. Al-Jawabreh A, Ereqat S, Dumaidi K, Nasereddin A, Al-Jawabreh H, Azmi K, et al. The clinical burden of human cystic echinococcosis in Palestine, 2010-2015. *PLoS neglected tropical diseases*. 2017;11(7):e0005717. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005717>
7. Li B, Quzhen G, Xue CZ, Han S, Chen WQ, Yan XL, et al. Epidemiological survey of echinococcosis in Tibet Autonomous Region of China. *Infectious diseases of poverty*. 2019;8(1):29. <https://doi.org/10.1186/s40249-019-0537-5>
8. Liu L, Xie F, Yang A, Cao J, Zhong B, Li W, et al. Epidemiological analysis of cystic echinococcosis and alveolar echinococcosis in an extremely high prevalence region: Population-based survey and host animal monitoring in Shiqu County, China. *Acta tropica*. 2021;221:105982. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2021.105982>
9. Babadjanov AK, Yakubov FR, Ruzmatov PY, Sapaev DS. Epidemiological aspects of echinococcosis of the liver and other organs in the Republic of Uzbekistan. *Parasite epidemiology and control*. 2021;15:e00230. <https://doi.org/10.1016/j.parepi.2021.e00230>
10. Раимкулов К.М. Особенности эпизоотической ситуации по альвеококкозам в южных районах Кыргызстана. *Медицинская паразитология и паразитарные болезни*. 2018;2:40-44.
11. Раимкулов К.М., Абдыжапаров Т.А., Тойгомбаева В.С., Куттубаев О.Т., Турицин В.С. Инвазированность собак эхинококкозами в эндемичных районах Ошской области Кыргызской Республики. *Медицинская паразитология и паразитарные болезни*. 2018;4:19-25.
12. Раимкулов К.М., Куттубаев О.Т., Тойгомбаева В.С., Ханбутаева Г.М. Эпидемиологический анализ распространенности паразитарных заболеваний в Кыргызской Республике (1960-2011 гг). *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2013;2:15-19.
13. Brunetti E, Tamarozzi F, Macpherson C, Filice C, Piontek MS, Kabaalioglu A, et al. Ultrasound and Cystic Echinococcosis. *Ultrasound international open*. 2018;4(3):E70–E78. <https://doi.org/10.1055/a-0650-3807>

**Для цитирования**

Раимкулов К.М., Тойгомбаева В.С., Куттубаев О.Т., Мергенов А.Э. Оценка инвазированности эхинококкозом и поведенческих факторов риска среди населения Ошской области Кыргызской Республики. *Евразийский журнал здравоохранения*. 2024;1:137-145. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-137>

**Сведения об авторах**

**Раимкулов Курсанбек Мамасалиевич** – кандидат биологических наук, и.о. доцента кафедры медицинской биологии, генетики и паразитологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <http://orcid.org/0000-0002-9832-2248>. SPIN-код 2109-9841. E-mail: kursanbek@mail.ru

**Тойгомбаева Вера Садывакасовна** – д.м.н., профессор кафедры общей и клинической эпидемиологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: VERA2808@inbox.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8222-9834>. SPIN-код: 8274-2490.

**Куттубаев Омурбек Ташыбекович** – д.м.н., профессор кафедры медицинской биологии, генетики и паразитологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: mirbek\_k@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3886-9417>. SPIN-код 8914-7548.

**Мергенов Азамат Эркинович** – к.м.н., и.о. доцента кафедры семейной медицины додипломного обучения Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: azamatmer@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0001-6745-0848>. SPIN-код 7376-3603.

## СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ ПОВТОРНОЙ РЕГИСТРАЦИИ МЕНИНГИТА РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ У БОЛЬНОГО С 2012 ПО 2023 ГОД В ГОРОДЕ БИШКЕК

А.Б. Рыскулбекова, М.К. Уралиева, Р.Т. Чыналиева

Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Бишкек  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В статье представлены результаты эпидемиологического расследования случая из практики повторной регистрации менингита различной этиологии у больного с 2012 по 2023 год в городе Бишкек. При проведении эпидемиологического расследования установлено, что ребенок переболел менингитом 8 раз. 2011 году в августе месяце получил черепно-мозговую травму с переломом лобной, височной, затылочной кости. Субарахноидальное кровоизлияние. В марте 2019 года больной прооперирован в Москве. С 2012 по 2023 годы больной переболел менингитом. В статье представлены график и таблица по годам регистрации менингита у больного.

**Ключевые слова:** менингит, эпидемиологическое расследование, повторная регистрация менингита.

## БИШКЕК ШААРЫНДА 2012-ЖЫЛДАН 2023-ЖЫЛГА ЧЕЙИН БЕЙТАПТА АР КАНДАЙ ЭТИОЛОГИЯДАГЫ МЕНИНГИТТИ КАЙТАЛАП КАТТОО ПРАКТИКАСЫНАН БИР ОКУЯ

А.Б. Рыскулбекова, М.К. Уралиева, Р.Т. Чыналиева

Бишкек шаарынын мамлекеттик санитардык-эпидемиологиялык көзөмөлдөө борбору  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Макалада 2012-жылдан 2023-жылга чейин Бишкек шаарында ар кандай этиологиядагы менингитти бир нече жолу каттаган бейтапка карата эпидемиологиялык иликтөөнүн жыйынтыгы берилген. Эпидемиологиялык иликтөөдө бала 8 жолу менингит менен ооруганы аныкталган. 2011-жылы август айында маңдай, самай жана желке сөөктөрү сынып, баш мээсине травма алган. Субарахноидалдык кан куюлуу. 2019-жылдын март айында бейтапка Москвада операция жасалган. 2012-жылдан 2023-жылга чейин бейтап менингит менен жабыркаган.

**Негизги сөздөр:** менингит, эпидемиологиялык иликтөө, менингитти кайра каттоо.

## A CASE FROM THE PRACTICE OF REPEATED REGISTRATION OF MENINGITIS OF VARIOUS ETIOLOGIES IN A PATIENT FROM 2012 TO 2023 IN THE CITY OF BISHKEK

A.B. Ryskulbekova, M.K. Uralieva, R.T. Chynalieva

Center for State Sanitary and Epidemiological Surveillance in Bishkek  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** The article presents the results of an epidemiological investigation of a case from the practice of repeated registration of meningitis of various etiologies in a patient from 2012 to 2023 in the city of Bishkek. An epidemiological investigation revealed that the child had meningitis 8 times. In August 2011, he received a traumatic brain injury with a fracture of the frontal, temporal, and occipital bones. Subarachnoid hemorrhage. In March 2019, the patient underwent surgery in Moscow. From 2012 to 2023, the patient suffered from meningitis.

**Key words:** meningitis, epidemiological investigation, re-registration of meningitis.

**Актуальность проблемы.** Менингит – это воспаление оболочек головного и спинного мозга. Менингит может приводить к летальному исходу и требует немедленного оказания медицинской помощи [1]. Зарубежными и отечественными авторами в течении последних 30 лет отмечается значительное снижение заболеваемости менингококковой инфекцией (МИ) в отличии от бактериальных менингитов не менингококковой этиологии. При этом *S. pneumoniae* занимает одно из ведущих мест в этиологической структуре бактериальных менингитов [2]. Менингит вызывают разные микроорганизмы и в первую очередь – бактерии и вирусы. Выделяют группу первичных менингитов, возникающих как самостоятельное заболевание, и вторичных, которые могут развиваться как осложнение других инфекций, а также после черепно-мозговых и позвоночно-спинномозговых травм [3]. Менингиты – группа заболеваний, характеризующихся поражением мозговых оболочек и воспалительными изменениями цереброспинальной жидкости [4].

**Материалы и методы исследования.** Изучены официальные данные государственной отчетной формы №1 с 2012 по

2023 год. История болезни Республиканской клинической инфекционной больницы (РКИБ), выписки из стационаров (Национальный центр охраны материнства и детства (НЦОМид), РКИБ), амбулаторная карта ЦСМ №10 и лабораторные результаты с бактериологической лаборатории РКИБ. А также собран эпидемиологический анамнез с опросом больного и родителей, врачей ЦСМ и стационаров (РКИБ, НЦОМид).

**Цель:** выяснить причину восьми кратной регистрации менингита у больного, привлекая внимание эпидемиологов. Так как в течении нескольких десятков в практике таких случаев не встречалось.

**Результаты исследования:** В мае месяце 2023 года зарегистрирован случай менингита. При проведении эпидемиологического расследования установлено, что ребенок переболел менингитом 8 раз (рис. 1). По графику видно, что 2012 и 2019 гг. ребенок переболел менингитом двукратно, а в 2015, 2017, 2018, 2023 гг. однократно. Из анамнеза: 2011 году в августе месяце получил черепно-мозговую травму с переломом лобной, височной, затылочной кости. Субарахноидальное кровоизлияние. В марте 2019 года больной прооперирован в Москве.

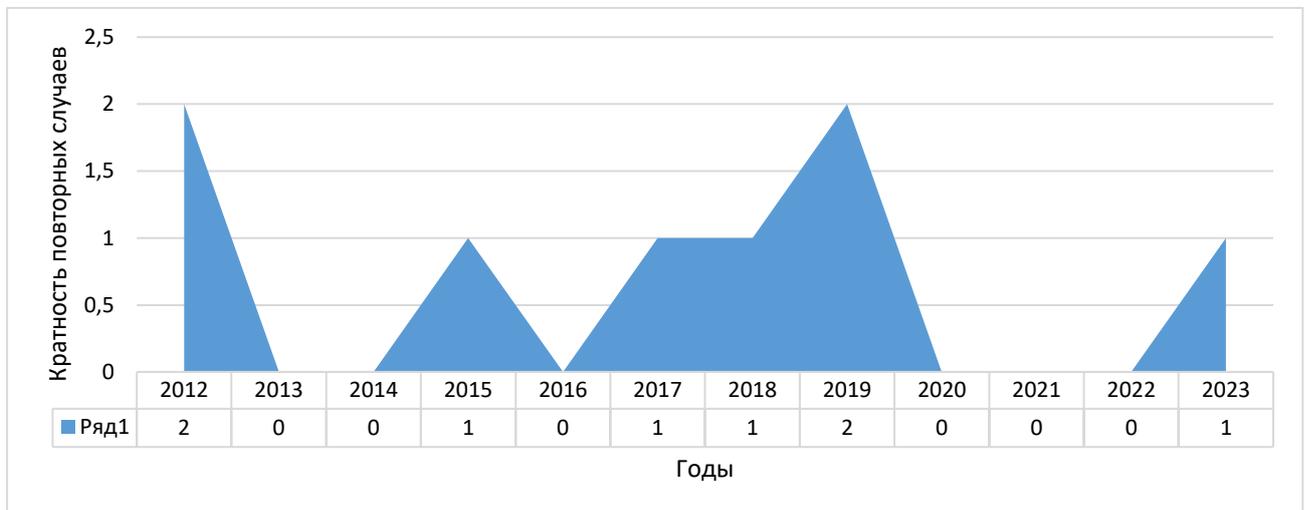


Рис. 1. Годы регистрации рецидивов менингита с 2012 по 2023 г. в городе Бишкек.

Исследование мазков крови и спинно-мозговой жидкости у больного в годы регистрации менингита подтвердило бактериальную этиологию,

выделением *Streptococcus pneumoniae*. Диагноз был выставлен, как бактериальный менингит пневмококковой этиологии (табл. 1).

Таблица 1 – Годы регистрации менингита и результаты лабораторных исследований

Годы	Диагноз	Результаты лаб. исследования	Место госпитализации
Июль 2012 г.	Гнойный менингит	Отриц	Г.Нарын
Октябрь 2012 г.	Вторичный гнойный менингит пневмококковой этиологии	Str.pneumoniae	РКИБ
Сентябрь 2015 г.	Гнойный менингит	СМЖ Str.pneumoniae	РКИБ

Январь 2017 г.	Пневмококковый менингит	Str.pneumoniae	РКИБ
Май 2018 г.	Гнойный менингит пневмококковой этиологии	СМЖ и мазок Str.pneumoniae	РКИБ
Май 2019 г.	Пневмококковый менингит	СМЖ Str.pneumoniae	РКИБ
Июль 2019 г.	Вторичный гнойный менингит	Отриц	НЦОМид
Май 2023 г.	Пневмококковый менингит	Кровь Str.pneumoniae	РКИБ

Сотрудниками ЦГСЭН г. Бишкек совместно с представителями ЦСМ №10 было проведено заседание врачей, в ходе которого установлено, что родители мальчика отказались от приписки и диспансерного наблюдения в ЦСМ, в связи с тем, что мальчик состоит на учете по инвалидности в городе Нарын. В течении 7 лет семья проживает в городе Бишкек. Со слов матери мальчик часто пропускает школу, в связи с быстрой утомляемостью, не переносимостью шума, также ребенок мало общается со сверстниками и не выдерживает психологическую нагрузку.

**Обсуждение.** У больного не исключен менингоэнцефалит. Возможно необходимо было получение своевременной консультации и лечения у невропатолога. При назначении антибиотиков клиницистами не учитывалась чувствительность к назначаемым антибиотикам для санации организма. В 2023 г. определена чувствительность к следующим антибиотикам: меропенем, инопенем и ванкомицин. По этой причине при сложившихся обстоятельствах не исключена вероятность возникновения повторного рецидива заболевания менингитом.

Проведена беседа с родителями о возможном повторном заражении ребенка менингитом. Рекомендовано постоянное наблюдение ребенка у невропатолога, инфекциониста и терапевта с проведением лабораторных исследований. Рекомендовано избегать стрессовых ситуаций и переохлаждения, санация носоглотки от стрептококков с рекомендациями участкового и ЛОР-врача. Необходимо решить вопрос о целесообразности проведения вакцинирующей

прививки от менингококковой инфекции. Вести здоровый образ жизни.

На данный момент состояние мальчика удовлетворительное. Необходимо уделить особое внимание раннему выявлению заболевания и правильному лечению больного, а также эффективной диспансеризации.

#### **Выводы:**

1. В мае месяце 2023 года зарегистрирован случай менингита.

