

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



*ISSN 1694-8882 (Print)*

***Евразийский  
журнал  
здравоохранения***

---

***Euroasian Health Journal***

---

***Евразиялык  
саламаттыкты сактоо  
журналы***

***№ 2***

***БИШКЕК 2024***





**УЧРЕДИТЕЛЬ:**

© КГМА им. И. К. Ахунбаева

Журнал зарегистрирован в  
Министерстве юстиции КР,  
регистрационное свидетельство  
ПСМИ №000478  
ISSN 1694-8882 (Print)

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., апрель 2024

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

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР –**

**Кудайбергенова Индира Орозобаевна**, д-р мед. наук, профессор

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА –**

**Сопуев Андрей Асанкулович**, д-р мед. наук, профессор  
e-mail: sopuev@gmail.com

**ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ –**

**Байтелиева Алтынай Карыпбаевна**, канд. мед. наук  
e-mail: alisha80bianka@gmail.com

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

**Адамбеков Д.А.** – академик НАН КР, д-р мед. наук, профессор,  
зав.каф. микробиологии, вирусологии и иммунологии

**Бримкулов Н.Н.** — д-р мед. наук, профессор каф. семейной  
медицины постдипломного образования

**Джумабеков С.А.** - академик НАН КР, д-р мед. наук, профессор,  
зав. каф. травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии

**Джумалиева Г.А.** – д-р мед. наук, профессор, проректор по  
международным связям и стратегическому развитию, зав.каф.  
общей и клинической эпидемиологии

**Кудаяров Д.К.** – академик НАН КР, д-р мед. наук, профессор, зав.  
каф. госпитальной педиатрии с курсом неонатологии

**Мамакеев М.М.** – академик НАН КР, д-р мед. наук, профессор

**Маматов Н.Н.** – канд. мед. наук, доцент, проректор по научной и  
лечебной работе

**Мамытов М.М.** – академик НАН КР, д-р мед. наук, профессор, зав.  
каф. нейрохирургии до дипломного и последипломного  
образования

**Оморов Р.А.** – чл.-корр. НАН КР, д-р мед. наук, профессор, зав.  
каф. факультетской хирургии

**Раимжанов А.Р.** – академик НАН КР, д-р мед. наук, профессор

**Тухватшин Р.Р.** – д-р мед. наук, профессор, зав. каф.  
патологической физиологии

**Ырысов К.Б.** – чл.-корр. НАН КР, д-р мед. наук, профессор каф.  
нейрохирургии до дипломного и последипломного образования,  
проректор по учебной работе

---

---

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

**Алымбаев Э.Ш.** – д-р мед. наук, профессор, зав. каф. факультетской педиатрии

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

**Атамбаева Р.М.** – д-р мед. наук, профессор, зав. каф. гигиенических дисциплин

**Батыралиев Т.А.** – д-р мед. наук, почетный профессор КГМА им. И.К. Ахунбаева

**Даваасурэн Одонтуяа С.** – д-р мед. наук, профессор, Президент Ассоциации Монгольской паллиативной медицины, Монгольский государственный университет медицинских наук (Монголия)

**Джумабеков А.Т.** – д-р мед. наук, профессор, зав. каф. хирургии и эндоскопии КазМУНО (Республика Казахстан)

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

**Кадырова Р.М.** – д-р мед. наук, профессор каф. детских инфекционных болезней

**Калиев Р.Р.** – д-р мед. наук, профессор каф. факультетской терапии им. М.Е. Вольского–М.М. Миррахимова

**Карашева Н.Т.** – канд. пед. наук, доцент, зав. каф. физики, математики, информатики и компьютерных технологий

**Кононец И.Е.** – д-р мед. наук, профессор, зав. каф. фундаментальной и клинической физиологии им. С.Д. Даниярова

**Куттубаев О.Т.** – д-р мед. наук, профессор, зав. каф. медицинской биологии, генетики и паразитологии

**Куттубаева К.Б.** – д-р мед. наук, профессор, зав. каф. терапевтической стоматологии

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

**Маматов С.М.** – д-р мед. наук, профессор, зав. каф. госпитальной терапии, профпатологии с курсом гематологии

**Мингазова Э.Н.** – д-р мед. наук, профессор, гл. науч. сотрудник ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья им. Н.А. Семашко» (Российская Федерация)

**Миррахимов Э.М.** – д-р мед. наук, профессор, зав. каф. факультетской терапии им. М.Е. Вольского – М.М. Миррахимова

**Митиш В.А.** – канд. мед. наук, доцент, 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-р мед. наук, профессор, зав. каф. пропедевтики внутренних болезней с курсом эндокринологии

**Мукашев М.Ш.** – д-р мед. наук, профессор, зав. каф. судебной медицины и правоведения

**Мусаев А.И.** – д-р мед. наук, профессор, зав. каф. хирургии общей практики с курсом комбустиологии

**Пасхалова Ю.С.** – канд. мед. наук, доцент 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-р мед. наук, доцент, проректор по научной работе ФГБОУ ВО Башкирский государственный университет Минздрава России, зав. каф. фармакологии и клинической фармакологии (Российская Федерация)

**Сатылганов И.Ж.** – д-р мед. наук, профессор, зав. каф. патологической анатомии

**Стакеева Ч.А.** – канд. мед. наук, доцент, зав. каф. акушерства и гинекологии №2

**Тилекеева У.М.** – д-р мед. наук, профессор, зав. каф. базисной и клинической фармакологии

**Усупбаев А.Ч.** – член. корр. НАН КР, д-р мед. наук, профессор, зав. каф. урологии и андрологии до и после дипломного обучения

**Усупова Ч.С.** – д-р филос. наук, доцент, зав. каф. философии и общественных наук

**Чолпонбаев К.С.** – д-р фарм. наук, профессор каф. управления и экономики фармации, технологии лекарственных средств

**Чонбашева Ч.К.** – д-р мед. наук, профессор каф. госпитальной терапии, профпатологии с курсом гематологии

**Шекера О.Г.** – д-р мед. наук, профессор, директор института семейной медицины Национальной академии 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  
ISSN 1694-8882 (Print)

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**, мед. илим. д-ру, профессор

### **БАШКЫ РЕДАКТОРДУН ОРУН БАСАРЫ –**

**Сопуев Андрей Асанкулович**, мед. илим. д-ру, профессор  
e-mail: sopuev@gmail.com

### **ОКУМУШТУУ КАТЧЫ –**

**Байтелиева Алтынай Карыпбаевна**, мед. илим. канд.  
e-mail: alisha80bianka@gmail.com

### **РЕДАКЦИЯЛЫК ЖАМААТ:**

**Адамбеков Д.А.** – мед. илим. д-ру, профессор, КР УИАнын академиги, микробиология, вирусология жана иммунология кафедрасынын башчысы

**Бримкулов Н.Н.** – мед. илим. д-ру, дипломдон кийинки үй-бүлөлүк медицина кафедрасынын профессору

**Джумабеков С.А.** – КР УИАнын академиги, мед. илим. д-ру, профессор, травматология, ортопедия жана ЭХ кафедрасынын башчысы

**Джумалиева Г.А.** – мед. илим. д-ру, профессор, эл аралык байланыштар жана стратегиялык өнүктөрүү боюнча проректор, жалпы жана клиникалык эпидемиология кафедрасы

**Кудаяров Д.К.** – КР УИАнын академиги, мед. илим. д-ру, профессор, госпиталдык педиатрия неонатология курсу менен кафедрасынын башчысы

**Мамакеев М.М.** – КР УИАнын академиги, мед. илим. д-ру, профессор

**Маматов Н.Н.** – мед. илим. канд., доцент, илимий жана дарылоо иштер боюнча проректор

**Мамытов М.М.** – КР УИАнын академиги, мед. илим. д-ру, профессор, нейрохирургия дипломго чейинки жана кийинки окутуу кафедрасынын башчысы

**Оморов Р.А.** – КР УИАнын мучө-корреспонденти, мед. илим. д-ру, профессор, факультеттик хирургия кафедрасынын башчысы

**Раимжанов А.Р.** – КР УИАнын академиги, мед. илим. д-ру, профессор

**Тухватшин Р.Р.** – мед. илим. д-ру, профессор, патологиялык физиология кафедрасынын башчысы

**Ырысов К.Б.** – КР УИАнын мучө-корреспонденти, мед. илим. д-ру, нейрохирургия кафедрасынын профессору, окуу иштери боюнча проректор

## РЕДАКЦИЯЛЫК КЕҢЕШ:

**Алымбаев Э.Ш.** – мед. илим. д-ру, профессор, факультеттик педиатрия кафедрасынын башчысы

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

**Атамбаева Р.М.** – мед. илим. д-ру, профессор, гигиеналык дисциплина кафедрасынын башчысы

**Батыралиев Т.А.** – мед. илим. д-ру, И.К. Ахунбаев атындагы КММА ардактуу профессору

**Даваасурэн О.С.** – мед. илим. д-ру, профессор, Монгол паллиативдик медицина ассоциациясынын президенти, Медицина илиминин Монгол улуттук медициналык университети (Монголия)

**Джумабеков А.Т.** – мед. илим. д-ру, профессор, КазУОМУ хирургия жана эндоскопия кафедрасынын башчысы (Казакстан)

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

**Кадырова Р.М.** – мед. илим. д-ру, балдардын жугуштуу оорулары кафедрасынын профессору

**Калиев Р.Р.** – мед. илим. д-ру, М.М. Миррахимов–М.Е. Вольский атындагы факультеттик терапия кафедрасынын профессору

**Карашева Н.Т.** – пед. илим. канд., доцент, информатика, физика, математика жана компьютердик технологиялар кафедрасынын башчысы

**Кононец И.Е.** - мед. илим. д-ру, профессор, С.Б. Данияров атындагы фундаменталдык жана клиникалык физиология кафедрасынын башчысы

**Куттубаев О.Т.** - мед. илим. д-ру, профессор, медициналык биология, генетика жана паразитология кафедрасынын башчысы

**Куттубаева К.Б.** - мед. илим. д-ру, профессор, терапевтикалык стоматология кафедрасынын башчысы

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

**Маматов С.М.** – мед. илим. д-ру, профессор, госпиталдык терапия, профпатология кафедрасы жана гематология курсу кафедрасынын башчысы

**Мингазова Э.Н.** - мед. илим. д-ру, профессор, Н.А. Семашко атындагы коомдук саламаттыкты сактоонун Улуттук ИИИ б.и. кызматкери (Россия Федерациясы)

**Миррахимов Э.М.** – мед. илим. д-ру, профессор, М.М. Миррахимов – М.Е. Вольский атындагы факультеттик терапия кафедрасынын башчысы

**Митиш В.А.** – мед. илим. канд., доцент, РЭДУ МИнун кырсык медицинасы кафедрасынын башчысы, МССД тез жардам балдар хирургиясы жана травматология ИИИ директору, А.В. Вишневский атындагы хирургиянын УМИБ жаралар жана жара инфекциялары бөлүмүнүн башчысы, РФ ардактуу врач (Россия Федерациясы)

**Молдобаева М.С.** – мед. илим. д-ру, профессор, ички ооруя пропедевтикасы эндокринология курсу менен кафедрасынын башчысы

**Мукашев М.Ш.** – мед. илим. д-ру, профессор, соттук медицина жана укук таануу кафедрасынын башчысы

**Мусаев А.И.** – мед. илим. д-ру, профессор, комбустиология курсу менен жалпы практика хирургия кафедрасынын башчысы

**Пасхалова Ю.С.** – мед. илим. канд., РЭДУ МИнун кырсык медицинасы кафедрасынын доценти, А.В. Вишневский атындагы хирургиянын УМИБ жаралар жана жара инфекциялары бөлүмүнүн ириндүү хирургия бөлүмүнүн башчысы (Россия Федерациясы)

**Самородов А.В.** – мед. илим. д-ру, доцент, илимий иштери боюнча проректору РССМне караштуу Башкыр мамлекеттик медициналык университети, фармакология жана клиникалык фармакология кафедрасынын башчысы (Россия Федерациясы)

**Сатылганов И.Ж.** – мед. илим. д-ру, профессор, патологиялык анатомия кафедрасынын башчысы

**Стакеева Ч.А.** – мед. илим. канд., доцент, №2 акушердик иш жана гинекология кафедрасынын башчысы

**Тилекеева У.М.** – мед. илим. д-ру, профессор, базистик жана клиникалык фармакология кафедрасынын башчысы

**Усупбаев А.Ч.** – КР УИАнын мүчө-корреспонденти, мед. илим. д-ру, профессор, урологияны жана андрологияны дипломго чейинки жана кийинки окутуу кафедрасынын башчысы

**Усупова Ч.С.** – филос. илим. д-ру, доцент, философия жана коомдук илимдер кафедрасынын башчысы

**Чолпонбаев К.С.** – фармед. илим. д-ру, дары каражаттарынын технологиясы, фармациянын экономикасы жана башкаруу кафедрасынын профессору

**Чонбашева Ч.К.** - мед. илим. д-ру, госпиталдык терапия, кесиптик оорулар гематология курсу менен кафедрасынын профессору

**Шекера О.Г.** - мед. илим. д-ру, профессор, 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 – ПСММ №000478  
ISSN 1694-8882 (Print)

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**, cand. med. sci.,

e-mail: alisha80bianka@gmail.com

**EDITORIAL BOARD:**

**Adambekov D.A** – dr.med.sci., professor, academician NAS KR, the head of microbiology, virology and immunology department

**Brimkulov N.N.** – dr.med.sci., professor of family medicine department

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

**Djumalieva G.A.** – dr.med.sci., professor, 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., professor, 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. professor, the head of neurosurgery department

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

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

**Tukhvatshin R.R.** – dr.med.sci., professor, the head of department of Pathological Physiology

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

---

---

## EDITORIAL COUNCIL:

**Alymbaev E.Sh.** – dr. med. sci., professor, the head of faculty pediatrics

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

**Atambayeva R.M.** – dr. med. sci., professor, 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., professor of Management and Economics of Pharmacy, medications technology department

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

**Davaasuren O.S.** – dr. med. sci., professor, 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., professor, the head of dep. of surgery and endoscopy of KMUNT (Kazakstan)

**Ibragimova G.Ya.** – dr. pharm. sci., professor, 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., professor, the head of children infectious diseases department

**Kaliev R.R.** – dr. med. sci., professor of faculty therapy department

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

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

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

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

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

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

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

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

**Mitish V.A.** – cand. med. sci., as. professor, 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., professor, the head of propaedeutics of Internal Diseases with course of Endocrinology

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

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

**Paskhalova Yu.S.** – cand. med. sci., as. professor 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. professor, 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., professor, the head of pathological anatomy department

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

**Stakeeva Ch.A.** – cand. med. sci., as. professor, the head of dep. of obstetrics and gynecology №2

**Tilekeeva U.M.** – dr. med. sci., professor of fundamental and clinical pharmacology department

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

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



**ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

- Григорян А.С., Чопикян А.С., Ераносян С.Г., Саргсян Л.Г., Арутюнян А.А., Куликова К.А., Тадевосян А.Е.** Основные предположения позитивности IGG к эхинококкозу в Армении в период 2015–2023 гг. по данным “Blood Cells” лаборатории **15**
- Маматаева Б.С., Ырысова М.Б.** **21**  
Современные инструменты для определения риска инсульта
- Раимкулов К.М., Жекшенбекова А.Ж., Шаршеева Б.К.** **28**  
Оценка поведенческих факторов риска паразитарных заболеваний у детей в школах г. Бишкек Кыргызской Республике

**ВНУТРЕННЯЯ МЕДИЦИНА**

- Жаныбек кызы А., Адамбекова А.Д., Байдолотова Н.А., Турсунбаев М.С., Маматов С.М.** Иммунная тромбоцитопеническая пурпура у пожилого пациента с COVID-19 (клинический случай) **36**
- Маматов С.М., Жээнбеков Б.Э.** Болезнь фон Виллебранда в Центральной Азии: как ее преодолеть? (обзор литературы) **42**
- Молдобаева М.С., Омурзакова У.К.** Влияние эмпаглифлозина на эффективность лечения больных сахарным диабетом 2 типа в сочетании с сердечной недостаточностью в зависимости от уровня АТФ (обзор литературы) **53**
- Наркулова Г.О., Герасимова Ю.А., Джамангулова Т.Дж., Шаршеналиева Г.К., Полупанов А.Г.** Частота встречаемости коморбидной патологии, повышающей сердечно-сосудистый риск, у больных артериальной гипертензией **64**
- Нурпеисова А.Е., Ильницкий А.Н., Алиев У.М., Салибаев О.А.** **72**  
Новые подходы к организации гериатрической помощи при инконтиненции у женщин пожилого возраста

**ВОПРОСЫ ФАРМАЦИИ**

- Керимжанов Т., Утегенова Г.И., Зикирова Қ.Б., Р.М.Анарбаева, Шертаева К.Д., Блинова О.В.** Технология и исследование настойки из цветков календулы лекарственной **79**

**ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ**

- Арутюнян А., Арутюнян А.А., Восканян А., Барсегян А., Чопикян А., Тадевосян А.Е.** Наш опыт лечения остаточной полости кистозного эхинококкоза печени **84**
- Арутюнян А., Барсегян А., Восканян А., Арутюнян А.А., Чопикян А., Тадевосян А.Е.** Современные подходы к лечению эхинококкоза печени **90**
- Осмоналиев Б.К., Конурбаева Ж.Т., Ниязов К.А., Ырысматова З.А., Сен-сей-юй С.С.** Модифицированный эндовидеохирургический метод лечения ахалазии кардии **97**
- Осмоналиев Б.К., Ниязов К.А., Конурбаева Ж.Т., Ташев А.А., Уркунов М.Ж.** **107**  
Современные видеолапароскопические технологии при оперативном лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни

### ВОПРОСЫ ОНКОЛОГИИ

- Шаршенбаева А.Ш., Кудайбергенова И.О., Саяков У.К., Джумабаева Ф.Т., Лим Е.Ф.** Ранние осложнения комбинированного и комплексного лечений у больных раком шейки матки II Б стадии 116

### ВОПРОСЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

- Макенжанова М.М., Макенжан уулу А.** Опыт билатеральной перевязки артерий при массивных акушерских кровотечениях 122

- Стакеева Ч.А., Жолдошбекова Г.Ж., Амираева Ж.Н., Асакеева Р.С., Сыдыкова А.К.** Аборт во II триместре беременности 128

- Стакеева Ч.А., Жолдошбекова Г.Ж., Амираева Ж.Н., Тогузбаева Б.Д., Айтбек к. Д.** Влияние Ковид-19 на материнскую смертность в Кыргызской Республике 134

### ВОПРОСЫ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ

- Маманов М.А., Касиев Н.К.** Роль компьютерной томографии в диагностике и лечении отоларингологических пациентов 141

- Маманов М., Маданбекова А., Бактыбек к. Э.** Исследование состояния здоровья ЛОР пациентов после перенесенного COVID-19: вызовы для отоларингологии и сурдологии в постковидном периоде 146

### ВОПРОСЫ ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Акматбекова А.А., Абдыкадыров А.Т., Батышева Д.С., Хегай А.С., Ибраимов А.Э., Турганбаев А.Б.** Судебно-медицинская характеристика половых преступлений в отношении несовершеннолетних за 2022-2023 год 152

- Абдыкадыров А.Т., Батышева Д.С., Хегай А.С., Акматбекова А.А., Токтосун у. Б.** Частота и структура тяжких и менее тяжких вреда здоровью телесных повреждений (по материалам Республиканского центра судебно-медицинской экспертизы Министерства здравоохранения Кыргызской Республики за 2021-2022 г.) 158

- Мукашев М.Ш., Токтосун у. Б., Ибраимов А.Б., Турганбаев А.Э., Асанов Б.А.** Сочетание травмы коленного сустава и болезни Осгуд-Шлаттера в судебно-медицинской экспертной практике 163

### ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

- Дуйшоналиева Ж.А.** Здоровье – главное богатство 167

- Дуйшеналиева Ж.А.** Проблема компетентности в преподавании кыргызского языка и литературы 171

- Замалетдинова Г.С., Байжигитова А.А., Байгазиева Н.К.** Технология дистанционного обучения преподавания иностранного языка в медицинских вузах 175

- Шабданбаева Ж.К.** Колыбельные песни – источник гармоничного развития 179

**САЛАМАТТЫКТЫ САКTOОНУ УЮШТУРУУ МАСЕЛЕЛЕРИ**

**Григорян А.С., Чопикян А.С., Ераносян С.Г., Саргсян Л.Г., Арутюнян А.А., Куликова К.А., Тадевосян А.Е.** Арменияда 2015-2023-жж. аралыгында эхинококкозго карата позитивдүүлүктүн негизги божомолдору "Blood Cells" лабораториясынын маалыматы боюнча **15**

**Маматаева Б.С., Ырысова М.Б.** Инсульт тобокелдигин өлчөөчү заманбап куралдар **21**

**Раимкулов К.М., Жекшенбекова А.Ж., Шаршеева Б.К.** Кыргыз Республикасынын Бишкек шаарындагы мектептердеги балдардын мите курт ооруларынын кооптуу факторлорун баалоо **28**

**ИЧКИ ООРУЛАР МЕДИЦИНАСЫ**

**Жаныбек кызы А., Адамбекова А.Д., Байдолотова Н.А., Турсунбаев М.С., Маматов С.М.** КОВИД-19 менен ооруган улгайган бейтаптын иммундук тромбоцитопениялык пурпуласы (клиникалык учур) **36**

**Маматов С.М., Жээнбеков Б.Э.** Борбор Азиядагы фон Виллебранд оорусу: аны кантип жеңебиз? (адабияттарга сереп) **42**

**Молдобаева М.С., Омурзакова У.К.** Аденозинтрифосфаттын даражасына жараша жүрөк жетишсиздиги менен айкалышкан 2-типтеги кант диабети менен ооруган бейтаптарды дарылоонун натыйжалуулугуна эмпаглифлозиндин тийгизген таасири (адабияттарга сереп) **53**

**Наркулова Г.О., Герасимова Ю.А., Джамангулова Т.Дж., Шаршеналиева Г.К., Полупанов А.Г.** Артериялык гипертензия менен ооругандардын жүрөк-кан тамыр тобокелдигин жогорулатуучу жана коштоочу коморбиддик патологиянын жыштыгы **64**

**Нурпеисова А.Е., Ильницкий А.Н., Алиев У.М., Салибаев О.А.** Улгайган аялдардын заара кармай албоосуна гериатриялык камкорду уюштурууга жаны аракеттер **72**

**ФАРМАЦИЯ МАСЕЛЕЛЕРИ**

**Керимжанов Т., Утегенова Г.И., Зикирова Қ.Б., Р.М.Анарбаева, Шертаева К.Д., Блинова О.В.** Дары календула гүлүнүн тундурмасынын технологиясы жана изилдөө **79**

**ХИРУРГИЯ МАСЕЛЕЛЕРИ**

**Арутюнян А., Арутюнян А.А., Восканян А., Барсегян А., Чопикян А., Тадевосян А.Е.** Боордун ыйлаакча түрүндөгү эхинококкозунан калган көңдөйдү дарылоодогу биздин тажрыйбабыз **84**

**Арутюнян А., Барсегян А., Восканян А., Арутюнян А.А., Чопикян А., Тадевосян А.Е.** Боордун эхинококкозун дарылоонун заманбап ыкмалары **90**

**Осмоналиев Б.К., Конурбаева Ж.Т., Ниязов К.А., Ырысматова З.А., Сен-сей-юй С.С.** Кардия ахалазиясын дарылоонун өзгөртүлгөн эндовидеохирургиялык ыкмасы **97**

**Осмоналиев Б.К., Ниязов К.А., Конурбаева Ж.Т., Ташев А.А., Уркунов М.Ж.** Гастроэзофагеалдык рефлюкс ооруну хирургиялык дарылоо учун заманбап видеолапароскопиялык технологиялар **107**

**ОНКОЛОГИЯ МАСЕЛЕЛЕРИ**

- Шаршенбаева А.Ш., Кудайбергенова И.О., Саяков У.К., Джумабаева Ф.Т., Лим Е.Ф.** Жатын моюнчасынын залалдуу шишигинин II Б стадиясын комплекстик жана комбинацияланган дарылоодогу алгачкы кыйынчылыктар **116**

**АКУШЕРДИК ЖАНА ГИНЕКОЛОГИЯ МАСЕЛЕЛЕРИ**

- Макенжанова М.М., Макенжан уулу А.** Массивдүү акушерлик кан агууда эки тараптуу кан тамырларын байлоо тажрыйбасы **122**

- Стакеева Ч.А., Жолдошбекова Г.Ж., Амираева Ж.Н., Асакеева Р.С., Сыдыкова А.К.** Кош бойлуулуктун экинчи триместриндеги абартуу **128**

- Стакеева Ч.А., Жолдошбекова Г.Ж., Амираева Ж.Н., Тогузбаева Б.Д., Айтбек к. Д.** Covid-19 Кыргыз Республикасындагы энелердин өлүмүнө таасири **134**

**ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ МАСЕЛЕЛЕРИ**

- Маманов М.А., Касиев Н.К.** Отоларингологиялык ооруларды диагностикалоодо жана дарылоодо компьютердик томографиянын ролу **141**

- Маманов М., Маданбекова А., Бактыбек к. Э.** COVID-19дан кийинки ЛОР пациенттеринин ден соолугунун абалын изилдөө: Ковидден кийинки мезгилде отоларингология жана сурдология үчүн чакырыктар **146**

**ЭКСПЕРТТИК ИШМЕРДЕГИ МАСЕЛЕЛЕРИ**

- Акматабекова А.А., Абдыкадыров А.Т., Батышева Д.С., Хегай А.С., Ибраимов А.Э., Турганбаев А.Б.** 2022-2023 жылдары жашы жете электерге болгон жыныстык кылмыштардын соттук-медициналык мүнөздөмөсү **152**

- Абдыкадыров А.Т., Батышева Д.С., Хегай А.С., Акматабекова А.А., Токтосун у.Б.** Денеге оор жана анча оор эмес зыян кылган дене жаракаттарынын жыштыгы жана тутуму (Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо Министрлигинин Республикалык сот-медициналык экспертизанын 2021-2022 жылдары аткарган материалдары боюнча) **158**

- Мукашев М.Ш., Токтосун у. Б., Ибраимов А.Б., Турганбаев А.Э., Асанов Б.А.** Соттук-медициналык эксперттик иште тизенин жаракаты менен Озгуд-Шлаттер оорусунун айкалышы **163**

**БИЛИМ БЕРҮҮ ЖҮРҮМҮ**

- Дуйшөналиева Ж.А.** Ден соолук – биринчи байлык **167**

- Дуйшеналиева Ж.А.** Кыргыз тилин жана адабиятын окутуудагы компетенттүүлүк маселелери **171**

- Замалетдинова Г.С., Байжигитова А.А., Байгазиева Н.К.** Медициналык окуу жайларда чет тилди окутуу боюнча дистанттык окуу технологиясы **175**

- Шабданбаева Ж.К.** Бешик ырлары – гармониялуу өнүгүүнүн башаты **179**

**ISSUES OF HEALTHCARE ORGANIZATION**

- Grigoryan A.S., Chopikyan A.S., Yerosyan S.G., Sargsyan L.G., Harutyunyan A.A., Kulikova K.A., Tadevosyan A.E.** Main concerns of IGG positivity to echinococcosis in Armenia during the period 2015–2023 based on the data of Blood Cells laboratories 15
- Mamataeva B.S., Yrysova M.B.** Modern tools for determining the risk of stroke 21
- Raimkulov K.M., Zhekshenbekova A.Zh., Sharsheeva B.K.** Assessment of behavioral risk factors for parasitic diseases in children in Bishkek schools Kyrgyz Republic 28

**INTERNAL MEDICINE**

- Janybek k.A., Adambekova A. D., Baidolotova N.A., Tursunbekov M.S., Mamatov S.M.** Immune thrombocytopenic purpura in an elderly patient with COVID-19 (clinical case) 36
- Маматов С.М., Zheenbekov B.E.** Von Willebrand disease in Central Asia: how can we overcome it? (literature review) 42
- Moldobaeva M.S., Omurzakova U.K.** Effectiveness of empagliflozin in treatment of patients with type 2 diabetes mellitus combined with heart failure depending of ATP level (literature review) 53
- Narkulova G.O., Gerasimova Yu.A., Dzhambangulova T.J., Sharshenalieva G.K., Polupanov A.G.** Frequency of comorbid pathology increasing cardiovascular risk in patients with arterial hypertension 64
- Nurpeisova A.E., Ilnitsky A.N., Aliev U.M., Salibaev O.A.** New approaches to organizing geriatric care for incontinence in elderly women 72

**ISSUES OF PHARMACY**

- Kerimzhanov T., Utegenova G.I., Zikirova K.B., Fnarbaeva R.M., Shertaeva K.D., Blinova O.V.** Phytochemical study of dosage forms based on calendula officinalis flowers 79

**ISSUES OF SURGERY**

- Harutyunyan H., Harutyunyan A.A., Voskanyan A., Barseghyan H., Chopikyan A.S., Tadevosyan A.E.** Our experience in the treatment of residual cavity of the liver cystic echinococcosis (case report) 84
- Harutyunyan H., Barseghyan H., Voskanyan A., Harutyunyan A.A., Chopikyan A.S., Tadevosyan A.E.** Current approaches in the treatment of liver hydatid echinococcosis 90
- Osmonaliev B.K., Konurbaeva J.T., Niazov K.A., Yrysmatova Z.A., Sen-sei-yu S.S.** Modified endovideosurgical method for the treatment of achalasia of the cardia 97
- Osmonaliev B.K., Niyazov K.A., Konurbaeva J.T., Tashev A.A., Urkunov M.J.** Modern videolaparoscopic technologies in surgical treatment of gastroesophageal reflux disease 107

**ISSUES OF ONCOLOGY**

- Sharshenbaeva A.Sh., Kudaibergenova I.O., Sayakov U.K., Djumabaeva F.T., Lim E.F.** Early complications after combined and complex treatment in patients with stage II B cervical cancer 116

## CONTENTS

---

### ISSUES OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

- Makenzhanova M.M., Makenjan uulu A.** 122  
Experience of bilateral ligation of arteries for massive obstetric hemorrhage
- Stakeeva Ch.A., Zholdoshbekova G.Zh., Amiraeva Zh.N., Asakeeva R.S., Sydykova A.K.** 128  
Abortion in the second trimester of pregnancy
- Stakeeva Ch.A., Zholdoshbekova G.Zh., Amiraeva Zh.N., Toguzbaeva B.D., Aitbek k. D.** 134  
Impact of Covid-19 on maternal mortality in the Kyrgyz Republic

### ISSUES OF OTORHINOLARYNGOLOGY

- Mamanov M.A., Kasiev N.K.** 141  
Computed tomography in the diagnosis and treatment of otolaryngological patients
- Mamanov M., Madanbekova A., Baktybek k. E.** 146  
Study of the health status of ENT patients after COVID-19: challenges for otolaryngology and audiology in the post-Covid period

### ISSUES OF FORENSIC ACTIVITY

- Akmatbekova A.A., Abdikadyrov A.T., Batysheva D.S., Hegai A.S., Ibraimov A.B., Turganbaev A.E.** 152  
Forensic medical characteristics of sexual crimes against children for 2022-2023
- Abdykadyrov A.T., Batysheva D.S., Khegai A.S., Akmatbekova A.A., Toktosun u.B.** 158  
Frequency and structure of serious and less serious bodily harm (based on the materials of the Republican Center for Forensic Medical Examination of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic for 2021-2022)
- Mukashev M.Sh., Toktosun u. B., Ibraimov A.B., Turganbaev A.E., Asanov B.A.** 163  
Combination of lower extremity trauma and Osgood-Schlatter disease in forensic practice

### EDUCATIONAL PROCESS

- Duishenaliyeva ZH. A.** 167  
Health is the main wealth
- Duishenaliyeva ZH.A.** 171  
The problem of competence in teaching Kyrgyz language and literature
- Zamaletdinova G.S., Bayzhigitova A.A., Baigaziyeva N.K.** 175  
Distant educational technologies in foreign language teaching in medical university
- Shabdanbaeva Zh.K.** 179  
Lullabies – a source of harmonious development



**MAIN CONCERNS OF IGG POSITIVITY TO ECHINOCOCCOSIS  
IN ARMENIA DURING THE PERIOD 2015–2023 BASED  
ON THE DATA OF BLOOD CELLS LABORATORIES****A.S. Grigoryan<sup>1</sup>, A.S. Chopikyan<sup>2</sup>, S.G. Yeranossyan<sup>2</sup>, L.G. Sargsyan<sup>2</sup>,  
A.A. Harutyunyan<sup>2</sup>, K.A. Kulikova<sup>2</sup>, A.E. Tadevosyan<sup>2</sup>**

Yerevan State Medical University

<sup>1</sup>Department of Clinic-laboratory diagnostics<sup>2</sup>Department of Public Health and Healthcare Organization

Yerevan, Armenia

**Summary.** This retrospective study analyzed data from 928 patients who underwent IgG antibody testing for echinococcosis at Blood Cells Laboratories in Armenia from 2015 to 2023. Antibodies were detected using the Cobas e411-Roche Diagnostics automatic immunohematological device, employing the immunohemiluminescence method. Statistical analysis was conducted using SPSS version 13.0 for Windows, with a significance level set at  $P < 0.05$ . Results revealed a mean IgG positivity rate of 5.2%, with rates varying between 3.9% and 8.6% across the study period. Male patients constituted 54.2% of IgG positive cases. The mean age of IgG positive patients was  $38.7 \pm 1.5$  years, with significant proportions observed in the 40–59 age group and among children aged 10–18 years. Echinococcosis affected various organs, with 115 cysts identified in the lungs, liver, and spleen. Most cysts were found in the lungs (46.1%) and liver (33.9%). Risk factors included animal contact, particularly among farmers with cattle and pets, as well as travel history to Russia for work.

The study highlights the higher IgG positivity rate compared to previous decades and emphasizes the importance of targeted interventions, especially among rural populations engaged in farming and livestock rearing. The mean cyst count per patient exceeding two underscores the severity of the disease and warrants comprehensive management strategies.

**Key words:** Echinococcosis, IgG positivity, IgG antibodies, Armenia, Cobas e411-Roche Diagnostics, SPSS, prevalence.

**ОСНОВНЫЕ ПРЕДПОЛОЖЕНИЯ ПОЗИТИВНОСТИ IGG  
К ЭХИНОКОККОЗУ В АРМЕНИИ В ПЕРИОД 2015–2023 гг.  
ПО ДАННЫМ “BLOOD CELLS” ЛАБОРАТОРИИ****А.С. Григорян<sup>1</sup>, А.С. Чопикян<sup>2</sup>, С.Г. Ераносян<sup>2</sup>, Л.Г. Саргсян<sup>2</sup>,  
А.А. Арутюнян<sup>2</sup>, К.А. Куликова<sup>2</sup>, А.Е. Тадевосян<sup>2</sup>**

Ереванский государственный медицинский университет

<sup>1</sup>Кафедра клинико-лабораторной диагностики<sup>2</sup>Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения

г. Ереван, Армения

**Резюме.** Это ретроспективное исследование проанализировало данные 928 пациентов, которые прошли тест на IgG антитела к эхинококкозу в лабораториях кровяных клеток в Армении с 2015 по 2023 год. Антитела были обнаружены с помощью автоматического иммуногематологического анализатора Cobas e411-Roche Diagnostics, использующего метод иммуногемилуминесценции. Статистический анализ проводился с использованием программного обеспечения SPSS версии 13.0 для Windows, с уровнем значимости  $P < 0.05$ . Результаты показали среднюю положительную частоту IgG на уровне 5,2%, с вариацией от 3,9% до 8,6% в течение всего периода исследования. Мужчины составляли 54,2% всех положительных случаев IgG. Средний возраст пациентов с положительными результатами IgG

составил  $38,7 \pm 1.5$  лет, с значительной долей случаев в возрастной группе 40–59 лет и среди детей в возрасте от 10 до 18 лет. Эхинококкоз затронул различные органы, с обнаружением 115 кист в легких, печени и селезенке. Большинство кист были обнаружены в легких (46,1%) и печени (33,9%). Факторы риска включали контакт с животными, особенно среди фермеров с коровами и домашними животными, а также историю путешествий в Россию по работе. Исследование подчеркивает более высокую частоту положительных результатов IgG по сравнению с предыдущими десятилетиями и акцентирует внимание на необходимости целевых мероприятий, особенно среди сельских населенных пунктов, занятых фермерским хозяйством и разведением скота. Среднее количество кист на пациента превышало два, что подчеркивает серьезность заболевания и требует комплексных стратегий управления.

**Ключевые слова:** Эхинококкоз, положительность IgG, антитела IgG, Армения, Cobas e411-Roche Diagnostics, SPSS, распространенность.

**Introduction.** Echinococcosis refers principally to two severe zoonotic tapeworm diseases, cystic echinococcosis (CE) and alveolar echinococcosis (AE), caused by *Echinococcus granulosus sensu lato* and *Echinococcus multilocularis*, respectively [1]. CE is cosmopolitan and more common, although a few island countries have declared elimination [2,3]. In areas of endemicity, the annual CE incidence ranges from <1 to 200 per 100,000, whereas that of AE ranges from 0.03 to 1.2 per 100,000 [4].

Transmission of echinococcosis depends on carnivores as definitive hosts and various other animals as intermediate hosts. Human beings as accidental intermediate hosts can be infected with echinococcosis by directly ingesting eggs of *Echinococcus spp.* or contacting with contaminated environment indirectly [5].

Hydatid echinococcosis, due to *Echinococcus granulosus* or *E. multilocularis*, can occur almost everywhere, but most often in North and East Africa, Asia, South-West Europe, South America, the USA, Canada, Australia, and New Zealand [6-9].

The pattern of distribution for CE has remained essentially unchanged over the past 2 decades, with areas of high endemicity, including western China, Central Asia, South America, Mediterranean countries and eastern Africa, and the main risk factors being contact with dogs and raising livestock [10].

In the Republic of Armenia, early serological studies on echinococcosis (without distinction between alveolar and cystic) in 1970–1980 showed 4.9% IgG positivity in rural populations and 2.3% in urban populations [11].

**Aim:** this study aimed to fill a gap of knowledge by providing a quantitative measure of IgG positivity to *Echinococcus granulosus sensu lato* causing human cystic echinococcosis (CE) in Armenia during the period 2015–2023 based on the data of Blood Cells Laboratories.

**Material and methods.** We have collected and analyzed the materials of 928 patients (2015 to 2023 years) who passed the antibody (IgG) test against echinococcosis in Blood Cells Laboratories (which have of a lot branch in whole territory of Armenia). We have used registered data for these patients.

Antibodies were determined by Cobas e411-Roche Diagnostics automatic immunohematological device, the research method was immunohemiluminescence.

The data are expressed as mean  $\pm$  SD. The statistical analysis was performed by Statistical Package for Social Sciences (SPSS, Chicago, Illinois, USA) version 13.0 for Windows. Statistical significance of differences was set to  $P < 0.05$ .

**Results:** 54.2 % of IgG-positive patients were male. IgG positivity rate among tasted patients during 2015-2023 years were variated between 3.9-8.6% (table 1). The mean IgG positivity rate was 5.2%.

Table 1 – IgG positive cases and tested population during 2015-2023 years

Years	Tasted patients	Number of IgG positive cases	Rate of positivity
2015	14	1	7.1%
2016	35	3	8.6%
2017	51	3	5.9%
2018	66	4	6.1%
2019	70	5	7.1%
2020	115	7	6.1%
2021	167	8	4.8%
2022	232	10	4.3%
2023	178	7	3.9%



The mean age of IgG positive patients was 38.7±1.5. The age-specific distribution of IgG positive echinococcosis among studied patients have following pattern. 50% of registered cases was observed in the age groups 40–59 years (n=24). 16.7% of IG positive cases was registered among children aged 10–18 years (n= 8), It may be thought that a rarer detection of echinococcosis in children under 7 years of age depends on the fact that the disease is still in the latent period and is manifested in especially severe

cases of complications. The youngest patient observed among our patients was 6 years old child.

Echinococcosis can affect any organ. Total were registered 115 cysts (table 2) located in lungs, liver and spleen. 46.1% of all cysts were localized in the longs (n= 53), in the liver – 33.9% (n=39). The number is more than 48, because of multiple echinococcosis cases (i.e. in some patients multiple echinococcal cysts were revealed in the lungs, liver, spleen). The mean count of cysts per patients was 2.4 (only 3 patients have 1 cyst and all of them were located in the spleen).

Table 2 – Location of cysts

Years	Spleen	Liver	Lungs
2015	1	-	-
2016	1	3	2
2017	2	4	4
2018	3	2	6
2019	1	5	8
2020	3	7	8
2021	5	6	5
2022	5	7	10
2023	2	5	10
Total	23	39	53

Regarding risk factors, a total of 37 (77.1%) positive cases mentioned contact with animals. Most patients were farmers, with cattle and pets. Also 18 cases (37.5%) have been in Russia for working purposes. 81.25% cases were residents

in rural communities: mainly from Aragatsotn (10 cases), Gegharkunik (8 cases), Shirak (8 cases), Armavir (6 case) and Vayots Dzor (4 case) regions (Fig. 1).

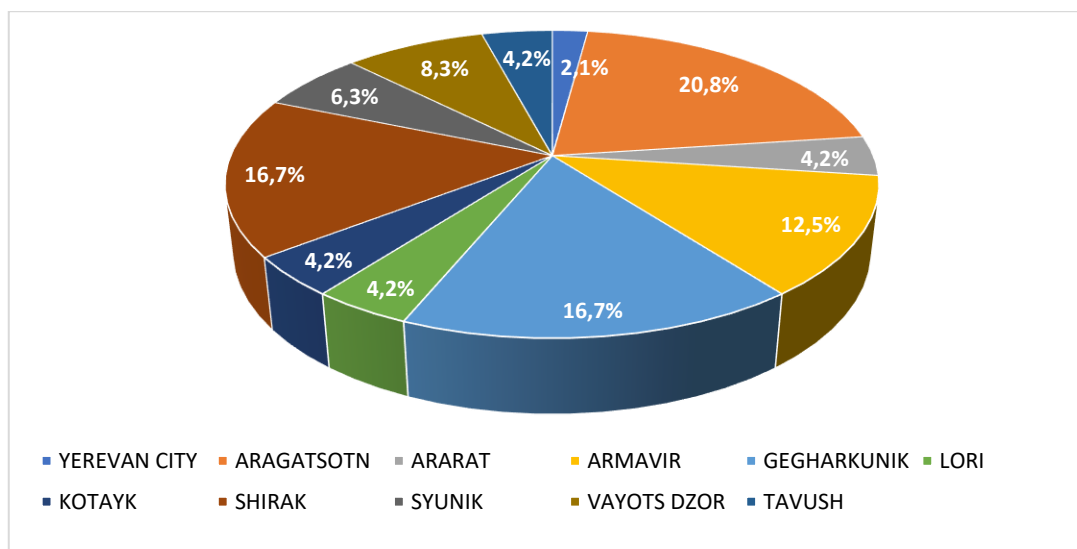


Figure 1. Regional distribution of IG positive echinococcosis cases during 2015-2023 years.

**Discussion.** The higher IgG positivity rate compared to previous decades indicates an increased prevalence. Risk factors included animal contact (77.1% reported contact), with most patients being farmers with cattle and pets. Additionally, 37.5% had travelled to Russia for work, and 81.25% resided in rural communities, particularly in specific regions of Armenia.

As it is seen, the IgG Positivity Rate is increased during 20215-2023. The increase in IgG positivity rate over the study period compared to previous decades could be explained by changes in agricultural practices, increased contact between humans and definitive hosts like dogs, or changes in environmental conditions that favour the life cycle of Echinococcus spp.

Our findings underscore the significance of rural and agricultural settings in the transmission of echinococcosis. Farming practices, especially those involving livestock and pets contributed to the risk. The socio-economic and cultural factors in rural Armenia might influence these findings, including livestock management practices and the role of pets in households.

The prevalence of IgG positivity among males and the significant proportion of cases in the 40–59 age group and among children aged 10–18 years are observed. These demographics align with occupational exposure, outdoor activities, and the potential for contact with the parasite's definitive hosts.

Our study's findings on IgG positivity for echinococcosis in Armenia can be contrasted with global data to provide context. Globally, human incidence rates for cystic echinococcosis can surpass 50 per 100,000 person-years, with prevalence levels as high as 5%–10% in hyperendemic regions such as parts of Argentina, Peru, East Africa, Central Asia, and China. In certain areas, the prevalence in livestock reaches 20%–95% [12].

In the European context, the notification rate for echinococcosis in the EU/EEA for 2020 was 0.15 per 100,000 populations, which is considerably lower than the rates reported in your study for Armenia, reflecting regional differences in the disease's prevalence [13].

Lastly, an Africa-wide meta-analysis pointed out that different diagnostic methods can yield varying results, and that methodological heterogeneity should be taken into account when comparing prevalence rates [14].

A critical factor in comparing data across studies is the methodology used for diagnosis. Advances in echinococcosis management have been achieved through a combination of serological tests and functional imaging, and improvements in test accuracy remain a focus for the global health community [15]. In contrast, your study utilized the Cobas e411-Roche Diagnostics automatic immunohematological device, which could lead to differences in detected rates due to variations in diagnostic sensitivity and specificity.

*Implications for Public Health Policy.* The findings from our study on IgG positivity to echinococcosis in Armenia during 2015–2023 have several implications for public health policy that could help in managing and mitigating the disease more effectively. Our findings will help to develop and implement a robust surveillance system for echinococcosis, incorporating mandatory reporting

for diagnosed cases. This system would allow for real-time tracking of disease trends and the identification of hotspots for targeted interventions.

Our data can be used for the development and launch of public awareness campaigns focusing on the prevention of echinococcosis, especially in rural and agricultural communities. These campaigns should educate the public about the modes of transmission of the disease, such as the importance of washing hands and food, and the risks of close contact with dogs and other animals that could carry the parasite.

*Limitations.* Our sample was limited to those who sought testing or were symptomatic, it may not represent the general population. This selection bias could affect the generalizability of the findings. Since the study mainly included patients from specific regions, the findings might not reflect the situation in other parts of Armenia. Also, the reliance on IgG positivity as the sole criterion for diagnosis could overlook cases where seroconversion has not yet occurred or has diminished over time. The study may not have captured detailed information on socioeconomic status, occupation, and personal behavior, which could be significant risk factors.

*Further Research.* To establish causality and observe the progression of the disease over time, prospective studies could be conducted. Future studies could include more varied regions to capture a comprehensive picture of the disease's prevalence across Armenia. The genetic diversity of *Echinococcus* strains in Armenia could be explored to understand potential variations in virulence and transmission. Also, there is a need to conduct in-depth research into how socioeconomic status, cultural practices, and occupation affect the risk and spread of echinococcosis.

**Conclusion.** Study results showed that IgG positivity rate is higher than last decades indicated by Gevorgyan [11].

Concerning the factors that contribute to risks, there were no notable distinctions based on gender. The majority of individuals included in the study were engaged in farming, particularly in raising cattle and having pets. It's important to highlight that this description mirrors the predominant characteristics of the Armenian populace, which predominantly participates in agricultural activities such as farming and livestock rearing due to the agricultural sector being a substantial component of the economy. The mean cyst counts per patient exceeding two emphasizes the severity of the disease and the importance of effective management strategies.

References

1. McManus DP, Gray DJ, Zhang W, Yang Y. Diagnosis, treatment, and management of echinococcosis. *BMJ*. 2012;344:e3866. <https://doi.org/10.1136/bmj.e3866>
2. Craig PS, Larrieu E. Control of cystic echinococcosis/hydatidosis: 1863-2002. *Adv Parasitol*. 2006;61:443-508. [https://doi.org/10.1016/S0065-308X\(05\)61011-1](https://doi.org/10.1016/S0065-308X(05)61011-1)
3. Craig PS, McManus DP, Lightowlers MW, Chabalgoity JA, Garcia HH, Gavidia CM, et al. Prevention and control of cystic echinococcosis. *Lancet Infect Dis*. 2007;7(6):385-394. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(07\)70134-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(07)70134-2)
4. Schweiger A, Ammann RW, Candinas D, Clavien PA, Eckert J, Gottstein B, et al. Human alveolar echinococcosis after fox population increase, Switzerland. *Emerg Infect Dis*. 2007;13(6):878-882. <https://doi.org/10.3201/eid1306.061074>
5. Cadavid Restrepo AM, Yang YR, McManus DP, Gray DJ, Giraudoux P, Barnes TS, et al. The landscape epidemiology of echinococcoses. *Infect Dis Poverty*. 2016;5:13. <https://doi.org/10.1186/s40249-016-0109-x>
6. Amado-Diago CA, Gutiérrez-Cuadra M, Armiñanzas C, Arnaiz de Las Revillas F, Gómez-Fleitas M, Fariñas MC. Echinococcosis: A 15-year epidemiological, clinical and outcome overview. *Rev Clin Esp (Barc)*. 2015;215(7):380-384. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2015.05.003>
7. Craig PS, Hegglin D, Lightowlers MW, Torgerson PR, Wang Q. Echinococcosis: control and prevention. *Adv Parasitol*. 2017;96:55-158. <https://doi.org/10.1016/bs.apar.2016.09.002>
8. Brundu D, Piseddu T, Stegel G, Masu G, Ledda S, Masala G. Retrospective study of human cystic echinococcosis in Italy based on the analysis of hospital discharge records between 2001 and 2012. *Acta Trop*. 2014;140:91-96. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2014.08.011>
9. Melia K, Kokaia N, Manjgaladze M, Kelbakiani-Kvinikhidze T, Sulaberidze G. [Clinical and epidemiological peculiarities of cystic echinococcosis in children]. *Georgian Med News*. 2017;265:79-83. (in Russ.)
10. Zhang W, Zhang Z, Wu W, Shi B, Li J, Zhou X, et al. Epidemiology and control of echinococcosis in central Asia, with particular reference to the People's Republic of China. *Acta Trop*. 2015;141(Pt B):235-243. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2014.03.014>
11. Gevorgyan K, Paronyan L, Vanyan A, Keshishyan A. Cross-sectional study on Echinococcosis in Aragacotn region of Armenia, 2014. *International Journal of Infectious Diseases*. 2016;53:77-78. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2016.11.196>
12. World Health Organisation. Echinococcosis [cited 2021 May 17]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/echinococcosis>
13. European Centre for Disease Prevention and Control. Echinococcosis. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2020. Stockholm: ECDC; 2022. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/echinococcosis-annual-epidemiological-report-2020.pdf>
14. Karshima SN, Ahmed MI, Adamu NB, Magaji AA, Zakariah M, Mohammed K. Africa-wide meta-analysis on the prevalence and distribution of human cystic echinococcosis and canine *Echinococcus granulosus* infections. *Parasites Vectors*. 2022;15(1):357. <https://doi.org/10.1186/s13071-022-05474-6>
15. Budke CM, Casulli A, Kern P, Vuitton DA. Cystic and alveolar echinococcosis: Successes and continuing challenges. *PLoS Negl Trop Dis*. 2017;11(4):e0005477. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005477>

For citation

Grigoryan A.S., Chopikyan A.S., Yeranosyan S.G., Sargsyan L.G., Harutyunyan A.A., Kulikova K.A., Tadevosyan A.E. Main concerns of IGG positivity to echinococcosis in Armenia during the period 2015-2023 based on the data of Blood Cells laboratories. *Euroasian Health Journal*. 2024;2:15-20. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-15>

Сведения об авторах

**Григорян Аракся Сарибековна** – кафедра клинико-лабораторной диагностики, Ереванский государственный медицинский университет, г. Ереван, Армения. E-mail: info@bloodcells.am

**Чопикян Армине Самвеловна** – кандидат медицинских наук, Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения, Ереванский государственный медицинский университет, г. Ереван, Армения. <https://orcid.org/0000-0001-7041-9091>, e-mail: arminchopikyan@gmail.com

**Ераносян Сусанна Гагиковна** – кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения, Ереванский государственный медицинский университет, г. Ереван, Армения. <https://orcid.org/0000-0001-6342-4060>, e-mail: yeranosyan8119@mail.ru

**Саргсян Лилит Георгиевна** – кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения, Ереванский государственный медицинский университет, г. Ереван, Армения. <https://orcid.org/0000-0002-5516-7655>, e-mail: lgsargsyann@gmail.com

**Арутюнян Армине Арменовна** – кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения, Ереванский государственный медицинский университет, г. Ереван, Армения. <https://orcid.org/0000-0003-4330-2503>, e-mail: Dr.arminearmenovna@gmail.com

**Куликова Келли Алексеевна** – кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения, Ереванский государственный медицинский университет, г. Ереван, Армения. E-mail: el.kulikova@gmail.com

**Тадевосян Арташес Эдуардович** – доктор медицинских наук, кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения, Ереванский государственный медицинский университет, г. Ереван, Армения. <https://orcid.org/0000-0001-7737-2978>, e-mail: artashes.tadevosyan@meduni.am

## ИНСУЛЬТ ТОБОКЕЛДИГИН ӨЛЧӨӨЧҮ ЗАМАНБАП КУРАЛДАР

**Б.С. Маматаева, М.Б. Ырысова**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
Жалпы жана клиникалык эпидемиология кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме.** Бул сереп салуу макаласында инсульт коркунучун аныктоо үчүн заманбап куралдар жөнүндө 2013-жылдан 2024-жылга чейин PubMed жана eLibrary издөө системалары жана коомдук ресурстарды колдонуу менен адабияттардын маалыматтары талдоого алынды. Азыркы учурда кездешкен мобилдик тиркемелердин ичинен Stroke Riskometer™ тиркемесин дүйнө жүзү боюнча колдонууну ишке ашыруу инсульттун (жана тобокелдик топторунун) глобалдык деңгээлде таралышынын ачык-айкын сүрөтүн камсыздайт. Колдонмо кыска анкетага берген жоопторунун негизинде жакынкы 5 же 10 жылдагы инсульт коркунучун 20 жаштан ашкан ар бир адам үчүн эсептөөгө мүмкүндүк берет. Колдонмонун мүмкүн болушунча көп адамдар үчүн жеткиликтүүлүгүн камсыз кылуу үчүн азыркы учурда тиркеме дүйнөдөгү эң кеңири таралган 20 тилге которулган. Бул тиркеме кыргыз тилинде да жеткиликтүү. Stroke Riskometer™ инсульттун тобокелдик факторлору жана аларды коррекциялоо ыкмалары жөнүндө билимди жайылтуу үчүн гана маанилүү курал эмес. Бул колдонмо ошондой эле негизги жугуштуу эмес ооруларды (инсульт, жүрөктүн ишемиялык оорусу, кант диабети ж.б.) эл аралык деңгээлде эпидемиологиялык изилдөөлөрдү жүргүзүүнүн революциялык ыкмасы болуп калышы мүмкүн. Аны калкыбыздын олуттуу бөлүгүн инсульт коркунучу жөнүндө маалымат менен камсыздоо үчүн колдонсо болот, ошондой эле аны колдонуу башка жугуштуу эмес оорулардан болгон жоготууларды кыскартууга салым кошот.

**Негизги сөздөр:** инсульт, инсульт рискометри, тобокелдик факторлору, мобилдик тиркемелер, тобокелдикти аныктоо.

## СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РИСКА ИНСУЛЬТА

**Б.С. Маматаева, М.Б. Ырысова**

Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К.Ахунбаева  
Кафедра общей и клинической эпидемиологии  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В данной обзорной статье проанализированы данные литературы с использованием ресурсов поисковых систем PubMed и eLIBRARY с 2013 по 2024 про современные инструменты для определения риска развития инсульта. Внедрение мобильного приложения Stroke riskometer™ во всем мире обеспечивает четкую картину глобальной распространенности инсульта (и групп риска). Приложение позволяет рассчитать риск инсульта на ближайшие 5 или 10 лет для любого человека старше 20 лет на основе его ответов на короткий опросник. Чтобы приложение было доступно как можно большему количеству людей, в настоящее время оно переведено на 20 самых распространенных языков мира. Данное приложение доступно и на кыргызском языке. Stroke riskometer™ - это не только важный инструмент для распространения знаний о факторах риска инсульта и методах их коррекции. В этом приложении также описаны основные неинфекционные заболевания (инсульт, ишемическая болезнь сердца, диабет и т. д.) может стать революционным методом проведения эпидемиологических исследований на международном уровне. Это приложение



можно использовать для информирования значительной части населения о риске инсульта, что также может помочь снизить бремя других неинфекционных заболеваний.

**Ключевые слова:** инсульт, рискметр инсульта, факторы риска, мобильные приложения, определение риска.

### MODERN TOOLS FOR DETERMINING THE RISK OF STROKE

**B.S. Mamataeva, M.B. Yrysova**

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbayev  
Department of General and Clinical Epidemiology  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** This review article analyzes literature data using the resources of the PubMed and eLibrary databases from 2013 to 2024 about modern tools for determining the risk of stroke. The worldwide implementation of the Stroke riskometer™ application provides a clear picture of the global prevalence of stroke (and risk groups). The app allows you to calculate the risk of stroke for the next 5 or 10 years for anyone over the age of 20 based on their responses to a short questionnaire. To make the app available to as many people as possible, the app has now been translated into 20 of the most widely spoken languages in the world. This application is also available in Kyrgyz. Stroke riskometer™ is not only an important tool for spreading knowledge about stroke risk factors and methods of their correction. This app also describes the main non-communicable diseases (stroke, coronary heart disease, diabetes, etc.) It can become a revolutionary method of conducting epidemiological research at the international level. It can be used to provide information about the risk of stroke to a significant part of our population, and its use also helps to reduce burden of other non-communicable diseases.

**Key words:** stroke, stroke riskometer, risk factors, mobile applications, risk determination.

**Кириш сөз.** Азыркы учурда инсульт дүйнөдөгү социалдык эң маанилүү оорулардын бири болуп саналат. Инсульт өлүмдүн экинчи негизги себеби болуп саналат. Жыл сайын дүйнө жүзү боюнча 15 миллион адам инсульт алат. Алардын 5 миллиону өлүп, дагы 5 миллиону биротоло майып болуп калат, бул болсо үй-бүлөгө жана коомчулукка оордук келтирет [1-6]. Ошол эле учурда, инсульт учурларынын 90% га жакынын профилактикалык чараларды натыйжалуу ишке ашыруу, өз убагында дарылоо менен алдын алууга боло тургандыгы белгилүү [7,8].

**Изилдөөнүн максаты:** инсультту алдын алууга багытталган атайын смартфондор үчүн иштелип чыккан мобилдик тиркемелери тууралуу макалаларга саресеп салуу менен алардын ичинен натыйжалуулугу жогору болгон тиркемени аныктоо.

**Изилдөө материалдары жана ыкмалары:** жогорудагы максатка ылайык бул сереп салуу макаласында инсульт коркунучун аныктоочу заманбап куралдар жөнүндө 2013-жылдан 2024-жылга чейин PubMed жана eLibrary издөө системалары жана коомдук ресурстарды колдонуу менен адабияттардын маалыматтары талдоого алынды.

**Изилдөөнүн жыйынтыктары.** Инсульттун алдын алуу боюнча жакшы белгилүү сунуштар бар экенине карабастан, алар, негизинен, келечекте инсультка кабыла тургандардын салыштырмалуу аз бөлүгүн түзүүчү жогорку тобокелдик топтордогу адамдарга гана багытталган [6,9-12]. Жүрөк-кан тамыр ооруларынан келип чыккан өлүмдөрдүн көбү орточо жана төмөн тобокелдик фонунда пайда болоору тууралуу белгилүү маалыматтар бар [4,13]. Ошондуктан, өлкөнүн бардык калк катмарларына багытталган кеңири масштабдуу алдын алуу чараларын ишке ашыруу гана инсульттан болгон жоготууларды реалдуу азайтууга алып келиши мүмкүн [14,15]. Инсульт көйгөйүн курчутуучу факторлордун негизги бири болуп тобокелдик факторлору жана аларды коррекциялоо ыкмалары жөнүндө калктын аз маалымдуулугу саналат [15-18]. Бул өзгөчө инсульт коркунучу төмөн же орточо жогорулаган тобокелдиги бар адамдар үчүн актуалдуу болуп саналат, себеби факторлорду көзөмөлдөөгө жетишүү ыктымалдыгы, алардын арасында жогорку тобокелдиктеги адамдарга караганда да жогору, анткени болгон организмдеги өзгөрүүлөр анчалык көп эмес [19].

Инсульттун тобокелдигин комплекстүү баалоо методдору, адатта, адистер үчүн гана жеткиликтүү [6,10]. Ошондой эле алар улгайган курактагы топторго (>55 жаш) багытталган жана эл аралык масштабда колдонууга ылайыкташкан эмес. Натыйжада жогорку тобокелдиги жок адамдар үчүн бул маалымат жеткиликтүү эмес [20,21].

Инсулт коркунучу жөнүндө, аны кантип азайтуу сунуштарын калк жана медицина кызматкерлери арасында кенири маалыматтарды берүү аркылуу бейтаптарды алдын алуу иш-чараларын жүргүзүүгө мотивациялоого болот [22,23]. Бул изилдөөлөр инсулт менен ооруган бейтаптарга инсулттун ден соолугуна байланыштуу маалымат берүүгө көңүл буруунун зарылдыгын көрсөтүп турат [24,25]. Эгерде инсулттун алдын алуу жолдору жөнүндө маалымат оңой жана жеткиликтүү болсо, калктын инсулт коркунучу бир кыйла төмөндөйт. Ошондой эле сунуштар жеткиликтүү жана күнүмдүк турмушта колдонууга ылайыкталган болуусу абзел. Уюлдук телефон тиркемелери колдонуучулар тарабынан жакшы кабыл алынгандыгынын изилдөөлөргө негизделген далилдери бар. [26,27,28,29,30] Мобилдик тиркемелер ден соолукка байланыштуу кийлигишүүлөрдү жүргүзүүнүн мүмкүн болгон жана жакшы кабыл алынган каражаты катары каралышы мүмкүн, бирок алардын натыйжалуулугун аныктоо жана мыкты тажрыйбаларды баалап далилдөө үчүн көбүрөөк изилдөөлөр талап кылынат [20,31-35].