2. Из эпидемиологического анамнеза установлено, что 2011 году в августе месяце получил черепно-мозговую травму с переломом лобной, височной, затылочной кости. В марте 2019 года больной прооперирован в Москве.

3. После полученной травмы больной повторно переболел менингитом различной этиологии с 2012 по 2023 гг.

4. У больного не исключено менингоэнцефалит, возможно необходимо было получение своевременной консультации и лечение у невропатолога.

5. Имеет место что при назначении антибиотиков, клиницистами не учитывалось чувствительность к назначаемым антибиотикам для санации организма.

6. Не исключена вероятность возникновения повторного рецидива заболевания менингитом.

7. Необходимо уделить особое внимание раннему выявлению заболевания и правильному лечению больного, а также эффективной диспансеризации.

#### **Литература**

1. Всемирная организация здравоохранения. Менингит [Электронный ресурс]. ВОЗ; 2023. Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/meningitis>
2. Турсунбоев Х., Матакубова Ф.Э., Рабимова Н.Т., Клинико-эпидемиологические аспекты пневмококкового менингита у взрослых. *Science and Education*. 2023;4(2):282-289.
3. Григорьев К.И. Менингит у детей. *Медицинская сестра*. 2010;8:25-29.
4. Деконенко Е.П., Кареткина Г.Н. Вирусные и бактериальные менингиты. *РМЖ*. 2000;13:548.

**Для цитирования**

*Рыскулбекова А.Б., Уралиева М.К., Чыналиева Р.Т. Случай из практики повторной регистрации менингита различной этиологии у больного с 2012 по 2023 год в городе Бишкек. Евразийский журнал здравоохранения. 2024;1:146-149. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-146>*

**Сведения об авторах**

**Рыскулбекова Айнагуль Байсаловна** – заместитель главного врача Центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Бишкек, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: ainaghulb@mail.ru

**Чыналиева Рыскуль Тиленбаевна** – врач-эпидемиолог Центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Бишкек, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: chynalievat@mail.ru

**Уралиева Малика Касымбековна** – врач-эпидемиолог Центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора города Бишкек, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: malikauralieva57@gmail.com

## БИШКЕК ШААРЫНЫН ӨСПҮРҮМДӨРҮ АРАСЫНДА ТАМЕКИ ЧЕГҮҮНҮН ТАРАЛЫШЫ

**Ж.С. Сыдыков, И.Б. Керимбаева, Ж.А. Аманова**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
Гигиеналык дисциплиналар кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Азыркы шартта балдар жана өспүрүмдөр арасында, аныни чинде Кыргызстанда оорулардын көбөйүшү байкалууда. Изилдөө жогорку класстын окуучулары арасында тамеки тартуунун таралышын изилдөөгө, тамеки тартууга түрткү болгон себептерди аныктоого жана мектеп окуучуларынын тамекинин организмге тийгизген зыянын баалоо деңгээлин баалоого багытталган.

Максатка жетүү үчүн 318 мектеп окуучусуна сурамжылоо жүргүзүлдү. Анын тамеки тартуу маселелери боюнча сурамжыланган ыкмалары, тамеки чегүүнүн жыштыгы жана саны, тамеки чеккендерге алардын катышуусунда жана тамеки тартуунун зыяндуулугу жөнүндө маалымат булактарын көрсөтүшкөн.

Изилдөөнүн натыйжалары жогорку класстын окуучуларынын арасында тамеки чегүүнүн жогорку деңгээлин көрсөттү (25%). Өспүрүмдөрдүн тамеки тартуусуна көмөктөшүүчү негизги фактор-жакындарынын тамеки чегүүсүнүн таралышы (айрыкча кыздар арасында жогору). Сурамжылоого катышкан айрым студенттер организмге тамеки тартуунун зыяндуулугу жөнүндө жетиштүү билишпейт.

**Негизги сөздөр:** өспүрүмдөр, мектеп, тамеки тартуу, тамеки тартуунун таралышы, өспүрүмдөр арасында тамеки тартуунун себептери.

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КУРЕНИЯ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ Г. БИШКЕК

**Ж.С. Сыдыков, И.Б. Керимбаева, Ж.А. Аманова**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева  
Кафедра гигиенических дисциплин  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В настоящее время наблюдается рост заболеваемости среди детей и подростков, в том числе в Кыргызстане. Исследование было направлено на изучение распространенности курения среди старшеклассников, выявление причин, способствующих курению, и оценку степени, в которой школьники оценивают вред, который табак может нанести организму.

Для достижения этой цели было опрошено 318 школьников. Его методы, опрошенные по вопросам курения, включали в себя указание курильщикам источников информации о частоте и количестве курения, их присутствии и вреде курения.

Результаты исследования показали более высокий уровень курения среди старшеклассников (25%). Основным фактором, способствующим курению среди подростков, является распространенность курения среди близких (особенно среди девочек). Некоторые опрошенные студенты не знают достаточно о вреде курения для организма.

**Ключевые слова:** подростки, школа, курение, распространенность курения, причины курения среди подростков.

PREVALENCE OF SMOKING AMONG  
TEENAGERS BISHKEK

Zh.S. Sydykov, I.B. Kerimbayeva, Zh.A. Amanova  
Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbayev  
Department of Hygiene Disciplines  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** Currently, there is an increase in morbidity among children and adolescents, including in Kyrgyzstan. The study was aimed at studying the prevalence of smoking among high school students, identifying the causes that contribute to smoking, and assessing the extent to which students assess the harm that tobacco can cause to the body.

To achieve this goal, 318 schoolchildren were interviewed. His methods interviewed on smoking issues included giving smokers sources of information about the frequency and quantity of smoking, their presence and the dangers of smoking.

The results of the study showed a higher smoking rate among high school students (25%). The main factor contributing to smoking among adolescents is the prevalence of smoking among relatives (especially among girls). Some of the students interviewed do not know enough about the harm of smoking to the body.

**Key words:** adolescents, school, smoking, prevalence of smoking, causes of smoking among adolescents.

**Киришүү.** Тамеки керектөө глобалдык көрүнүш болуп саналат жана бул бир нече факторлор менен түшүндүрүлөт. Алардын бири адамдардын тамеки менен байланышкан тобокелдиктер жана коркунучтар жөнүндө жетишсиз маалыматы. Мындан тышкары, тамеки каражаттарынын салыштырмалуу арзан баасы, ошондой эле агрессивдүү маркетинг компанияларынын жарнамалары тамеки продукциясынын базарда кеңири жайылуусуна себеп болууда. Тамекини колдонууну чектөөгө багытталган мамлекеттик саясаттын баш аламан жанаыраатсыздыгы да анын кеңири жайылышына таасирин тийгизүүдө [1].

Дүйнөлүк саламаттыкты сактоо уюмунун (ДССУ) маалыматы боюнча, жыл сайын 8 миллиондон ашык адам тамеки колдонуудан көз жумат, алардын 1,3 миллиону тамеки чекпеген адамдар. Дүйнө жүзү боюнча 1,3 миллиард тамеки колдонуучулардын 80% кирешеси төмөн жана орто өлкөлөрдө жашашат. 2020-жылы тамекини дүйнө калкынын 22,3% анын ичинде эркектердин 36,7% жана аялдардын 7,8% колдонгондор [2].

Тамекини колдонуу балдардын ден соолугуна өтө зыяндуу, келечекте да узак мөөнөткө терс таасирин тийгизет. Бул ар кандай рак [3], жүрөк-кан тамыр оорулары, өпкөнүн жана кекиртектин өнөкөт оорулары, кант диабети жана кургак учук сыяктуу жугуштуу эмес оорулардан алдын алууну талап кылат, тамеки өлүмдүн негизги себептеринин бири болот [4].

Кыргызстанда жаштар арасында тамекини колдонуу боюнча дүйнөлүк изилдөөлөрүнүн (GYTS, 2019) алкагында жүргүзүлгөн изилдөөнүн жыйынтыгына ылайык, алардын жарымынан көбүндө тамеки тартуунун зыяндуулугу тууралуу маалыматтар болсо да, тамеки каражаттарын колдонгон өспүрүмдөрдүн үлүшү жогору экени аныкталган. Мектептин ар бир алтынчы окуучусу пассивдүү тамеки тартуучу болуп эсептелет. Көпчүлүк мектеп окуучулары жалпыга маалымдоо каражаттары аркылуу тамекини жайылтуучу маркетинг компаниялардын үгүтүнө дуушар болушат [5].

Акыркы 10-15 жылда заманбап жашоо кейпине (образына) көнүү кыйынчылыгына туш болгон жаштардын саны көбөйдү. Бул кыйынчылыктарга аскерге жараксыздык, кесиптик билимдин жоктугу, эмгекке жөндөмдүүлүктүн төмөндүгү жана өндүрүштүк мүмкүнчүлүктүн чектелгендиги кирет [6,7].

Учурдагы маселелердин бири-өсүп келе жаткан муундун ден соолугун коргоо жана сактоо, тамеки чегүү менен байланышкан социалдык жана медициналык көйгөйлөрдү чечүү үчүн чараларды көрүүнүн шашылыш зарылдыгы. Эң натыйжалуу чаралардын бирибилим берүү мекемелеринде өспүрүмдөр арасында кеңири түшүндүрүү иштерин жүргүзүү.

**Иштин максаты.** Изилдөөлөр орто мектеп курагындагылуу класстардагы өспүрүмдөр арасында тамеки чегүүнүн таралышын талдоого жана аларда бул адаттын пайда болушуна себеп

боло турган негизги факторлорду, жана тамекинин зыяндуулугу тууралуу билимин аныктоого багытталган.

**Материалдар жана ыкмалар.**

Маалыматтарды чогултуу үчүн анонимдүү анкета ыкмасы колдонулган. Ар бир өспүрүм изилдөөгө катышууга алдын ала макулдук берген. Сурамжылоого жалпы билим берүүчү мектептердин 9, 10 жана 11-класстарынын окуучулары катышкан. Катышуучулардын жалпы саны 318 өспүрүм, анын ичинен 102 окуучу тамеки чеккендер, ал эми 216сы тамеки чекпеген эркек балдар жана кыздар. Суроо баракчада тамекиге болгон көз карандылык, ошондой эле жакын туугандарындагы жана досторундагы мындай адаттын таркалуусу, таасири, ошондой эле тамеки тартууга түрткү болгон себептер камтылган.

Суроо баракчанын 1-бөлүгүндө окуучунун тамеки чегүүсү же чекпөөсүнө жооп берүүсү жана тамеки чеге баштаган жаш курагын билдирүүсү сунуш кылынды. Мындан тышкары окуучунун жакын адамдарынын тамеки чегүүгө болгон мамилеси жөнүндө кабар алынды.

Суроо баракчанын экинчи бөлүгүндө тамеки чегүүнүн зыяндуулугу тууралуу кабарды окуучу кайдан алаары, тамеки чегүүдө кайсы

органдардын жабыркоосун, такай чеккенде кайсы оорулардын онүгүүсү мүмкүн экенин, тамеки чегүүгө тыюу салуучу иш-чараларга кошулабы деген суроолор камтылды

**Иштин жыйынтыгы жана аны талкулоо.**

Анкеталык сурамжылоонун натыйжасында орто мектептердин, жогорку класстардынокуучулары арасында тамеки чегүүнүн саны 25% барабар. Кыздардын жана эркек балдардын саны бирдей чоңдукту түздү (49,8 жана 50,2%).

Тамеки чеккен окуучулардын көпчүлүгү күнүгө чегишет (85,5%) жана чегүүдө 83% тамеки түтүнүн өпкөсүнө жиберешет. Күнүгө чеккендердин арасында кыздарга (75%) караганда балдар көбүрөөк 90% түзөт.

Суралгандардын 38% тамеки чегүүдө жагымдуу сезимге бөлөнүшөт.

Тамеки чегүүдөгү жагымсыз сезимдердин ичинен жөтөлүү жана ооздогу ачуу даамды 25% суралгандар белгилешти.

Тамекини такай чегүүчүлөрдүн ата-энелери, жакын туугандары, өзгөчө кыздардыкы тамеки чеккендиги аныкталды. 1-таблица.

Алгачкы тамекини оозго алуулар эркек балдарда 11-12 жашка (2,4%), кыздарда 13-14 жашка (19%) туура келди.

1-таблица – Тамекини такай чеккен окуучулардын жакын туугандарынын тамеки чегүүлөрү

Тамеки чеккен жакындары	Такай тамеки чегүүчү окуучулар					
	Эркек балдар (n = 48)		Кыздар (n = 54)		Бардыгы (n = 102)	
	абс	%	абс	%	абс	%
Атасы	28	58,2	36	66,6	74	72,8
Энеси	6	12,5	10	18,5	16	15,6
Агасы	20	41,6	24	44,4	44	43,1
Эжеси	11	22,9	14	26,0	25	24,4
Чоң атасы	26	54,1	24	44,4	58	56,8
Чоң энеси	2	4,1	4	7,4	6	5,8
Башка туугандары	15	31,2	12	22,2	27	26,4
Досу	20	41,6	25	46,3	45	44,1
Мугалими	12	25,0	10	18,5	22	21,5

Тамекини такай чеккен кыздардын ата-энелери жана башка туугандары эркек балдардыкына салыштырганда тамекини көбүрөөгү чеккендигин белгилөөгө болот.

Тамеки чеккен окуучулардын көпчүлүгү күнүгө 1-ден 4-кө чейин сигарет чегишет, калгандары чейрек кутудан (5 даана) толук кутуга (20 даана) чейин чегишкендиги аныкталды.

Көпчүлүк эркек балдар күнүнө 1 сигарет жана кээ бирөөлөрү 1 кутучаны толук чегишет. Кыздар көбүнчө чейрек, жарым кутуга чейин тамеки колдонушат. Тамекини такай чеккен окуучулардын көпчүлүгү (70%) тамеки чегүү ден-соолука зыян деп эсептешсе, суралгандардын

1/5 бөлүгү мындай деп эсептешпейт, алардын арасында көпчүлүгү эркек балдар болушту. Суроо берилгендердин 20% тамекинин зыяндуулугун билбегендигин билдиришти.