Инсулт коркунучу боюнча маалыматтын жетишсиздигин жоюу үчүн Жаңы Зеландиядагы Окленд технологиялык университетинин инсулт жана прикладдык неврологиялар улуттук институтунун командасы Stroke Education (кайрымдуулук) Траст жана AUT Enterprises Ltd. менен биргеликте «Инсулт рискометри™» (Stroke Riskometer™) мобилдик тиркемесин / программасын иштеп чыккан [36].

Инсулт рискометри™ колдонмосу ар бир 20 жаштан ашкан адам үчүн кыска анкетанын жоопторунун негизинде кийинки 5 же 10 жылда боло турган инсулт коркунучун эсептөөгө мүмкүндүк берет. Бул тиркемедеги суроолор, көбүнчө, Фрамингем изилдөөсүнүн маалыматтарынаан иштелип чыккан жүрөк-кан тамыр тобокелдигин баалоонун жалпы кабыл алынган алгоритмине негизделген [6]. Ошол эле учурда акыркы топтолгон илимий маалыматтарды эске алуу менен тамактануу өзгөчөлүктөрү, физикалык деңгээл активдүүлүк, дене салмагынын индекси, спирт ичимдиктерин колдонуу, стресс, деменция же когнитивдик бузулуу, үй-бүлөлүк тарых, баш мээнин травматикалык жаракаты, улут сыяктуу кээ бир жаңы тобокелдик факторлору,

колдонууга кошулду. Кошумча тобокелдик факторлордун көбү INTERSTROKE изилдөөсүндө инсулттун маанилүү болжолдоочулары деп табылган жана болжолдоо алгоритминин тактыгын жакшыртуу үчүн кошулган. Колдонмодогу тобокелдикке баа берүү үчүн зарыл болгон маалымат, лабораториялык изилдөөлөрдү, мисалы, кан тестинин натыйжалары сыяктуу жана башка көптөгөн нерселерди талап кылбайт. Тобокелдиктерди эсептөө процессинде, колдонуучуга жакшыраак жардам берүү үчүн суроолорду түшүнүү жана кошумча маалымат алууда «калкып чыкма менюлар» аркылуу түшүндүрмөлөр берилет. "Stroke Riskometer™" алгоритми тестирлөөнүн натыйжасында анын сезгичтиги жана өзгөчөлүгү боюнча Фрамингем шкаласы жана мурда инсулт коркунучун баалоо үчүн түзүлгөн QSTROKE методологиясы менен салыштырууга болоорун көрсөттү [37,38]. Бирок ал колдонууга бир топ жеңил. Маанилүү белгилей кетчү нерсе, бул колдонмо абсолюттук тобокелдикти эсептөө менен бирге пайдалануучу менен бирдей курактагы жана жыныстагы, бирок тобокелдик факторлору жок адамдар менен салыштырмалуу инсулт коркунучу жөнүндө маалыматты камсыздай алат [38]. Бул абдан маанилүү кошумча алдын алуу чарасы деп эсептелет, анткени ал салыштырмалуу төмөн (алар үчүн анча маанилүү эместей сезилиши мүмкүн болгон) абсолюттук инсулт коркунучу бар адамдарда бул көйгөйгө көңүл бурууга жардам берет.

Stroke Riskometer™ тиркемесинин эки версиясы бар. Lite (негизги) – акысыз жана колдонуучуларга абсолюттук жана салыштырмалуу маалымат жана ошондой эле аныкталган жеке инсулт тобокелдик факторлорунун кыска тизмеси менен камсыз кылат. Pro версиясы (профессионалдык) минималдуу баада, тобокелдик факторлору жана аларды оңдоо жолдору жөнүндө кеңири маалымат (анын ичинде алдын алуу тармактагы эксперттердин видеопрезентациялары) алууга мүмкүндүк берет. Колдонуучулар тесттин натыйжаларын сактоо менен бирге, кайра тестирлөөнү өтүп келечектеги инсулт тобокелдигиңиздин өзгөрүшүнө көз сала алышат. Колдонмо 3 интерфейсден турат: а) инсулт тобокелдигин өлчөө, б) инсулт тобокелдигинин факторлорун көзөмөлдөө жана в) өзүн-өзү башкаруу [39].

Stroke Riskometer™ негизги версиясы Бүткүл дүйнөлүк инсулт уюму, Бүткүл дүйнөлүк кардиология федерациясы тарабынан колдоого алынган жана бекитилген. Колдонмонун эки версиясы тең Бүткүл дүйнөлүк неврология федерациясы, Эл аралык неврология жана эпидемиология ассоциациясы жана Россиянын

улуттук инсульт ассоциациясы (NABI) тарабынан бекитилген. Азыркы күндө, бул колдонмо дүйнөнүн 70 өлкөсүндө колдонуп жатат жана бул тизме күндөн-күнгө кеңейүүдө. [40] Смартфондор үчүн тиркеме/программа түрүндө сунушталган чечим бул инструменттин потенциалдуу жеткиликтүүлүгү өтө жогору экендигин билдирет. Муну эске алганда 1,75 миллиард адам. дүйнөдө смартфондорду колдонот [17]. Демек дүйнө жүзү боюнча адамдар үчүн жекелештирилген инсульт тобокелдик факторун аныктоочу мобилдик тиркемелер жеткиликтүү. Инсульт коркунучун эсептөөлөр бир нече үй-бүлө мүчөлөрү, мисалы, смартфон колдоно албаган улгайган ата-энелер үчүн да жүргүзүлүшү мүмкүн. Колдонмонун мүмкүн болушунча көп адамдар үчүн жеткиликтүүлүгүн камсыз кылуу үчүн азыркы учурда тиркеме дүйнөдөгү эң кеңири таралган 20 тилге которулган. Бул тиркеме кыргыз тилинде да жеткиликтүү. Stroke Riskometer™ инсульттун тобокелдик факторлору жана аларды коррекциялоо ыкмалары жөнүндө билимди жайылтуу үчүн гана маанилүү курал эмес.

Бул колдонмо ошондой эле негизги жугуштуу эмес ооруларды (инсульт, жүрөктүн ишемиялык оорусу, кант диабети ж.б.) эл аралык деңгээлде эпидемиологиялык изилдөөлөрдү жүргүзүүнүн революциялык ыкмасы болуп калышы мүмкүн [41-43]. Мобилдик тиркеме потенциалдуу изилдөө катышуучуларынан маалыматтарды чогултууну дүйнөлүк масштабда кадимки изилдөө ыкмалары менен салыштырмалуу, (мисалы, жеке же телефон чалып сурамжылоо) оңой жана үнөмдүү кылууга мүмкүндүк берет [44,45]. Stroke Riskometer™тин эң акыркы жаңыртылышы колдонуучуларга инсульт коркунучун проспективдүү изилдөөгө катышууга мүмкүндүк берүүчү изилдөө компонентин камтыйт (башында 12 айдан кем эмес жана андан ары улантуу мүмкүнчүлүгү менен) [46]. Изилдөөгө катышуу толугу менен ыктыярдуу жана колдонуучу эгер кааласа Stroke Riskometer™ тиркемеси аркылуу изилдөөгө катышууга макулдугун бере алат. Бул учурда, анын маалыматтары долбоордун маалымат базасында коопсуз сакталат. Изилдөөнүн катышуучуларына 12 айдан кийин кайра

тестирилөө үчүн эскертүү жөнөтүлөт. Бардык колдонуучуларга заманбап маалыматтык коопсуздук ыкмаларын колдонуу менен камсыз кылынган алардын маалыматтарынын купуялуулугуна кепилдик берилет. Изилдөө долбоорун колдонмого интеграциялоо баалуу илимий маалыматтарды жаратуу мүмкүнчүлүгүнө ээ. Биринчиден, дүйнөнүн көп жерлеринде, өзгөчө кирешеси төмөн аймактарда инсульттун таралышы (жана алардын тобокелдик факторлору) тууралуу билимдин жетишсиздиги бар [47].

Stroke Riskometer™ тиркемесин дүйнө жүзү боюнча колдонууну ишке ашыруу инсульттун (жана тобокелдик топторунун) глобалдык деңгээлде таралышынын ачык-айкын сүрөтүн камсыздайт. Мындай маалыматтардын алуу учун инсульттун эпидемиологиясы боюнча изилдөөлөр бүткүл дүйнөдө гана эмес, Кыргызстанда да керек. Бул проблемага мамлекеттик масштабда объективдүү баа берүү толук чечиле элек [48,49]. Колдонмонун изилдөө компонентинин дагы бир маанилүү максаты болуп тобокелдикти болжолдоо алгоритминин тактыгын чогултулган перспективдүү байкоонун маалыматтары жана натыйжаларынын анализдөөнүн негизинде жогорулатуу болуп саналат. Бул маалыматтын негизинде, колдонмонун келечектеги версиялары, мисалы, айрым өлкөлөр же этникалык топтор үчүн инсульт коркунучун болжолдоодо жогорураак тактыкка ээ болот [50].

**Корутунду.** Инсульт дүйнөдө жүзүндө да биздин өлкөдө да медициналык жана социалдык жактан маанилүү көйгөй боюнча калууда. Азыркы учурдагы алдын алуу жана дарылоо ыкмалары көбүнчө инсульт пайда болгон инсульттун орточо же төмөн тобокелдиги бар адамдар үчүн натыйжасыз болуп саналат. "Инсульт Рискометри™" популярдуу жана тез таралган смартфондор үчүн программалык платформада ишке ашырылган жана ар бир адамга жеке инсульт тобокелдигин баалоого мүмкүндүк берет. Аны калкыбыздын олуттуу бөлүгүн инсульт коркунучу жөнүндө маалымат менен камсыздоо үчүн колдонсо болот, ошондой эле аны колдонуу башка жугуштуу эмес оорулардан болгон жоготууларды кыскартууга салым кошот.

### **Адабияттар**

1. Markus HS. *The global burden of stroke. International Journal of Stroke.* 2023;18(6):632-633. <https://doi.org/10.1177/17474930231181677>
2. Ananth CV, Brandt JS, Keyes KM, Graham HL, Kostis JB, Kostis WJ. *Epidemiology and trends in stroke mortality in the USA, 1975-2019. Int J Epidemiol.* 2023;52(3):858-866. <https://doi.org/10.1093/ije/dyac210>
3. Akinyemi RO, Ovbiagele B, Adeniji OA, Sarfo FS, Abd-Allah F, Adoukonou T, et al. *Stroke in Africa: profile, progress, prospects and priorities. Nat Rev Neurol.* 2021;17(10):634-656. <https://doi.org/10.1038/s41582-021-00542-4>



4. World Health Organization. Информационная бюллетень, 2020. 10 ведущих причин смерти в мире. Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
5. Ключихина О.А., Шпрах В.В., Стаховская Л.В., Полунина Е.А. Анализ среднесрочной заболеваемости и смертности от инсульта в регионах Российской Федерации, вошедших в федеральную программу реорганизации помощи пациентам с инсультом. *Ж. Неврол психиатр им. С.С. Корсакова*. 2020;120(12-2):37-41. [Klochihina OA, Shprakh VV, Stakhovskaya LV, Polunina EA. An analysis of the long-term stroke morbidity and mortality in the regions of the Russian Federation included in the Federal patient assistance reorganization program. *Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2020;120(12-2):37-41. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/jnevro202012012237>
6. Boehme AK, Esenwa C, Elkind MS. Stroke Risk Factors, Genetics, and Prevention. *Circ Res*. 2017;120(3):472-495. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.116.308398>
7. Feigin VL, Stark BA, Johnson CO, Roth GA, Bisignano C, Abady GG, et al. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990–2019: a systematic analysis for the global burden of disease study 2019. *Lancet Neurol*. 2021;20(10):795–820. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(21\)00252-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(21)00252-0)
8. Dopler B. Stroke Prevention. *Dela J Public Health*. 2023;9(3):6-10. <https://doi.org/10.32481/djph.2023.08.003>
9. Shao Y, Hu H, Li Q, Cao C, Liu D, Han Y. Link between triglyceride-glucose-body mass index and future stroke risk in middle-aged and elderly chinese: a nationwide prospective cohort study. *Cardiovasc Diabetol*. 2024;23(1):81. <https://doi.org/10.1186/s12933-024-02165-7>
10. Ford B, Peela S, Roberts C. Secondary Prevention of Ischemic Stroke: Updated Guidelines From AHA/ASA. *Am Fam Physician*. 2022;105(1):99-102.
11. Hill J, Hare M. Statins used for secondary prevention in patients with stroke reduce the risk of further ischaemic strokes and cardiovascular events. *Evid Based Nurs*. 2021;24(1):24. <https://doi.org/10.1136/ebnurs-2019-103136>
12. Kleindorfer DO, Towfighi A, Chaturvedi S, Cockroft KM, Gutierrez J, Lombardi-Hill D, et al. 2021 Guideline for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2021;52(7):e364-e467. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000375>
13. Максимова М.Ю. Современные возможности вторичной профилактики атеротромботического инсульта. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2021;121(8):97-105. [Maksimova MYu. Current opportunities for secondary prevention of atherothrombotic stroke. *Zhurnal Nevrologii i Psikiatrii imeni S.S. Korsakova*. 2021;121(8):97-105. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/jnevro202112108197>
14. Liang Y, Lin Y, Jiao B. Health Interventions May Have Divergent Impacts on Health and Economic Equity: A Case Study of the Community-Based Hypertension Improvement Project in Ghana. *Appl Health Econ Health Policy*. 2024. <https://doi.org/10.1007/s40258-024-00871-7>
15. Pandian JD, Gall SL, Kate MP, Silva GS, Akinyemi RO, Ovbiagele BI, et al. Prevention of stroke: a global perspective. *Lancet*. 2018;392(10154):1269-1278. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31269-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31269-8)
16. Sakr F, Safwan J, Cherfane M, Salameh P, Sacre H, Haddad C, et al. Knowledge and Awareness of Stroke among the Elderly Population: Analysis of Data from a Sample of Older Adults in a Developing Country. *Medicina (Kaunas)*. 2023;59(12):2172. <https://doi.org/10.3390/medicina59122172>
17. Saade S, Hallit S, Salameh P, Hosseini H. Knowledge and Response to Stroke Among Lebanese Adults: A Population-Based Survey. *Front Public Health*. 2022;10:891073. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.891073>
18. Wanichanon W, Ananchaisarp T, Buathong N, Choomalee K. Knowledge and attitude towards stroke among the population of one rural community in southern Thailand: a survey. *BMJ Open*. 2024;14(2):e080269. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-080269>
19. Wang Y, Liu J, Wang W, Wang M, Qi Y, Xie W, et al. Lifetime risk of stroke in young-aged and middle-aged Chinese population: the Chinese Multi-Provincial Cohort Study. *J Hypertens*. 2016;34(12):2434-2440. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000001084>
20. Prust ML, Forman R, Ovbiagele B. Addressing disparities in the global epidemiology of stroke. *Nat Rev Neurol*. 2024. <https://doi.org/10.1038/s41582-023-00921-z>
21. Owolabi MO, Thrift AG, Mahal A, Ishida M, Martins S, Johnson WD, et al. Stroke Experts Collaboration Group. Primary stroke prevention worldwide: translating evidence into action. *Lancet Public Health*. 2022;7(1):e74-e85. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00230-9](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00230-9). Epub 2021 Oct 29. Erratum in: *Lancet Public Health*. 2022;7(1):e14.

22. Allegrante JP, Wells MT, Peterson JC. Interventions to Support Behavioral Self-Management of Chronic Diseases. *Annu Rev Public Health*. 2019;40:127-146. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040218-044008>
23. Woringer M, Nielsen JJ, Zibarras L, Evason J, Kassianos AP, Harris M, et al. Development of a questionnaire to evaluate patients' awareness of cardiovascular disease risk in England's National Health Service Health Check preventive cardiovascular programme. *BMJ Open*. 2017;7(9):e014413. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014413>
24. Liang J, Luo C, Ke S, Tung TH. Stroke related knowledge, prevention practices and associated factors among stroke patients in Taizhou, China. *Prev Med Rep*. 2023;35:102340. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2023.102340>
25. Woldetsadik FK, Kassa T, Bilchut WH, Kibret AK, Guadie YG, Eriku GA. Stroke Related Knowledge, Prevention Practices and Associated Factors Among Hypertensive Patients at University of Gondar Comprehensive Specialized Hospital, Northwest Ethiopia, 2021. *Front Neurol*. 2022;13:839879. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.839879>
26. Zhang H, Jiang Y, Nguyen HD, Poo DC, Wang W. The effect of a smartphone-based coronary heart disease prevention (SBCHDP) programme on awareness and knowledge of CHD, stress, and cardiac-related lifestyle behaviours among the working population in Singapore: a pilot randomised controlled trial. *Health Qual Life Outcomes*. 2017;15(1):49. <https://doi.org/10.1186/s12955-017-0623-y>
27. Han M, Lee E. Effectiveness of Mobile Health Application Use to Improve Health Behavior Changes: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Healthc Inform Res*. 2018;24(3):207-226. <https://doi.org/10.4258/hir.2018.24.3.207>
28. Nussbaum R, Kelly C, Quinby E, Mac A, Parmanto B, Dicianno BE. Systematic Review of Mobile Health Applications in Rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil*. 2019;100(1):115-127. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2018.07.439>
29. Lee JW, Lim HS, Kim DW, Shin SA, Kim J, Yoo B, et al. The development and implementation of stroke risk prediction model in National Health Insurance Service's personal health record. *Comput Methods Biomed*. 2018;153:253-257. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2017.10.007>
30. Whitehead L, Seaton P. The Effectiveness of Self-Management Mobile Phone and Tablet Apps in Long-term Condition Management: A Systematic Review. *J Med Internet Res*. 2016;18(5):e97. <https://doi.org/10.2196/jmir.4883>
31. Palmer M, Sutherland J, Barnard S, Wynne A, Rezel E, Doel A, et al. The effectiveness of smoking cessation, physical activity/diet and alcohol reduction interventions delivered by mobile phones for the prevention of non-communicable diseases: A systematic review of randomised controlled trials. *PLoS One*. 2018;13(1):e0189801. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189801>
32. King AC, Hekler EB, Grieco LA, Winter SJ, Sheats JL, Buman MP, et al. Harnessing different motivational frames via mobile phones to promote daily physical activity and reduce sedentary behavior in aging adults. *PLoS One*. 2013;8(4):e62613. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0062613>
33. Schoeppe S, Alley S, Van Lippevelde W, Bray NA, Williams SL, et al. Efficacy of interventions that use apps to improve diet, physical activity and sedentary behaviour: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2016;13(1):127. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0454-y>
34. Payne HE, Lister C, West JH, Bernhardt JM. Behavioral functionality of mobile apps in health interventions: a systematic review of the literature. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2015;3(1):e20. <https://doi.org/10.2196/mhealth.3335>
35. Lee M, Lee H, Kim Y, Kim J, Cho M, Jang J, et al. Mobile App-Based Health Promotion Programs: A Systematic Review of the Literature. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(12):2838. <https://doi.org/10.3390/ijerph15122838>
36. Feigin VL, Krishnamurthi R, Bhattacharjee R, Parmar P, Theadom A, Hussein T, et al. RIBURST Study Collaboration Writing Group. New strategy to reduce the global burden of stroke. *Stroke*. 2015;46(6):1740-7. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.115.008222>
37. Parmar P, Krishnamurthi R, Ikram MA, Hofman A, Mirza SS, Varakin Y, et al. Stroke Riskometer™ Collaboration Writing Group. The Stroke Riskometer(TM) App: validation of a data collection tool and stroke risk predictor. *Int J Stroke*. 2015;10(2):231-44. <https://doi.org/10.1111/ijvs.12411>
38. Krishnamurthi R, Hale L, Barker-Collo S, Theadom A, Bhattacharjee R, George A, et al. Mobile technology for primary stroke prevention: A proof-of-concept pilot randomized controlled trial. *Stroke*. 2019;50(1):196-198. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.118.023058>
39. Zarudin MS, Kamarul IM, Tengku ATI, Anees AH, Ramesh S, Zariah AA, et al. The Effectiveness of Stroke Riskometer™ in Improving Stroke Risk Awareness in Malaysia: A Study Protocol of a Cluster-Randomized Controlled Trial. *Neuroepidemiology*. 2021;55(6):436-446. <https://doi.org/10.1159/000518853>

40. Ortega-Moreno, D. A., Tienda-López, F., Loaiza-Pérez, D., Chávez-Ríos, F., Salinas-Rodríguez, S, et al. The Stroke Riskometer App as an educational campaign in outpatient clinics and its association with knowledge of stroke Warning Signs. *International Journal of Medical Students*. 2023;11:S54. <https://doi.org/10.5195/ijms.2023.2384>
41. Merkin A, Akinfiyeva S, Medvedev ON, Krishnamurthi R, Gutsaluk A, Reips UD, et al. A Pilot Study of Application of the Stroke Riskometer Mobile App for Assessment of the Course and Clinical Outcomes of COVID-19 among Hospitalized Patients. *Cerebrovasc Dis Extra*. 2023;13(1):47-55. <https://doi.org/10.1159/000529277>
42. Medvedev, O., Truong, Q.C., Merkin, Borotkanics R, Krishnamurthi R, Feigin V, Cross-cultural validation of the stroke riskometer using generalizability theory. *Sci Rep*. 2021;11:19064. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-98591-8>
43. Feigin VL, Norrving B, Mensah GA. Primary prevention of cardiovascular disease through population-wide motivational strategies: insights from using smartphones in stroke prevention. *BMJ global health*. 2017;2(2): e000306. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2017-000306>
44. Feigin V. Stroke riskometer. [cited 2019 Oct 20]. Available from: <https://www.strokeriskometer.com/>
45. Krishnamurthi R, Leigh L, Barker-Collo S, Theadom A, Bhattacharjee R, George A, et al. Mobile Technology for Primary Stroke Prevention A Proof-of-Concept Pilot Randomized Controlled Trial. *Stroke*. 2019;50(1):196-198. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.118.023058>
46. Hussin R, Aziz AFA, Ali MF, Md Monoto EM, Arvinder-Singh HS, Alabed AAA, et al. Stroke Riskometer Application (SRA™) influence on lifestyle changes of home bound familial Malaysian stroke caregivers: a randomised controlled trial in a primary care based longer term stroke care facility. *BMC Prim. Care*. 2023;24:181. <https://doi.org/10.1186/s12875-023-02138-x>
47. Feigin VL, Owolabi M, Martins SC. Digital Health in Primordial and Primary Stroke Prevention: A Systematic Review. *Stroke*. 2022;53(3):1008-1019. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.121.036400>
48. Ырысова М.Б., Касымов О.Т. Эпидемиологический анализ уровня распространённости и заболеваемости населения цереброваскулярными болезнями в Кыргызской Республике. *Вестник Авиценны*. 2019;21(3):472-9. [Yrysova MB, Kasymov OT. Epidemiological analysis of the prevalence and morbidity of the population with cerebrovascular disease in Kyrgyz Republic. *Vestnik Avitsenny - Avicenna Bulletin*. 2019;21(3):472-9. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2019-21-3-472-479>.
49. Yrysova M, Yrysov K, Samudinova T, Toichibaeva R, Kasymov O. Long-term tendency and risk factors for stroke in Bishkek. *Heart. Vessels and Transplantation* 2023;7(2). <https://doi.org/10.24969/hvt.2023.384>
50. Parmar P, Krishnamurthi R, Ikram MA, Hofman A, Mirza SS, Varakin Y, et al. Stroke Riskometer™ Collaboration Writing Group. The Stroke Riskometer(™) App: validation of a data collection tool and stroke risk predictor. *Int J Stroke*. 2015;10(2):231-44. <https://doi.org/10.1111/ijvs.12411>

### Цититалоо үчүн

Маматаева Б.С., Ырысова М.Б. Инсульт тобокелдигин өлчөөчү заманбап куралдар. *Евразиялык саламаттыкты сактоо журналы*. 2024;2:21-27. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-21>

### Авторлор жөнүндө маалымат

**Маматаева Багдар Сеиткановна** – "Медициналык алдын алуу иши" факультетинин 6-курсунун студенти, И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы, Бишкек ш., Кыргыз Республикасы.

**Ырысова Миргуль Бакирбаевна** – м.и.к., жалпы жана клиникалык эпидемиология кафедрасынын доценти, И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы, Бишкек ш., Кыргыз Республикасы. <https://orcid.org/0000-0002-9801-9724>, SPIN-код 5659-2280, Scopus ID 57211083409, e-mail: miki76@mail.ru



**ОЦЕНКА ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА  
ПАРАЗИТАРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ В ШКОЛАХ  
Г. БИШКЕК КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

**К.М. Раимкулов<sup>1</sup>, А.Ж. Жекшенбекова<sup>2</sup>, Б.К. Шаршеева<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

Кафедра медицинской биологии, генетики и паразитологии

<sup>2</sup>Кыргызский национальный университет им. Жусупа Баласагына,

Кафедра зоологии, физиологии человека и животных

г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В данной статье представлены результаты анкетирования школьников 3-х СШ г. Бишкек в период с 10-сентября 2023 года по 30-декабря 2023 года. Оценены поведенческие факторы риска заражения паразитизмом. Было проведено анкетирование на 1105 детей школьного возраста, из которых доля детей от 10 до 11 лет составили – 28,6%, от 12 до 13 лет – 39,1% и школьного возраста 14 лет составили – 32,3%, и из них 50,7% девочки и 49,2% составляют мальчики. В структуре опрошенных преобладали лица в возрастной категории 13 лет (40,45%), 12 лет (17,92%) и 10 лет (16,83%). Респонденты свидетельствовали, о том, что они моют руки два, три раза в течение дня - утром и вечером. Так, утром 30,1%, вечером 28,7% и перед едой руки моют 25,5% опрошенных, а после посещения туалета – 24,9%.

**Ключевые слова:** анкетирование, паразиты, вода, встречаемость, факторы риска, санитарная культура.

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН БИШКЕК ШААРЫНДАГЫ  
МЕКТЕПТЕРДЕГИ БАЛДАРДЫН МИТЕ КУРТ ООРУЛАРЫНЫН  
КООПТУУ ФАКТОРЛОРУН БААЛОО**

**К.М. Раимкулов<sup>1</sup>, А.Ж. Жекшенбекова<sup>2</sup>, Б.К. Шаршеева<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

Медициналык биология, генетика жана паразитология кафедрасы

<sup>2</sup>Жусупа Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети

Зоология, адамдын жана жаныбарлардын физиологиясы кафедрасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме.** Бул макалада 2023-жылдын 10-сентябрынан 2023-жылдын 30-декабрына чейинки мезгилде Бишкек шаарындагы 3-орто мектептин окуучулары арасында жүргүзүлгөн сурамжылоонун жыйынтыгы келтирилген. Паразитизмди жуктуруп алуу үчүн жүрүм-турумдук тобокелдик факторлору бааланган. Мектеп жашындагы 1105 балага сурамжылоо жүргүзүлдү, анын ичинен 10 жаштан 11 жашка чейинки балдардын үлүшү 28,6%, 12ден 13 жашка чейинки балдардын үлүшү 39,1% жана 14 жаштагы мектеп жашындагылар 32,3%, анын ичинен 50,7% кыздар жана 49,2% балдар түздү. Респонденттердин түзүмүндө 13 жаш (40,45%), 12 жаш (17,92%) жана 10 жаш (16,83%) жаш категорияларындагы балдар басымдуулук кылган. Респонденттердин айтымында, алар колдорун күндүз эки-үч жолу – эртең менен жана кечинде жуушат. Алсак, респонденттердин 30,1% эртең менен, 28,7% кечинде колун жуушат, ал эми респонденттердин 25,5% тамак ичер алдында, 24,9% дааратканага баргандан кийин колун жуушат.

**Негизги сөздөр:** изилдөө, мителер, суу, кезигүүсү, тобокелдик факторлор, санитардык маданият.

## ASSESSMENT OF BEHAVIORAL RISK FACTORS FOR PARASITIC DISEASES IN CHILDREN IN BISHKEK SCHOOLS KYRGYZ REPUBLIC

K.M. Raimkulov<sup>1</sup>, A.Zh. Zhekshenbekova<sup>2</sup>, B.K. Sharsheeva<sup>2</sup><sup>1</sup>Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev  
Department of Medical Biology, Genetics and Parasitology<sup>2</sup>Kyrgyz National University named after Zhusup Balasagyn  
Department of Zoology, Human and Animal Physiology  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** This article presents the results of a survey of schoolchildren from the 3rd secondary school in Bishkek during the period from September 10, 2023 to December 30, 2023. Behavioral risk factors for contracting parasitism were assessed. A survey was conducted on 1105 school-age children, of which the share of children from 10 to 11 years old was 28.6%, from 12 to 13 years old - 39.1% and school age 14 years old was 32.3%, and of them 50.7% are girls and 49.2% are boys. The structure of respondents was dominated by persons in the age categories of 13 years (40.45%), 12 years (17.92%) and 10 years (16.83%). Respondents testified that they wash their hands two or three times during the day - morning and evening. Thus, 30.1% wash their hands in the morning, 28.7% in the evening, and 25.5% of respondents wash their hands before eating, and 24.9% wash their hands after visiting the toilet.

**Key words:** survey, parasites, water, occurrence, risk factors, sanitary culture.

**Введение.** Проблема паразитарных заболеваний всегда была актуальной в силу особенностей диагностики и клинических проявлений, специфики эпидемиологического надзора, а также произошедших негативных изменений в организации паразитологической службы на современном этапе. Эти заболевания остаются одними из наиболее массовых болезней человека. Однако, недооценивается влияние протозоозов на здоровье населения и качество жизни, в первую очередь детского населения. Геогельминтозы, передающиеся через почву, встречаются во всех развивающихся странах и остаются серьезной проблемой общественного здравоохранения и по сравнению с другими возрастными группами, дети школьного и дошкольного возраста являются наиболее уязвимой группой и наиболее частыми носителями гельминтов [1]. Прежде всего, врачи первичного звена недооценивают влияние паразитарных заболеваний на здоровье и качество жизни населения, особенно на детский организм. Клинические проявления паразитозов всегда смутны, носят общий характер и для точной диагностики требуются неоднократные лабораторные подтверждения. По нашим оценкам, ежегодно число заболевающих детей с паразитарными болезнями в КР составляет 15% и имеет тенденцию к увеличению [2]. По данным Министерства здравоохранения КР число пациентов паразитарными заболеваниями превышает 40 тысяч в год. Так, в 2019 году в структуре инфекционной патологии без гриппа и ОРЗ удельный вес инвазий составил 33,9%. При этом, данные официальной статистики не отражают

истинной картины инвазированности населения республики. Во всех областях доминирует энтеробиоз (23,75 на 1000 обследованных), затем лямблиоз (20,95), аскаридоз (15,32) и гименолепидоз (0,22). Группу риска по всем регистрируемым паразитозам составили дети до 14 лет с удельным весом - 58,6% [3]. Среднемноголетний показатель паразитозов на 1000 обследованных лиц за период 2015 по 2019 годы составляет - 46,9. Группу риска по всем регистрируемым паразитозам составили дети до 14 лет с удельным весом - 80,4% [2]. Как отмечают авторы [4,5], среди паразитарных болезней в КР за последние 30 лет значительно возросла заболеваемость эхинококкозом и альвеококкозом, увеличившись с 5,4 до 100 000 человек в год в 1991 году до 13,1 на 100 000 населения.

В связи с вышеизложенным, целью настоящей работы является выявить поведенческие факторы риска заражения школьников паразитозами в школах г. Бишкек КР.

**Материалы и методы.** *Объектами исследования* были 1105 учащиеся из трех средних школ г. Бишкек. Было получено информированное письменное согласие родителей от каждого школьника исследования. Все школьники были опрошены по специально разработанной анкете. Анкета содержала 38 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.

**Место исследования:** СШ г. Бишкек с 10-сентября 2023 года по 30-декабря 2023 года.

**Материалом для исследования** послужили результаты опроса 1105 детей из 3-х СШ г. Бишкек.

**Методы исследования.** Анкетирование, социологический опрос, эпидемиологический, статистический и описательный. Полученные результаты были обработаны статистической программой SPSS.

**Этическое заявление.** 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:** исследование проводилось при отсутствии каких-либо

коммерческих или финансовых отношений, которые могли бы быть истолкованы как потенциальный конфликт интересов.

**Результаты.** Для исследования учащихся, нами были выбраны несколько школ г. Бишкек. Всего было анкетировано 1105 учащихся из 3-х школ г. Бишкек. Анкета содержала 38 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.

За анализируемый период нами было обследовано 1105 детей школьного возраста от 10 до 14 лет в трёх школах, которые жили в четырёх районах г. Бишкек: Октябрьский – 1,99%, Ленинский – 6,06%, Первомайский – 36,74%, Свердловский – 55,2%. Из них 50,77% девочек и 49,23% мальчиков. Возраст опрошенных варьировал от 10 до 14 лет (табл. 1).

Таблица 1 - Гендерное соотношение учащихся по районам

Район	Всего обследовано		муж		жен	
	Число	Процент	Число	Процент	Число	Процент
Октябрьский	22	1,99	107	19,67	80	14,26
Ленинский	67	6,06	148	27,21	93	16,58
Первомайский	406	36,74	133	24,45	115	20,5
Свердловский	610	55,2	156	28,68	273	48,66
<b>Всего:</b>	<b>1105</b>	<b>100</b>	<b>544</b>	<b>49,23</b>	<b>561</b>	<b>50,77</b>

Как приведено в таблице 2, в структуре опрошенных, преобладали лица в возрастной

категории 13 лет (40,45%), 12 лет (17,92%) и 10 лет (16,83%).

Таблица 2 - Возрастное распределение опрошенных детей

Возраст	Частота распространенности	%
10	186	16,83
11	137	12,4
12	198	17,92
13	447	40,45
14	137	12,4
<b>Всего</b>	<b>1105</b>	<b>100</b>

Из полученных данных видно (табл. 3), что из всех опрошенных среди учащихся города Бишкек, только 25% учащихся знают про паразитарные заболевания, а 75% не до конца

понимают, что из себя представляет данное заболевание или, вовсе не знают. В разрезе районов следующие показатели:

Таблица 3 - Знания о паразитарных заболеваниях

Районы	Не знают о болезни паразитарных заболеваний в %
Октябрьский	83,09%
Ленинский	73,21%
Первомайский	75,1%
Свердловский	68,6%

Таким образом, установлено, что учащиеся не знают о болезни паразитарных заболеваний по Октябрьскому – 83,09%, Ленинскому – 73,21%, Первомайскому – 75,1% и Свердловскому району – 68,6%.

При анализе вопросов социального положения семьи, результаты показали, что из 1105 опрошенных учеников 18% экономическое положение своей семьи оценили как очень хорошее, 60% как среднее, 22% опрошенных указали, что оно низкое.

Экономическую ситуацию семьи как сложную, расценивали учащиеся (22%) Ленинского района. При этом учащиеся с Первомайского района отметили удовлетворённость своим экономическим положением: 18% – очень хорошим, а остальные – скорее средним. В большинстве случаев состав семьи от 2-х до 4-х человек. В разрезе районов: по Октябрьскому-60%, Ленинскому – 35%, Первомайскому – 48%, Свердловскому – 90% (табл. 4).

Таблица 4 - Количество людей живущих в одном доме (квартире)

Районы	Количество членов семьи		
	2-4	3-5	5-8
Октябрьский	60%	20%	20%
Ленинский	35%	44%	21%
Первомайский	48%	21%	31%
Свердловский	90%	5%	5%

На вопрос - постоянно ли у вас дома есть мыло? Респонденты ответили, что все пользуются мылом.

По результатам опроса, 85% тщательно моют перед употреблением, 10% отметили как «иногда», что повышает вероятность заболеваемости, ещё 5% отметили как «нет» это уже совершенно не соответствует по требованиям безопасности. Как известно, из поведенческих факторов риска, которые способствуют заражению можно отметить

низкий уровень санитарных навыков и вредные привычки у учащихся. Так, утром – 30,1%, вечером – 28,7% и перед едой руки моют 25,5% опрошенных, а после посещения туалета – 24,9%. Также, ответы респондентов свидетельствовали, о том, что они моют руки два, три раза в течение дня (рис.). Результаты общего анализа вредных привычек показали, что, 16% учащиеся кусают ногти, 28% кладут в рот ручки и карандаши, 12% сосут палец, 42% скрежут зубами и у 2% не имеют вредных привычек.

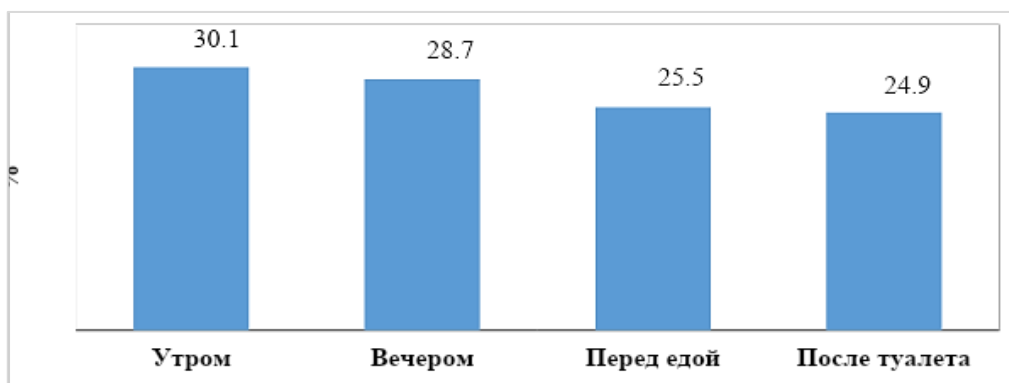


Рис. Когда моют руки.

При анализе вредных привычки по возрастным категориям, можно увидеть

следующие результаты: 10-11 лет – 40,46%, 12-13 лет – 39,5% и у 14 летних 20,04% есть (табл. 5).

Таблица 5 - Вредные привычки школьников

Привычки	Возрастные категории		
	10-11 лет	12-13 лет	14 лет
Кусать ногти (283)	102 (36,04%)	125 (44,17%)	56(19,79%)
Класть ручку, карандаш в рот(397)	189 (47,61%)	173 (43,58%)	35(8,82%)
Сосать пальцы (117)	65 (55,56%)	43 (36,75%)	9 (7,69%)
Скрежет зубами (241)	64 (26,56%)	69 (28,63%)	108(44,81%)
<b>Всего (1038)</b>	<b>420(40,46%)</b>	<b>410(39,5%)</b>	<b>208(20,04%)</b>

Среди опрошенных, знанием о способах заражения паразитами-червями по районам: Октябрьскому владеют – 14%, не владеют – 86%, Ленинскому – 23% и 77%, Первомайскому – 27% и 73%, Свердловскому – 36% и 64% соответственно. Также проведен анализ результатов о знании популярных представителей паразитов как, аскарида, острица, свиной цепень. Октябрьский район – 14%

аскарида, 19% острица, 14% свиной цепень знают и 53% не знают. Ленинский район знают: 34% аскарида, 21% острица, всего 4% свиной цепень и 41% не знают. Первомайский район – 35% аскариду, 17% острицу, 15% свиного цепня знают и 33% не знают. Свердловский район – 41% аскарида, 15% острица, 15% свиного цепня знают, 26% не знаю никаких паразитарных червей (табл. 6).

Таблица 6 – Знания о паразитических червях

Районы	Аскарида	Острица	Свиной цепень	Не знаю
Октябрьский	14%	19%	14%	53%
Ленинский	34%	21%	4%	41%
Первомайский	35%	17%	15%	33%
Свердловский	41%	15%	18%	26%

**А какие паразитарные заболевания им известны?** Из 1105 опрошенных – 270 учеников знают про эхинококкоз, 81 учеников про тениоз, 49 учеников про энтеробиоз, 299 учеников про аскаридоз, и 54 учеников про амебиаз.

Употребление некипяченой воды может быть опасно для здоровья человека. Результат опрошенных показывает, что большинство респондентов понимают всю серьезность правил потребления накипяченной питьевой воды из открытых источников (табл. 7).

Таблица 7 – Употребляете ли вы некипяченую воду

Районы	Не употребляет		Употребляет		Иногда	
Октябрьский	16	72,73%	1	4,55%	5	22,73
Ленинский	45	67,16%	5	7,46%	17	25,37
Первомайский	357	87,93%	15	3,69%	34	8,37%
Свердловский	545	89,34%	20	3,28%	45	7,38

По результатам опроса можно увидеть, что, по Октябрьскому району 59,09% учеников не знают о путях заражения; по Ленинскому району

67,16%; по Первомайскому району 54,43%; по Свердловскому району 47,05% также, не владеют данной информацией (табл. 8)

Таблица 8 – Знаете ли вы, как попадают в организм яйца аскариды?

Районы	Не знает		Знает	
Октябрьский	13	59,09%	9	40,91%
Ленинский	45	67,16%	22	32,84%
Первомайский	221	54,43%	185	45,57%
Свердловский	287	47,05%	323	52,95%

Ультразвуковые исследования - ценный скрининговый метод диагностики у детей, которые могут выявить многие патологические изменения в организме. По

результатам опрошенных, из 1105 учащихся за последние 3 года прошли обследование на УЗИ всего 250 учащихся, это составляет 22,6% (табл. 9).

Таблица 9 - Обследовались ли вы на УЗИ последние 3 года

Районы	Нет		Да	
Октябрьский	15	68,18%	7	31,82%
Ленинский	54	80,6%	13	19,4%
Первомайский	302	74,38%	104	25,62%
Свердловский	484	79,34%	126	20,66%



Включение отдельного вопроса о наличии собаки обусловлено возможностью передачи паразитарных заболеваний от животного к человеку.

По данным опроса 948 респондентов – 14,2% имеет собак, по Октябрьскому району составляет – 13,64%, Ленинскому – 17,9%, Первомайскому – 4,19% и Свердловскому – 20,42% (табл. 10).

Таблица 10 - У вас есть собаки, если да, то сколько

Районы	Нет		Да	
Октябрьский	19	86,36%	3	13,64%
Ленинский	55	82,09%	12	17,91%
Первомайский	389	95,81%	17	4,19%
Свердловский	485	79,51%	122	20,49%
<b>Всего:</b>	<b>948</b>	<b>85,8%</b>	<b>157</b>	<b>14,2%</b>

По результатам опроса наличие контакта с собаками по районам видно что, по Октябрьскому району – 9,09%; Ленинскому –

11,94%; Первомайскому – 2,22%; Свердловскому район составляет 14,1% (табл. 11).

Таблица 11 - Контактируете ли вы с собаками

Районы	Нет		Да		2-иногда	
Октябрьский	19	86,36%	2	9,09%	1	4,55%
Ленинский	55	82,09%	8	11,94%	4	5,97%
Первомайский	389	95,81%	9	2,22%	8	1,97%
Свердловский	485	79,51%	86	14,1%	39	6,39%

При опросе учеников о перенесенных паразитарных заболеваниях за последние годы установлено, что по Октябрьскому району – 4,55%; Ленинскому – 1,49%; Первомайскому –

1,48%; Свердловскому району – 3,93%. При этом есть учащиеся, которые даже не знают, болели они или нет (табл. 12).

Таблица 12 - За последние годы болели ли вы паразитарными заболеваниями?

Районы	Нет		Да		Не знаю	
Октябрьский	16	72,73%	1	4,55%	5	22,73%
Ленинский	57	85,07%	1	1,49%	9	13,43%
Первомайский	365	89,9%	6	1,48%	35	8,62%
Свердловский	542	88,85%	24	3,93%	44	7,21%

Результат опроса показывает, что, не все знают пути предотвращения паразитарных заболеваний. Так с Октябрьского района 36,36%; с Ленинского района 37,31%; с Первомайского

района 6,16%; Свердловского района 46,72% знают способы профилактики паразитарных заболеваний (табл. 13).

Таблица 13 – Вы знаете, как предотвратить паразитарные заболевания?

Районы	Не знает		Знает	
Октябрьский	14	63,64%	8	36,36%
Ленинский	42	62,69%	25	37,31%
Первомайский	278	68,47%	128	6,16%
Свердловский	325	53,28%	285	46,72%

**Обсуждение.** Для исследования нами был выбран три СШ четырех районов города Бишкек. Всего было анкетировано 1105 учеников. Возраст опрошенных варьировал от 10 до 14 лет. Анкета содержала 38 вопросов, ответы на которые давали сведения о наличии домашних животных, санитарно-бытовых условиях проживания, социально-

экономическое положение семьи, и поведенческих факторах риска. Результат исследования показал, что недостаточное соблюдение норм и правил гигиены рук может привести к паразитическим заболеваниям организма человека. Вопреки широко распространенному мнению, что паразиты живут только в нашем толстом кишечнике -

ошибочно. Их можно обнаружить в любой части нашего организма: в легких, сердце, мышцах, суставах, печени, пищеводе, крови, коже, в глазах и даже в мозгу. Так же по результатам опроса понимаем что, поставить диагноз на ранних этапах и вовремя «ударить» этиотропной терапией по гельминтам - дело сложное. Тем более, симптомы схожи со многими болячками, и мы при них к врачу не торопимся. Хорошо, если медики заподозрят и сделают необходимые тесты. Тут на помощь приходят лабораторные методы (большинство инструментальных – малоинформативны). Есть способы определения глистных инвазий по анализам – как неспецифические (показывают, что у человека есть гельминтоз вообще, без уточнения), так и «узко заточенные» под каждого глиста. В ходе проведенной работы нам удалось изучить литературу по исследуемой теме, проанализировать влияние паразитарных заболеваний на организм человека, выяснить источники заражения, провести сравнительный анализ участников анкетирования, результаты которого показали, что люди разных возрастных категорий пренебрегают правилами гигиены. Только соблюдение личной гигиены и забота о самом себе может снизить уровень заболеваемости, «наше здоровье – в наших руках!». Медицинская статистика утверждает, что около 70% детей в возрасте до 14 лет заражены гельминтами. Гельминтами считаются ленточные, плоские и круглые черви. Человек может быть носителем четырехсот видов паразитов типов нематод, плоских и кольчатых червей. Каждая из этих групп имеет несколько классов, паразитирующих в организме человека.

### Литература

1. Маслянинова А.Е., Касаткин Д.Н., Максимова З.Т., Буваев К.Д., Новожилова Т.А., Бунин В.А. и др. Паразитарная обсемененность почвы. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2023;7(133). <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.133.74>
2. Исаков Т.Б., Раимкулов К.М., Тойгомбаева В.С. Эпидемиологическая ситуация по инвазированности гельминтозами Южного региона Кыргызской Республики. *Медицинская паразитология и паразитарные болезни*. 2021;1:47-53. <https://doi.org/10.33092/0025-8326mp2021.1.47-53>
3. Исаков Т.Б., Раимкулов К.М., Тойгомбаева В.С. Оценка инвазированности населения областей северного региона Кыргызской республики.

### Выводы:

1. Всего опрошенных знают про паразитарные заболевания только 25%, ещё 75% учащихся не до конца понимают, что из себя представляет данное заболевание или вовсе не знают.

2. Респонденты утверждают о том, что они моют руки два, три раза в течение дня - утром и вечером. Так, утром 30,1%, вечером 28,7% и перед едой руки моют 25,5% опрошенных, а после посещения туалета – 24,9%.

3. Основные привычки учащиеся: кусают ногти - 16%, 28% кладут ручки и карандаши в рот, 12% сосут палец, 42% скрежет зубами.

4. Среди опрошенных знаниями о способах заражения паразитами-червями по Октябрьскому району владеют 14%, не владеют - 86%, Ленинскому 23% и 77%, Первомайскому 27% и 73%, Свердловскому 36% и 64% соответственно.

5. Всего опрошенных, с Октябрьского района тесно контактируют с собаками 9,09%, с Ленинского района 11,94%, с Первомайского района 2,22% и Свердловский район -14,1% имеют контакт с собаками. Включение отдельного вопроса о наличии собаки обусловлено возможностью передачи паразитарных заболеваний от животного к человеку. По данным опроса 948 респондентов -14,2% имеет собак, по Октябрьскому району составляет – 13,64%, Ленинскому – 17,9%, Первомайскому – 4,19% и Свердловскому - 20,42%.

6. Результаты анкетирования показали что, из всех опрошенных среди школьников города Бишкек, знают про паразитарные заболевания только 67%, 33% учащихся не знают.

7. Необходимо 2 раза в год проходить обследование на кишечные паразитозы.

*Медицинская паразитология и паразитарные болезни*. 2021;2:23-27.

4. *Paternoster G, Torgerson PR, Boo G, Bondarenko M, Flury R, Furrer R, et al. Association between environmental and climatic risk factors and the spatial distribution of cystic and alveolar echinococcosis in Kyrgyzstan. PLoS Neglected Tropical Diseases*. 2021;15(6):e0009498. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009498>
5. *Paternoster G, Boo G, Wang C, Minbaeva G, Usubalieva J, Raimkulov KM, et al. Epidemic cystic and alveolar echinococcosis in Kyrgyzstan: an analysis of national surveillance data. Lancet Glob Health*. 2020;8(4):e603-e611. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30038-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30038-3)

**Для цитирования**

*Раимкулов К.М., Жекшенбекова А.Ж., Шаршеева Б.К. Оценка поведенческих факторов риска паразитарных заболеваний у детей в школах г. Бишкек Кыргызской Республике Э. Евразийский журнал здравоохранения. 2024;2:28-35. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-28>*

**Сведения об авторах**

**Раимкулов Курсанбек Мамасалиевич** – кандидат биологических наук, доцент, преп. 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

**Шаршеева Бакен Кенешбековна** – кандидат биологических наук, доцент кафедры зоологии, физиологии человека и животных Кыргызского национального университета имени Жусупа Баласагына, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <http://orcid.org/0009-0006-1345-218X>, SPIN code 7862-6601. E-mail: bakshar-65@mail.ru

**Жекшенбаева Адина Жекшенбековна** – магистрант кафедры зоологии, физиологии человека и животных Кыргызского национального университета имени Жусупа Баласагына, г. Бишкек, Кыргызская Республика, e-mail: ekwenova@mail.ru.

## ИММУННАЯ ТРОМБОЦИТОПЕНИЧЕСКАЯ ПУРПУРА У ПОЖИЛОГО ПАЦИЕНТА с COVID-19 (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Жаныбек кызы А.<sup>1</sup>, А.Д. Адамбекова<sup>2</sup>, Н.А. Байдолотова<sup>1</sup>,  
М.С. Турсунбаев<sup>1</sup>, С.М. Маматов<sup>1</sup>

Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева

<sup>1</sup>Кафедра госпитальной терапии с курсом гематологии

<sup>2</sup>Кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Иммунная тромбоцитопеническая пурпура (ИТП) – аутоиммунное заболевание, характеризующееся снижением количества тромбоцитов и слизисто-кожными геморрагиями. Многие вирусы были идентифицированы как триггеры аутоиммунного процесса, в том числе вирус иммунодефицита человека (ВИЧ), вирус гепатита С (ВГС), вирус Эпштейна-Барра (ЭБВ), цитомегаловирус (ЦМВ), парвовирус, краснуха и корь. Редко сообщалось об ассоциации с новым коронавирусом тяжелого острого респираторного синдрома, инфекцией SARS-CoV-2 (инфекция Covid-19). Здесь мы сообщаем о случае заболевания ИТП у пожилого пациента, вызванного новой коронавирусной инфекцией. Он продемонстрировал неадекватный ответ на внутривенный иммуноглобулин (ВВИГ), но ответил на кортикостероиды без серьезных побочных эффектов. Необходимы дальнейшие исследования для определения оптимальных терапевтических стратегий ИТП при инфекции Covid-19.

**Ключевые слова:** иммунная тромбоцитопеническая пурпура, пожилой возраст, COVID-19, лечение.

## КОВИД-19 МЕНЕН ООРУГАН УЛГАЙГАН БЕЙТАПТЫН ИММУНДУК ТРОМБОЦИТОПЕНИЯЛЫК ПУРПУРАСЫ (КЛИНИКАЛЫК УЧУР)

Жаныбек кызы А.<sup>1</sup>, А.Д. Адамбекова<sup>2</sup>, Н.А. Байдолотова<sup>1</sup>,  
М.С. Турсунбаев<sup>1</sup>, С.М. Маматов<sup>1</sup>

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы.

<sup>1</sup>Госпиталдык терапия кафедрасы жана гематология курсу

<sup>2</sup>Микробиология, вирусология жана иммунология кафедрасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме.** Иммунодук тромбоцитопения (ИТР) - тромбоциттердин аздыгы жана былжыр чел жана териден кан агуу менен мүнөздөлгөн аутоиммунодук оору. Көптөгөн вирустар аутоиммунодук триггерлер катары аныкталган, анын ичинде адамдын иммунодук жетишсиздигинин вирусу (ВИЧ), гепатит С вирусу (HCV), Эпштейн-Барр вирусу (EBV), цитомегаловирус (CMV), парвовирус, кызамык. Жаңы катуу кармаган респиратордук синдромдун коронавирусу, SARS-CoV-2 инфекциясы (Covid-19 инфекциясы) менен байланышы сейрек кездешет. Бул жерде биз жаңы коронавирус инфекциясы менен шартталган улгайган пациентте ИТР учурун кабарлайбыз. Ал кантамырга куюучу иммуноглобулинге адекваттуу эмес жооп көрсөткөн, бирок кортикостероиддерге олуттуу терс таасирлери жок жооп берген. Ковид-19 инфекциясында ИТР үчүн оптималдуу терапиялык стратегияларды аныктоо үчүн кошумча изилдөөлөр керек.

**Негизги сөздөр:** иммунодук тромбоцитопениялык пурпура, карылык, COVID-19, дарылоо.

**IMMUNE THROMBOCYTOPENIC PURPURA  
IN AN ELDERLY PATIENT WITH COVID-19  
(CLINICAL CASE)****Janybek kyzy A.<sup>1</sup>, A.D. Adambekova<sup>2</sup>, N.A. Baidolotova<sup>1</sup>,  
M.S. Tursunbekov<sup>1</sup>, S.M. Mamatov<sup>1</sup>**

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

<sup>1</sup>Department of Hospital Therapy with Hematology Course<sup>2</sup>Department of Microbiology, Virology and Immunology

Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** Immune thrombocytopenia (ITP) is an autoimmune disease characterized by a low platelet count and mucocutaneous bleeding. Many viruses have been identified as autoimmune triggers, including human immunodeficiency virus (HIV), hepatitis C virus (HCV), Epstein-Barr virus (EBV), cytomegalovirus (CMV), parvovirus, rubella, and measles. A rare association with the novel severe acute respiratory syndrome coronavirus, SARS-CoV-2 infection (Covid-19 infection), has been reported. Here we report a case of ITP in an elderly patient caused by a novel coronavirus infection. He demonstrated an inadequate response to IVIG but responded to corticosteroids without serious side effects. Further research is needed to determine optimal therapeutic strategies for ITP in Covid-19 infection.

**Key words:** immune thrombocytopenic purpura, old age, COVID-19, treatment.

**Введение.** Иммунная тромбоцитопеническая пурпура (ИТП) – редкое заболевание, опосредованное аутоантителами, характеризующееся количеством тромбоцитов  $<100000/\text{мм}^3$ , преимущественно с незначительными кровотечениями из слизистых оболочек [1,2]. ИТП возникает либо *de novo*, либо вторично по отношению к другим основным заболеваниям. Общие состояния, связанные с вторичной ИТП, включают лимфопролиферативные заболевания, другие аутоиммунные заболевания и заболевания коллагеновых сосудов. ИТП также связана с некоторыми основными вирусными инфекциями [3]. ВИЧ и ВГС являются хорошо изученными причинами ИТП, в то время как вирус Эпштейна-Барра (ВЭБ), цитомегаловирус (ЦМВ), вирусы герпеса, парвовирус, краснуха и корь также были идентифицированы как причины ИТП [2,4].

Продолжающаяся вспышка инфекции SARS-CoV-2 (инфекция Covid-19) была впервые выявлена в Ухане, провинция Хубэй, Китай, в декабре 2019 года [3]. Тромбоцитопения является фактором риска повышения заболеваемости и смертности у пациентов с инфекцией Covid-19 [5]. Тромбоцитопения у пациентов с Covid-19 может быть результатом диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдром), сепсиса или быть вызвана приемом лекарств [4]. ИТП при Covid-19 регистрируется редко [6,7].

**Цель статьи:** описание клинического случая и анализ клинических и лабораторно-

инструментальных данных медицинских записей, особенностей течения заболевания у пожилого пациента с иммунной тромбоцитопенической пурпурой, развившегося на фоне COVID-19.

**Материалы и методы.** Клиническое наблюдение пациента 82 лет на базе Ошской межобластной клинической больницы.

**Клинический случай.** Пациент К. А. Ж., 82 года состоял на диспансерном учет по поводу артериальной гипертензии и сахарного диабета 2 типа. В течение 1 недели наблюдались чрезмерные синяки, усталость, лихорадка и сухой кашель. При опросе выяснилось, что он контактировал с Covid-19. При физикальном осмотре наблюдалась субфебрильная температура ( $37,6^\circ\text{C}$ ), частота дыхания 24 ударов в минуту. При поступлении имелись пурпурные высыпания, широко разбросанные по коже, и геморрагические буллы в полости рта. Клинические признаки пациента включали гипоксемию (пульсоксиметрия 90% на окружающем воздухе) и синусовую тахикардию (110 уд/мин). При аускультации легких выявлено ослабление дыхательных шумов с мелкими бибазиллярными хрипами.

Лабораторные анализы при поступлении: гемоглобин 12 г/дл, общее количество лейкоцитов  $5200/\text{мм}^3$ , нейтрофилов  $2800/\text{мм}^3$ , лимфоцитов  $1850/\text{мм}^3$  и количество тромбоцитов 10200 тыс. При биохимических тестах уровень С-реактивного белка был повышен до 17 мг/л (нормальный диапазон 0–5) при нормальном



уровне прокальцитонина - 0,06 нг/мл (нормальный диапазон <0,5). Уровни сывороточного ферритина, ЛДГ и тропонина-I (62 мкг/мл, 241 ЕД/л и 11 пг/мл соответственно), а также протромбин и активированное частичное тромбопластиновое время были в пределах нормальных значений. Уровень фибриногена составлял 364 мг/дл (нормальный диапазон 200–400), D-димер был слегка повышен (0,91 мкг/мл; нормальный диапазон 0–0,5). ПЦР с обратной транскриптазой выявила наличие РНК SARS-CoV-2 в мазке из носоглотки.

Компьютерная томография (КТ) грудной клетки выявила обширные рассеянные затемнения по типу «матового стекла» в обоих легких, что соответствует тяжелой пневмонии, вызванной Covid-19 (рис. 1). В мазке периферической крови шистоцитов и атипичных

клеток не обнаружено. Периферическая кровь подтвердила наличие тромбоцитопении. Учитывая очень пожилой возраст пациента и возможную связь с множественной миеломой (ММ) и ИТП, были проверены уровни иммуноглобулинов, иммунофиксация сыворотки и мочи, а также электрофорез белков, и все они оказались в пределах нормы [8]. Аспирация костного мозга выявила нормоклеточный костный мозг с сопутствующим увеличением мегакариоцитов нормального размера. Остальные клеточные линии были нормальными, признаков дисплазии и гемофагоцитоза не было. Биопсия костного мозга также выявила увеличение количества мегакариоцитов при отсутствии других существенных отклонений. Цитогенетический анализ выявил нормальный кариотип.



Рис. 1. Компьютерная томография грудной клетки показывает обширные рассеянные затемнения по типу «матового стекла» в обоих легких, что соответствует тяжелой пневмонии, вызванной Covid-19.

Для лечения пневмонии, вызванной Covid-19, было начато лечение азитромицином в дозе 500 мг в первый день, плюс 250 мг в день в дни 2–5. Считалось, что у пациента развилась вторичная ИТП, вызванная Covid-19. Другие вирусные, аутоиммунные и злокачественные заболевания были проверены и оказались отрицательными. Из-за наличия геморрагических булл у пациента был высокий риск опасного для жизни кровотечения из-за вторичной ИТП. Внутривенный иммуноглобулин (ВВИГ) вводили из расчета 1 г/кг массы тела в течение двух дней подряд. Через три дня после начала приема ВВИГ количество тромбоцитов у него составило 25000/мм<sup>3</sup>. Таким образом, был начат пероральный прием преднизолона в дозе 1 мг/кг/день. На 10-е сутки поступления в

больницу пурпура исчезла, сатурация кислорода окружающего воздуха составила 96%. Количество тромбоцитов увеличилось до 100000/мм<sup>3</sup>. В связи с гематологическим ответом, достигнутым на 7-й день приема преднизолона, а также с учетом побочных эффектов кортикостероидов, связанных с сопутствующими заболеваниями и очень пожилым возрастом, дозу снизили до 0,5 г/кг/сут и планировали прекратить через 4 недели. Сейчас он находится на 3-й неделе лечения кортикостероидами в дозе 0,25 г/кг/день, симптомов кровотечения нет. Заключительные лабораторные анализы показали следующее: гемоглобин 11 г/дл, общее количество лейкоцитов 4400/мм<sup>3</sup>, нейтрофилов 2500/мм<sup>3</sup>, лимфоцитов 1720/мм<sup>3</sup> и количество тромбоцитов 172000 тыс.

**Обсуждение.** Covid-19 — системная инфекция, оказывающая значительное влияние на систему кроветворения. При поступлении у 36,2% пациентов наблюдается тромбоцитопения, которая более выражена среди тяжелых и нетяжелых случаев (57,7 против 31,6%) [9]. Тромбоцитопения является фактором риска повышения заболеваемости и смертности при инфекции Covid-19 [5]. Тромбоцитопения у пациентов с Covid-19 может быть вызвана сепсисом, синдромом диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС-синдром) или лекарственным воздействием [5]. Недавно в нескольких сообщениях о случаях заболевания было высказано предположение, что ИТП может быть связана с инфекцией Covid-19 [6,7]. ИТП – редкое аутоиммунное заболевание, при котором многие вирусы, включая главным образом ВИЧ и ВГС, были идентифицированы как триггеры аутоиммунного процесса [3].