Тамекини такай чеккендердин көпчүлүгү тамекинин зыяны эң алды менен өпкөгө (98%) тийет деп билдиришти, андан кийин жүрөктү (67%), мээни (45%), терини (43%) ошондой эле ашказан ичеги жолдорун аташты.

Оорулардан рак (85%), бронхит (55%), кококекиртект оорулары (32%), инсульт, инфаркт оорулары (20%), пайда болоорун билдиришти.

Тамеки чегүүчүлөрдүн чоң пайызы (жабыркоочу) эч бир органдын атын атаган эмес,

ошондой эле тамекиден пайда болуучу ооруларды да аташкан жок.

Тамекини такай чеккен окуучулардын көпчүлүгү (60%) тамеки чегүүнү кийинчерээк баңгиликке (наркотики) өтүүнүн тобокелдик фактору деп эсептешет. Мындай ойду эркек балдарга караганда кыздар көбүрөөк билдиришти. Кээ бир эркек балдар жана кыздар тамеки чегүү менен баңгиликтин байланышы аз деп эсептешти.

Ошентип, такай тамеки чегүүчү окуучулардын тамекинин адамдын организмине зыяндуулугу боюнча билими чаржайыт жана жетишсиз деп эсептөөгө болот.

Чоң киши болгондо тамекини чегүүнү токтотом же улантам деген окуучулардын саны бирдей болду (30% жакын), 50% жакын окуучулар бул суроого жооп бере алышпады.

Мектепте тамеки чегүүгө каршы, тыюу салуу иштерин 50% тамеки чегүүчү окуучулар туура көрүштү, алардын ичинде кыздар көбүрөөк.

Орто мектеп жашындагы окуучулардын 75% тамеки чегишпейт, эркек балдардын тамеки чегүүсү кыздарга салыштырганда көп кездешет. Тамеки чекпеген окуучулардын жакын туугандарынын арасында тамеки чегүүлөрдүн таркоосу 2-таблицада берилди.

2-таблица – Тамеки чекпеген окуучулардын жакын туугандарынын арасында тамеки чегүүнүн таркалуусу

Тамеки чеккен жакындары	Тамеки чекпеген окуучулар					
	Эркек балдар (N=110)		Кыздар (N=106)		Бардыгы (N=216)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Атасы	66	59,9	66	62,2	138	61,1
Энеси	20	18,2	18	17,0	38	17,5
Агасы	29	26,3	30	28,0	59	27,3
Эжеси	46	41,8	42	39,6	88	31,6
Чоң атасы	61	55,4	62	58,5	123	56,9
Чоң энеси	4	3,6	5	4,7	9	4,1
Башка туугандары	22	20,0	26	24,5	48	22,2
Досу	38	34,5	48	45,2	86	39,8
Мугалими	25	2,7	22	20,7	47	21,7

Таблицада көрүнгөндөй тамеки чеккен жана чекпеген кыздардын да, эркек балдардын да жакындарынын арасында тамеки чегүүлөр бирдей пайызда кездешет. Тамеки чекпеген окуучулардын дээрлик бардыгы тамеки чегүү ден-соолукка зыяндуу деп эсептешет (98,6%). Тамеки чекпеген окуучулардын 95% тамекини өшкөгө зыяндуу, деп белгилешсе 70% жүрөккө, 56% мээге, 35% балалуу болууга жана 30% териге зыяндуу деп эсептешет. Ашказан - ичеги жолдоруна зыяндуу дегендердин саны баарынан азыраак, 25% түздү.

Суралган окуучулардын 6% анкетадагы эч бир ооруну көрсөтүшкөн эмес, алар “башка оору” деген графаны тандашкан, маалыматы жок болгон десек деле болот.

Тамекинин акыры рак деп 85% кыздар, 69% эркек балдар, ал эми инсульт деп кыздарга караганда эркек балдар көп белгилешкен (35% балдар, 22% кыздар).

Тамеки чекпеген окуучулардын көпчүлүгү (72%) тамеки чегүү баңгиликке тобокелдик фактор деп эсептешкен.

Ошентип, тамеки чеккен да, чекпеген да окуучулардын тамекинин зыяндуулугу тууралуу

маалыматтары өтө жетишсиз, так эмес деген жыйынтык чыгарууга болот.

Тамеки чекпеген окуучулардын көпчүлүгү тамеки тууралуу көбүрөөк маалымат алгысы келишкенин билдиришти.

Чоң киши болгондо тамеки чегесиңби? деген суроого тамеки чекпеген окуучулардын көпчүлүгү (75%) “жок” деген жоопту беришкен, алардын көпчүлүгүн эркек балдар түздү. Кээ бирөөлөрү (көбүнчө кыздар) бул суроого жооп беришкен жок.

Мектепте тамеки чегүүгө тыюу салуу чарасын 50% тамеки чекпегендер колдошту. Булардын арасында кыздар көбүрөөк болду. Тамеки чеккен жана чекпеген орто мектеп жашындагы окуучуларды анкетанын жардамы менен сурамжылоонун натыйжасы төмөндөгүлөрдү көрсөттү:

- тамеки чеккен окуучулар тамеки чекпегендерге караганда тамекини биринчи жолу эртерээк жашында оозго алып көрүшөт (8-11 жашында 13-14 жашка караганда);

- тамекини такай чеккен өспүрүмдөрдүн өзгөчө кыздар тамеки чекпегендерге караганда тамеки чеккен туугандары менен көбүрөөк катышат;

- тамеки чеккен окуучулардын ата-энелеринин арасында чекпеген окуучулардыкына салыштырмалуу тамеки чеккендери көбүрөөк кездешет;

- тамеки чеккендердин 20% тамекини зыяндуу деп эсептешпейт, ал эми тамеки чекпегендердин бирөө да тамеки чегүү зыянсыз деген эмес;

- чоң киши болгондо тамеки чегүүсүн чекпеген окуучуларга караганда чеккен окуучулардын көбүрөөгү билдирди;

- тамекинин зыяндуулугу тийүүчү органдарды атоодо чеккен жана чекпеген окуучулардын саны бирдей болдужана жана бардык окуучулардын тамекинин зыяндуулугу тууралуу билимдери жетишсиз аз экендиги байкалды;

- тамеки чегүүгө тыюу салууну тамеки чеккен окуучулардын көпчүлүгү колдоду

### Тыянактар:

1. Бишкек шаарынын орто мектеп жашындагы окуучуларына суроолор берүүдө такай тамеки чеккендердин саны 25% түзүп,

кыздардын жана эркек балдардын саны 40,0% жана 60,0% түздү.

2. Тамеки чекпеген окуучулар чеккендерге салыштырмалуу анкетанын суроолоруна карата жакшыраак абалда:

- чекпеген окуучулар тамекини кечирээк оозго алып, байкап көрүшкөн;

- чекпеген окуучулардын көпчүлүгү тамекини зыяндуу деп эсептешет;

- тамеки чекпегендердин көпчүлүгү чоңойгондо тамеки чекпөөсүн билдиришти;

- чеккен окуучулар тамеки чегүүгө тыюу салууну колдошпойт;

3. Тамеки чеккен жана чекпеген окуучуларды тамекинин организмге зыяндуулугу тууралуу билимдери тайкы, кабары жетишсиз.

4. Азыркы өспүрүмдөрдүн тамеки чегүүсүнө түрткү болгон себептердин ичинен алардын жакындарынын(ата-энелери, туугандары, достору, классташтары) арасында тамеки чеккендери көп кездешүүсүн эсептөөгө болот.

5. Тамекини такай чеккен окуучулардын (өзгөчө кыздардын) жакындарынын көбүрөөгү тамеки чегүүсү айкын болду.

### Адабияттар / Литература

1. Всемирная организация здравоохранения. Табак. Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/tobacco> (Ссылка активна на 31.07.23).

2. Ferlay J, Shin H, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: Globocan 2008. *Int J Cancer*. 2010;127(12):2893-2917. <https://doi.org/10.1002/ijc.25516>

3. Willi C, Bodenmann P, Ghali W, Faris PD, Cornuz J. Active smoking and the risk of Type 2 diabetes. *JAMA*. 2007;298:2654-2664. <https://doi.org/10.1001/jama.298.22.2654>

4. Полупанов А.Г., Толебаева А.А., Сабиров И.С., Алтымьшева А.Т., Сабирова А.И., Ураимова А.А., и др. Глобальное исследование потребления табака среди молодежи в Кыргызской Республике (исследование GYTS,

2019). *Пульмонология*. 2020;30(3):270-277. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2020-30-3-270-277>

5. Полупанов А.Г., Толебаева А.А., Сабиров И.С., Алтымьшева А.Т., Сабирова А.И., Ураимова А.А. Употребление табачных изделий среди подростков в Кыргызской Республике (по результатам исследования GYTS - Кыргызстан). *Профилактическая медицина*. 2020;23(4):74-79. <https://doi.org/10.17116/profmed20202304174>

6. Маркова, А.И., Ляхович А. В., Лозовская А. С. Отношение школьников к табакокурению: социально-гигиеническое исследование. *Гигиена и санитария*. 2011;3:69-74.

7. Баранов А.А., Кучма В.Р., Звездина И.В. Табакокурение детей и подростков: Гигиенические и медикосоциальные проблемы и пути решения. М.: Литтерра; 2007. 213 с.

### Цитаталоо үчүн / Для цитирования

Сыдыков Ж.С., Керимбаева И.Б., Аманова Ж.А. Бишкек шаарынын өспүрүмдөрү арасында тамеки чегүүнүн таралышы. *Евразиялык саламаттыкты сактоо журналы*. 2024;1:150-155. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-150>

Сыдыков Ж.С., Керимбаева И.Б., Аманова Ж.А. Распространенность курения среди подростков г. Бишкек. *Евразийский журнал здравоохранения*. 2024;1:150-155. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-150>

*Сведения об авторах*

**Сыдыков Жумабек Сыдыкович** – к.м.н., доцент кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: sydykov.j1947@gmail.com

**Керимбаева Изат Болотбековна** – ассистент кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: kerimbaeva.i@gmail.com

**Аманова Жылдыз Амановна** – ассистент кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: zhyldyz.ksma@gmail.com

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОЧВЫ г. ТАШКЕНТ

**Г.Ф. Шеркузиева, Ф.И. Саломова**  
Ташкентская медицинская академия  
Кафедра гигиены окружающей среды  
г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Резюме.** Перечни основных источников загрязнения почвы на территории Узбекистана определяются комплексом народнохозяйственных, социально-экономических, почвенно-климатических и санитарно-гигиенических местных условий, сложившихся в связи с особенностями развития сельского хозяйства и промышленности, организации санитарной очистки населенных мест республики. Современное состояние почвы вызывает тревогу потому, что за последние 30-50 лет почва подверглась засолению, водной и ветровой эрозии, загрязнению тяжелыми металлами, фторидами и агрохимикатами. Особое значение придается вопросам охраны земель сельскохозяйственного назначения и охране почв населенных мест. *Целью исследования* явилась гигиеническая оценка санитарного состояния почвы в различных регионах г. Ташкент. *Материалы и методы.* Для изучения санитарного состояния почвы отобраны пробы из следующих 4-х точек г. Ташкент: почва из мест производство растениеводческих продукции; почва из территории промышленных предприятий; почва в зоне влияния промышленных предприятий и транспортных магистралей; почва из селитебной зоны, в том числе из территорий детских учреждений и детских площадок. Проведены исследования на содержание в почве пестицидов, солей тяжелых металлов, радиоактивных веществ, и бактериологические показатели по общепринятым методам. *Результаты исследования:* представлены результаты исследования санитарного состояния почвы в различных регионах г. Ташкент. *Выводы.* Большинство отобранных проб почвы по бактериологическим показателям не соответствовали гигиеническим требованиям. Остальные показатели - количество содержания пестицидов, солей тяжелых металлов и радиоактивных веществ, количество гельминтов во всех пробах почвы соответствовали гигиеническим требованиям.

**Ключевые слова:** почва, загрязнение почвы, пестициды, соли тяжелых металлов, гельминты, радиоактивные вещества, микроорганизмы, бактериологические показатели.

## HYGIENIC ASSESSMENT OF SOIL QUALITY IN TASHKENT

**G.F. Sherq̈uzieva, F.I. Salomova**  
Tashkent Medical Academy  
Department of Environmental Hygiene  
Tashkent, Republic of Uzbekistan

**Summary.** The lists of the main sources of soil pollution on the territory of Uzbekistan are determined by a complex of national economic, socio-economic, soil-climatic and sanitary-hygienic local conditions that have developed in connection with the development of agriculture and industry, the organization of sanitary cleaning of populated areas of the republic. The current state of the soil is alarming because over the past 30-50 years the soil has been subject to salinization, water and wind erosion, and contamination with heavy metals, fluorides and agrochemicals. Particular importance is attached to the protection of agricultural lands and the protection of soils in populated areas. *The purpose of the study* was a hygienic assessment of the sanitary condition of the soil in various regions of Tashkent. *Materials and methods.* To study the sanitary condition of the soil, samples were taken from the following 4 points in Tashkent: soil from places where crop products were produced; soil

from the territory of industrial enterprises; soil in the zone of influence of industrial enterprises and transport routes; soil from residential areas, including from the territories of children's institutions and playgrounds. Studies have been carried out to determine the content of pesticides, heavy metal salts, radioactive substances in the soil, and bacteriological indicators using generally accepted methods. *Results of the study:* the results of a study of the sanitary condition of the soil in various regions of Tashkent are presented. *Conclusions.* Most of the selected soil samples did not meet hygienic requirements in terms of bacteriological indicators. Other indicators: i.e. the amount of pesticides, salts of heavy metals and radioactive substances, the number of helminths in all soil samples met the hygienic requirements.

**Key words:** soil, pollution, pesticides, salts of heavy metals, helminths, radioactive substances, microorganisms, bacteriological indicators.