Механизм вирус-индуцированной тромбоцитопении четко не выяснен. Вирусы могут вызывать снижение выработки тромбоцитов путем заражения мегакариоцитов. Это приводит к апоптозу мегакариоцитов, снижению созревания мегакариоцитов или снижению экспрессии рецептора тромбопоэтина. Вирусы могут также инфицировать гемопоэтические стволовые клетки и приводить к уменьшению количества клеток-предшественников и индукции колониеобразующих единиц мегакариоцитов с дефицитом роста из-за нарушения продукции цитокинов инфицированными клетками в костном мозге. Другое предположение относительно вирус-индуцированной тромбоцитопении заключается в разрушении тромбоцитов, при котором вирусы либо напрямую взаимодействуют с тромбоцитами, либо распознают иммунные комплексы IgG и вирусные антигены [10]. Исследование костного мозга нашего пациента не выявило подавления гемопоэтических предшественников, но увеличило количество мегакариоцитов, что позволяет предположить иммуноопосредованное разрушение тромбоцитов.

Точный механизм ИТП, связанной с новым коронавирусом, четко не выяснен. Предполагается, что после заражения иммунные реакции, возникающие против Covid-19, могут перекрестно реагировать с человеческими белками, которые имеют общие пептидные последовательности с вирусом, и, таким образом, приводить к аутоиммунным патологическим последствиям [11].

Zulficar A.A. et al. (2020) был первыми, кто сообщил об ИТП у 65-летнего пациента с Covid-

19 [5]. В этом отчете ИТП развилась после прекращения симптомов, связанных с Covid-19. Bomhof G. et al. (2021) сообщили о серии случаев ИТП у пациентов с Covid-19, включая 67-летнего мужчину, 66-летнюю женщину и 59-летнего мужчину [7]. В вышеупомянутой серии случаев ИТП развивалась не только во время активной инфекции COVID-19, но и в течение 10 дней после разрешения симптомов Covid-19. У нашего пациента при первом обращении развилась ИТП, поскольку он страдал от симптомов, связанных с Covid-19. Первый зарегистрированный случай ИТП вовремя Covid-19 ответил на лечение преднизолоном и элтромбопагом [5]. В то время как два из трех зарегистрированных случаев выздоровели от ИТП с помощью ВВИГ и дексаметазона, один пациент умер от внутримозгового кровотечения из-за задержки диагноза [7].

Исследования пожилых людей с ИТП отсутствуют, а рекомендации по лечению основаны в основном на мнении экспертов. Лечение ИТП может быть затруднено, особенно у пациентов старше 75 лет (очень пожилой возраст) и должно учитывать сопутствующие заболевания, сопутствующую терапию и тяжесть кровотечения. Механизм повышенного риска кровотечения у пациентов с ИТП старшего возраста до конца не понятен, но возраст связан с эндотелиальной дисфункцией [12]. В нашем случае мы сообщили о пожилым пациентом с Covid-19 с геморрагическими буллезными поражениями с высокой склонностью к опасным для жизни кровотечениям. С увеличением продолжительности жизни частота ИТП увеличилась и стала более сложной для пожилых людей. Тем не менее, наш случай подразумевает, что ВВИГ и кортикостероиды могут оставаться оптимальными методами лечения первой линии у пожилых пациентов с Covid-19 с ИТП.

Элтромбопаг обычно используется для лечения ИТП [13]. Поскольку элтромбопаг в отдельных случаях представляет повышенный риск венозной тромбоэмболии, его следует использовать с осторожностью при инфекции Covid-19, которая, как сообщается, сама по себе приводит к состоянию гиперкоагуляции [14,15]. Кроме того, данные о безопасности элтромбопага у пожилых пациентов с ИТП ограничены. Частота тромботических событий была значительно увеличена у пациентов с ИТП старше 65 лет, получавших лечение элтромбопагом [16]. После неадекватного ответа на ВВИГ наш пациент получил преднизолон, в результате чего количество тромбоцитов составило 100000/мм<sup>3</sup> на 10-й день. В нашем случае от использования элтромбопага мы

отказались, в основном из-за отсутствия данных о безопасности у пожилых пациентов с ИТП и во избежание риска обострения активации коагуляции при инфекции Covid-19.

**Выводы.** В нашей статье мы сообщили о случае 82-летнего пациента мужского пола с гипертонией в анамнезе, диабетом 2 типа и положительным мазком на Covid-19, у которого наблюдались чрезмерные кровоподтеки, утомляемость, лихорадка, сухой кашель и признаки пневмония. У нашего пациента не было в анамнезе аутоиммунных заболеваний. Отличительной особенностью нашего пациента является его относительно пожилой возраст и то, что у него развивается ИТП при первом обращении, поскольку он страдал от симптомов, связанных с Covid-19, не после разрешения симптомов Covid-19, что контрастирует с большинством предыдущих случаев, в которых сообщалось о ИТП после разрешения симптомов

Covid-19 [6,7]. Наши результаты подтверждают, что ИТП при первоначальном обращении может наблюдаться у пациентов, инфицированных Covid-19, и у этих пациентов следует исключить другие потенциальные причины тромбоцитопении, чтобы избежать летальных осложнений и назначить соответствующее лечение.

Учитывая эффективность стероидов и ВВИГ, основанную на экспертном мнении у пожилых пациентов с ИТП, эту терапию стоит рассматривать как лечение ИТП пожилых людей с инфекцией Covid-19. Однако, принимая во внимание отчет «Центров по контролю и профилактике заболеваний» и «Всемирной организации здравоохранения», в котором говорится, что кортикостероиды могут подавлять иммунные реакции и выведение патогенов Covid-19, следует избегать длительного лечения стероидами

### Литература

1. Эсенгелди к.А., Садыкова А.А., Каратаева Г.Т., Мурзабек к.А., Маматова С.М., Эсенгелдиева О.Э. и др. Терапия идиопатической тромбоцитопенической пурпуры или иммунной тромбоцитопении. Вестник КPCY. 2021;21 (5):143-148.
2. Rodeghiero F, Stasi R, Gernsheimer T, Michel M, Provan D, Arnold D M, et al. Standardization of terminology, definitions and outcome criteria in immune thrombocytopenic purpura of adults and children: report from an international working group. *Blood*. 2009;113:2386–93. <https://doi.org/10.1182/blood-2008-07-162503>
3. Liebman HA. Viral-associated immune thrombocytopenic purpura. *Hematol Am Soc Hematol Educ Progr*. 2008;212-8. <https://doi.org/10.1182/asheducation-2008.1.212>
4. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. China novel coronavirus I, research T: a novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 2020;382:727-33. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>
5. Liu Y, Sun W, Guo Y, Chen L, Zhang L, Zhao S, et al. Association between platelet parameters and mortality in coronavirus disease 2019: retrospective cohort study. *Platelets*. 2020;31(4): 490–6. <https://doi.org/10.1080/09537104.2020.1754383>
6. Zulfiqar AA, Lorenzo-Villalba N, Hassler P, Andrès E. Immune thrombocytopenic purpura in a patient with Covid-19. *N Engl J Med*. 2020;382(18):e43. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2010472>
7. Bomhof G, Mutsaers PGNJ, Leebeek FWG, Te Boekhorst PAW, Hofland J, Croles FN, et al. COVID-19-associated immune thrombocytopenia. *British J Haematol*. 2020;190(2):e61-e64. <https://doi.org/10.1111/bjh.16850>
8. Sarfraz H, Anand K, Liu S, Shah S. Multiple myeloma with concurrent immunethrombocytopenic purpura. *Ecancermed Sci*. 2020;14:1012. <https://doi.org/10.3332/ecancer.2020.1012>
9. Terpos E, Ntanasis-Stathopoulos I, Elalamy I, Kastritis E, Sergentanis TN, Politou M, et al. Hematological findings and complications of COVID-19. *Am J Hematol*. 2020;95(7):834–847. <https://doi.org/10.1002/ajh.25829>
10. Assinger A. Platelets and infection – an emerging role of platelets in viral infection. *Front Immunol*. 2014;5:649. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2014.00649>
11. Oldstone M.B. Molecular mimicry: its evolution from concept to mechanism as a cause of autoimmune diseases. *Monoclon Antib Immunodiagn Immunother*. 2014;33:158–165. <https://doi.org/10.1089/mab.2013.0090>
12. Donato AJ, Morgan RG, Walker AE, Lesniewski LA. Cellular and molecular biology of aging endothelial cells. *J Mol Cell Cardiol*. 2015;89:122–135. <https://doi.org/10.1016/j.yjmcc.2015.01.021>
13. Cooper N, Ghanima W. Immune thrombocytopenia. *N Engl J Med*. 2019;381:945–55. <https://doi.org/10.1056/NEJMc1810479>
14. Jansen AJ, Swart RM, te Boekhorst P.A. Thrombopoietin-receptor agonists for immune thrombocytopenia. *N Engl J Med*. 2011;365(23): 2240–2241. <https://doi.org/10.1056/NEJMc1112230>



15. Connors JM, Levy JH. Thromboinflammation and the hypercoagulability of COVID-19. *J Thromb Haemost.* 2020;18(7):1559–61. <https://doi.org/10.1111/jth.14849>
16. Olney HJ, Pabinger I, Mayer B, et al. Efficacy and safety of eltrombopag in elderly patients with chronic immune thrombocytopenia: analysis of five clinical trials. *Blood.* 2011;118:3294. <https://doi.org/10.1182/blood.V118.21.3294.3294>

#### **Для цитирования**

*Жаныбек кызы А., Адамбекова А.Д., Байдолотова Н.А., Турсунбаев М.С., Маматов С.М. Иммунная тромбоцитопеническая пурпура у пожилого пациента с COVID-19 (клинический случай). Евразийский журнал здравоохранения. 2024;2:36-41. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-36>*

#### **Сведения об авторах**

**Жаныбек кызы Айгерим** – аспирант кафедры госпитальной терапии с курсом гематологии КГМА имени И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика.

**Адамбекова Асель Доктурбековна** – д.м.н., и.о. профессора кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии КГМА имени И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика.

**Байдолотова Нурай** - ассистент кафедры госпитальной терапии с курсом гематологии КГМА имени И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика.

**Турсунбаев Мухаметалим Сатканкулович** – к.м.н., ассистент кафедры госпитальной терапии с курсом гематологии КГМА имени И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика.

**Маматов Сагьнали Мурзаевич** – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии с курсом гематологии КГМА имени И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0001-8540-3252>. E-mail: s.480077@mail.ru.

**БОЛЕЗНЬ ФОН ВИЛЛЕБРАНДА В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ:  
КАК ЕЕ ПРЕОДОЛЕТЬ? (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)****С.М. Маматов<sup>1</sup>, Б.Э. Жээнбеков<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева  
Кафедра госпитальной терапии, профпатологии с курсом гематологии<sup>2</sup>Международная школа Оксфорд  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Болезнь фон Виллебранда (VWD) – генетическое заболевание кровотечения, связанное с количественными и/или качественными аномалиями фактора фон Виллебранда (VWF). Это заболевание, которое часто сталкивается с проблемами как недостаточной, так и избыточной диагностики, и часто приводит к неправильному диагнозу, что приводит к предотвратимым страданиям пациентов и увеличивает нагрузку на систему здравоохранения. Эта сложная проблема обусловлена клиническим разнообразием и сложностью выявления фактора фон Виллебранда (VWF) и связанных с ним аномалий, а также настоятельной необходимостью интегрировать клинические и лабораторные данные для постановки точного диагноза, особенно в регионе Центральной Азии. Ошибки диагностики VWD действительно могут иметь серьезные последствия, потенциально приводя к повышенной заболеваемости и смертности пациентов. Чрезмерная диагностика может привести к постановке ненужного диагноза, а также потенциально подвергнуть пациентов повышенному тромботическому риску при проведении терапии.

Несмотря на достижения медицины, во всем мире, VWD часто неправильно диагностируют. В данном обзоре проблемы, с которыми сталкивались при диагностике VWD, будут рассмотрены с XIX века до наших дней, а также будут предложены пути их решения.

**Ключевые слова:** Болезнь фон Виллебранда, кровотечение, нарушение, аномалии, фактор фон Виллебранда (VWF), страны, диагностика.

**БОРБОР АЗИЯДАГЫ ФОН ВИЛЛЕБРАНД ООРУСУ:  
АНЫ КАНТИП ЖЕҢЕБИЗ? (АДАБИЯТТАРГА СЕРЕП)****С.М. Маматов<sup>1</sup>, Б.Э. Жээнбеков<sup>2</sup>**<sup>1</sup>И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
Госпиталдык терапия жана гематология курсу кафедрасы<sup>2</sup>Оксфорд эл аралык мектеби  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме.** Фон Виллебранд оорусу (VWD) – Фон Виллебранд факторунун (VWF) сандык жана/же сапаттык аномалиялары менен байланышкан генетикалык кан кетүү оорусу. Бул көбүнчө диагностикалык эмес жана ашыкча диагноз коюу көйгөйлөрүнө туш болгон оору жана көп учурда туура эмес диагноз менен жыйынтыкталып, бейтаптар үчүн алдын ала турган азапка алып келет жана саламаттыкты сактоо тутумунун жүгүн жогорулатат. Бул татаал көйгөй фон Виллебранд факторунун (VWF) клиникалык көп түрдүүлүгү жана татаалдыгы жана аны менен байланышкан аномалиялар, ошондой эле так диагноз коюу үчүн клиникалык жана лабораториялык маалыматтарды тез арада интеграциялоо зарылчылыгы менен шартталган, өзгөчө Борбордук Азия чөлкөмүндө. VWD туура эмес диагностикасы чындап эле олуттуу кесепеттерге алып келиши мүмкүн, бул бейтаптардагы оорулардын жана өлүмдүн көбөйүшүнө алып келиши мүмкүн. Ашыкча диагностика керексиз диагноздорго алып келиши мүмкүн, ошондой эле бейтаптарды терапия учурунда тромбоздук тобокелдиктин жогорулашына алып келиши мүмкүн.

Ошого карабастан, VWD көп учурда бүткүл дүйнө жүзү боюнча, өзгөчө өнүгүп кележаткан өлкөлөрдө, туура эмес диагноз коюлган жана ашыкча диагноз коюлган. Бул изилдөө 19-кылымдан бүгүнкү күнгө чейин VWD диагнозу учурунда туш болгон көйгөйлөрдү камтыйт жана келечекте кантип жакшыртууну сунуштайт.

**Негизги сөздөр:** Фон Виллебранд оорусу (VWD), кан агуу, бузулуу, аномалиялар, Фон Виллебранд фактору (VWF), өлкөлөр, диагностика, методдор.

## VON WILLEBRAND DISEASE IN CENTRAL ASIA: HOW CAN WE OVERCOME IT? (LITERATURE REVIEW)

С.М. Маматов<sup>1</sup>, В.Е. Zheenbekov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev  
Department of hospital therapy with the course of hematology

<sup>2</sup>Oxford International School  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** Von Willebrand disease (VWD) is a genetic bleeding disorder related to quantitative and/or qualitative abnormalities of the Von Willebrand factor (VWF). This blood disorder, which often undergoes both underdiagnosis and overdiagnosis, is frequently misdiagnosed, resulting in prevented suffering for patients and increasing the burden on the healthcare system. This complex problem is driven by the diversity and pattern of the von Willebrand factor (VWF) and related anomalies, as well as the inevitable need to integrate robust and laboratory data to arrive at an accurate diagnosis, especially in the Central Asian regions. Misdiagnosis of VWD can indeed have serious consequences, potentially leading to increased morbidity and mortality in patients. Overdiagnosis can lead to unnecessary diagnoses and also potentially expose patients to increased thrombotic risk during therapy.

Despite this, VWD is often being misdiagnosed all around the globe. This review will cover the problems faced during the diagnosis of VWD from the 19th century to the present day and suggest how to improve the situation.

**Key words:** Von Willebrand Disease (VWD), bleeding, disorder, abnormalities, Von Willebrand Factor (VWF), countries, diagnosis, methods.

**Введение.** Болезнь фон Виллебранда (VWD) – генетическое заболевание кровотечения, связанное с количественными и/или качественными аномалиями фактора фон Виллебранда (VWF) [1]. Болезнь фон Виллебранда (VWD) является распространенным наследственным нарушением кровообращения, ее точный диагноз часто неясен из-за трудностей диагностики. Это заболевание, которое часто сталкивается с проблемами как недостаточной, так и избыточной диагностики, и часто приводит к неправильному диагнозу, что приводит к предотвратимым страданиям пациентов и увеличивает нагрузку на систему здравоохранения. Эта сложная проблема обусловлена разнообразием и сложностью фактора фон Виллебранда (VWF) и связанных с ним аномалий, а также настоятельной необходимостью интегрировать клинические и лабораторные данные для постановки точного диагноза, особенно в регионе Центральной Азии. К общим проблемам относятся недостаточное

понимание и знакомство с VWD как в клинической, так и в научной сферах, редкое использование стандартизированных инструментов оценки кровотечений (БАТ), трудности с доступом к полному набору лабораторных тестов, значительные проблемы на этапах до, во время и после процесса тестирования, а также недостаточная квалификация в области лабораторных тестов и интерпретации [2]. В этой статье представлены и обсуждаются истоки и ошибки, которые привели к недодиагностике, передиагностике и неправильной диагностике VWD с 1800-х годов до наших дней в Центральной Азии, поскольку население практически не осведомлено об этой теме. Имеющиеся статистические данные, а также рекомендации будут добавлены, где возможно.

**Цель работы:** обобщить имеющиеся литературные данные о болезни фон Виллебранда, раскрыть проблемы диагностики и наметить пути их решения.

**Материалы и методы.** Для изучения данной проблемы, мы провели литературный обзор научных трудов за последние 20 лет по проблеме наследственных нарушений кровообращения. Для данного анализа мы использовали статьи, содержащие доказательную, экспериментальную и клиническую базу по наиболее современным вопросам, касающимся генетически детерминированных нарушений кровообращения, в частности, болезни фон Виллебранда.

**Классификация Болезни Виллебранда.**

VWD возникает в результате количественной или качественной недостаточности плазменного белка - фактора фон Виллебранда (VWF) [3]. VWF – сложный и крупный белок, играет жизненно важную роль как в первичном, так и во вторичном гемостазе [4]. Высокомолекулярные мультимеры VWF способствуют адгезии тромбоцитов при повреждении сосудов в первичном гемостазе, связываясь с соединительной тканью и тромбоцитами. VWF действует как шаперон для фактора свертывания крови VIII (FVIII) во вторичном гемостазе, связываясь с ним и стабилизируя его в циркуляции [4]. Многофункциональная природа VWF объясняет клиническую гетерогенность и вариации риска кровотечений при VWD, способствуя диагностическим проблемам [5].

VWD наследуется аутосомно и является результатом мутаций в VWF, расположенном в 12p13.3 и состоящем из 52 экзонов [6]. Приблизительное расположение экзонов коррелирует с местами связывания белка VWF и ассоциированными дефектами. Большинство мутаций при VWD являются миссенс-мутациями с различной пенетрантностью, особенно при VWD 1-го типа [4].

VWD делятся на три основных типа (табл. 1) [7]. Тип 1 указывает на легкое или умеренное снижение функционально нормального VWF, тип 2 включает экспрессию функционально аномального VWF, а тип 3 означает (почти) полное отсутствие VWF [4]. Выявленные случаи VWD преимущественно относятся к типу 1 (65-80%), а типы 2 и 3 составляют 20-35% и <1%, соответственно [8]. Был предложен потенциальный подтип, VWD типа 1C. В отличие от классического VWD типа 1, при VWD типа 1C клиренс VWF значительно повышен, что приводит к низкому уровню VWF и преувеличенной, но кратковременной реакции на десмопрессин [9]. VWD типа 2 далее классифицируется на четыре "подтипа" (2A, 2B, 2M, 2N) на основании функциональных дефектов [10]. Дополнительный дефект, влияющий на тромбоцитарный рецептор для VWF, гликопротеин Ib (GPIb), называется тромбоцитарным типом (PT-) VWD.

Таблица 1 – Основные типы VWD [7]

Revised type	Characteristic features	Previous type	Reference
1	Partial quantitative deficiency of vWF	I I platelet normal I platelet low IA I-1, I-2, I-3 IIA	8 38 38 38, 104 37 10
2A	Qualitative variants with decreased platelet function associated with the loss of high-molecular-weight vWF multimers	IIA-1, IIA-2, IIA-3 IB I platelet discordant IIC through II-1	37 104 37 105-111
2M	Qualitative variants with decreased platelet function but preservation of high-molecular-weight vWF multimers	B Vicenza IC ID	112 86 113 114
2B	Qualitative variants with increased affinity for the platelet GPIb/IX complex	IIB I New York Malmö	10 115 116
2N	Qualitative variants with decreased binding of factor VII	Normandy	117
3	Total absence of detectable vWF with markedly reduced factor VIII	III	118

<sup>a</sup>vWF, von Willebrand's disease; GPIb/IX, glycoproteins Ib/IX.

Клинические проявления VWD варьируются из-за разнообразной природы заболевания [11,12]. Внутрикожные кровотечения являются основной ассоциацией с VWD, хотя существуют и более тяжелые формы кровотечений, которые приводят к заметной заболеваемости и

смертности [2,13]. Кровотечения могут проявляться как спонтанно или как слегка спровоцированные синяки, повышенная кровоточивость из мелких ран, кровоточивость десен, эпистаксис, меноррагия и кровотечения из желудочно-кишечного тракта [14]. Место

кровотечения также может меняться в зависимости от возраста пациента: в старших возрастных группах отмечается повышенная частота желудочно-кишечных кровотечений [15]. Помимо спонтанных кровотечений, у пациентов с VWD также наблюдаются кровотечения после инвазивных процедур, таких как хирургические вмешательства или удаление зубов, и во время гемостатических испытаний, таких как роды или травмы [6,16]. Спектр тяжести VWD простирается от крайне легкого до спонтанных кровотечений, включающих кровотечения из мышц и суставов.

Как следует из таблицы 1, VWD типа 1 характеризуется спектром клинических проявлений, от легких до тяжелых, при этом фенотип кровотечения тесно связан с уровнем VWF в плазме крови. Тип 3 представляет собой наиболее тяжелый фенотип VWD, который иногда сравнивают с умеренной или сильной гемофилией А. Проявления типов 2А и 2М связаны с количеством и функциональностью

VWF. VWD типов 2В и 2N обычно проявляется как умеренный или тяжелый фенотип кровотечения. При типе 2N также могут наблюдаться кровотечения из суставов или мочевыводящих путей, что напоминает фенотипическое сходство с легкой и умеренной гемофилией А.

Оценка анамнеза кровотечения - важнейший первый шаг в анализе подозрения на склонность к кровотечению, а лабораторное обследование начинается только после соответствующего клинического подозрения [11]. Определение тяжести диатеза кровотечения предполагает учет частоты событий кровотечения и возраста начала [14]. Для определения и количественной оценки фенотипа кровоточивости пациента следует использовать различные инструменты, такие как инструмент оценки кровоточивости (ВАТ) Международного общества по тромбозу и гемостазу (ISTH) [17]. Эти инструменты поддерживают клиническое подозрение на диагноз VWD (табл. 2) [18].

Таблица 2 – Инструменты и симптомы, подтверждающие клиническое подозрение на диагноз БВ [18]

Symptoms (Up to Time of Diagnosis)	Score				
	0 <sup>5</sup>	1 <sup>5</sup>	2	3	4
Epistaxis	No/trivial	>5/year or >10 minutes	Consultation only*	Packing/cauterization or antifibrinolytic	Blood transfusion, replacement therapy <sup>^^</sup> or desmopressin
Cutaneous	No/trivial	≥5 bruises of >1 cm in exposed areas	Consultation only*	Extensive	Spontaneous haematoma requiring blood transfusion
Bleeding from minor wounds	No/trivial	>5/year or >10 minutes	Consultation only*	Surgical hemostasis	Blood transfusion, replacement therapy <sup>^^</sup> or desmopressin
Oral cavity	No/trivial	Present	Consultation only*	Surgical hemostasis or antifibrinolytic	Blood transfusion, replacement therapy <sup>^^</sup> or desmopressin
Gastro intestinal bleeding	No/trivial	Present (not associated with ulcer, portal hypertension, hemorrhoids, angiodysplasia)	Consultation only*	Surgical hemostasis or antifibrinolytic	Blood transfusion, replacement therapy <sup>^^</sup> or desmopressin
Hematuria	No/trivial	Present (macroscopic)	Consultation only*	Surgical hemostasis, iron therapy	Blood transfusion, replacement therapy <sup>^^</sup> or desmopressin
Tooth extraction	No/trivial or none done	≤25% of all procedures, no intervention**	>25% of all procedures, no intervention**	Resuturing or packing	Blood transfusion, replacement therapy <sup>^^</sup> or desmopressin
Surgery	No/trivial or none done	≤25% of all procedures, no intervention**	>25% of all procedures, no intervention**	Surgical hemostasis or antifibrinolytic	Blood transfusion, replacement therapy <sup>^^</sup> or desmopressin
Menorrhagia	No/trivial	Consultation only* or Changing pads > every 2 hours or Clot and flooding or PBAC score >100*	Time off work/school >2/year or Antifibrinolytics/hormonal/iron therapy	Combined treatment with antifibrinolytics and hormonal therapy or Present since menarche and >12 months	Acute menorrhagia requiring hospital admission and emergency treatment or Blood transfusion, replacement therapy <sup>^^</sup> or desmopressin or Dilatation and curettage or endometrial ablation or hysterectomy
Post-partum hemorrhage	No/trivial or no deliveries	Consultation only* or Use of syntocin or Lochia >6 weeks	Iron therapy or Antifibrinolytics	Blood transfusion, replacement therapy <sup>^^</sup> or desmopressin or Examination under anaesthesia and/or uterine balloon/package to tamponade uterus	Any procedure requiring critical care or surgical intervention (eg hysterectomy, internal iliac artery ligation, uterine artery embolization, uterine brace sutures)
Muscle haematomas	Never	Post trauma, no therapy	Spontaneous, no therapy	Spontaneous or traumatic, requiring desmopressin or replacement therapy <sup>^^</sup>	Spontaneous or traumatic, requiring surgical intervention or blood transfusion
Hemarthrosis	Never	Post trauma, no therapy	Spontaneous, no therapy	Spontaneous or traumatic, requiring desmopressin or replacement therapy <sup>^^</sup>	Spontaneous or traumatic, requiring surgical intervention or blood transfusion
CNS bleeding	Never			Subdural, any intervention	Intracerebral, any intervention
Other bleeding <sup>^</sup>	No/trivial	Present	Consultation only*	Surgical hemostasis, antifibrinolytics	Blood transfusion or replacement therapy <sup>^^</sup> or desmopressin

Частота и тяжесть кровотечений зависят от множества факторов, которые требуют тщательной оценки во избежание диагностических ошибок. Важнейшими факторами диагностики являются возраст, пол, сопутствующие заболевания, семейный анамнез

кровоточащего диатеза и диетические факторы (включая относительное потребление витамина С). Кроме того, необходимо выяснить, принимает ли пациент антикоагулянты или антитромбоцитарные препараты, а также нераскрытые безрецептурные или растительные



средства, такие как глюкозамин, гинкго, чеснок, женьшень, рыбий жир, масло примулы, эхинацея, донг-куай или лихорадка. Эти вещества могут влиять на гемостаз и, как следствие, повышать риск кровотечений [1,16].

**Ошибочный диагноз, гипердиагностика и недодиагностика.** Сложность и разнообразие тестов, необходимых для точной диагностики VWD, делают его склонным к частым случаям недодиагностики, неправильной диагностики или гипердиагностики. В таблице 3 приведены результаты нескольких статей и исследований.

**Гипердиагностика.** Обширные описания в медицинской литературе часто указывают на гипердиагностику. Этот феномен часто определяет проблемы, которым не суждено причинить вред, или приводит к чрезмерной медикализации нормальных физиологических процессов из-за более широкого определения болезни [2,19]. Легкие симптомы кровотечения, такие как слизистое кровотечение во время стоматологических процедур, эпистаксис или меноррагия, могут восприниматься как обычные аспекты повседневной жизни и часто признаются широкой общественностью [8]. Эти симптомы могут способствовать гипердиагностике VWD [6]. В многочисленных случаях настоящая гемостатическая проблема может никогда не встречаться, что приводит к тому, что люди характеризуются как фон Виллебранд-подобные кровотечения без проведения подтверждающих лабораторных тестов. Очень важно задавать целенаправленные вопросы, чтобы отличить нормальное кровотечение от ненормального, и использовать подходящий инструмент для оценки кровотечения. Это становится особенно важным в случаях, когда в семейном анамнезе есть VWD, но у людей наблюдается нормальный фенотип кровотечения, поэтому они не соответствуют диагностическим критериям VWD.

У людей, проходящих лабораторные исследования, многочисленные факторы, включая зависимость от лабораторных референсных диапазонов, внешнее влияние на уровень VWF в плазме (например, система ABO) и современная высокая доступность лабораторных тестов, могут способствовать гипердиагностике VWD. Кроме того, лаборатории, не проводящие комплексных исследований, могут иногда неверно интерпретировать результаты, что усугубляется недавними изменениями в используемых методах тестирования [6,19]. У людей с O-группой крови уровень VWF в плазме может быть на 25 % ниже, чем у людей без O-группы, что потенциально приводит к повышению вероятности ошибочного

диагноза VWD [20]. Кроме того, преаналитические факторы, такие как недостаточный сбор анамнеза, также могут играть роль в гипердиагностике. Тщательный сбор анамнеза считается одним из наиболее эффективных скрининговых тестов для оценки риска кровотечений [18]. Такие проблемы, как переполненные пробирки для сбора материала, загрязнение антикоагулянтами, высокий уровень гематокрита, использование образцов плазмы или сыворотки с ЭДТА, могут привести к ложному снижению уровня VWF и/или его активности. Дополнительные факторы рекомендуется избегать, поскольку они могут повлиять на анализ VWF [21].

Чрезмерная диагностика может привести к увеличению страданий и заболеваемости пациентов, а также нагрузки на систему здравоохранения. Это может привести к постановке ненужного диагноза, а также потенциально подвергнуть пациентов повышенному тромботическому риску при проведении терапии.

**Недодиагностика.** Недодиагностика VWD также вызывает беспокойство и может быть обусловлена недостаточным распознаванием клинического фенотипа VWD или общей неосведомленностью о VWD, что приводит к отказу от проведения соответствующих диагностических исследований для выявления VWD. Слабый фенотип кровоточивости, как при VWD 1 типа у мужчин, может остаться незамеченным, особенно если гемостатические проблемы были ограничены, например, операции, стоматологические вмешательства или травмы. Если у женщин наблюдаются обильные маточные кровотечения, тест на VWD может не рассматриваться, поскольку меноррагия может быть не сразу распознана как симптом нарушения кровообращения. Значительная биологическая вариабельность уровней и активности VWF увеличивает диагностическую неопределенность VWD, особенно при типе 1 и типе 2. Преходящее повышение уровня VWF может происходить как реактив острой фазы при воспалительных заболеваниях. Повышение уровня также может быть связано с увеличением адреналина при физической нагрузке или других физиологических стрессах, недавним употреблением кофеина и колебаниями уровня половых гормонов, например, во время беременности, приема оральных контрацептивов и менструации [22,23]. Уровень VWF достигает своего минимума на 1-4 день менструального цикла. Рекомендуется проводить тестирование в эту фазу менструации, когда уровень VWF находится на своем минимуме и гормональные

эффекты менее склонны повышать его, чтобы предотвратить недодиагностику VWD [24]. Кроме того, такие факторы, как возраст и группа крови, также имеют большое значение. Недоучет этих факторов может привести к недодиагностике VWD, особенно если лабораторные исследования не повторяются или проводятся в неподходящее время, а также если они не соотносятся с клинической историей кровотечений пациента.

Проблемы, связанные с целостностью тестовых образцов на преаналитическом этапе, также являются критическими факторами, способствующими пропуску диагноза VWD. Переполненная пробирка для коагуляции может привести к недостаточному перемешиванию, что приведет к частичному свертыванию и ложному повышению уровня FVIII [25]. Чрезмерные задержки в тестировании с застоном образца могут привести к укорочению рутинного АРТТ и активации фактора, что приведет к ложному повышению уровня. Правильный забор крови в цитратную пробирку, заполненную до нужного уровня, а также своевременная обработка и транспортировка образцов имеют решающее значение для предотвращения проблем, связанных с целостностью образца [25].

Аналитические проблемы в лаборатории также могут способствовать недостаточной диагностике VWD. Использование неподходящих скрининговых тестов или неадекватной панели тестов, или слишком ограниченной, является общепризнанной проблемой [6,25]. Использование в качестве скрининговых тестов только VWF: Ag и высоко вариабельного классического VWF: RCo при исключении VWF: CB, что является общепринятой мировой практикой, может привести к недооценке диагноза VWD, особенно в случаях VWD 2 типа [26]. Наличие приобретенных антител, таких как ревматоидный фактор, парапротеины и человеческие антимышьиные антитела (НАМА), может привести к ложнонормальным результатам лабораторных тестов, особенно при использовании некоторых методов анализа. Этот эффект особенно заметен в иммунных анализах, таких как иммунотурбидиметрический анализ на основе латекса (LIA), часто используемый при исследовании VWD [25]. Отказ от использования наиболее чувствительных методик может быть проблематичным. Использование анализа VWF: Ag с более низкой чувствительностью может привести к недодиагностике VWD 3-го типа, поскольку он может показывать ложно высокие уровни VWF. Новая технология хемилюминесцентного латексного иммуноферментного анализа (CLIA) для

измерения активности кофактора ристоцетина с использованием не тромбоцитарного рекомбинантного рецептора GPIIb (VWF: GPIIbR) продемонстрировала превосходную чувствительность и снижение вариабельности по сравнению с другими методами. В современных руководствах по заболеваниям кроветворения этот метод рекомендован к использованию вместо традиционных методов исследования VWF: RCo. [27,28,29]. Недодиагностика VWD действительно может иметь серьезные последствия, потенциально приводя к повышенной заболеваемости и смертности пациентов. Нераспознавание VWD может привести к повышенному риску некорректированного кровотечения во время гемостатических испытаний, включая хирургические процедуры. Недооценка VWD может способствовать постоянной предотвратимой заболеваемости пациентов, особенно тех, кто сталкивается с чрезмерными маточными кровотечениями. Более того, недодиагностика может привести к тому, что члены семьи, страдающие подобным заболеванием, будут находиться под наблюдением, учитывая различную экспрессивность и пенетрантность генов, кодирующих VWF. Это также может привести к упущению возможностей для консультирования пациенток перед беременностью [8]. Недооценка VWD также приводит к неправильной диагностике или ошибочному диагнозу других расстройств кровообращения, что может привести к тому, что пациентки будут получать неправильное лечение.

**Ошибочный диагноз.** Преаналитические и аналитические проблемы, способствующие недодиагностике VWD, могут также привести к ошибочной диагностике нарушений кровообращения. Недостаточные знания о различных типах VWD, неправильная интерпретация результатов лабораторных исследований, а также несоответствующие или ограниченные панели тестов могут привести к ошибочной классификации качественных типов VWD (VWD типа 2) как VWD типа 1 [6]. Одна из распространенных проблем связана с преаналитическими ошибками, включая неадекватно смешанную оттаявшую или отфильтрованную плазму, или сыворотку, которые могут способствовать ошибочной классификации ложного фенотипа VWD. Этот вопрос особенно проблематичен и часто приводит к ошибочной диагностике VWD 1-го типа как VWD 2-го типа. Кроме того, аналитические проблемы, возникающие из-за приобретенных антител, приводят к ложному нормальному результату VWF: Ag в тестах LIA в

сочетании с анализом на низкую активность, что может привести к ошибочному диагнозу VWD типа 2 в случаях, первоначально классифицированных как VWD типа 1 [6].

VWD может быть ошибочно диагностирована как совершенно другое заболевание кровотечения. Несмотря на большую распространенность VWD, она часто остается менее известной врачам, чем гемофилия. Такое незнание может привести к пропуску специфических тестов на VWD, в результате чего некоторые типы VWD могут быть ошибочно идентифицированы как гемофилия А. Если тестирование на VWD полностью пропущено, пациенту с тяжелым VWD типа 3 может быть случайно поставлен диагноз гемофилии А из-за общей характеристики низкой активности FVIII при обоих заболеваниях. Эту потенциальную ошибку классификации следует особенно учитывать в случаях, когда в семейном анамнезе нет тяжелой гемофилии А [13].

Даже если проводится ограниченный набор скрининговых тестов на VWD, отсутствие анализа на связывание FVIII при обнаружении низкой активности FVIII может привести к ошибочной диагностике VWD типа 2N как гемофилии А. Для точной диагностики VWD типа 2N требуется анализ на связывание VWF: FVIII или генетическое тестирование. Ошибочная идентификация VWD как гемофилии А имеет значительные неблагоприятные клинические последствия, поскольку введение рекомбинантных препаратов FVIII, не содержащих VWF, не позволит эффективно устранить диатез кровотечения у пациентов с тяжелой формой VWD. Такой неправильный диагноз может также создавать проблемы при генетическом консультировании и консультировании перед беременностью, учитывая аутомное наследование VWD и X-сцепленное наследование гемофилии А [2].

Возможна и ошибочная диагностика VWD, при которой рассматриваются такие заболевания,

как иммунная тромбоцитопеническая пурпура (ИТП) или наследственное нарушение функции тромбоцитов, особенно при VWD типа 2B, ассоциированном с тромбоцитопенией. Очень важно рассматривать VWD в качестве потенциального диагноза, когда у пациента наблюдается тромбоцитопения или аномальная функция тромбоцитов, в основном при наличии семейного или длительного личного анамнеза с фенотипом кровотечения. Точный диагноз имеет первостепенное значение для предотвращения ненужного и потенциально вредного лечения, такого как иммуносупрессия, спленэктомия и переливание тромбоцитов.

Кроме того, VWD типа 2B и PT-VWD можно спутать. В таких случаях проведение RIPA-теста с исследованием смешивания может помочь определить правильный тип, а также может потребоваться генетическое тестирование VWF и GPIb (табл. 3). Возможна и ошибочная диагностика VWD, при которой рассматриваются такие заболевания, как иммунная тромбоцитопеническая пурпура (ИТП) или наследственное нарушение функции тромбоцитов, особенно при VWD типа 2B, ассоциированном с тромбоцитопенией. Очень важно рассматривать VWD в качестве потенциального диагноза, когда у пациента наблюдается тромбоцитопения или аномальная функция тромбоцитов, в основном при наличии семейного или длительного личного анамнеза с фенотипом кровотечения. Точный диагноз имеет первостепенное значение для предотвращения ненужного и потенциально вредного лечения, такого как иммуносупрессия, спленэктомия и переливание тромбоцитов.

Кроме того, VWD типа 2B и PT-VWD можно спутать. В таких случаях проведение RIPA-теста с исследованием смешивания может помочь определить правильный тип, а также может потребоваться генетическое тестирование VWF и GPIb (табл. 3).

Таблица 3 – Анализ некоторых исследований об ошибочном диагнозе болезни фон Виллебранда [2]

	Examples	Overcoming Errors
Over diagnosis	Mild bleeding symptoms with no confirmatory laboratory investigations Inadequate clinical correlation of laboratory results	Correlation of laboratory and clinical data Accurate clinical history taking
	Extraneous influences to plasma VWF levels (group O blood group, exercise, pregnancy)	Correlation of laboratory and clinical data Accurate clinical history taking Repeating VWD laboratory testing prior clinical decisions are made
	Incorrect laboratory reference ranges	Establishing laboratory-specific reference ranges that are clinically relevant
	Pre-analytical sample issues – overfilled collection tubes, contamination with anticoagulants, high haematocrits, EDTA plasma/serum samples, excessive heating of samples, delay in laboratory processing, pneumatic tube systems	Minimising pre-analytical sample issues Repeating VWD laboratory testing prior clinical decisions are made
	A lack of expertise in laboratory testing and interpretation	Utilising a laboratory with experience in VWD testing with well-studied reference ranges Improved education of laboratory scientists and medical practitioners on VWD and its laboratory investigation

Under diagnosis	Lack of awareness and familiarity with VWD clinical phenotype	Improved education of medical practitioners on VWD
	Extraneous influences to plasma VWF levels (Non-group O blood groups, exercise, pregnancy, African ancestry, older age) High biological variability of VWF levels and activity (acute phase reactant, adrenalin associated with physiological stressors, sex hormone changes in pregnancy/oral contraception/menstruation, nicotine/caffeine exposure, medications such as NSAIDs, previous/current thromboembolic disease)	Thorough clinical evaluation of patients with bleeding complaints
	Pre-analytical sample issues – overfilled coagulation tubes with inadequate mixing and partial clotting, excessive delays in sample testing causing sample stasis, improper collection tubes	Blood collection is undertaken appropriately in a citrate tube filled to the correct level Samples processed and transported in a timely manner without overheating Repeating VWD laboratory testing prior clinical decisions are made
	Utilising inappropriate screening tests/test panels or a panel that is too restricted	Utilising the best methodologies available and a broad gamut of tests
	Analytical issues secondary to acquired antibodies (eg rheumatoid factor, paraproteins, human anti-mouse antibodies or HAMA)	Recognizing affected patients Recognizing effect of specific acquired antibodies on specific diagnostic assay Improved education to assist laboratories to consider these issues when performing diagnostic testing and reporting results
	A lack of expertise in laboratory testing and interpretation	Improved education of laboratory scientists and medical practitioners on VWD and its laboratory investigation
Incorrect diagnosis	Lack of awareness and familiarity with VWD clinical phenotype and what abnormal bleeding symptoms are	Improved education of medical practitioners on VWD and what constitutes an abnormal bleeding phenotype
	Misinterpretation of laboratory results	Complete clinical assessment of patients and correlation with laboratory results
	Use of inappropriate or restrictive test panels	Utilising the best methodologies available and a broad gamut of tests
	Pre-analytical errors including use of poorly mixed thawed plasma, filtered plasma or serum	Blood collection is undertaken appropriately in a citrate tube filled to the correct level Samples processed and transported in a timely manner without overheating Repeating VWD laboratory testing prior clinical decisions are made
	Analytical issues secondary to acquired antibodies (eg rheumatoid factor, paraproteins, human anti-mouse antibodies or HAMA)	Recognizing affected patients Recognizing effect of specific acquired antibodies on specific diagnostic assay Improved education to assist laboratories to consider these issues when performing diagnostic testing and reporting results
	A lack of expertise in laboratory testing and interpretation	Improved education of laboratory scientists and medical practitioners on VWD and its laboratory investigation

**Попытки Стран Центральной Азии преодолеть болезнь Виллебранда.** К сожалению, в странах Центральной Азии недостаточно собранных данных и проведенных исследований, поэтому назвать примерное количество людей, страдающих от ВСД, очень сложно. Тем не менее, мы попытались найти любую релевантную информацию по этой теме [30,31].

В период с ноября 2015 года по апрель 2016 года ЕНС разработал и разослал анкету 45 национальным организациям пациентов с гемофилией со всей Европы и за ее пределами. Ответы были получены из 37 стран, включая страны, впервые участвующие в опросе, Эстонию, Грузию, Израиль, Кыргызстан, Черногорию и Норвегию [5].

С 2008 года экспертная группа из числа гематологов детских и взрослых ЛПУ МЗ КР сотрудничают со Всемирной федерацией гемофилии (Канада), в результате чего удалось добиться организации двух основополагающих принципов организации медицинской помощи для пациентов с наследственными коагулопатиями (гемофилия А и В, болезнь Вильдебранда) в Кыргызстане. Во-первых, внедрение модели мультидисциплинарной медицинской помощи в виде Центров лечения гемофилии, где проводятся комплексное медицинское обслуживание пациентов с гемофилией, а также болезнью Вильдебранда и других редких форм

коагулопатий. Во-вторых, организован закуп лекарственных средств в виде концентратов факторов свертывания крови (факторы VIII, IX, Виллебранда) по линии государственного бюджета для проведения заместительной терапии.

В последующие годы Кыргызстан активно участвовал в этом опросе и пытался проводить политику, направленную на решение проблемы во время лечения. Однако в общей сложности 29 стран имеют национальный регистр пациентов, а восемь стран - нет. К странам, в которых пока нет регистра, относятся Эстония, Кыргызстан, Литва, Македония, Нидерланды, Португалия, Швеция и Украина [5]. Как мы видим, хотя Кыргызстан и пытался улучшить ситуацию и обрести стабильность, некоторые проблемы не позволяют ему это сделать. Четыре страны, а именно Армения, Эстония, Кыргызстан и Черногория, сообщили об отсутствии центров комплексной помощи (ЦКП) и центров лечения гемофилии (ЦЛГ). Определения ЦКП и ЦЛГ в данном контексте соответствуют концепциям, разработанным Европейской сетью по гемофилии (EUFANET) [5]. В целом, исследования и информация по этой теме практически отсутствуют, поскольку жители Центральной Азии мало осведомлены о болезни фон Виллебранда и ее последствиях.

Чтобы предотвратить недодиагностику, гипердиагностику и неправильную диагностику



болезни фон Виллебранда (БВБ), крайне важно решить три основных вопроса:

**Кто должен проходить тестирование на VWD?** Проведение теста на болезнь фон Виллебранда (VWD) необходимо, но к нему следует подходить с осторожностью, чтобы избежать недодиагностики и ошибочного диагноза этого распространенного наследственного заболевания. Хотя очень важно включить VWD в число возможных диагнозов, не менее важно воздержаться от огульного тестирования без оценки предтестовой вероятности заболевания. Тестирование в ситуациях с низкой претестовой вероятностью, особенно в сочетании с неадекватной панелью тестов и проблемами с преаналитическими образцами, может привести к неточному диагнозу, что приведет к гипердиагностике и ошибочному диагнозу, а также к значительной заболеваемости пациентов. Тестирование на VWD рекомендуется людям с примечательной историей кровотечений, а не незначительных инцидентов, людям с семейной историей значительных кровотечений или известным VWD, а также пациентам с лабораторными отклонениями, такими как легкая необъяснимая тромбоцитопения, слегка удлиненное активированное частичное тромбопластиновое время (АПТВ) или очевидный дефицит фактора VIII [2].

**Как следует проводить тестирование на VWD?** Невозможно переоценить важность

тщательного анализа с использованием самых современных методик. Для понимания потенциальных трудностей и тщательности диагностической процедуры очень важно иметь фундаментальное представление о тестах и методах, используемых местными лабораториями [2].

**Как гарантировать точную интерпретацию результатов теста VWD?** Проверка первоначальных результатов теста VWD путем проведения повторных исследований на свежем образце имеет решающее значение. Тестирование на VWD должно дополнять комплексное обследование, включающее полный анализ крови, исследование свертываемости и анализ группы крови (табл. 4). При интерпретации результатов следует учитывать такие факторы, как прием антикоагулянтов, гормональная терапия, беременность и другие физиологические стрессы, а время проведения тестирования должно быть выбрано таким образом, чтобы минимизировать их влияние. Использование результатов исследования десмопрессина может дать дополнительную поддержку в диагностике. Корреляция между клиническим фенотипом и историей кровотечений крайне важна для постановки точного диагноза. Кроме того, семейные исследования могут служить ценным дополнением, особенно при распутывании дифференциальных диагнозов, таких как приобретенные нарушения кровообращения и X-сцепленные гемофилии [2].

Таблица 4 – Тестирование на VWD

Investigation	Purpose
FBC + blood film	Platelet deficiencies Morphological changes
PT/APTT/fibrinogen	Screen of factor deficiencies
Blood group	To check for group O
FVIII VWF:Ag VWF:RCo or VWF:GPIbR (or VWF:GPIbM) VWF:CB	Initial screen for VWD
DDAVP Challenge VWF:FVIII Platelet aggregometry - RIPA Multimer assays	Extended testing for VWD: Type 1C VWD, Type 2N VWD 2A vs 2B vs PT-VWD
Genetic studies	Confirmatory testing: Type 2A, 2B, 2M, 2N, PT-VWD, Type 3 VWD
1-hour and 4-hour desmopressin trial	Type 1C VWD

Еще один момент - убедить исследователей в развивающихся странах помочь в организации исследований и сборе данных, чтобы найти соответствующие проблемы в разных странах, особенно в развивающихся, например, в странах Центральной Азии.

**Заключение.** Болезнь фон Виллебранда (БВГ) - сложное и разнообразное заболевание, представляющее значительные диагностические трудности и приводящее к заметным неточностям. Эта сложность способствует причинению вреда пациентам, которого можно было бы избежать,

включая неадекватное тестирование, гипердиагностику, недодиагностику и недостаточное лечение. Для повышения точности диагностики VWD крайне важно применять системный подход, тщательно рассматривать возможные дифференциальные диагнозы, учитывать точные клинические и лабораторные признаки и повторять тесты, чтобы свести к минимуму ошибки перед анализом. Для уменьшения этих ошибок стратегии включают повышение уровня образования медицинских работников и персонала лабораторий в отношении



VWD, внедрение рутинного использования валидированных БАТ, применение широкого спектра лабораторных исследований на основе стандартизированного протокола и повторение тестов, чтобы свести к минимуму ошибки перед фактическим анализом. В статье также даны

рекомендации по надлежащему отбору пациентов для тестирования на VWD, протоколам лабораторных исследований на VWD и обеспечению точной интерпретации результатов тестов в соответствующем клиническом контексте.

### Литература

1. Federici AB. Acquired von Willebrand syndrome: an underdiagnosed and misdiagnosed bleeding complication in patients with lymphoproliferative and myeloproliferative disorders. *Seminars in hematology*. 2006;43(1 Suppl 1):S48-S58. <https://doi.org/10.1053/j.seminhematol.2005.11.003>
2. Colonne CK, Reardon B, Curnow J, Favalaro EJ. Why is Misdiagnosis of von Willebrand Disease Still Prevalent and How Can We Overcome It? A Focus on Clinical Considerations and Recommendations. *J Blood Med*. 2021;12:755-768. Published 2021 Aug 17. <https://doi.org/10.2147/JBM.S266791>
3. Rodeghiero F, Castaman G, Dini E. Epidemiological investigation of the prevalence of von Willebrand's disease. *Blood*. 1987 Feb;69(2):454-9.
4. Sadler JE, Budde U, Eikenboom JC, Favalaro EJ, Hill GH, Holmberg L, et al. Update on the pathophysiology and classification of von Willebrand disease: a report of the subcommittee on von Willebrand factor. *J Thromb Haemost*. 2006;4(10):2103-2114. <https://doi.org/10.1111/j.1538-7836.2006.02146.x>
5. Mahony BO, Savini L, Hara JO, Bok A. Haemophilia care in Europe - A survey of 37 countries. *Haemophilia*. 2017;23(4):e259-e266. <https://doi.org/10.1111/hae.13263>
6. Favalaro EJ, Pasalic L, Curnow J. Laboratory tests used to help diagnose von Willebrand disease: an update. *Pathology*. 2016;48(4):303-318. <https://doi.org/10.1016/j.pathol.2016.03.001>
7. Ewenstein BM. Von Willebrand's Disease. *Annual Review of Medicine*. 1997;48:525-542. <https://doi.org/10.1146/annurev.med.48.1.525>
8. Lillicrap D. Von Willebrand disease: advances in pathogenetic understanding, diagnosis, and therapy. *Blood*. 2013;122(23):3735-3740. <https://doi.org/10.1182/blood-2013-06-498303>
9. Ng C, Motto DG, Di Paola J. Diagnostic approach to von Willebrand disease. *Blood*. 2015;125(13):2029-2037. <https://doi.org/10.1182/blood-2014-08-528398>
10. Castaman G, Goodeve A, Eikenboom J; European Group on von Willebrand Disease. Principles of care for the diagnosis and treatment of von Willebrand disease. *Haematologica*. 2013;98(5):667-674. <https://doi.org/10.3324/haematol.2012.077263>
11. De Jong A, Eikenboom J. Developments in the diagnostic procedures for von Willebrand disease. *J Thromb Haemost*. 2016;14(3):449-460. <https://doi.org/10.1111/jth.13243>
12. Lillicrap D, James P. Von Willebrand Disease: An Introduction for the Primary Care Physician. *Treatment of Hemophilia*. World Federation of Hemophilia; 2009. 47. 8 p. Available from: <https://www.hfq.org.au/HFA/media/Documents/von%20Willebrand%20Disorder/Intro-to-VWD-2009.pdf>
13. Bolton-Maggs PH, Lillicrap D, Goudemand J, Berntorp E. von Willebrand disease update: diagnostic and treatment dilemmas. *Haemophilia*. 2008;14(Suppl 3):56-61. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2516.2008.01713.x>
14. Siboni S, Biguzzi E, Caiani V, Mistretta C, Bucciarelli P, Peyvandi F. Baseline factor VIII plasma levels and age at first bleeding in patients with severe forms of von Willebrand disease. *Haemophilia*. 2016;22(4):564-569. <https://doi.org/10.1111/hae.12900>
15. Sanders YV, Giezenaar MA, Laros-van Gorkom BA, Meijer K, van der Bom JG, Cnossen MH, et al.; WiN study group. Von Willebrand disease and aging: an evolving phenotype. *J Thromb Haemost*. 2014;12(7):1066-1075. <https://doi.org/10.1111/jth.12586>
16. Abebe W. Review of herbal medications with the potential to cause bleeding: dental implications, and risk prediction and prevention avenues. *EPMA J*. 2019;10(1):51-64. <https://doi.org/10.1007/s13167-018-0158-2>
17. Connell NT, Flood VH, Brignardello-Petersen R, Abdul-Kadir R, Arapshian A, Couper S, et al. ASH ISTH NHF WFH 2021 guidelines on the management of von Willebrand disease. *Blood Advances*. 2021;5(1):301-325. <https://doi.org/10.1182/bloodadvances.2020003264>
18. Rodeghiero F, Tassetto A, Abshire T, Arnold DM, Collier B, James P, et al. ISTH/SSC bleeding assessment tool: a standardized questionnaire and a proposal for a new bleeding score for inherited bleeding disorders. *J Thromb Haemost*. 2010;8(9):2063-2065. <https://doi.org/10.1111/j.1538-7836.2010.03975.x>

19. Brodersen J, Schwartz LM, Heneghan C, O'Sullivan JW, Aronson JK, Woloshin S. Overdiagnosis: what it is and isn't. *BMJ Evid Based Med.* 2018;23(1):1–3. <https://doi.org/10.1136/ebmed-2017-110886>
20. Castaman G, Montgomery RR, Meschengieser SS, Haberichter SL, Woods AI, Lazzari MA. von Willebrand's disease diagnosis and laboratory issues. *Haemophilia.* 2010;16 Suppl 5(5):67–73. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2516.2010.02296.x>
21. Magnette A, Chatelain M, Chatelain B, Ten Cate H, Mullier F. Pre-analytical issues in the haemostasis laboratory: guidance for the clinical laboratories. *Thromb J.* 2016;14(1):49. <https://doi.org/10.1186/s12959-016-0123-z>
22. Brenner B. Haemostatic changes in pregnancy. *Thromb Res.* 2004;114(5–6):409–414. <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2004.08.004>
23. Lippi G, Maffulli N. Biological influence of physical exercise on hemostasis. *Semin Thromb Hemost.* 2009;35(3):269–276. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1222605>
24. Kouides PA, Conard J, Peyvandi F, Lukes A, Kadir R. Hemostasis and menstruation: appropriate investigation for underlying disorders of hemostasis in women with excessive menstrual bleeding. *Fertil Steril.* 2005;84(5):1345–1351. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2005.05.035>
25. Favaloro EJ, Lippi G. Preanalytical issues that may cause misdiagnosis in haemophilia and von Willebrand disease. *Haemophilia.* 2018;24(2):198–210. <https://doi.org/10.1111/hae.13396>
26. Favaloro EJ, Bonar RA, Meiring M, Duncan E, Mohammed S, Sioufi J, et al. Evaluating errors in the laboratory identification of von Willebrand disease in the real world. *Thromb Res.* 2014;134(2):393–403. <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2014.05.020>
27. Verfaillie CJ, De Witte E, Devreese KM. Validation of a new panel of automated chemiluminescence assays for von Willebrand factor antigen and activity in the screening for von Willebrand disease. *Int J Lab Hematol.* 2013;35(5):555–565. <https://doi.org/10.1111/ijlh.12087>
28. Cabrera N, Moret A, Caunedo P, Cid AR, Vila V, España F, et al. Comparison of a new chemiluminescent immunoassay for von Willebrand factor activity with the ristocetin cofactor-induced platelet agglutination method. *Haemophilia.* 2013;19(6):920–925. Epub 2013 Jun 4. PMID: 23730809. <https://doi.org/10.1111/hae.12203>
29. de Maistre E, Volot F, Mourey G, Aho LS, Ternisien C, Briquel ME, et al. Performance of two new automated assays for measuring von Willebrand activity: hemosIL AcuStar and innovance. *ThrombHaemost.* 2014;112(4):825–830. <https://doi.org/10.1160/TH14-02-0108>
30. World Federation of Hemophilia. Report on the Annual Global Survey. 2017. Available from: <https://www1.wfh.org/publications/files/pdf-1714.pdf>
31. World Federation of Hemophilia. Report on the Annual Global Survey. 2018. Available from: <https://www1.wfh.org/publications/files/pdf-1731.pdf>

### Для цитирования

Маматов С.М., Жээнбеков Б.Э. Болезнь фон Виллебранда в Центральной Азии: как ее преодолеть? (обзор литературы). *Евразийский журнал здравоохранения.* 2024;2:42-52. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-42>

### Сведения об авторах

**Маматов Сагынали Мурзаевич** – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой госпитальной терапии, профпатологии с курсом гематологии КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: s.480077@mail.com

**Жээнбеков Баймир Эдильевич** – учащийся Международной Школы Оксфорд, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: baiemirjeenbekov@gmail.com

## ВЛИЯНИЕ ЭМПАГЛИФЛОЗИНА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА В СОЧЕТАНИИ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ АТФ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

**М.С. Молдобаева, У.К. Омурзакова**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева  
Кафедра пропедевтики внутренних болезней  
с курсами эндокринологии и профпатологии  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Наряду с прогрессивным ростом числа больных сахарным диабетом число лиц с хорошим гликемическим контролем остается низким, в связи с чем риски развития сердечно-сосудистых осложнений, в том числе сердечной недостаточности, достаточно высоки. Среди новых технологий снижения уровня глюкозы и рисков сердечной недостаточности изучен препарат из группы натрий-глюкозного котранспортера 2 типа – эмпаглифлозин, который фокусируется на воздействие молекулярных мишеней: за счет увеличения образования аденозинтрифосфата в результате окисления кетоновых тел, тем самым повышая сердечную эффективность. В данной статье нами проведен обзор современной научной обоснованной литературы с целью анализа влияния эмпаглифлозина на эффективность лечения больных сахарным диабетом 2 типа в сочетании с сердечной недостаточностью в зависимости от уровня АТФ.

**Ключевые слова:** сахарный диабет 2 типа, сердечная недостаточность, ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера-2, эмпаглифлозин, аденозинтрифосфат.

## АДЕНОЗИНТРИФОСФАТТЫН ДАРАЖАСЫНА ЖАРАША ЖҮРӨК ЖЕТИШСИЗДИГИ МЕНЕН АЙКАЛЬШКАН 2-ТИПТЕГИ КАНТ ДИАБЕТИ МЕНЕН ООРУГАН БЕЙТАПТАРДЫ ДАРЫЛООНУН НАТЫЙЖАЛУУЛУГУНА ЭМПАГЛИФЛОЗИНДИН ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИ (АДАБИЯТТАРГА СЕРЕП)

**М.С. Молдобаева, У.К. Омурзакова**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
Ички оорулар пропедевтикасы менен эндокринология жана  
профпатология курстары кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме.** Кант диабети менен ооругандардын санынын прогрессивдүү өсүшү менен бирге, кандагы глюкозанын деңгээлин катуу көзөмөлдөгөн адамдардын саны төмөн бойдон калууда, демек, жүрөк-кан тамыр оорулары, анын ичинде жүрөк жетишсиздигинин өнүгүү тобокелдиктери кыйла жогору. Глюкозанын деңгээлин жана жүрөк жетишсиздигинин тобокелдигин төмөндөтүү боюнча жаңы технологиялардын ичинен 2-типтеги натрий-глюкоза котранспорттору ингибиторлорунун ичинен эмпаглифлозин препараты изилденген, ал кетон денелеринин кычкылдануусунан аденозин трифосфаттын пайда болушун жакшыртуу аркылуу жаңы молекулярдык максаттарга багытталган, ошону менен жүрөк натыйжалуулугу жогорулаган. Бул макалада биз эмпаглифлозиндин аденозинтрифосфаттын деңгээлине жараша жүрөк жетишсиздиги менен бирге 2-типтеги кант диабети менен ооруган бейтаптарды дарылоонун натыйжалуулугуна таасирин талдоо үчүн болгон илимий негизделген адабияттарды карап чыктык.

**Негизги сөздөр:** 2-типтеги кант диабети, жүрөк жетишсиздиги, натрий-глюкоза котранспорттору-2 ингибиторлору, эмпаглифлозин, аденозинтрифосфат.