**Введение.** Орашаемые земли Узбекистана представлены тремя основными разновидностями почвы: сероземными (около 35%), лугово-болотными (около 60%) и пустынными (около 5%) почвами. Перечни основных источников загрязнения почвы на территории Узбекистана определяются комплексом народнохозяйственных, социально-экономических, почвенно-климатических и санитарно-гигиенических местных условий, сложившихся в связи с особенностями развития сельского хозяйства и промышленности, организации санитарной очистки населенных мест республики [1,2]. Основным показателем загрязнения почвы и её самоочищающей способности является присутствие в ней бактерий группы кишечной палочки, которая наиболее часто встречается в фекалиях человека и животных, в связи с чем считается санитарным показателем микроорганизмом [3,4].

Активное участие микроорганизмов в аккумуляции энергии и трансформации биогенных элементов обеспечивает жизнедеятельность других звеньев биоценоза и функционирование экосистемы в целом. Обладая мощным, разнообразным и лабильным ферментативным аппаратом, микроорганизмы играют исключительно важную роль в самоочищении почвы от разнообразных веществ – продуктов производственной и, прежде всего, сельскохозяйственной деятельности человека [5-7].

Микроорганизмы являются основными факторами почвообразовательного процесса и необходимым звеном круговорота веществ в природе. В соответствии с климатическими условиями, растительным покровом и физико-химическими свойствами почвы формируется сообщество микроорганизмов, характерное для данного типа почв. Оно находится в постоянном развитии, изменяясь во времени и пространстве. Происходит перегруппировка микрофлоры, флуктуация ее численности и биомассы, меняется характер и интенсивность биохимических процессов [8-10].

Способность микроорганизмов хорошо сохраняться при неблагоприятных условиях и быстро восстанавливать популяцию в условиях благоприятных обуславливает стабильность почвы как биологической системы. Микроорганизмы занимают различные трофические уровни, но основной поток энергии идет через сапрофиты. Главная сторона их деятельности - минерализация и гумификация продуктов экзосмоса и мертвого органического вещества животных и растений, попадающих в почву, тесно связана с процессами почвообразования и питания растений [11-13].

Рациональное использование и охрана почв в Узбекистане занимают особое место в общей проблеме охраны и рационального использования природных ресурсов. Их современное состояние вызывает тревогу потому, что за последние 30-50 лет почва подверглась засолению, водной и ветровой эрозии, загрязнению тяжелыми металлами, фторидами и агрохимикатами. Особое значение придается вопросам охраны земель сельскохозяйственного назначения [14,15]. Комплексное управление земельными ресурсами представляет систему взаимосвязанных экономических, организационных, технических и правовых мер, направленных на регулирование земельных отношений, организацию и обеспечение эффективного использования земель и их охраны включающую в себя изучение и картографирование земельных ресурсов, ведение земельного кадастра, планирование и прогнозирование рационального использования земель [16-18].

**Целью исследования** явилась гигиеническая оценка санитарного состояния почвы, уровня ее загрязнения пестицидами, солями тяжелых металлов; микроорганизмами и гельминтами в различных регионах г. Ташкент.

**Материалы и методы.** Для изучения санитарного состояния почвы г. Ташкента были отобраны пробы из следующих точек: почва из мест производство растениеводческих продукций; почва из территории промышленных предприятий;

почва в зоне влияния промышленных предприятий и транспортных магистралей; почва из селитебной зоны, в том числе из территорий детских учреждений и детских площадок.

Пробы, отобранные из мест производства растениеводческих продукций (23 проб - 100%),

исследовались на содержание пестицидов - 3 пробы (13%), 6 проб (26,1%) - на содержание солей тяжелых металлов, 4 пробы (17,4%) - на бактериологические показатели, 6 проб (26,1%) - на содержание гельминтов и 4 пробы (17,4%) - на содержание радиоактивных веществ (рис. 1).

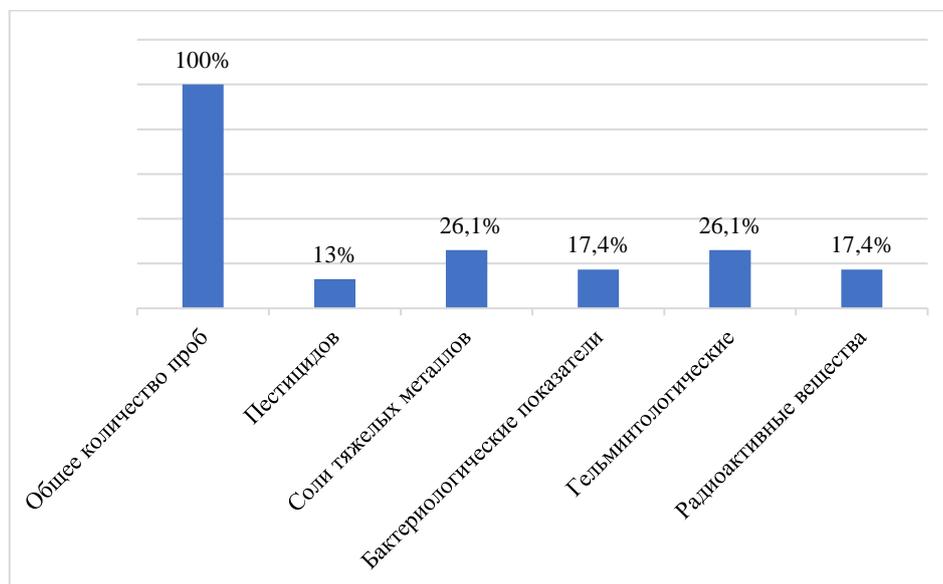


Рис. 1. Количество проб (%), отобранных в местах производства растениеводческой продукции.

Из территорий промышленных предприятий отобраны всего 34 пробы (100%). Подвергались к исследованию на содержание пестицидов - 6 проб (17,6%), 18 проб (53%) - на соли тяжелых металлов, 10 проб (29,4%) - на содержание радиоактивных веществ.

Из почвы в зоне влияния промышленных предприятий и транспортных магистралей отобраны 30 проб (100%). Из них 4 пробы (18%) подвергались исследованию на

содержание пестицидов, 26 пробы (82%) - на гельминты.

**Результаты исследований и обсуждение.** Результаты исследования почвы показали, что отобранные пробы почвы по всем показателям отвечают гигиеническим требованиям. А пробы почвы из селитебной зоны (469 проб), а также из территорий детских учреждений и площадок (333 проб) не соответствуют санитарным и гигиеническим требованиям (рис.2).

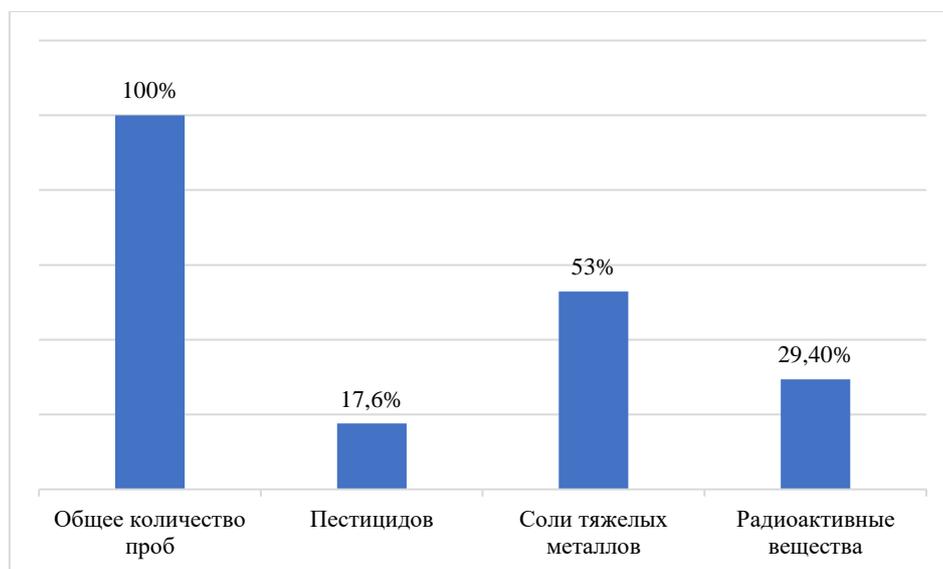


Рис. 2. Количество проб (%), отобранные из территорий промышленных предприятий.

На исследование бактериологических показателей отобраны из селитебной зоны 1214 (100%) проб, из них 469 проб (36,8%) не соответствовали гигиеническим требованиям. Из почвы территорий детских учреждений и

площадок отобраны 922 (100%) проб на исследование бактериологических показателей. 36,1% из них (333 проб)) не соответствовали гигиеническим требованиям (рис.3).

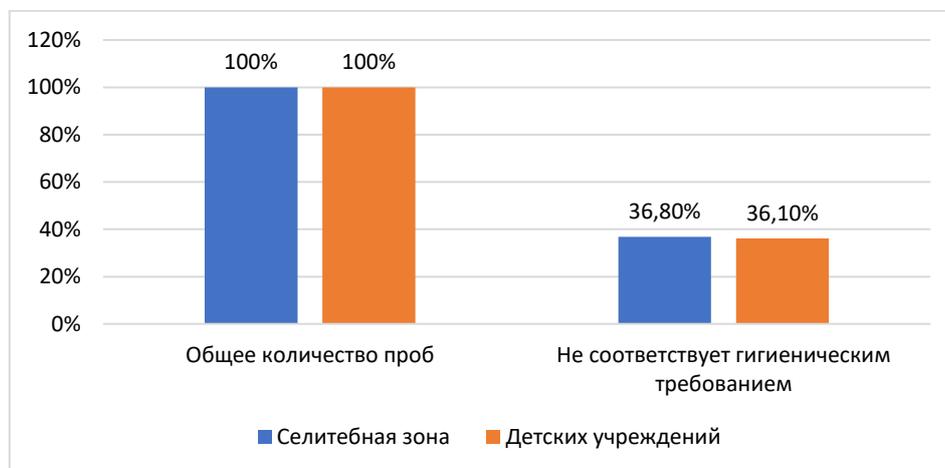


Рис. 3. Пробы почвы для исследования на бактериологические показатели.

Остальные показатели, т.е. количество содержания пестицидов, солей тяжелых металлов и радиоактивных веществ, а также гельминтов во всех исследованных пробах почвы соответствовали гигиеническим требованиям.

Таким образом, полученные результаты доказывают, что пестициды, соли тяжелых металлов, количество гельминтов и радиоактивных веществ во всех пробах соответствует гигиеническим требованиям. Это объясняется тем, что почва по содержанию выше указанных показателей чистая, т.е. не загрязненная. Для охраны окружающей среды, в

частности, почвы и здоровья населения, необходим систематический санитарный мониторинг за состоянием почвы.

**Выводы.** Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что в основном почва селитебной зоны, детских учреждений и площадок по микробиологическим показателям не соответствуют гигиеническим требованиям. Во всех исследованных пробах почвы количество содержания пестицидов, солей тяжелых металлов и радиоактивных веществ, а также гельминтов соответствовали гигиеническим требованиям.

### Литература

1. Закон Республики Узбекистан «Об отходах» № 362-II, от 5 апреля 2002 г. Режим доступа: <https://lex.uz/docs/44872>
2. Закон Республики Узбекистан «Об охране природы» № 754-XII. 1992г. Режим доступа: <https://lex.uz/rw/docs/7065>
3. Жумаева А.А., Шерқўзиева Г.Ф. Эколого-гигиенические обоснования применения нового инсектицида Селлер в сельском хозяйстве. Материалы конференции: Эффективность применения инновационных технологий и техники в сельском и водном хозяйстве. Бухара; 2020:435-437.
4. Ильинский И.И., Искадаров Т.И., Искадарова Ш.Т. Методические указания по организации санитарной охраны почвы населенных мест Узбекистана. Ташкент. 2009; 15 с.
5. Искадарова Г.Т., Шеркузиева Г.Ф., Жолмурзаев А.Д. Аҳоли яшаши жойларига чиқиндилар муаммоси ва уларни ечишинингзамонавий йўллари. [Современные проблемы отходов населенных мест и пути их решения]. Молодой ученый. 2021;21(363):142-146.
6. Искадарова Г.Т., Шеркузиева Г.Ф., Жолмурзаев А.Д. Тупроқ муҳитининг микробиологик ифлосланиши ҳолатини текишириши натижалари. [Результаты исследование состояние микробиологического загрязнения почвы]. Материалы конференции: Эффективность применения инновационных технологий и техники в сельском и водном хозяйстве. Бухара; 2021: 937-938.
7. Гончарук Е.Н., ред. Коммунальная гигиена. Киев: Здоровье; 2007. 792 с.