**EFFECTIVENESS OF EMPAGLIFLOZIN IN TREATMENT OF PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS COMBINED WITH HEART FAILURE DEPENDING OF ATP LEVEL (LITERATURE REVIEW)****M.S. Moldobaeva, U.K. Omurzakova**

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

Department of Internal diseases propedeutics  
with endocrinology and profpathology courses  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** Along with the progressive increase number of patients with diabetes mellitus, the number of people with good glycemic control remains low, and therefore the risks of cardiovascular complications, including heart failure, are quite high. Among the new technologies to reduce glucose levels and risks of heart failure we studied a drug from the group of sodium-glucose cotransporter type 2 - empagliflozin, which focuses on new molecular targets: by improving the formation of adenosine triphosphate as a result of oxidation of ketone bodies, improving cardiac efficiency. In this article, we reviewed the existing science-based literature to analyze the effect of empagliflozin on treatment efficacy in patients with type 2 diabetes mellitus combined with heart failure, depending on ATP levels.

**Key words:** type 2 diabetes mellitus, heart failure, sodium-glucose co-transporter-2 inhibitors, empagliflozin, adenosine triphosphate.

**Введение.** Сахарный диабет (СД) 2 типа – хроническое метаболическое заболевание, которое неуклонно растет во всем мире. Протекает преимущественно с сердечно-сосудистыми осложнениями, которые приводят к инвалидизации, сокращению продолжительности жизни и смертности, особенно в слабо развитых странах.

Прогрессивный рост СД отмечается во всем мире. По данным Международной диабетической федерации (IDF) в 2021 году в мире было 537 миллионов больных с диагностированным сахарным диабетом, а к 2030 году ожидается, что число больных диабетом достигнет 643 миллионов, к 2045 году 783 миллионов. Более 90% всех случаев диабета в мире – это СД 2 типа, у одного из двух взрослых диабет еще не диагностирован. Более 3 из 4 взрослых с СД проживают в странах с низким и средним уровнем дохода. Расходы здравоохранения из-за СД составили примерно 966 миллиардов долларов США, что на 316% больше, чем за последние 15 лет. В Европе такая же тенденция: 11 взрослых (61 миллион) страдает СД и ожидается к 2030 году число больных СД достигнет 67 миллионов, к 2045 году 69 миллионов. Также, в Юго-Восточной Азии каждый 11 взрослый (90 миллионов) страдает СД, к 2045 году ожидается число больных 151 миллионов [1].

Абсолютное количество больных СД в Кыргызстане (с учетом поправочного коэффициента) в возрасте 20-79 лет должно составить 256,4 (206,6-347,2) на 1000 человек населения, распространенность 6,6% (5,3-8,9),

что меньше, чем в Казахстане 807,7 (670,2-1143,5; 6,8% (5,6-9,6) и Российской Федерации 7392,1 (6810,3-7783,1; 7% (6,4-7,3) [1].

По данным Республиканского медико-информационного центра (2022) число случаев СД в Кыргызской Республике также растет, и в возрастной группе 20-79 лет составило 78,68 тысяч человек, где по сравнению с 2000 годом (21тыс.) увеличилось в 3,6 раза [2].

Наряду с другими сердечно-сосудистыми осложнениями у значительной части пациентов с СД растет сердечная недостаточность (СН). СН является сложным клиническим синдромом, возникающим в результате любого структурного или функционального нарушения наполнения желудочков или выброса крови. СН оказывает глубокое воздействие на людей, страдающих от него, и при сопутствующих заболеваниях, таких как СД, негативно влияет на прогноз. При предполагаемой распространенности СН в 26 миллионов человек во всем мире, она способствует увеличению затрат на здравоохранение, снижает функциональную способность и существенно влияет на качество жизни. В результате растет гуманистическое и экономическое бремя для пациентов, их семей и системы здравоохранения. Как уже указывалось выше, к внесердечным факторам риска СН относится длительная хроническая гипергликемия, особенно высокий риск неблагоприятных исходов у пациентов СД в сочетании с СН, из них у пациентов с СН низкой фракцией выброса (СНнФВ), а у пациентов СД



смертность в связи с ухудшением СН на 50-90% выше, чем без СД независимо от фенотипа СН [3].

Современные тенденции профилактики и лечения больных СД многообразны и с течением времени появляются новые их направления, и стремление достижения целей лечения с компенсацией углеводного и других видов обмена которые приводят к поиску новых лекарственных средств.

К первостепенным препаратам, снижающим уровень глюкозы, у больных СД 2 типа с сердечно-сосудистой эффективностью, продемонстрированной в специальных исследованиях сердечно-сосудистых исходов ESC (2023), который рекомендует ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 типа (SGLT-2). На основании многочисленных доказательных исследований он включен в список основных лекарственных средств Всемирной организации здравоохранения [4].

Патофизиологически в развитии СН важна роль энергии сердечной мышцы. На сегодня известно снижение окислительной способности митохондрий, которая может компенсироваться увеличением продукции аденозинтрифосфата (АТФ) в результате гликолиза в цитоплазме [5], поэтому на этих данных проводятся поиски исследования для выявления роли состояния АТФ в профилактике СН и ее рисков, в частности у больных СД.

**Цель.** Учитывая вышеуказанное, нами проведен обзор современной научной обоснованной литературы с целью анализа влияния эмпаглифлозина на эффективность лечения больных сахарным диабетом 2 типа в сочетании с сердечной недостаточностью в зависимости от уровня АТФ.

**Материалы и методы.** По базе данных PubMed, Cochrane library проведен системный обзор литературы, по ключевым словам, «сахарный диабет 2 типа», «сердечная недостаточность», «ингибиторы натрий глюкозного котранспортера-2», «эмпаглифлозин», «аденозинтрифосфат». Поиск включал статьи на русском и английском языках за последние 10 лет (с 2014 по 2024 г.), найдено 15 рандомизированных клинических исследований (РКИ) и 12 обзоров, из которых отобраны 11 РКИ, 9 обзора, включены 7 клинических и экспериментальных исследований, 1 когортное исследование, 1 систематический обзор и 4 статьи.

По заключениям Национального исследования здоровья и питания (NHANES, 2016), контроль гликемии и показателей липидного обмена являются сложной проблемой для населения здравоохранения, потому что в

основе управления заболеванием лежат совокупности изменения образа жизни, медикаментозное лечение и достижение целевых уровней. Только 23% обследованных лиц с СД 2 типа достигли целевых показателей гликемии, артериального давления и уровней холестерина, липопротеидов низкой плотности и не курили. Из них реже достигали целевых уровней молодые женщины и чернокожие [6].

Плохой контроль гликемии, липидного обмена, артериального давления является риском развития хронических осложнений и высокой смертности при СД. В 2021 году примерно 6,7 миллионов людей в возрасте 20-79 лет умерли в результате СД или его осложнений [1]. Почти две трети смертей у людей с СД вызваны сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ); из них 40% вызваны ишемической болезнью сердца, 15% - другими видами сердечных заболеваний, в основном застойной СН, и 10% - инсультом [7].

При СД развитие СН 2-4 раза выше, чем у лиц без СД. Если в общей популяции распространенность хронической СН составляет 1-4%, то сочетание СН и СД составляет 0,3-0,5% из них [8].

Исследования REACH (Reduction of Atherothrombosis for Continuing Health) показали, что частота госпитализаций по поводу СН была в два раза выше у пациентов с СД по сравнению с пациентами без СД (9,4% против 5,9%; ОШ 1,33; 95%, ДИ 1,18–1,50). Своевременное выявление и лечение осложнений СД уменьшает риск развития хронической СН [9].

Пятилетнее исследование эффективности модели оказания помощи при хронических заболеваниях у 53 436 человек с СД 2 типа в условиях первичного звена здравоохранения показало, что его использование для оказания медицинской помощи позволило снизить кумулятивную частоту осложнений, связанных с СД, и смертность от всех причин [10]. У пациентов, включенных в программу, модель оказания помощи при хронических заболеваниях, риск сердечно-сосудистых заболеваний снизился на 56,6%, микрососудистых осложнений - на 11,9%, а смертность - на 66,1% [11].

У больных СД наиболее распространенным фенотипом является бессимптомная диастолическая дисфункция левого желудочка (ЛЖ) и СН с сохраненной фракцией выброса (СНсФВ) и встречается чаще, чем СНнФВ, СН с умеренно сниженной ФВ и систолическая дисфункция ЛЖ. С учетом изменений диагностических критериев был проведен обзоры диагностики и эпидемиологии СН при СД 2 типа описательным и систематическим обзорным подходом с фокусом на рекомендациях



европейского общества кардиологов (ESC, 2021) и в скрининге СН при СД 2 типа. Проведен систематический обзор и метаанализ исследований в период с октября 2016 по октябрь 2022 о распространенности частоте подтипов СН у взрослых старше 18 лет с СД 2 типа с использованием эхокардиографических данных с поиском в базе данных Embase и MEDLINE. Были использованы мета-анализ лесных диаграмм случайных эффектов, из 5015 найденных исследований 209 были проверены с использованием полнотекстовой статьи, всего 57 исследований, 29 исследований из предыдущего мета-анализа в котором сообщалось о распространенности диастолической дисфункции ЛЖ, систолической дисфункции ЛЖ, СНнФВ, СНусФВ и СНсФВ и их влияние на частоту возникновения СН. Инструмент Хотя имел высокий риск систематической ошибки, тем не менее показана распространенность для диастолической дисфункции ЛЖ 43% (95% ДИ 37%, 50%), для СНсФВ 17% (95% ДИ 7%, 35%), для систолической дисфункции ЛЖ 6% (95% ДИ 3%, 10%), для СНнФВ 7% (95% ДИ 3%, 15%) и для СНусФВ 12% (95% ДИ 7%, 22%). Выявлена высокая частота встречаемости СНсФВ 7% (95% ДИ 4%, 11%), чем СНнФВ 4% (95% ДИ 3%, 7%). Таким образом, проведенный авторами обзор информирует о достаточной распространенности СН при СД 2 типа, большую часть пациентов составляет группа с диастолической дисфункцией ЛЖ/СНсФВ, у которых следует проводить раннее распознавание и лечение [12].

При нарушении углеводного обмена вовлекаются все системы организма, в том числе и фильтрация глюкозы почечными клубочками с последующей реабсорбцией проксимальными канальцами их. Осуществляется это за счет пассивных переносчиков глюкозы и активных котрансформаторов натрия-глюкозы (SGLT), из которых два (SGLT1 и SGLT2) считаются наиболее важными [13].

На основании этого феномена были выявлены не только хорошая гипогликемическая эффективность ингибиторов SGLT-2, но и потеря веса, снижение артериального давления и низкий риск гипогликемии при управлении СД 2 типа. Наиболее изучен представитель из группы ингибиторов SGLT-2 эмпаглифлозин [14].

Окончательные результаты исследования EMPRISE (2024) показали, что эмпаглифлозин по сравнению с ингибиторами дипептидилпептидазы-4 снизил риски инфаркта миокарда или инсульта, числа госпитализаций по поводу СН, серьезные неблагоприятные сердечно-сосудистые события. Снижение абсолютного риска было больше у пожилых

людей и у тех, у кого в анамнезе были АССЗ или СН. Что касается результатов безопасности, эмпаглифлозин был связан с повышенным риском диабетического кетоацидоза и с более низким риском острого повреждения почек, гипогликемии и прогрессирования пролиферативной ретинопатии [15].

Большинство опубликованных исследований сахароснижающих препаратов в сочетании с эмпаглифлозином, за исключением метформина, не показали существенного улучшения сердечно-сосудистой системы к снижению риска смерти или СН [16].

Исследование EMPA-REG OUTCOME (2015) как международное проспективное плацебо-контролируемое клиническое исследование, является началом исследовательской последовательности, продемонстрировавших эффективность эмпаглифлозина, который приводил к значительному снижению риска смерти от сердечно-сосудистых причин, смерти от любой причины и госпитализации по поводу СН [17].

Проведенные исследования показали, что эмпаглифлозин снижает риск госпитализации по поводу СН у пациентов со сниженной фракцией выброса (EMPEROR-Reduced) независимо от наличия или отсутствия СД 2 типа и сохраненной фракцией выброса (EMPEROR-Preserved) [18], а также сердечно-сосудистой смертности (EMPA-REG OUTCOME, 2021) [19].

На основании результатов шести исследований по результатам сердечно-сосудистых исходов при применении ингибиторов SGLT-2 и одного исследования двойного ингибиторов SGLT1/2 (EMPA-REG OUTCOME, CANVAS, DECLARE-TIMI 58, CREDENCE, VERTIS CV, SCORED) у пациентов СД 2 типа показано снижение первичных показателей сердечно-сосудистой смерти, инфаркта миокарда или инсульта, и он является предпочтительной сахароснижающей терапией у больных СД 2 типа и атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний (АССЗ), даже без контроля уровня глюкозы и применения метформина. Эти исследования показали, что у пациента без АССЗ, но с несколькими факторами АССЗ, прогноз остается благоприятным. У пациентов СД 2 типа, но без АССЗ или тяжелого поражения органов мишеней по алгоритму SCORE2-Diabetes лечение ингибиторами SGLT2 и/или GLP-1 RA поможет снизить риски даже без нормализации уровня глюкозы [20].

В исследованиях EMPEROR-Reduced и EMPEROR-Preserved (2021) изучалась эффективность эмпаглифлозина в лечении СН со сниженной и сохраненной фракцией выброса и доказали эффективности этого препарата в

снижении частоты событий, связанных с прогрессированием СН. При этом благоприятный исход не зависел от наличия СД и был обусловлен, главным образом, снижением числа госпитализаций по поводу СН [21].

Влияние эмпаглифлозина на массу ЛЖ у пациентов с СД 2 типа и ишемической болезнью сердца (ИБС): рандомизированное клиническое исследование EMPA-HEART CardioLink-6 (2019) среди 97 участников (90 мужчин, 93%) со средним возрастом  $62,8 \pm 9,0$  лет, длительностью СД 2 типа  $11,9 \pm 8,2$  лет, с расчетной скоростью клубочковой фильтрации  $88,4 \pm 16,9$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, массой ЛЖ, отнесенная к площади поверхности тела =  $60,7 \pm 11,9$  г/м<sup>2</sup>, 90 имели оценочную визуализацию при последующем наблюдении. Средняя масса ЛЖ, индексированная по регрессии площади поверхности тела в течение 6 месяцев, составила  $2,6$  г/м<sup>2</sup> и  $0,01$  г/м<sup>2</sup> для тех, кому назначали эмпаглифлозин и плацебо, соответственно (скорректированная разница  $-3,35$  г/м<sup>2</sup>; 95% ДИ от  $-5,9$  до  $-0,81$  г/м<sup>2</sup>,  $P=0,01$ ). Среди людей с СД 2 типа и ИБС ингибирование SGLT-2 эмпаглифлозином было связано со значительным снижением массы ЛЖ, привязанной к площади поверхности тела, через 6 месяцев, что может частично объяснять благоприятные сердечно-сосудистые исходы, наблюдаемые в исследовании EMPA-REG OUTCOME [22].

По результатам Кокрейновских обзоров ингибиторы SGLT-2 эффективны для лечения ССЗ у людей с установленными ССЗ, как с СД, так и без него. Они объединили и проанализировали данные 20 исследований с участием 129 465 человек. В семи из 20 исследований изучались ингибиторы SGLT-2, все по сравнению с плацебо. В конце исследования были получены выводы, что ингибиторы SGLT-2 по сравнению с плацебо вероятно, незначительно снизят риск смерти от ССЗ и по любой причине и снизят риск госпитализации по поводу СН [23].

Руководство Европейского общества кардиологов (ESC, 2021) рекомендует использовать ингибиторы SGLT-2 в качестве одного из четырех основных компонентов терапии пациентов с СН [24].

Обновленное совместное руководство Американского колледжа кардиологов и Американской кардиологической ассоциации (2023) рекомендует включать ингибиторы SGLT-2 для пациентов с СН во всем спектре фракции выброса, независимо от наличия диабета и независимо от фоновой терапии (рекомендация класса 1 для СНнФВ, класс 2a рекомендация для СНусФВ и СНсФВ). Европейское общество кардиологов также включает рекомендацию класса I по использованию ингибиторов SGLT-2

у пациентов с СНнФВ для снижения риска госпитализации по поводу СН и смерти от ССЗ, независимо от статуса СД [25].

С увеличением числа СД 2 типа с сердечно-сосудистыми осложнениями появляются другие методы лечения, которые фокусируются на новых молекулярных мишенях. Было высказано предположение, что ингибиторы SGLT-2 могут предотвращать СН за счет улучшения образования аденозинтрифосфата (АТФ) в результате окисления кетоновых тел, тем самым повышая сердечную эффективность (сердечная работа/ потребление O<sub>2</sub>). Экспериментально показано, что ингибитор SGLT-2, эмпаглифлозин предотвращал развитие СН, так как производство сердечной АТФ увеличивается на 31% за счет окисления глюкозы (на 61%). Авторы заключают, что лечение эмпаглифлозином приводит к увеличению продукции АТФ и повышает энергетический статус сердца [26].

Первое рандомизированное клиническое исследование (РКИ) EMPA-VISION (2021), посвященное изучению влияния лечения эмпаглифлозином на энергетический метаболизм сердца и физиологию сердца у пациентов с СНнФВ и СНсФВ, с СД 2 типа или без него, на основании предыдущих исследований сердечно-сосудистых исходов ингибиторов SGLT2 были: EMPA-REG OUTCOME [27], CANVAS [28], DECLARE [29], DAPA-HF [30], EMPEROR-Reduced [31], EMPEROR-Preserved [32], DELIVER [33].

Ингибиторы SGLT-2 помимо снижения уровня глюкозы, вызывают изменения в сердечном метаболизме и оказывают противовоспалительное действие, за счет улучшения сократительной биоэнергетики. Поэтому они могут стать альтернативным препаратом для лечения пациентов с СН, независимо от диабетического статуса [34].

Другие исследования показали также улучшение выработки сердечной энергии под влиянием эмпаглифлозина в эксперименте на животных. Однократное и хроническое введение эмпаглифлозина улучшает сердечную энергетику за счет выработки АТФ сердца мышцей и за счет окисления глюкозы, жирных кислот, но не утилизации кетоновых тел [26,35]. В дальнейшем потребуются мониторинг путей количества выработки энергии *in vivo* в режиме реального времени.

Эмпаглифлозин улучшает ремоделирование сердца и СН на моделях свиней, не страдающих СД 2 типа, за счет переключения использования топлива миокарда с глюкозы на кетоновые тела, свободных жирных кислот и аминокислот с разветвленной цепью, тем самым улучшая энергетику миокарда, улучшая систолическую

функцию ЛЖ и уменьшая неблагоприятное ремоделирование ЛЖ [36].

Обзор Wang X, et al (2022) показал, что частота возникновения СН у больных с СД 2 типа значительно выше в связи с инсулинорезистентностью (ИР) и сдвигов метаболизма субстратов миокарда из-за чего усложняется терапия обоих. Ингибиторы SGLT-2, как антидиабетический препарат, может улучшить кардиальный прогноз пациентов с СД 2 типа, которая связана купированием сердечной ИР. Фундаментальные и клинические исследования выявили важную роль ИР сердца в патогенезе и прогрессировании СН, а исследования предполагают важную роль энергетического обмена в патогенезе ИР сердца и СН. Регуляция ингибиторами SGLT2 энергетического статуса сердца, включая углеводы, жирные кислоты, аминокислоты и кетоны, перенос АТФ в цитоплазму и функциональный статус митохондрий, получила широкое внимание при СН, но конкретный механизм его действия до сих пор неясен [37].

В обзоре A.Wojtasinska et.al (2023) выявлено, что ингибиторы SGLT-2 снижают окислительный стресс, угнетают передачу сигналов конечных продуктов гликирования и снижают уровень мочевой кислоты в сыворотке. Ускорение натрийуреза с уменьшением объема плазмы, способствует снижению артериального давления и улучшению сосудистой функции. Из других молекулярных механизмов, влияющих на сердечно-сосудистые заболевания, являются экзосомы, которые обеспечивают горизонтальный перенос мРНК между клетками [38].

Экспериментально показано, что на сердце крыс Лангендорфа лечение эмпаглифлозином улучшило давление, развиваемое в ЛЖ во время ишемии и реперфузии, по сравнению с сердцами, обработанными носителем. Результаты показали, что эмпаглифлозин вызывает переключение метаболизма с окисления глюкозы на повышенную утилизацию кетонов в сердце крысы, тем самым улучшая функцию и энергетику как во время ишемии, так и во время восстановления реперфузии. Это предпочтение использования кетонов перед глюкозой наблюдалось в условиях постоянной подачи субстрата, что позволяет предположить, что эмпаглифлозин действует непосредственно, модулируя предпочтение сердечного субстрата, независимо от доступности субстрата. Механизмы, лежащие в основе этих результатов, требует дальнейшего изучения [39].

В исследовании EMPACEF (2021) авторы предположили, что эмпаглифлозин может модулировать эктопические запасы жира и

энергетику миокарда у мышей с высоким содержанием жиров и сахарозы и у больных с СД 2 типа. Эмпаглифлозин эффективно уменьшал жир печени у мышей и людей без изменения эпикардального и миокардального жира или энергетики миокарда, опровергая гипотезу экономного субстрата для сердечно-сосудистой защиты ингибиторов SGLT-2 [40].

Как завод по переработке энергии, сердце генерирует огромное количество АТФ для поддержания систолической и диастолической функции из двух основных источников: окислительного фосфорилирования митохондрий и гликолиза. В физиологическом состоянии 95% потребностей миокарда в АТФ обычно удовлетворяются митохондриями ОXPHOS, а гликолиз обеспечивают оставшиеся 5%. Кардиомиоциты содержат больше митохондрий, чем другие типы клеток, поэтому структурные повреждения и дисфункция митохондрий неизбежно приводят к снижению выработки сердечной энергии. В систематическом обзоре, опубликованный исследователями из Китая, включены 10 клинических и 24 исследования на животных. Результаты текущего систематического обзора показали, что ингибиторы SGLT-2 снижают поглощение глюкозы сердцем и гликолиз, увеличивают метаболизм жирных кислот сердца при большинстве болезненных состояний, усиливают метаболизм кетонов, улучшают структуру и функции митохондрий миокарда и снижают окислительный стресс кардиомиоцитов во всех случаях. Ингибиторы SGLT-2 усиливали окисление сердечной глюкозы при СД и метаболизм жирных кислот при СН. Кроме того, он может регулировать метаболизм жирных кислот в сердце при СД и окисление глюкозы в сердце при СН в соответствии с различными стадиями заболевания, чтобы оптимизировать метаболическое состояние сердца. Все перечисленные выше эффекты ингибиторов SGLT-2 на регуляцию энергетического обмена могут увеличить выработку АТФ в сердце и повысить эффективность работы сердца [41].

Проспективное 12 недельное когортное исследование на больных СД 2 типа показали, что лечение эмпаглифлозином значительно улучшает соотношение креатинфосфокреатин/АТФ (от 1,52 до 1,76,  $P=0,009$ ), абсолютно увеличивает фракцию выброса левого желудочка на 7% ( $P=0,001$ ), увеличивает среднюю глобальную продольную деформацию на 3% ( $P=0,01$ ), снижает среднее количество клеток миокарда на  $8\text{мл}/\text{м}^2$  объем ( $P=0,04$ ) и снижает среднее значение NT-proBNP на 61% ( $P=0,05$ ) по сравнению с исходными значениями, существенных изменений в кровотоке

миокарда или диастолической деформации не выявлено. Таким образом, эмпаглифлозин улучшает сердечный дефицит энергии, регрессирует неблагоприятное клеточное ремоделирование миокарда и улучшает функцию сердца, предлагая терапевтические возможности для предотвращения или модуляции СН при СД 2 типа [42].

В настоящее время влияние ингибиторов SGLT-2 на механизмы регуляции митохондрий кардиомиоцитов остается недостаточно ясным. Экспериментально на митохондриях миокарда мышей C57BL/6J с метаболическими нарушениями и ожирением через 16 недель лечение эмпаглифлозином показало, что функция кардиомиоцитов H9c2 нарушена функцией митохондрий: снижение мембранного потенциала, накопление активных форм кислорода, перегрузка  $Ca^{2+}$  и связанная с этим экспрессия регулятора. Нарушения регуляции были улучшены секретом эмпаглифлозина из эпикардального жира по сравнению с контрольной группой. Эти результаты предоставили доказательства преимуществ терапии ингибиторов SGLT-2 при сердечной аритмии и СН. Однако для подтверждения наших выводов необходимы дополнительные исследования [43].

Результаты экспериментальных исследований на мышах показывают, что эмпаглифлозин проникает в митохондрии сердца увеличивая митохондриальную АТФ за счет ингибирования  $Na^+/H^+$  обменником 1 типа (NHE1) и потенциал-управляемые натриевые каналы (Nav1,5) оказывая кардиопротективное действие [44].

Обзор литературы Ariana P. Vargas-Delgado et al (2023) демонстрирует что гипотеза на способности ингибиторов SGLT-2 увеличивать кетоновые тела и свободные жирные кислоты подтверждается, но также были продемонстрированы, что они вырабатывают топливо вместо глюкозы для сердечной мышцы. Вследствие метаболической гибкости сердечной мышцы взрослого человека для удовлетворения потребности в энергии для адекватной сердечной функции она переключается между различными доступными субстратами, чтобы получить молекулы АТФ. Затем увеличение глюкозы и жирных кислот, при отсутствии увеличения спроса энергии, чрезмерно увеличиваются энергетические питательные вещества, такие как глюкоза и жирные кислоты, что происходит при отсутствии параллельного увеличения спроса, создается состояние избытка питательных веществ. Применение ингибиторов SGLT-2 приводит к снижению в почках глюкотоксичности, вызываемые глюкозурией.

Вместе с уменьшением перивисцерального жира в различных органах подобные изменения приводят и к использованию свободных жирных кислот на начальных стадиях поражения сердца. Впоследствии это приводит к увеличению производства кетокислот, которые являются более доступным энергетическим топливом на клеточном уровне. Требуется дальнейшее исследование для уточнения гипотезы [45].

Кардиопротективное действие эмпаглифлозина, возможно связано с нормализацией работы митохондрий и увеличением продукции АТФ. СН приводила к фиброзу миокарда и сердечной дисфункции. У мышей с СН эмпаглифлозин ингибировал деление митохондрий и улучшал эффективность энергетического метаболизма миокарда за счет регулирования экспрессии белков, связанных с динамикой митохондрий [46].

Часть исследований посвящено изучению прямого воздействия на пораженное сердце ингибиторов SGLT-2 независимо от поражения канальцев почек. При СН транспорт питательных веществ в кардиомиоциты увеличиваются, но нарушается их утилизация, вследствие чего недостаточно производится АТФ и накопление побочных продуктов окисления глюкозы и липидов. Ингибиторы SGLT-2 могут оказывать цитопротекторное действие через рецепторы дефицита и избытка и увеличивает синтез АТФ, а увеличение аутофагического потока обновляет митохондрии и выводит побочные продукты глюкозы и липидов. Таким образом, ингибиторы SGLT-2 могут обратно восстанавливать глубокие питательные, метаболические и клеточные нарушения при СН и восстанавливая миокард до здорового молекулярного и клеточного состояния [47].

Но, следует привести и результаты РКИ EMPA-VISION (2023), которые опровергли выводы вышеуказанных гипотез и исследований. Авторы исследовали 72 пациентов: СНсФВ  $\leq 40\%$  ( $n=36$ ) и СНсФВ  $\geq 50\%$  ( $n=36$ ); класс Нью-Йоркской кардиологической ассоциации  $\geq II$ ; NT-proBNP  $\geq 125$  пг/мл, принимавшие эмпаглифлозин 10 мг в течение 12 недель. У пациентов с СНнФВ и СНсФВ лечение эмпаглифлозином не улучшало сердечную энергетику и не изменяло циркулирующие сывороточные метаболиты, связанные с энергетическим метаболизмом, по сравнению с плацебо. Основываясь на этих результатах, авторы высказали предположение, что маловероятно усиление сердечного энергетического метаболизма, который опосредует положительный эффект ингибиторов SGLT-2 при СН [48].



**Выводы.** Обзор современной научной литературы показал достаточную распространенность СН при СД 2 типа, из них большую часть пациентов составляет группа с диастолической дисфункцией ЛЖ/СНсФВ. Результаты экспериментальных исследований на мышцах показали, что эмпаглифлозин проникает в митохондрии сердца, увеличивая митохондриальную АТФ за счет ингибирования  $\text{Na}^+/\text{H}^+$  обменником 1 типа (NHE1) и потенциал-управляемые натриевые каналы ( $\text{Nav}1,5$ ), оказывая кардиопротективное действие. У больных сахарным диабетом ингибиторы SGLT-2, наряду со снижением уровня глюкозы, улучшают сердечный метаболизм за счет улучшения сократительной функции миокарда. У пациентов с СНнФВ и СНсФВ, с СД 2 типа или без него, ингибиторы SGLT-2 снижают риски развития СН,

смертности и числа госпитализации, а также и кардиальный прогноз. Но одно исследование EMPA-VISION (2023) показало, что у пациентов с СНнФВ и СНсФВ лечение эмпаглифлозином не усиливает сердечный энергетический метаболизм и положительный эффект ингибиторов SGLT-2 при СН.

Таким образом, наряду с гипогликемическим эффектом, огромные кардиопротективные преимущества эмпаглифлозина при сахарном диабете со снижением смертности и числа госпитализации от сердечно-сосудистых осложнений, обосновывает целесообразность углубленных исследований по применению результатов фундаментальных научных аспектов биомедицинских наук в прикладную медицинскую практику, то есть в лечебную практику и тактику ведения пациентов СД 2 типа с СН.