8. Шеркузиева Г.Ф., Саломова Ф. И. Искандаров А.Б., Урманова Л.Ж. Тупроқ ва унинг тозалик даражаси. [Почва и её степень чистоты.]. Материалы международной конференции «Актуальные проблемы эпидемиологии и гигиены в современных условиях». Ташкент; 2023:107.
9. Шеркузиева Г.Ф. Экологик ҳолатга саноат корхоналарининг таъсири баҳолаш натижалари. Материалы международной научно-практической конференции «Современные достижения и перспективы развития охраны здоровья населения». Ташкент; 2020:195.
10. Шеркузиева Г.Ф. Гигиенические регламенты и нормативы применения инсектицида Бульдога. Медицинский журнал Узбекистана. 2003;1:21-24.
11. Шеркузиева Г.Ф. Оценка состояния почвы в условиях жаркого климата. Молодой ученый. 2016;8(112):14-15.
12. Шеркузиева Г.Ф., Гулов М.К. Гигиеническая оценка результатов вирусологических исследований почвы. International scientific and practical conference “XLII International scientific review of the problems and prospects of modern science and education”. Boston; 2018;113-114.
13. Brandelli A, Sala L, Kalil SJ. Microbial enzymes for bioconversion of poultry waste into added-value products. *Food Res Int.* 2015;73:3-12. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2015.01.015>
14. Tamreihao K, Devi LJ, Khunjamayum R, Mukherjee S, Ashem RS, Ningthoujam DS. Biofertilizing potential of feather hydrolysate produced by indigenous keratinolytic *Amycolatopsis* sp. MBRL 40 for rice cultivation under field conditions. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology.* 2017;10:317-320. <https://doi.org/10.1016/j.bcab.2017.04.010>
15. Schullehner J, Hansen B, Thygesen M, Pedersen CB, Sigsgaard T. Nitrate in drinking water and colorectal cancer risk: A nationwide population-based cohort study. *International Journal of Cancer.* 2018;143(1):73-79. <https://doi.org/10.1002/ijc.31306>
16. De Vries FT, Thébault E, Liiri M, Birkhofer K, Tsiafouli MA, Bjørnlund L, et al. Soil food web properties explain ecosystem services across European land use systems. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2013;110(35):14296–14301. <https://doi.org/10.1073/pnas.1305198110>
17. Zhang Y, Shen H, He X, Thomas BW, Lupwayi NZ, Hao X, et al. Fertilization shapes bacterial community structure by alteration of soil pH. *Front Microbiol.* 2017;8:1325. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2017.01325>
18. Luo L, Zhao C, Wang E, Raza A, Yin C. *Bacillus amyloliquefaciens* as an excellent agent for biofertilizer and biocontrol in agriculture: An overview for its mechanisms. *Microbiol Res.* 2022;259:127016. <https://doi.org/10.1016/j.micres.2022.127016>

#### Для цитирования

Шеркузиева Г.Ф., Саломова Ф.И. Гигиеническая оценка качества почвы г.Ташкент. *Евразийский журнал здравоохранения.* 2024;1:156-160. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-156>

#### Сведения об авторах

**Шеркузиева Гузал Фахритдиновна** – к.м.н., доцент кафедры Гигиены окружающей среды Ташкентской медицинской академии, г. Ташкент, Узбекистан; e-mail: fsalomova@mail.ru

**Саломова Феруза Ибодуллаевна** - д.м.н., профессор, заведующая кафедрой Гигиены окружающей среды Ташкентской медицинской академии, г. Ташкент, Узбекистан; e-mail: fsalomova@mail.ru

**ФАКУЛЬТЕТУ «МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЛО»  
КЫРГЫЗСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ  
ИМ. И.К.АХУНБАЕВА 70 ЛЕТ!**

**Р.М. Атамбаева, М.К. Эсенаманова, В.С. Тойгомбаева,  
А.А. Бурабаева, Ф.А. Кочкорова**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В дооктябрьский период в Киргизии не существовало государственного органа, который занимался бы проблемами улучшения санитарного состояния населённых пунктов и повышения санитарной культуры населения, организацией борьбы с эпидемиями, имеющие тяжелые экономические и демографические последствия. Также крайне неудовлетворительными оставались условия труда и быта населения. Только после установления советской власти возникла и получила свое развитие санитарно-эпидемиологическая служба, как форма государственной медицинской деятельности, как система мер, направленных на предупреждение инфекционных заболеваний и улучшение санитарного состояния страны. Санитарно-гигиенический факультет Кыргызского Государственного Медицинского Института был организован в 1953 году, первый выпуск которого составил 77 выпускников. За прошедшие 70 лет на факультете подготовлено более 3000 квалифицированных специалистов, которые составляют основу общественного здравоохранения страны.

**Ключевые слова:** Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, факультет «Медико-профилактическое дело», история развития, организация, деятельность.

**И.К.АХУНБАЕВ АТЫНДАГЫ КЫРГЫЗ МАМЛЕКЕТТИК  
МЕДИЦИНАЛЫК АКАДЕМИЯСЫНЫН «МЕДИЦИНАЛЫК  
АЛДЫН АЛУУ ИШИ» ФАКУЛЬТЕТИНЕ 70 ЖЫЛ!**

**Р.М. Атамбаева, М.К. Эсенаманова, В.С. Тойгомбаева,  
А.А. Бурабаева, Ф.А. Кочкорова**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Кыргызстанда октябрдык революцияга чейинки мезгилде калктуу пункттардын санитардык абалын жакшыртуу, калктын санитардык маданиятын жогорулатуу, экономикалык жана демографиялык оор кесепеттерге алып келген эпидемияга каршы күрөштү уюштуруу маселелерин чечүүчү мамлекеттик орган болгон эмес. Калктын эмгек жана турмуш-тиричилик шарттары да өтө канааттандырарлык эмес бойдон калган. Совет бийлиги орногондон кийин гана санитардык-эпидемиологиялык кызмат мамлекеттик медициналык иштин бир формасы, жугуштуу оорулардын алдын алууга жана өлкөнүн санитардык абалын жакшыртууга багытталган иш-чаралардын системасы катары пайда болуп, өнүккөн. Кыргыз мамлекеттик медициналык институтунун санитардык-гигиеналык факультети 1953-жылы уюштурулуп, анда биринчи 77 бүтүрүүчү болуп аяктаган. Акыркы 70 жылдын ичинде факультет өлкөнүн алдын алуу иши тармагынын негизин түзгөн 3000ден ашык квалификациялуу адистерди даярдаган.

**Негизги сөздөр:** И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы, «Медициналык алдын алуу иши факультети», өнүгүү тарыхы, уюштуруу, иш-аракети.

### THE FACULTY OF "MEDICAL AND PREVENTIVE AFFAIRS" OF THE KYRGYZ STATE MEDICAL ACADEMY NAMED AFTER I.K. AKHUNBAYEV IS 70 YEARS!

**R.M. Atambaeva, M.K. Esenamanova, V.S. Toygombaeva,  
A.A. Burabaeva, F.A. Kochkorova.**  
Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** In the pre-October period in Kyrgyzstan there was no state body that would deal with the problems of improving the sanitary condition of settlements and improving the sanitary culture of the population, organizing the fight against epidemics, which had severe economic and demographic consequences. The working and living conditions of the population also remained extremely unsatisfactory. It was only after the establishment of Soviet power that the sanitary and epidemiological service arose and developed as a form of state medical activity, as a system of measures aimed at preventing infectious diseases and improving the sanitary condition of the country. The Sanitary and Hygienic Faculty of the Kyrgyz State Medical Institute was organized in 1953, the first graduation of which was 77 graduates. Over the past 70 years, the faculty has trained more than 3,000 qualified specialists who form the backbone of the country's public health.

**Key words:** Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, faculty "Medical and preventive work", history of development, organization, activity.

Здоровье населения – главный показатель социально экономического развития любого государства, поэтому здравоохранение является одним из приоритетных направлений государственной политики в Кыргызской Республике (КР). Об этом чётко указывается в программе правительства КР по охране здоровья населения и развитию системы здравоохранения на 2019-2030 гг. «Здоровый человек – процветающая страна», разработанная в целях реализации и использования Национальной Стратегии развития КР на 2018-2040 гг., утверждённые Указом Президента КР.

Ещё Гиппократ утверждал, что заболевание легче предупредить, чем вылечить. Первыми, кто вводит этот принцип в жизнь – это санитарные врачи, врачи медико-профилактического дела, которые занимаются изучением состояния здоровья населения под влиянием различных факторов и условий окружающей среды, с государственной санитарно-гигиенической экспертизой и предохранительными санитарно-эпидемиологическими мероприятиями.

В начале прошлого века территория нынешнего Кыргызстана (Ферганская, Семиреченская и Сыр-Дарьинская области) представляли собой постоянный очаг таких заразных инфекций, как натуральная оспа, малярия, скарлатина, холера, паразитарные тифы, корь, коклюш, проказа, сифилис и др. Смертность от некоторых из них доходила до 50% и выше, например, от натуральной оспы - 64,5%, скарлатины и кори - 22% и 24% соответственно. Причём в дооктябрьский период не было ни

одного санитарного врача и санитарно-противоэпидемического учреждения. Вся организация санитарной службы на территории трёх областей Киргизии состояла из 3-х санитарных врачей, одной бактериологической лаборатории и одной Пастеровской станции.

Отсутствовала санитарно-эпидемиологическая служба, практически не проводились оздоровительные мероприятия.

Похожая ситуация была также в других республиках Средней Азии и странах Закавказья. Поэтому начиная с 1926 г., с вхождением страны в СССР, для борьбы с инфекционными заболеваниями формируются врачебные подвижные отряды. Они изучали санитарное состояние населённых пунктов, выявляли причины возникновения заразных инфекционных заболеваний, исследовали неблагоприятные условия, которые способствовали их распространению. Одновременно с этим проводилась санитарно-просветительская работа с населением. Высокий уровень заболеваемости населения инфекционными и паразитарными заболеваниями привёл к необходимости открытия в 1926-м году первых медицинских учреждений санитарно эпидемиологического профиля - малярийная станция, прививочный пункт, туберкулезный диспансер, санитарно-бактериологическая и пищевая лаборатории.

Ощущался острый недостаток кадров, специалистов по санитарному делу и эпидемиологической службе. Так, в 1927-м году на территории Киргизской АССР работал единственный санитарный врач Коротченко Н.А.

Вакантные должности занимали средние медицинские работники, санитарные фельдшеры со специальной подготовкой. В республику стали прибывать врачи, в основном лечебного профиля, из центральных институтов г. Москвы, Ленинграда, Киева, Ташкента. На этом этапе развития (конец 1920 г. – начало тридцатых годов) санитарная служба в республике переходит от интенсивной борьбы с эпидемиями к оздоровительной деятельности условий жизни населения. Издаются организационно-распорядительные акты по улучшению санитарного состояния населённых мест, направленных на снижение уровня инфекционной заболеваемости.

В июне 1936 г. СНК СССР принял Постановление «О работе вузов и руководстве высшей школой», в котором говорится о необходимости открытия медицинских институтов в национальных республиках, в том числе и в Киргизии.

В апреле 1938 г. принято Постановление об открытии медицинского института в г. Фрунзе, первый набор которого составил 200 человек. Большую роль в становлении и развитии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в республике сыграло открытие в 1953-м году Санитарно-гигиенического факультета в Кыргызском Государственном Медицинском Институте в г. Фрунзе. Таким образом, подготовка санитарных врачей началась с нового 1953-1954-го учебного года, первый выпуск

которого в 1959-м году для системы здравоохранения в республике составил 69 выпускников. В перспективе это позволило укрепить учреждения Госсанэпидслужбы квалифицированными специалистами.

За 70 лет своего существования факультет четыре раза менял свое название, а также сроки своего обучения. В 1997-м году Санитарно-гигиенический факультет был переименован в факультет «Медико-профилактическое дело», а в 2003-м году – в факультет «Общественное здравоохранение», в связи с объединением с факультетом «Менеджмент в здравоохранении». В 2012-м году факультету вернули вновь предыдущее название, что соответствовало шифру специальности «Врач медико-профилактического дела». До 2001 г. студенты обучались по шестилетней программе, а с 2001 г. до 2015 г. было введено пятилетнее обучение. В 2016 г. возвращено вновь шестилетнее образование.

Большая роль в организации учебного процесса, научной работы и проведения воспитательной работы принадлежит деканам. Деканами факультета были к.м.н., доценты С.Б. Данияров, Б.М. Мамытов, Т.А. Кожомкулов, Д.Д. Дооронбеков, А.Дж. Джумабаев, д.м.н., проф. А.К. Кадыралиев, Р.Д. Алымкулов, Д.Д. Рисалиев, к.м.н., доценты А.К. Казиев, В.И. Модникова, В.С. Тойгомбаева, Ж.С. Сыдыков. В настоящее время декан факультета А.Т. Эрбаев.



Данияров С.Б. Мамытов Б.М. Кожомкулов Т.А. Дооронбеков Д.Д. Джумабаев А.Д. Кадыралиев А.К. Казиев А.К.



Модникова В.И. Тойгомбаева В.С. Алымкулов Р.А. Рысалиев Д.Д. Сыдыков Ж.С. Эрбаев А.Т.

С открытием факультета необходимо было специализировать кафедру, где студенты санитарно-гигиенического факультета смогли бы изучать специальные гигиенические дисциплины, такие как, гигиена питания, коммунальная гигиена, гигиена труда, гигиена

детей и подростков, а также военная и радиационная гигиена. Студенты получили возможность шире и глубже изучать оценку влияния на здоровье населения различных природных и социально-экономических факторов окружающей среды, т.е. среды

## ЮБИЛЕИ И ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

обитания человека, а также освоили методики разработки мероприятий по предупреждению и устранению неблагоприятного воздействия факторов на организм человека. Главной задачей факультета является подготовка кадров, соответствующих требованиям санитарно-эпидемиологической службы страны в условиях современного динамично изменяющегося и развивающегося общества.

Первым заведующим кафедрой общей гигиены был профессор Околов Ф.С. За время своей работы в Киргизии он подготовил кадры гигиенистов из числа воспитанников КГМИ, в том числе, впервые были подготовлены первые учёные-гигиенисты Киргизии Рыспаев С.Р., Кожомкулов Т.А., Мамытов Б.М., Пухов Б.И. и др. Именно им, преподавателям, учёным и

практическим врачам, работая вместе, удалось сформировать педагогический коллектив, организовать учебный процесс, а позже создать методические и научные школы по основным направлениям подготовки врачей: гигиене, эпидемиологии, общественному здоровью и здравоохранению, бактериологии. Затем заведующим кафедрой гигиены санитарно-гигиенического факультета был к.м.н. Гудзовский Г.А. (1956-1958 гг.). В последующем кафедрой заведовали доценты, к.м.н. А.А.Бойко (1959-1962 гг.), С.Р. Рыспаев (1962-1977 гг.), Т.А. Кожомкулов (1977-1982 гг.), профессора М.Б. Шпирт (1982-1998 гг.), О.Т. Касымов (1998-2003 гг.), а также Ч.К. Чонбашева, доценты Ж.С. Сыдыков, А.А. Бурабаева, проф. М.К. Эсенаманова, проф. Р.М. Атамбаева.



Гудзовский Г.А.  
1958-1966гг.



Мамытов Б.М.  
1966-1977 гг.



Кожомкулов Т.А.  
1977-1982 гг.



Шпирт М.Б.  
1982-1998 гг.



Касымов О.Т.



Сыдыков Ж.С.



Бурабаева А.А.



Эсенаманова М.К.



Атамбаева Р.М.

Научно-исследовательская работа на кафедре Гигиенических дисциплин направлена на решение актуальных для настоящего времени задач и вопросов.

Основными научными направлениями кафедры в настоящее время являются следующие:

- изучение современных закономерностей формирования здоровья отдельных групп населения и разработка научных основ профилактики заболеваний;

- актуальные проблемы охраны здоровья детей и подростков;

- разработка Стандартов физического развития детей и подростков школьного возраста по регионам КР;

- разработка физиологических норм питания в социальных учреждениях (дома престарелых,

училище Олимпийского резерва), и лечебного питания в стационарах;

- оценка фактического питания детей-школьников в различных регионах КР;

- разработка технического регламента по качеству и безопасности пищевых продуктов и др.

Результаты научных исследований активно внедряются в практическое здравоохранение. На кафедре защищено 6 докторских (2 последние диссертации утверждены НАК при президенте КР в 2016 г. и в 2023 г.), 25 кандидатских диссертаций; изданы 5 монографий, 8 учебников на кыргызском языке, более 40 методических пособий и рекомендаций.

Сотрудники кафедры работают совместно с иностранными компаниями - ВОЗ, ЮНИСЕФ, ЮСАИД, оказывают практическую помощь

Министерству здравоохранения по разработке физиологических норм питания отдельных групп населения, Министерству социальной защиты КР - сотрудники кафедры принимают участие в разработке минимальной потребительской корзины, Министерству экономического развития КР - разработка технического регламента по качеству и безопасности пищевых продуктов. Сотрудники кафедры ежегодно выступают с докладами и отчётом полученных результатов исследований на научных конференциях и форумах в КР, странах СНГ и дальнего зарубежья. За последние годы увеличилось число и качество научных публикаций сотрудников кафедры в отечественных и зарубежных журналах, имеющих высокий импакт-фактор.

В настоящее время заведующей кафедрой гигиенических дисциплин является д.м.н., проф.

Атамбаева Р.М., завуч кафедры - преподаватель кафедры, аспирант Сомкулова Э.Дж., зав. курсом гигиены питания является проф. Эсенаманова М.К., доценты Бурабаева А.А. - зав. курсом общей, военной, радиационной гигиены и медицинской экологии; Сыдыков Ж.С. - зав. курсом гигиены детей и подростков, зав. курсом гигиены труда - к.м.н., и.о. доцента Цивинская Т.А., Эрбаев А.Т.- зав. курсом коммунальной гигиены. Ассистенты кафедры - И.Б. Керимбаева, Г.О. Бапалиева, Э.Дж. Сомкулова, Ж.А. Аманова, являются также аспирантами кафедры, работают над выполнением кандидатских диссертаций. Примечательно, что подавляющее число преподавателей кафедры окончили в разные годы наш институт и большинство из них имеют ученые степени доктора и кандидата наук.



Происходящий в последние годы очередной виток реформ в системе высшего образования поставил перед образовательными организациями новые задачи, а именно, практикоориентированность образовательных программ, применение современных активных и интерактивных технологий обучения, постоянный анализ и оценка содержания и качества образования. Изменилась также сама структура образования: вузам дано право самим разрабатывать основные образовательные программы (ООП), т.е. модели подготовки специалистов с высшим медицинским образованием, выбирать содержание и технологии обучения.

Возникла необходимость в пересмотре существующей с конца девяностых годов прошлого века системы оценки качества образования из-за их несоответствия новым требованиям, предъявляемыми к специалистам

медико-профилактического направления, в условиях, изменившихся в последние десятилетия задач и функций. Поэтому на смену этому приходит система профессиональных стандартов (ПС), которая определяет требования к специалистам, призванная регулировать взаимодействия сферы образования и сферы трудовой деятельности выпускников специалистов МПД. Важным является включение в ПС знаний и умений, относящихся к общей врачебной компетенции и необходимых врачу любой медицинской специальности. Среди них оценка результатов методов исследования, интерпретация данных специальных методов диагностики, проведение госпитализации в экстренном порядке, обеспечение мероприятий по первичной и вторичной профилактике часто встречающихся в медицинской практике заболеваний. Учебный план в настоящее время сформирован таким образом,

## ЮБИЛЕИ И ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

чтобы медико-профилактические дисциплины и практики были представлены в течение всего периода обучения: с первого курса (введение в специальность) до шестого курса (с расширенным преподаванием на старших курсах). Большое значение в подготовке врачей имеет организация производственной практики. После третьего и пятого курса студенты проходят практику в организациях санитарно-эпидемиологической службы в качестве помощника лаборанта и помощника врача (специалиста эксперта) соответственно. При этом важно было также сохранить сложившиеся традиции высшего образования, такие как фундаментальность и высокий уровень теоретической подготовки обучающихся. Ведь фундаментальный характер образования - это ориентация на будущее, воспитание у специалиста способности к саморазвитию и профессиональному росту, способность работать не только врачом-практиком, но и врачом-исследователем, преподавателем, организатором. Ведь главный результат обучения – это уровень подготовленности выпускников и их готовность к работе по специальности.

Не потеряла своей актуальности в настоящее время также профориентационная работа. При

соц. опросе кыргызской молодежи на вопрос «Каковы наиболее близкие вам жизненные ценности» более 60% молодых респондентов ответили: «Профессия, которая нравится». Однако в последние годы, рост кризисных явлений в общественной жизни нашего государства, порождают такие негативные явления, как безработица, миграция, труд части работающей молодёжи не по специальности, снижение доверия к государственным структурам. Это самым негативным образом отражается на психическом и физическом состоянии молодежи. Поэтому она нуждается в действенной поддержке государства и общества для того, чтобы реализовать свой потенциал.

В рамках внеучебной деятельности, при выполнении исследовательских работ, студенты проводят «Уроки здоровья» в образовательных организациях, что позволит формировать важные для специальности навыки анализа информации, делового общения и гигиенического воспитания. Студенты также принимают активное участие в подготовке и проведении олимпиад. Такие мероприятия (конкурсы, олимпиады и фестивали) и дальше будут активно практиковаться в жизни факультета.



Большое внимание сейчас уделяется воспитательной, спортивно-массовой работе, студенческой науке. Научная работа студентов, особенно старших курсов факультета осуществляется в соответствии с научными направлениями деятельности кафедры. Результаты научных исследований студентов факультета представляются на ежегодных студенческих научно-практических конференциях. Результаты лучших студенческих работ публикуются в вузовских сборниках, а также в совместных статьях с преподавателями кафедры представляются на

республиканских и межвузовских студенческих конференциях. Они также активно участвуют во всех общественных мероприятиях вуза, занимаются в художественной самодеятельности и спортивных секциях, принимают участие в городских и межвузовских спортивных соревнованиях, занимаются разными видами творчества (пишут стихи, рисуют). Студентов, имеющих успехи в учёбе и научной работе, после окончания вуза рекомендуют для научно-педагогической работы на кафедрах медакадемии и ведущих научно-практических центрах в республике.



За прошедшие годы на факультете подготовлено более 3000 врачей профилактической медицины. Среди выпускников факультета - известные деятели науки, лауреаты государственной премии КР, член-корр. НАН КР, профессора, заслуженные врачи КР, отличники здравоохранения и народного образования, организаторы здравоохранения и санэпидслужбы.

Наши специалисты профилактической медицины востребованы и далеко за пределами КР: в странах СНГ, ближнего и дальнего зарубежья. Ведь известно, что многие болезни легче предупредить, чем потом их лечить и бороться с последствиями. Особенно остро эта

проблема стоит при борьбе с инфекционными заболеваниями, нередко перерастающими в эпидемии. Это совсем недавно продемонстрировала пандемия коронавирусной инфекции COVID-19. Главная задача факультета МПД – подготовка квалифицированных специалистов, врачей профилактической медицины – медицины будущего.

В настоящее время выпускники факультета «Медико-профилактическое дело» работают во всех звеньях санитарно-эпидемиологической службы республики, составляют основу общественного здравоохранения и определяют высокий уровень первичной профилактической помощи населению.



### *Для цитирования*

*Атамбаева Р.М., Эсенаманова М.К., Тойгомбаева В.С., Бурабаева А.А., Кочкорова Ф.А. Факультету «Медико-профилактическое дело» Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева 70 лет! Евразийский журнал здравоохранения. 2024;1:161-168. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-161>*

### *Сведения об авторах*

**Атамбаева Раиса Минахмедовна** – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; <https://orcid.org/0000-0002-6156-2643>, e-mail: r.atambaeva@gmail.com

**Эсенаманова Мария Кадыровна** – к.м.н., профессор кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; <https://orcid.org/0000-0002-6143-1686>, e-mail: esenamanova-mk@mail.ru

**Тойгомбаева Вера Садывакасовна** – д.м.н., профессор кафедры общей и клинической эпидемиологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика, <https://orcid.org/0000-0001-8222-9834>. SPIN-код: 8274-2490. E-mail: VERA2808@inbox.ru

**Бурабаева Анара Айдарбековна** – к.м.н., доцент кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Кочкорова Феруза Атамырзаевна** – д.м.н., доцент кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; <https://orcid.org/0000-0002-1632-0063>, e-mail: feruza.k71@mail.ru

**И.К. АХУНБАЕВ АТЫНДАГЫ КММАНЫН «МЕДИЦИНАЛЫК АЛДЫН АЛУУ ИШИ» ФАКУЛЬТЕТИНИН АЧЫЛЫШЫНЫН СЕБЕПТЕРИ****Г.О. Бапалиева**

<sup>1</sup>И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
Гигиеналык дисциплиналар кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Корутунду.** Берилген илимий макалада И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясынын түзүмдүк курамында «Медициналык алдын алуу иши» факультетинин пайда болуу, калыптануу жана өнүгүү тарыхы боюнча жүргүзүлгөн кеңири изилдөө анализинин жыйынтыгы көрсөтүлдү. Бул макала аркылуу автор жогоруда аталган факультеттин тарыхый аспектерин тереңирээк иликтеп чыгып, анын түзүлүү жана өнүгүүсүнүн негизги себептерин көрсөтүүгө аракет кылды. Мындан сырткары макалада адистикке өзгөчө көңүл бурулуп, анын коомдук саламаттык сактоо системасындагы маанилүү ролун жана ордун ачып көрсөтүүгө мүмкүн болду.

Ошондой эле изилденген маалыматтар аталган «Медициналык алдын алуу иши» факультетинин өнүгүүсүнүн тарыхый контекстин жана аны менен бирге коомдук саламаттыкты сактоо жаатындагы маанисин тереңирээк түшүнүүгө мүмкүндүк берип, ага карата кошумча маалымат катары айтылган факультеттин өнүгүүсүнүн тарыхый аспектери, анын республика боюнча саламаттыкты сактоо тармагына кошкон салымы тууралуу түшүнүктү кеңейтет.

Жүргүзүлгөн изилдөөнүн жыйынтыктары Кыргыз Республикасынын Борбордук мамлекеттик архиви (КР БМА) жана И.К. Ахунбаев атындагы КГМАнын архиви тарабынан алынган буйруктар, токтомдор, отчеттор, жоболор жана статистикалык маалыматтар сыяктуу ар түрдүү документтерди кылдат талдоого таянган.

**Негизги сөздөр:** санитардык-эпидемиологиялык кызмат (СЭК), кадр, санитардык-гигиеналык факультет, гигиена.

**ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ ОТКРЫТИЯ ФАКУЛЬТЕТА «МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ДЕЛА» КГМА ИМ. И.К. АХУНБАЕВА****Г.О. Бапалиева**

<sup>1</sup>Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева  
Кафедра гигиенических дисциплин  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В представленной научной статье проведено детальное исследование истории становления санитарно-гигиенического факультета в Кыргызской Государственной Медицинской Академии имени И.К. Ахунбаева. В этой статье автор более подробно рассмотрел исторические аспекты создания этого факультета и попытался указать на основные причины его создания и развития. А также особое внимание было уделено специальности в практической деятельности, что позволило раскрыть его важную роль и место в системе общественного здравоохранения.

Кроме того, изученные данные позволят глубже понять исторический контекст развития санитарно-гигиенического факультета, а вместе с ним и его значение, также его значимый вклад в области общественного здравоохранения республики.

Результаты и выводы проведенного исследования опираются на тщательном анализе различных документов, таких как приказы, положения, отчеты, доклады и статистических

данных, полученных в Центральном Государственном архиве Кыргызской Республики (ЦГА КР) и архиве КГМА им. И.К. Ахунабева.

**Ключевые слова:** санитарно-эпидемиологическая служба, кадр, санитарно-гигиенический факультет, гигиена.

### PREREQUISITES FOR THE OPENING OF THE FACULTY OF "MEDICAL AND PREVENTIVE AFFAIRS" OF THE KSMA NAMED AFTER I.K. AKHUNBAEV

**G.O. Bapaliev**

<sup>1</sup>Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev  
Department of Hygienic Disciplines  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Resume.** In the presented scientific article, a detailed study of the history of the formation of the sanitary and hygienic faculty at the Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev is carried out. In this article, the author examined in more detail the historical aspects of the creation of this faculty and tried to point out the main reasons for its creation and development. Particular attention was paid to the analysis of the specialty in practical activities, which made it possible to reveal its important role and place in the public health system.

In addition, the studied data will allow a deeper understanding of the historical context of the development of the sanitary and hygienic faculty, and with it its significance, as well as its significant contribution to the field of public health of the republic.

The results and conclusions of the study are based on a thorough analysis of various documents, such as orders, regulations, reports, reports and statistical data obtained in the Central State Archive of the Kyrgyz Republic (CSA KR) and the archive of the KSMA named after I.K. Akhunbaev.

**Key words:** sanitary-epidemiological service, personnel, sanitary-hygienic faculty, hygiene.

**Кирришүү.** Кыргыз Советтик Социалисттик Республикасынын (ССР) Медициналык институтунда жаңы факультеттин ачылышы ошол мезгилдин муктаждыгынан улам келип чыккан.

Улуу Ата Мекендик согуш (1941-1945-жж.) республиканын саламаттыкты сактоо тармагын гана эмес, эл чарбасынын башка тармактарын да өнүктүрүүгө терс таасирин тийгизген. Согуштан кийин большевиктер Коммунисттик партиясынын V съезди саламаттыкты сактоонун ишине тийиштүү баа берип, согуштун санитардык кесепеттерин жоюу, жаңы объекттерди жана курулуштарды куруу аркылуу медициналык-санитардык мекемелердин тармагын чыңдоо жана өнүктүрүү, ошондой эле калк арасында алдын алуу иштерди күчөтүү сыяктуу өлкөнүн медициналык кызматкерлерине чоң милдеттерди койгон [1-3].

Ошону менен бирге "Эпидемиялык жана кесиптик ооруларды алдын алууну жакшыртуу боюнча" партия тарабынан коюлган милдеттерди чечүү үчүн саламаттык сактоонун алдында иштеп жаткан санитардык-эпидемиологиялык кызматты кайра түзүү (реорганизациялоо) талап кылынган. Совет Өкмөтүнүн токтомунун алкагында бул кызматтар 1951-жылы кайра түзүлүп,

санитардык-эпидемиологиялык кызматтарга эпидемияга каршы жана алдын алуу иш-чараларын уюштуруу жана өткөрүү милдеттери жүктөлгөн. Бул милдеттерден тышкары республиканын бардык иштеп жаткан өнөр жай, окуу жай, тамак-аш, коммуналдык ишканалардын жана калктуу аймактардын санитардык абалына учурдагы санитардык көзөмөл жүргүзүү киргизилген [1,4].

**Иштин максаты.** Кыргыз Республикасында «Медициналык алдына алуу иши» факультетинин түзүлүшү жөнүндө болгон архивдик жана адабий маалыматтарды изилдеп чыгуу жана жалпылаштыруу.

**Материалдар жана ыкмалар.** Акыркы 73 жылдагы КР БМА ресурстарынын архивдик документтерин жана илимий, юбилейдик эмгектерди пайдаланылып, тыянак чыгарылды. Талдоо үчүн медициналык институтта санитардык-гигиеналык факультетинин уюштурулушуна тиешелүү далилдүү негиздерди камтыган документтер колдонулду.

**Иштин жыйынтыгы жана аны талкуулоо.** 1952-жылга карата Кыргыз ССР кайра уюштуруунун натыйжасында 77 санитардык-эпидемиологиялык кызмат уюштурулган [5]. Санитардык-эпидемиологиялык кызматтын бул

мекемелери республиканын муктаждыгын канааттандыруу үчүн жетиштүү болгон. СЭКтын ишинин мыкты натыйжаларына жетишүү, ошондой эле эпидемиялык жана кесиптик ооруларды сапаттуу алдын алуу үчүн бул кызматтарды тиешелүү адистер менен толуктоо талап кылынган, бирок ошол мезгилде бул коюлган милдетти аткарууга мүмкүн эмес болчу, себеби 1952-жылга карата Кыргыз ССРнын Саламаттык сактоо министирлигинин мамлекеттик планы боюнча медициналык мекемелерге 2255 дарыгер, анын ичинде 136 санитардык дарыгерлер керек болгон. Бирок ошол жылга карата республикада иш жүзүндө болгону 1731 дарыгерлер иштеген жана 524 орун бош болгон. Ал эми штаттык ыраттама боюнча 136 санитардык дарыгер керек болсо, иш жүзүндө болгону 75 гана санитардык дарыгер иштеген. Тиешелүү дарыгерлердин жетишсиздигинен улам 6 райондук СЭКта фельдшерлер (Куршаб, Ош, Совет, Өзгөн, Чоң-Алай жана Ноокат) иштеген [1,4-6].

Түзүлгөн кырдаалга байланыштуу, ошондой эле санитардык-гигиеналык иштердин сапатын жакшыртуу максатында 1951-жылдын 21-апрелинде СССР Саламаттыкты сактоо министринин №357 (5-пункт) буйругу чыккан. СССР Саламаттык сактоо министринин буйругуна ылайык Кыргыз ССР Саламаттык Сактоо министрлигинин "Кыргыз мамлекеттик медициналык институтунун базасында санитардык-эпидемиологиялык кызмат үчүн дарыгерлерди даярдоо (кайра даярдоо)" боюнча 1952-жылдын 10-майында №96 буйругу чыккан. 1952-жылдан баштап медициналык институттун базасында СЭК дарыгерлерди лабораториялык ыкмаларды өздөштүрүү боюнча санитардык-гигиеналык жана санитардык-бактериологиялык кайра даярдоо курстары ачылган [4-6].

Ошол жылдары СССР санитардык дарыгерлер, эпидемиологдор жана микробиологдор сыяктуу адистерди даярдоодо көрүнүктүү ийгиликтерге жетишкен. Жыл сайын СССР медициналык институттары тарабынан тиешелүү профилдерде чыгарылган адистердин ошол кездеги саны 2500 адамга жеткен. СССР Саламаттык сактоо министрлигинин токтомуна ылайык дарыгерлерди толуктоо үчүн I Москва, Томск жана Тбилиси медициналык институттарынын 1952-жылкы бүтүрүүчүлөрүнүн арасынан 50 дипломдуу адис Кыргыз ССРине жөнөтүлгөн [4,6].

Дарыгерлердин мындай саны СЭК системасынын тиешелүү кадрлары тарабынан олуттуу толуктоо болгон, бирок бул сан республиканын бардык аймагын толук кандуу тейлөө үчүн кыйынга турган. Алсак, иштеген

дарыгерлер үчүн жөнөкөй турмуш-тиричилик шарттары жок жана климаттык-географиялык өзгөчөлөнгөн республиканын бийик тоолуу региондорунда саламаттык сактоонун ар кандай секторлорун квалификациялуу дарыгерлер менен толуктоо кыйынга турган. Ошол себептен, медициналык кадрлардын иштен бошоп кетүүсү өтө жогору болгон, алсак 1952-жылы 9-айдын ичинде бийик тоолуу аймактарга 32 дарыгер жөнөтүлгөн болсо, ошол эле мезгилде 30 дарыгер иштен бошоп кеткен [4,5].

Санитардык-эпидемиологиялык кызмат тарабынан көрүлүп жаткан чараларга карабастан, жугуштуу оорулар көбөйгөн. Кептөөр (дифтерия), кызамык, скарлатина, бруцеллез, ич келте жана ич өткөк (дизентерия) сыяктуу курч жугуштуу оорулар республиканын айыл жерлеринде гана эмес, шаарларда да көбөйгөн. Оорунун өсүшү менен бирге өлүмгө учуроо дагы жогорулаган, эгерде 1951-жылы өлүмгө учуроо 2,4% ды түзсө, ал эми 1952-жылы 9 айдын ичинде бул көрсөткүч 0,7% га өсүп, жалпысынан 3,1% ды түзгөн. Оорунун жогорку деңгээлинин негизги себептери болуп, калк арасында алдын алуучу иш-чаралардын жоктугу деп эсептелген. Жүргүзүлүп жаткан алдын алуу иш-чаралары жөн гана формалдуу мүнөздө болгон [7].

Ошондой эле, өнөр-жай санитариясы тармагында олуттуу кемчиликтер орун алган. Алсак, СЭК тоо-кен ишканаларында санитардык көзөмөл канааттандыралык эмес жүргүзүлгөн. Себеби, тоо-кен тармагын тейлеген республикалык жана райондук СЭК өнөр-жай боюнча санитардык дарыгерлер жана санитардык лабораториялар жок болчу. Мунун баары тоо-кен өнөр-жайынын жумушчуларынын арасында эмгекке жарамдуулугун убактылуу жоготуу менен оорулардын жана жаракат алуулардын өсүшүнө себеп болгон [5,8].

Ошол кездеги жергиликтүү медициналык институтта жаш дарыгерлерди даярдоодо мүмкүнчүлүгү чектелүү болгон, себеби институт дарылоо иши боюнча гана адистерди даярдаган, ошондой эле дарылоочу адистер алдын алуу иш-чараларында кеңеш берүү менен гана чектелген, андыктан райондук СЭК тиешелүү түрдө толук масштабдуу санитардык-эпидемиялык иш-чараларды жүргүзө алышкан эмес [4].

Ошол себептен улам республиканын санитардык-эпидемиологиялык мекемелери адистердин жетишсиздигинен жана алардын тажрыйбасынын жоктугунан СЭК кайра уюштурууга даяр эместиги көрсөтүлгөн.

Санитардык-эпидемиялык кырдаалды жакшыртуу максатта, ошондой эле кадрлардын алмашуусун эске алуу менен СССР Саламаттык сактоо министринин "Гигиенисттерди,

эпидемиологдорду жана микробиологдорду даярдоо, адистештирүү жана жакшыртуу боюнча чаралар» деген 1952-жылдын 17-октябрында №928 буйругу чыккан [4,6].

Жогорудагы буйрукту аткаруунун алкагында 1953-жылы Кыргыз мамлекеттик медициналык институтунда (КММИ) санитардык-гигиеналык факультети ачылган. Жаңы санитардык-гигиеналык факультетинин деканы болуп доцент С.Б. Данияров дайындалган [4,9-11].

Санитардык-гигиеналык факультеттин 1-курсуна 6 жылдык окуу мөөнөтү менен студенттерди кабыл алуу жөнүндө алгачкы жарыя "Советтик Кыргызстан" гезитинде 1953-жылы 2-августта №151 нускасында жарыяланган. Санитардык-гигиеналык факультетке план боюнча 100 студентти кабыл алуу пландаштырылган, ал эми иш жүзүндө КММИнин 1953-жылдын 20, 21 жана 22-августундагы кабыл алуу комиссиясынын отурумунда №2-протоколу менен 102 студент кабыл алынган [6,12].

Алты жылдан соң 1959-жылдын 14-июлунда санитардык дарыгерлердин биринчи 77 бүтүрүүчүсү бүткөн, анын ичинде 23 бүтүрүүчү жергиликтүү калктын өкүлдөрүнөн болгон. Санитардык-гигиеналык факультетти аяктаган бүтүрүүчүлөрдүн ичинен экөө илимий изилдөө иштери үчүн кафедрага калтырылып, экөө андан ары Москва шаарындагы ординатура жана аспирантура окуусуна жөнөтүлгөн [13-15].

### Адабияттар / Литература

1. Центральный Государственный Архив КР Ф. 316 Оп.7 Д.153. Доклады.1952: 294.
2. Центральный Государственный Архив КР Ф.316 Оп.7.Д.154. Приказы. 1953:251.
3. Центральный Государственный Архив КР Ф. 316 Оп.2 Д.3. Инструкции. 1953:205.
4. Центральный Государственный Архив КР Ф. 316 Оп.7 Д.551. Приказы. 1952:360.
5. Центральный Государственный Архив КР Ф. 1734 Оп.6 Д.576.Годовой отчет. 1959-1961:284.
6. Turgumbaeva JJ, Atambaeva RM, Kasymova RO, Vapaliev G O. Preventive medicine – forming the human resources potential of the health care system of the Kyrgyz Republic. *European journal of natural history*. 2023;2:5-11. <https://doi.org/10.17513/ejnh.34329>
7. Центральный Государственный Архив КР Ф. 316 Оп.7 Д.60. Постановление. 1953:192.
8. Центральный Государственный Архив КР Ф. 316 Оп.7 Д.544. Положение. 1952:129.
9. Центральный Государственный Архив КР Ф.1734 Оп.6 Д.225. Справки. 1951-1953:154.
10. Кудайбергенова И.О., ред. Кыргызская Государственная Медицинская Академия им. И.К. Ахунбаева 80 лет. Бишкек: Турар; 2019. 288 с.
11. Абдикаримов С.Т., Ибрагимов Э.Ш. История санитарно-эпидемиологической службы, национальные программы ее преобразования в службы общественного здравоохранения КР. Бишкек; 2020. 252 с.
12. Центральный Государственный Архив КР Ф.1734 Оп.6 Д.316. Материалы. 1953-1954:514.
13. Бапалиева Г.О., Атамбаева Р.М., Тургумбаева Ж.Дж., Касымов О.Т. Становление и развитие гигиены в системе высшего медицинского образования Кыргызской Республики. *Здравоохранение Кыргызстана*. 2022;1:158-165. <https://doi.10.51350/zdravkg20223123158>
14. Центральный Государственный Архив КР Ф.1734 Оп.6 Д.214. Материалы. 1950-1959:221.
15. Центральный Государственный Архив КР Ф.1734 Оп.6 Д.26. Сведения. 1942-1957:77.

Азыркы учурда, санитардык-гигиеналык факультет "Медициналык алдын алуу иши" деп аталат. Факультеттин 70 жылдык тарыхында - үч миңге жакын адис дарыгерлери даярдады. Факультеттин бүтүрүүчүлөрү, азыркы учурда медициналык ар кандай тармактагы мекемелерде жетекчи, жогорку окуу жайлардын окутуучулары, ошондой эле Көз карандысыз Мамлекеттердин Шериктештигинин илимий-изилдөө мекемелеринин илимий кызматкерлери болуп иштеп келишет. Мындан тышкары, бүтүрүүчүлөр КР Улуттук Академиянын корреспондентинин мүчөлөрү, илим жана техника жаатындагы мамлекеттик сыйлыктын лауреаты, И.К.Ахунбаев атындагы КММАнын проректору ж.б.у.с. белгилүү бүтүрүүчүлөр менен сыймыктанат.

**Тыянак.** Жыйынтыктап айтканда, коомдук саламаттыкты сактоо үчүн өздөрүнүн санитардык адистигин сүйгөн жана өлкөнүн калкынын бакубаттуулугу үчүн анын маанисин терең түшүнгөн кеңири жалпы медициналык жана гигиеналык даярдыгы бар санитардык дарыгерлер керек болгон жана болот деп айта алабыз. Дүйнөдө болуп өткөн эпидемиялык кырдаалга байланыштуу, Г.А. Захарьиндин "Азыркы учурда терапия күчсүз болгон эң зыяндуу жана кеңири жайылган оорулар гигиена менен гана алдын алынат" деген сөздөрү бүгүнкү күндө өзгөчө актуалдуу.

**Цититалоо үчүн / Для цитирования**

*Бапалиева Г.О. И.К. Ахунбаев атындагы КММАнын «Медициналык алдын алуу иши» факультетинин ачылышынын себептери. Евразиялык саламаттыкты сактоо журналы. 2024;1:169-173. <https://doi.org/10.54890/ЕНЖ-2024-1-169>*

*Бапалиева Г.О. Предпосылки для открытия факультета «Медико-профилактического дела» КГМА им. И.К. Ахунбаева. Евразийский журнал Здравоохранения. 2024;1:169-173. <https://doi.org/10.54890/ЕНЖ-2024-1-169>*

**Сведения об авторе**

**Бапалиева Гульназ Орозалыевна** - ассистент кафедры Гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; e-mail: zhazy2011@mail.ru

**ПРИ НАПРАВЛЕНИИ СТАТЬИ В ЖУРНАЛ РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ ПРОСИТ  
АВТОРОВ СОБЛЮДАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПРАВИЛА:**

- 1. Направление рукописи.** Редакция принимает на рассмотрение рукописи в напечатанном виде (1 экземпляр) на одной стороне листа формата А4 в сопровождении электронных носителей. Рукопись должна иметь визу заведующего кафедрой или руководителя подразделения на право опубликования (на первой странице, в верхнем левом углу) и направление от учреждения(-ий) (с печатью), из которого(-ых) исходит статья, с указанием названия статьи и автора(-ов), заверенные печатью (для статей, присланных по электронной почте – в виде скана (PDF)). В направлении можно указать, является ли статья диссертационной.
- 2. Сведения об авторе/авторах.** Рукопись должна быть подписана всеми авторами в конце текста (ФИО автора - подпись), для статей, присланных по электронной почте – в виде скана (PDF) и в Word. К подаваемой статье прилагаются сведения об авторах: следует указать полностью фамилию, имя, отчество, ученую степень, ученое звание, должность, место работы, город, страна; адрес электронной почты каждого автора, ORCID, SPIN-код.
- 3. Оформление статьи.** Статья печатается на компьютере через 1,5 интервала, шрифтом Times New Roman, кеглем 14 на листе формата А4, с выделенными жирным заголовками и подзаголовками. Поля: верхнее и нижнее - 2,0 см, левое - 3,0 см, правое -1,0 см. Представляемая в редакцию распечатка статьи, включая иллюстративный материал, должна быть полностью идентичной электронному варианту. Все страницы должны быть пронумерованы.
- 4. Объем статей:** не более 15 страниц – для оригинальной, 20 – для обзора литературы, 8 – для клинического наблюдения.
- 5. Структура статьи.** В начале первой страницы статьи пишутся: 1) название статьи по центру прописными буквами жирным шрифтом, без точки в конце (не более 12 слов), 2) инициалы и фамилии авторов (количество авторов — не более 5), стандартным жирным шрифтом, 3) юридическое название учреждения(-ий), из которого вышла работа; полное наименование кафедры или подразделения, стандартным шрифтом; город, страна, где находится учреждение(-ия). Если работа подана от нескольких учреждений, то они нумеруются надстрочно перед названием. Авторы статьи должны быть пронумерованы надстрочно после фамилии в соответствии с нумерацией этих учреждений. Над названием статьи (с выравниванием по правому полю) проставляется УДК.  
  
Структура оригинальной статьи (IMRAD): «Введение», «Цель», «Материалы и методы», «Результаты», «Обсуждение», «Выводы» (заклЮчение), «Литература» (цитированные в статье работы). Отдельно прилагаются резюме с ключевыми словами.
- 6. Резюме статьи.** К статье должно быть приложено (не связано с основным текстом) резюме на русском, кыргызском и английском языках (раздельным текстом объемом 150 - 250 слов) с кратким указанием цели исследования, использованных материалов и методов, основных полученных результатов и выводов, список ключевых слов (4 - 7 слов). Над текстом резюме указываются название статьи, инициалы и фамилии авторов, учреждение, откуда направлена статья согласно п. 5 (об оформлении первой страницы).
- 7. Иллюстративный материал.** К статье прилагается иллюстративный материал в виде фотографий, рисунков, рентгенограмм, графиков, таблиц. Рисунки (графики, диаграммы), представленные в электронном виде, должны быть в файлах с расширением TIFF, BMP, JPEG, PPT. При этом может использоваться любая программа, поддерживающая эти форматы. Количество иллюстраций (фотографии, рисунки, чертежи, диаграммы) — не более 6. Рентгенограммы следует присылать со схемой. В подписях приводится объяснение значения всех кривых, букв, цифр и других условных обозначений. В подписях к микрофотографиям указываются увеличение (окуляр, объектив) и метод

окраски или импрегнации материала. Таблицы должны быть наглядными, иметь заголовки и быть пронумерованы. Диаграммы, выполненные в приложении MS Excel, необходимо представлять в формате .xls и в виде рисунка, что позволит провести их допечатную подготовку. Рисунок подписывается внизу с выравниванием по центру, а таблицы подписывается сверху с выравниванием по ширине.

8. **В тексте сокращения и аббревиатуры должны быть расшифрованы при первом упоминании.** Не допускается использование сокращений в названии работы, в резюме, а также употребление необщепринятых сокращений.
9. **Номера библиографических ссылок** даются в тексте в квадратных скобках в соответствии с пристатейным списком литературы. Библиографические ссылки в «Резюме» не допускаются. Единицы измерения даются в системе СИ. При статистической обработке данных необходимо указывать использованные методы и приводить наименование показателей. Повторение одних и тех же данных в тексте, таблицах и рисунках не допускается.
10. **Оформление списка литературы.** К статье прилагается список литературы (минимально 10 источников, но не более 25 источников в оригинальной статье, 20 - 60 источников - в обзоре литературы) в порядке цитирования автором (не по алфавиту!), напечатанный на отдельном листе через 1,5 интервала. В статье и библиографическом списке должны быть использованы работы за последние 5–6 лет. Оформление списка литературы в ванкуверовском стиле (стиль АМА).
11. **Обратите внимание!** Статья должна быть тщательно проверена автором. Все названия, химические формулы, дозировки, цифровые данные в таблицах и на рисунках, размерности лабораторных и клинических показателей должны быть выверены. Автору необходимо приложить копии патента, авторского свидетельства, удостоверения на рационализаторское предложение, если эти документы упомянуты в тексте статьи. Не допускается направление статей, ранее опубликованных или направленных в другие журналы или сборники. Статьи, оформленные не в соответствии с указанными правилами, не рассматриваются редколлегией и не возвращаются. Рецензенты осуществляют свою деятельность согласно Положениям института рецензирования журнала и имеют право на конфиденциальность. Если статья перерабатывалась автором в процессе подготовки ее к изданию, датой поступления считается день поступления окончательного текста. Окончательное решение о выходе статьи в печать принимает редакционная коллегия журнала.
11. **Юбилейные статьи.** Статьи, посвященные юбилейным событиям, следует присылать в редакцию не позже, чем за 6 месяцев до их даты с приложением на отдельном листе фото в электронном виде.
12. **Оформление файла.** Наименование файла строится по схеме: Фамилия первого автора\_короткое наименование кафедры или учреждения, из которого исходит публикация. Пример: Маматов\_госпит.хир, Усенбаева\_НЦКиТ, Цескардзе\_воен.госпит.\_Каз
13. Правила оформления статей могут совершенствоваться в соответствии с требованиями НАК КР - следите за изменениями на сайте: [vestnik.kgma.kg](http://vestnik.kgma.kg), а также в последнем вышедшем номере журнала.

**Структура оригинальной статьи (IMRAD):**

<b>УДК</b>	Проставляется в правом верхнем углу
<b>Название рукописи</b>	Не более 12 слов
<b>Авторы</b>	Количество – не более 5-ти
<b>Название учреждения, кафедры; город, страна</b>	
<b>Резюме</b>	К статье должно быть приложено (не связано с основным текстом) резюме на русском, кыргызском и английском языках (раздельным текстом, объемом 150-250 слов) с кратким указанием цели исследования, использованных материалов и методов, основных полученных результатов и выводов (IMRAD).
<b>Ключевые слова</b>	Список ключевых слов (4-7).
<b>Введение</b>	Краткий обзор рассматриваемой проблемы, что что известно в мире, что известно в КР, какие есть пробелы в существующем знании на исследуемую проблему
<b>Цель</b>	Формулировка цели исследования
<b>Материалы и методы</b>	<p>Раздел включает (в зависимости от сути исследования) следующие подсекции:</p> <p>Объект исследования. Место и время проведения исследования.</p> <p>Сведения обо всех использованных материалах, информация обо всех использованных медицинских препаратах и т.д.</p> <p>Сведения об использованной аппаратуре, инструментах, с помощью которых проводилось обследование, лечение или операция.</p> <p>Описание выбранных методов диагностики или лечения, включая дозировку и режим введения препарата</p> <p>В деталях описывает исследование, чтобы в дальнейшем его результаты можно было воспроизвести, какие этапы включало в себя исследование и в какой последовательности на каждом из этапов реализовывались исследовательские активности.</p> <p>Описывает какими статистическими методами верифицировались полученные результаты, а также какой пакет программного обеспечения был использован.</p> <p>Необходимо подчеркнуть, что участники выразили добровольное согласие на участие в эксперименте и исключить упоминание их персональных данных, за исключением тех, на которые есть письменное согласие.</p>
<b>Результаты</b>	Представить зафиксированные результаты в логической последовательности, следующей процедуре исследования и суммировать наиболее значимые наблюдения. Представить статистические данные (по необходимости: $M \pm m$ , $P \pm m$ , $Me$ (25-75процентили), корреляция /логистическая регрессия, отношение шансов / относительный риск, $P$ значение, доверительные интервалы и т.д.) Данные, представленные в тексте, не должны дублироваться с данными в таблицах и графиках. Описываемые результаты должны четко соответствовать заявленным целям исследования и сформулированной гипотезе.
<b>Обсуждение</b>	Привести интерпретацию основных полученных данных и соотнести их с имеющимися, при этом важно отметить, соотносятся ли они с гипотезой и задачами, прокомментировать все недостатки и ограничения собственного исследования, повлиявшие на зафиксированные в исследовании результаты. Сравнить полученные в исследовании результаты с исследованиями авторов из различных стран, работы которых комментировались во введении. Цитируя как источники, подтверждающие вашу точку зрения, так и ее опровергающие, необходимо соблюдать научную объективность и не фальсифицировать данные. Предложения по практическому применению и по направлению будущих исследований.
<b>Выводы (заключение)</b>	Значимость исследования и оценка результатов для клинической практики и науки. Выводы должны соответствовать поставленной цели.
<b>Литература</b>	Цитированные в статье работы (минимально 10, но не более 25)

***Структура клинического случая:***

<b>УДК</b>	Проставляется в правом верхнем углу
<b>Название рукописи</b>	До 12 слов
<b>Авторы</b>	Количество – не более 5-ти
<b>Название учреждения, город, страна</b>	
<b>Резюме</b>	См. выше
<b>Ключевые слова</b>	Список ключевых слов (4-7).
<b>Введение</b>	Краткий обзор рассматриваемой проблемы, что что известно в мире, что известно в КР, какие есть пробелы в существующем знании на исследуемую проблему.
<b>Цель</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Описание новой редкой или ранее известной болезни необычного течения;</li> <li>• Описание преимуществ и/или негативных последствий медицинского вмешательства у некоторых пациентов;</li> <li>• Анализ типичной клинической ситуации с целью медицинского образования или выдвижения альтернативных клинических гипотез.</li> </ul>
<b>Материалы и методы:</b>	Описать объект исследования, место и время проведения исследования.
<b>Описание клинического случая</b>	Случай следует представить в хронологическом порядке, описывая все детали достаточно подробно, следует упомянуть текущее состояние здоровья пациента и описать историю его болезни. привести результаты физического осмотра, результаты проведенных исследований, включая визуализацию и лабораторные результаты, дифференциальную диагностику, последующее наблюдение и окончательный диагноз. Все указанные пункты должны быть представлены в виде тематических подсекций.
<b>Обсуждение клинического случая</b>	Отметьте ключевые особенности клинического случая, исходя из поставленной цели: описать новое или редкое заболевание; показать диагностические трудности, ограниченность рекомендуемых методов и/или средств профилактики и лечения
<b>Выводы (заключение)</b>	Сформулируйте заключение по описанному клиническому случаю, предложив объяснение причин и механизмов развития заболевания или возможные пути преодоления приведенных и обсуждаемых в рукописи ограничений в оказании медицинской помощи и ее недостатков.
<b>Литература</b>	Цитированные в статье работы

***Обзорная статья***

<b>УДК</b>	Проставляется в правом верхнем углу
<b>Название рукописи</b>	До 12 слов
<b>Авторы</b>	Количество – не более 5-ти
<b>Название учреждения, город, страна</b>	
<b>Резюме</b>	См. выше.
<b>Ключевые слова</b>	Список ключевых слов (4-7).
<b>Введение</b>	Краткий обзор рассматриваемой проблемы, информация о структуре и взаимосвязи элементов работы
<b>Цель</b>	Пример: «Обобщить имеющиеся литературные данные о ...»
<b>Материалы и методы.</b>	Пример: «Мы провели литературный обзор научных трудов за последние NN лет, используя ресурсы поисковых систем XX и XX. Для данного анализа мы использовали статьи, содержащие доказательную, экспериментальную и клиническую базу по наиболее современным вопросам, касающимся...»
<b>Основная часть:</b>	Показать уровень изученности научной проблемы, по возможности дать критическую оценку опубликованных по рассматриваемой проблеме работ и сделать выводы, основанные на этих работах.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Результаты</li> <li>• Обсуждение полученных результатов</li> </ul>	
<b>Выводы</b>	Рекомендации для дальнейших исследований или предложения о внедрении научных инноваций для решения конкретных проблем.
<b>Литература</b>	Цитированные в статье работы (минимально 20, но не более 60)