### *Литература*

1. International Diabetes Federation. *Diabetes Atlas 10<sup>th</sup> Edition*. Brussels: IFD; 2021. 135 p.
2. Центр электронного здравоохранения при Министерстве Здравоохранения КР. *Здоровье населения и деятельность организаций здравоохранения Кыргызской Республики. 2021 г.* Режим доступа: <https://cez.med.kg/здоровье-населения-и-деятельность-03/>
3. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, Allen LA, Yuun JJ, Colvin MM, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines [published correction appears in *Circulation*. 2022 May 3;145(18):e1033] [published correction appears in *Circulation*. 2022 Sep 27;146(13):e185] [published correction appears in *Circulation*. 2023 Apr 4;147(14):e674]. *Circulation*. 2022;145(18):e895-e1032. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001063>
4. World Health Organization. *World Health Organization Model List of Essential Medicines: 22nd list, 2021*. Geneva: World Health Organization. 2021 [cited 2021 Sept 30]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MHP-HPS-EML-2021.02>
5. Lopaschuk GD, Karwi QG, Tian R, Wende AR, Abel ED. Cardiac energy metabolism in heart failure. *Circ. Res*. 2021;128:1487-1513. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.121.318241>
6. Moghissi E, Inzucchi S. The evolution of glycemic control in the hospital setting. In: Draznin B, ed. *Managing Diabetes and Hyperglycemia in the Hospital Setting*. American Diabetes Association; 2016:1–10.
7. Low Wang CC, Hess CN, Hiatt WR, Goldfine AB. *Clinical Update: Cardiovascular Disease in Diabetes Mellitus: Atherosclerotic Cardiovascular Disease and Heart Failure in Type 2 Diabetes Mellitus - Mechanisms, Management, and Clinical Considerations*. *Circulation*. 2016;133(24):2459-2502. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.116.022194>
8. McDonagh T, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure [published correction appears in *Eur Heart J*. 2021 Oct 14]. *Eur Heart J*. 2021;42(36):3599-3726. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368>
9. Cavender MA, Steg PG, Smith SC Jr, Eagle K, Ohman EM, Goto S, et al. Impact of diabetes mellitus on hospitalization for heart failure, cardiovascular events, and death: outcomes at 4 years from the Reduction of Atherothrombosis for Continued Health (REACH) Registry. *Circulation* 2015;132(10):923–931. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.114.014796>



10. Donihi AC. *Practical recommendations for transitioning patients with type 2 diabetes from hospital to home.* *Curr Diab Rep* 2017;17(7):52. <https://doi.org/10.1007/s11892-017-0876-1>
11. Goh LH, Siah CJR, Tam WWS, Tai ES, Young DY. *Effectiveness of the chronic care model for adults with type 2 diabetes in primary care: a systematic review and meta-analysis.* *Syst Rev.* 2022;11:273. <https://doi.org/10.1186/s13643-022-02117-w>
12. Hoek AG, Dal Canto E, Wenker E, Bindraban N, Handoko ML, Elders PJM, et al. *Epidemiology of heart failure in diabetes: a disease in disguise.* *Diabetologia.* 2024;67(4):574-601. <https://doi.org/10.1007/s00125-023-06068-2>
13. Kalra S. *Sodium Glucose Co-Transporter-2 (SGLT2) Inhibitors: A Review of Their Basic and Clinical Pharmacology.* *Diabetes Ther.* 2014;5(2):355-66. <https://doi.org/10.1007/s13300-014-0089-4>
14. Jahagirdar V, Barnett AH. *Empagliflozin for the treatment of type 2 diabetes.* *Expert Opin Pharmacother.* 2014;15(16):2429-41. <https://doi.org/10.1517/14656566.2014.966078>
15. Htoo PT, Tesfaye H, Schneeweiss S, Wexler DJ, Everett BM, Glynn RJ, et al. *Effectiveness and safety of empagliflozin: final results from the EMPRISE study.* *Diabetologia.* Published online March 21, 2024. <https://doi.org/10.1007/s00125-024-06126-3>
16. Naing S, Poliyedath A, Khandelwal S, Sigala T. *Impact of EMPA-REG OUTCOME® on the management of type 2 diabetes mellitus: a review for primary care physicians.* *Postgrad Med.* 2016;128(8):822-827. <https://doi.org/10.1080/00325481.2016.1245093>
17. Zinman B, Wanner C, Lachin JM, Fitchett D, Bluhmki E, Hantel S, et al. *Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes.* *N Engl J Med.* 2015;373(22):2117-28. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1504720>
18. Арутюнов Г.П., Лопатин Ю.М., Аметов А.С., Агеев Ф.Т., Анциферов М.Б., Виллевалде С.В. и др. *Эмпаглифлозин и сердечная недостаточность: согласованное мнение экспертов по результатам онлайн-совещания и обсуждения исследования EMPEROR-Preserved.* *Терапевтический архив.* 2021;93(12):1491-1497. [Arutyunov GP, Lopatin YM, Ametov AS, Ageev FT, Antsiferov MB, Villevalde SV, et al. *Empagliflozin and heart failure: position paper of the experts on the results of the online meeting and discussion of the EMPEROR-Preserved Trial.* *Ter Arkh.* 2021;93(12):1491-1497. (In Russ.). <https://doi.org/10.26442/00403660.2021.12.201281>
19. Böhm M, Anker SD, Butler J, Filippatos G, Ferreira JP, Pocock SJ, et al. *Empagliflozin Improves Cardiovascular and Renal Outcomes in Heart Failure Irrespective of Systolic Blood Pressure.* *J Am Coll Cardiol.* 2021;78(13):1337-1348. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.07.049>
20. Marx N, Federici M, Schütt K, Müller-Wieland D, Ajjan RA, Antunes MJ, et al. *2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes: Developed by the task force on the management of cardiovascular disease in patients with diabetes of the European Society of Cardiology (ESC).* *European Heart Journal.* 2023;44(39):4043-4140. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad192>
21. Арутюнов Г.П., Лопатин Ю.М., Аметов А.С., Агеев Ф.Т., Анциферов М.Б., Виллевалде С.В. и др. *Эмпаглифлозин и сердечная недостаточность: согласованное мнение экспертов по результатам онлайн-совещания и обсуждения исследования EMPEROR-Preserved.* *Терапевтический архив.* 2021;93(12):1491-1497. [Arutyunov GP, Lopatin YM, Ametov AS, Ageev FT, Antsiferov MB, Villevalde SV, et al. *Empagliflozin and heart failure: position paper of the experts on the results of the online meeting and discussion of the EMPEROR-Preserved Trial.* *Ter Arkh.* 2021;93(12):1491-1497. (In Russ.). <https://doi.org/10.26442/00403660.2021.12.201281>
22. Verma S, Mazer CD, Yan AT, Mason T, Garg V, Teoh H, et al. *Effect of Empagliflozin on Left Ventricular Mass in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus and Coronary Artery Disease: The EMPA-HEART CardioLink-6 Randomized Clinical Trial.* *Circulation.* 2019;140(21):1693-1702. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.119.042375>
23. Kanie T, Mizuno A, Takaoka Y, Suzuki T, Yoneoka D, Nishikawa Y, et al. *Dipeptidyl peptidase-4 inhibitors, glucagon-like peptide 1 receptor agonists and sodium-glucose co-transporter-2 inhibitors for people with cardiovascular disease: a network meta-analysis.* *Cochrane Database of Systematic Reviews.*

- 2021;10:CD013650.  
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD013650.pub2>
24. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail.* 2022;24(1):4-131.  
<https://doi.org/10.1002/ejhf.2333>
  25. Greene SJ, Butler J, Kosiborod MN. Chapter 3: Clinical Trials of Sodium-Glucose Co-Transporter-2 Inhibitors for Treatment of Heart Failure. *Am J Med.* 2024;137(2S):S25-S34.  
<https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2023.04.019>
  26. Verma S, Rawat S, Ho KL, Wagg CS, Zhang L, Teoh H, et al. Empagliflozin Increases Cardiac Energy Production in Diabetes: Novel Translational Insights Into the Heart Failure Benefits of SGLT2 Inhibitors. *JACC Basic Transl Sci.* 2018;3(5):575-587.  
<https://doi.org/10.1016/j.jacbts.2018.07.006>
  27. Zinman B, Wanner C, Lachin JM, Fitchett D, Bluhmki E, Hantel S, et al. Empagliflozin, cardiovascular outcomes, and mortality in type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2015;373:2117–2128.
  28. Neal B, Perkovic V, Mahaffey KW, de Zeeuw D, Fulcher G, Erondu N, et al. Canagliflozin and cardiovascular and renal events in type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2017;377:644–657.
  29. Wiviott SD, Raz I, Bonaca MP, Mosenzon O, Kato ET, Cahn A, et al. Dapagliflozin and cardiovascular outcomes in type 2 diabetes. *N Engl J Med.* 2019;380:347–357.
  30. McMurray JJV, Solomon SD, Inzucchi SE, Kober L, Kosiborod MN, Martinez FA, et al. Dapagliflozin in patients with heart failure and reduced ejection fraction. *N Engl J Med.* 2019;381:1995–2008.
  31. Packer M, Anker SD, Butler J, Filippatos G, Pocock SJ, Carson P, et al. Cardiovascular and renal outcomes with empagliflozin in heart failure. *N Engl J Med.* 2020;383:1413–1424.
  32. Anker SD, Butler J, Filippatos GS, Jamal W, Salsali A, Schnee J, et al. Evaluation of the effects of sodium-glucose co-transporter 2 inhibition with empagliflozin on morbidity and mortality in patients with chronic heart failure and a preserved ejection fraction: rationale for and design of the EMPEROR-Preserved Trial. *Eur J Heart Fail.* 2019;21:1279–1287.
  33. Abraham WT, Lindenfeld J, Ponikowski P, Agostoni P, Butler J, Desai AS, et al. Effect of empagliflozin on exercise ability and symptoms in heart failure patients with reduced and preserved ejection fraction, with and without type 2 diabetes. *Eur Heart J.* 2021;42:700–710.
  34. Garcia-Ropero A, Santos-Gallego CG, Zafar MU, Badimon JJ. Metabolism of the failing heart and the impact of SGLT2 inhibitors. *Expert Opin Drug Metab Toxicol.* 2019;15(4):275-285.  
<https://doi.org/10.1080/17425255.2019.1588886>
  35. Abdurrachim D, Manders E, Nicolay K, Mayoux E, Prompers JJ. Single dose of empagliflozin increases in vivo cardiac energy status in diabetic db/db mice. *Cardiovasc. Res.* 2018;114:1843–1844.
  36. Santos-Gallego CG, Requena-Ibanez JA, San Antonio R, Ishikawa K, Watanabe S, Picatoste B, et al. Empagliflozin Ameliorates Adverse Left Ventricular Remodeling in Nondiabetic Heart Failure by Enhancing Myocardial Energetics. *J Am Coll Cardiol.* 2019;73(15):1931-1944.  
<https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.01.056>
  37. Wang X, Ni J, Guo R, Li L, Su J, He F, et al. SGLT2 inhibitors break the vicious circle between heart failure and insulin resistance: targeting energy metabolism. *Heart Fail Rev.* 2022;27(3):961-980.  
<https://doi.org/10.1007/s10741-021-10096-8>
  38. Wojtasińska A, Kućmierz J, Tokarek J, Dybiec J, Rodzeń A, Młynarska E, et al. New Insights into Cardiovascular Diseases Treatment Based on Molecular Targets. *Int J Mol Sci.* 2023;24(23):16735.  
<https://doi.org/10.3390/ijms242316735>
  39. Chase D, Eykyn TR, Shattock MJ, Chung YJ. Empagliflozin improves cardiac energetics during ischaemia/reperfusion by directly increasing cardiac ketone utilization. *Cardiovasc Res.* 2023;119(16):2672-2680.  
<https://doi.org/10.1093/cvr/cvad157>
  40. Gaborit B, Ancel P, Abdullah AE, Maurice F, Abdesselam I, Calen A, et al. Effect of empagliflozin on ectopic fat stores and myocardial energetics in type 2 diabetes: the EMPACEF study. *Cardiovasc Diabetol.*

- 2021;20(1):57. <https://doi.org/10.1186/s12933-021-01237-2>
41. Su S, Ji X, Li T, Teng Y, Wang B, Han X, et al. The changes of cardiac energy metabolism with sodium-glucose transporter 2 inhibitor therapy. *Front Cardiovasc Med.* 2023;10:1291450. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2023.1291450>
42. Thirunavukarasu S, Jex N, Chowdhary A, Hassan IU, Straw S, Craven TP, et al. Empagliflozin Treatment Is Associated With Improvements in Cardiac Energetics and Function and Reductions in Myocardial Cellular Volume in Patients With Type 2 Diabetes. *Diabetes.* 2021;70(12):2810-2822. <https://doi.org/10.2337/db21-0270>
43. Jhuo SJ, Lin YH, Liu IH, Lin TH, Wu BN, Lee KT, et al. Sodium Glucose Cotransporter 2 (SGLT2) Inhibitor Ameliorate Metabolic Disorder and Obesity Induced Cardiomyocyte Injury and Mitochondrial Remodeling. *Int J Mol Sci.* 2023;24(7):6842. <https://doi.org/10.3390/ijms24076842>
44. Choi J, Matoba N, Setoyama D, Watanabe D, Ohnishi Y, Yasui R, et al. The SGLT2 inhibitor empagliflozin improves cardiac energy status via mitochondrial ATP production in diabetic mice. *Commun Biol.* 2023;6(1):278. <https://doi.org/10.1038/s42003-023-04663-y>
45. Vargas-Delgado AP, Arteaga Herrera E, Tumbaco Mite C, Delgado Cedeno P, Van Loon MC, Badimon JJ. Renal and Cardiovascular Metabolic Impact Caused by Ketogenesis of the SGLT2 Inhibitors. *Int J Mol Sci.* 2023;24(4):4144. <https://doi.org/10.3390/ijms24044144>
46. Lyu Y, Huo J, Jiang W, Yang W, Wang S, Zhang S, et al. Empagliflozin ameliorates cardiac dysfunction in heart failure mice via regulating mitochondrial dynamics. *Eur J Pharmacol.* 2023;942:175531. <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2023.175531>
47. Packer M. SGLT2 inhibitors: role in protective reprogramming of cardiac nutrient transport and metabolism. *Nat Rev Cardiol.* 2023;20(7):443-462. <https://doi.org/10.1038/s41569-022-00824-4>
48. Hundertmark MJ, Adler A, Antoniades C, Coleman R, Griffin JL, Holman RR, et al. Assessment of Cardiac Energy Metabolism, Function, and Physiology in Patients With Heart Failure Taking Empagliflozin: The Randomized, Controlled EMPA-VISION Trial. *Circulation.* 2023;147(22):1654-1669. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.122.062021>

### Для цитирования

Молдобаева М.С., Омурзакова У.К. Влияние эмпаглифлозина на эффективность лечения больных сахарным диабетом 2 типа в сочетании с сердечной недостаточностью в зависимости от уровня АТФ (обзор литературы). *Евразийский журнал здравоохранения.* 2024;2:53-63. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-53>

### Сведения об авторах

**Молдобаева Марина Сатаровна** – д.м.н., профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней с курсами эндокринологии и профпатологии, Кыргызская Государственная Медицинская Академия им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: m\_moldobaeva@mail.ru

**Омурзакова Уулкан Каныбековна** – ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней с курсами эндокринологии и профпатологии, Кыргызская Государственная Медицинская Академия им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: uulkan92@mail.ru

## ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ, ПОВЫШАЮЩЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЙ РИСК, У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Г.О. Наркулова<sup>1</sup>, Ю.А. Герасимова<sup>1</sup>, Т.Дж. Джамангулова<sup>2</sup>,  
Г.К. Шаршеналиева<sup>1</sup>, А.Г. Полупанов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

Кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом эндокринологии

<sup>2</sup>Швейцарский проект «Эффективное управление и профилактика  
неинфекционных заболеваний в Кыргызстане»

г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** *Цель исследования:* изучение частоты встречаемости коморбидной патологии, повышающей суммарный сердечно-сосудистый риск у больных артериальной гипертензией (АГ). *Материал и методы:* исследование было проведено в рамках проекта «Анализ и оценка факторов, определяющих контроль ведения больных с артериальной гипертензией и другими сердечно-сосудистыми заболеваниями в Кыргызской Республике», поддержанного Швейцарским проектом «Эффективное управление и профилактика неинфекционных заболеваний в Кыргызстане». Анализировались медицинские карточки пациентов, состоящих на учете с диагнозом гипертонической болезни за 2022 г. Для проведения исследования в качестве Первичной Единицы Выборки (ПЕВ) использованы группы семейных врачей (ГСВ). ГСВ отобраны с использованием вероятностной выборки, пропорциональной размеру в генеральной совокупности. Медицинские карточки пациентов - Вторичные Единицы Выборки (ВЕВ). Из одного ГСВ отобраны по 40 медицинских карточек. Изучено 3675 медицинских карт пациентов с АГ по всей территории КР. Возраст пациентов составлял от 19 до 93 лет (средний возраст 62±9 лет). Большинство обследованных составили женщины (2567 респондентов - 69,9%), мужчин - 1108 человек (30,1%). *Результаты исследования.* Среди коморбидных заболеваний наиболее встречающимися явились коронарная болезнь сердца (46,5%), стенокардия (31%), синдром обструктивного апноэ сна (22,4%). Среди мужчин наиболее распространенными были коронарная болезнь сердца (55,0%), стенокардия (38,8%), и хроническая сердечная недостаточность (26,9%), а у женщин - коронарная болезнь сердца (42,8%), стенокардия (27,7%), синдром обструктивного апноэ сна (22,3%). *Заключение.* У больных АГ в 85% случаев регистрировалась коморбидная патология, значительно отягощающая состояние пациента и увеличивающая суммарный сердечно-сосудистый риск. При этом среди сопутствующих заболеваний преобладала кардиальная патология, в первую очередь различные варианты КБС, частота которой превалировала у мужчин в сравнении с женщинами.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, коморбидная патология, сердечно-сосудистый риск, сердечно-сосудистые заболевания.

## АРТЕРИАЛЫК ГИПЕРТЕНЗИЯ МЕНЕН ООРУГАНДАРДЫН ЖҮРӨК-КАН ТАМЫР ТОБОКЕЛДИГИН ЖОГОРУЛАТУУЧУ ЖАНА КОШТООЧУ КОМОРБИДДИК ПАТОЛОГИЯНЫН ЖЫШТЫГЫ

Г.О. Наркулова<sup>1</sup>, Ю.А. Герасимова<sup>1</sup>, Т.Дж. Джамангулова<sup>2</sup>,  
Г.К. Шаршеналиева<sup>1</sup>, А.Г. Полупанов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

Ички оорулар пропедевтикасы кафедрасы жана эндокринология курсу

<sup>2</sup>"Кыргызстанда жугуштуу эмес ооруларды натыйжалуу башкаруу  
жана алдын алуу" Швейцария долбоору

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы



**Корутунду.** *Изилдөөнүн максаты:* артериялык гипертензия менен ооруган орулуулардын жүрөк-кан тамыр тобокелдигин жогорулатуучу коморбиддик патологиянын пайда болуу жыштыгын изилдөө. *Материалдар жана ыкмалар:* изилдөө Швейцариянын «Эффективдүү башкаруу жана алдын алуу» долбоору тарабынан колдоого алынган «Кыргыз Республикасындагы артериялык гипертензия жана башка жүрөк-кан тамыр оорулары менен ооруган бейтаптарды башкарууну аныктоочу факторлорду талдоо жана баалоо» долбоорлорунун алкагында жүргүзүлгөн. Кыргызстандагы жугуштуу эмес оорулар». 2022-жылга гипертония диагнозу менен каттоодо турган бейтаптардын медициналык документтерине талдоо жүргүзүлдү. Изилдөө жүргүзүү үчүн Үй-бүлөлүк дарыгерлер тобу (ҮДТ) Биринчилик үлгү бирдиги (БУБ) катары пайдаланылды. ҮДТ популяциянын санына пропорционалдуу тандоонун жардамы менен тандалып алынган. Пациенттин медициналык документтери – Экинчилик үлгү бирдиги (ЭУБ). Бир ҮДТдан 40 медициналык карта тандалып алынган. Кыргыз Республикасынын бүткүл аймагы боюнча гипертония менен ооругандардын 3675 медициналык картасы изилденген. Бейтаптардын жашы 19 жаштан 93 жашка чейин (орто жашы  $62 \pm 9$  жаш). Сурамжылоого катышкандардын басымдуу бөлүгүн аялдар (2567 респондент – 69,9%), эркектер – 1108 адам (30,1%) түздү. *Изилдөө натыйжалары.* Кошумча оорулардын ичинен жүрөктүн ишемиялык оорусу (46,5%), стенокардия (31%) жана обструктивдүү апноэ синдрому (22,4%) болгон. Эркектер арасында жүрөктүн ишемиялык оорусу (55,0%), стенокардия (38,8%) жана өнөкөт жүрөк жетишсиздиги (26,9%), ал эми аялдар арасында жүрөктүн ишемиялык оорусу (42,8%), стенокардия (27,7%), обструктивдүү уйку менен ооруган. Апноэ синдрому (22,3%). *Корутунду.* Гипертония менен ооруган бейтаптарда 85% учурларда кошумча патологиялар катталган, бул пациенттин абалын бир топ начарлатып, жүрөк-кан тамыр системасынын жалпы тобокелдигин жогорулаткан. Ошол эле учурда, коштолгон оорулардын арасында жүрөк патологиясы басымдуулук кылат, биринчи кезекте коронардык артерия оорусунун ар кандай варианттары, алардын жыштыгы аялдарга салыштырмалуу эркектерде басымдуулук кылган.

**Негизги сөздөр:** артериялык гипертензия, коштолгон патология, жүрөк-кан тамыр тобокелдиги, жүрөк-кан тамыр оорулары.

### FREQUENCY OF COMORBID PATHOLOGY INCREASING CARDIOVASCULAR RISK IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

G.O. Narkulova<sup>1</sup>, Yu.A. Gerasimova<sup>1</sup>, T.J. Dzhamangulova<sup>2</sup>,  
G.K. Sharshenalieva<sup>1</sup>, A.G. Polupanov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kyrgyz State Medical Academy named after. I.K. Akhunbaev

Department of Propaedeutics of Internal Diseases with course of Endocrinology

<sup>2</sup>Swiss project “Effective management and prevention  
of non-communicable diseases in Kyrgyzstan”

Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** *Purpose of the study:* to study the incidence of comorbid pathology that increases the total cardiovascular risk in patients with arterial hypertension (AH). *Material and methods:* the study was conducted within the framework of the project “Analysis and assessment of factors determining the control of management of patients with arterial hypertension and other cardiovascular diseases in the Kyrgyz Republic”, supported by the Swiss project “Effective management and prevention of non-communicable diseases in Kyrgyzstan”. Medical records of patients registered with a diagnosis of hypertension for 2022 were analyzed. To conduct the study, groups of family doctors (FGPs) were used as the Primary Sampling Unit (PSU). FGPs were selected using probability sampling proportional to population size. Patient medical records - Secondary Sampling Units (SSUs). 40 medical cards were selected from one FGP. 3675 medical records of patients with hypertension throughout the territory of the Kyrgyz Republic were studied. The age of the patients ranged from 19



to 93 years (mean age  $62 \pm 9$  years). The majority of those surveyed were women (2567 respondents - 69.9%), men - 1108 people (30.1%). *Research results.* Among comorbid diseases, the most common were coronary heart disease (46.5%), angina pectoris (31%), and obstructive sleep apnea syndrome (22.4%). Among men, the most common were coronary heart disease (55.0%), angina (38.8%), and chronic heart failure (26.9%), and among women - coronary heart disease (42.8%), angina (27.7%), obstructive sleep apnea syndrome (22.3%). *Conclusion.* In patients with hypertension, in 85% of cases, comorbid pathology was recorded, which significantly aggravated the patient's condition and increased the total cardiovascular risk. At the same time, among concomitant diseases, cardiac pathology predominated, primarily various variants of coronary artery disease, the frequency of which prevailed in men compared to women.

**Key words:** arterial hypertension, comorbid pathology, cardiovascular risk, cardiovascular diseases.

**Введение.** Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются одной из главных причин смертности по всему миру [1]. Так, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в 2015 году от сердечно-сосудистых заболеваний умерло 17,7 миллиона человек, что составляет 31% всех случаев смерти в мире, и по прогнозам, это количество продолжит расти [2,3]. Наиболее уязвимо при этом население стран с низким и средним уровнем доходов, на долю которого приходится около 80% этих смертей [3]. В данных странах прогнозируемые общие экономические потери от всех неинфекционных заболеваний в период с 2011 по 2025 год составят приблизительно 7,28 триллиона долларов США, и на долю ССЗ будет приходиться почти половина этих потерь [4]. Таким образом, сердечно-сосудистые заболевания являются весьма серьезной проблемой общественного здравоохранения во всем мире.

Особое место в структуре ССЗ занимает артериальная гипертензия (АГ), являющаяся ведущим фактором смертности кардиологических пациентов [5-7]. На ее долю приходится 62% случаев цереброваскулярных заболеваний и 49% случаев коронарной болезни сердца и хронической болезни почек, что вносит огромный вклад в общую структуру заболеваемости и является основной причиной инвалидизации населения, в том числе трудоспособного [8].

Несмотря на то, что за последние годы в мире был достигнут ощутимый прогресс в разработке оптимальных подходов к профилактике и лечению АГ, данная проблема остается весьма актуальной [9]. В частности, в Кыргызской Республике (КР) распространенность АГ за последние десятилетия возросла на 40-50% согласно данным эпидемиологических исследований ИНТЕРЭПИД и STEPS, и составляет 44-46% [10,11], а смертность от ССЗ (в том числе и от АГ) по данным отчетов Центра электронного здравоохранения КР (ЦЭЗ) за 2020

год составила 52,2% от общей смертности, что говорит о недостаточной эффективности проводимых ранее программ по укреплению системы здравоохранения [12-14], и подтверждает актуальность проведения мер по улучшению контроля эффективности АГ на уровне первичной медико-санитарной помощи (ПМСП).

В последних международных рекомендациях по лечению АГ показано, что не только уровень АД, наличие факторов риска, поражение органов-мишеней определяет суммарный сердечно-сосудистый риск (ССР) у больных с АГ [15]. Особо указывается, что наличие дополнительных клинических состояний или сопутствующих заболеваний, таких как хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), коронарная болезнь сердца (КБС), синдром обструктивного апноэ сна (СОАС), хроническая сердечная недостаточность (ХСН), сахарный диабет (СД) и др. в значительной степени позволяют реклассифицировать ССР в сторону его увеличения [16].

Поэтому **целью** нашего исследования явилось изучение частоты встречаемости коморбидной патологии, повышающей суммарный сердечно-сосудистый риск у больных артериальной гипертензией.

**Материалы и методы исследования.** Данное исследование было проведено в рамках проекта «Анализ и оценка факторов, определяющих контроль ведения больных с артериальной гипертензией и другими сердечно-сосудистыми заболеваниями в Кыргызской Республике», поддержанного Министерством здравоохранения Кыргызской Республики и Швейцарским проектом «Эффективное управление и профилактика неинфекционных заболеваний в Кыргызстане».

Целевая группа данного исследования включала медицинские карточки пациентов, состоящих на учете с диагнозом гипертонической болезни за 2022 г. Для проведения исследования

в качестве Первичной Единицы Выборки (ПЕВ) использованы группы семейных врачей (ГСВ). ГСВ отобраны с использованием вероятностной выборки, пропорциональной размеру в генеральной совокупности. Городские и сельские ГСВ отобраны согласно их распределению в КР. Медицинские карточки пациентов - Вторичные Единицы Выборки (ВЕВ). Из одного ГСВ отобраны по 40 медицинских карточек. В общей сложности изучено 3675 медицинских карт пациентов с АГ по всей территории КР.

Анализ медицинских карт проведен в отобранных ГСВ по следующей процедуре:

- В регистратуре отобранных ГСВ выбраны медицинские карты больных с АГ.

- Из общего числа карточек отобраны 40 карточек для анализа методом систематической случайной выборки, при которых члены выборки из большей совокупности отбирались случайным образом, но с фиксированным и периодическим интервалом. Интервал выборки рассчитывался путем деления размера совокупности на желаемый размер выборки. Например, если в ГСВ было выдано 90 карточек больных с АГ, то выбиралась каждая вторая карточка для анализа ( $90:40=2,25$ ). Причем, карточки могли быть расположены произвольно: либо сортированы фамилии по алфавиту, по возрасту пациента, или по мере того, как выдавались карточки регистратурой. При определении интервала выборки округлялось в сторону целого минимального значения. Так, например, если было выдано 104 карточки, то нужно выбрать каждую вторую карточку ( $104:40=2,6$ ; интервал выборки равен 2). А если, например, было выдано 52 карточки, то нужно выбрать первые 40 карточек ( $52:40=1,3$ ; интервал выборки равен 1).

- Если в одном ГСВ в наличии не было необходимого количества медицинских карточек (менее 40), то добирались необходимое количество в близлежащем ГСВ.

При анализе данных использовались следующие статистические методы: стандартные

описательные статистики (среднее, перцентили), построение таблиц сопряженности. Среднее значение (стандартное отклонение) использовалось для описания количественных переменных, а частотный анализ (в процентах) использовался для описания категориальных переменных. Сравнение подгрупп по дискретным показателям проводилось с помощью критерия хи-квадрат ( $\chi^2$ ). Математико-статистический анализ данных реализовывался с использованием программы IBM SPSS Statistics 17.0. Различия считали значимыми при  $p < 0,05$ .

**Этические принципы.** Протокол этого исследования был рассмотрен и одобрен этическим комитетом НЦКиТ (протокол №5 от 19 июня 2023 года). Перед участием у всех респондентов было запрошено письменное информированное согласие. Форма информированного согласия была распечатана и предоставлена респондентам, с тем чтобы они смогли ознакомиться с целями, задачами, процедурами исследования и, при необходимости, задать вопросы. Форма информированного согласия была предоставлена респондентам до интервью. Интервью были проведены только с теми пациентами и медработниками, которые дали свое информированное согласие на участие в исследовании.

**Результаты исследования и их обсуждение.**  
*Демографическая характеристика респондентов, включенных в исследование*

Всего в анализ было случайным методом включено 3675 амбулаторных карт пациентов с АГ по методике, описанной выше. Возраст пациентов составлял от 19 до 93 лет (средний возраст  $62 \pm 9$  лет). Большинство обследованных составили женщины (2567 респондентов - 69,9%), мужчин - 1108 человек (30,1%) (ОШ - 2,32, 95% ДИ 2,13-2,52).

Поло-возрастная характеристика лиц, включенных в исследование, представлена в табл. 1.

Таблица 1 – Поло-возрастная характеристика больных с артериальной гипертензией, включенных в исследование

Возраст	Все, % (n=3675)	Мужчины, % (n=1108)	Женщины, % (n=2567)
Менее 40	2,1	1,7	2,3
40-49 лет	7,3	6,3	7,8
50-59 лет	24,6	23,1	25,2
60-74 года	59,1	60,2	58,6
75 лет и старше	6,9	8,7	6,2

Как из неё следует, основное число респондентов, состоящих на учете в ПМСП по поводу АГ, относятся к лицам пожилого и

старческого возраста. Так, 59,1% больных АГ, состоящих на учете, были в возрасте 60-74 года, в том числе 60,2% мужчин и 58,6% женщин.

Второй возрастной категорией по частоте посещения врачей ПМСП по поводу АГ были лица в возрасте 50-59 лет - 24,6% респондентов (в том числе 23,1% мужчин и 25,2% женщин). Число лиц старческого возраста было небольшим (6,9%, в том числе 8,7% мужчин и 6,2% женщин), возможно ввиду небольшой средней продолжительности жизни в нашей стране. Также обратило на себя внимание редкое посещение врачей ПМСП лицами в возрасте до 40 лет. Доля таких пациентов составила всего 2,1%, в том числе 1,7% мужчин и 2,3% женщин.

В то же время по данным эпидемиологических исследований частота АГ в этой возрастной группе достигает 8-10%. На основании этих данных можно сделать заключение о том, что выявление АГ происходит в основном по обращаемости пациентов, а не путем активного скрининга. Также позднее выявление АГ, особенно на стадии развития осложнений, как известно снижает эффективность лечения и ведет к повышению риска инвалидности и развития тяжелых, порой фатальных осложнений.

**Распространенность коморбидных заболеваний, повышающих сердечно-сосудистый риск у больных с АГ.** При оценке распространенности коморбидных заболеваний, повышающих сердечно-сосудистый риск в исследуемой когорте больных с АГ, были получены следующие данные. Оказалось, что наиболее распространенной сопутствующей патологией у больных АГ, явилось наличие коронарной болезни сердца (КБС), которая была диагностирована у 46,5% респондентов. При этом отметим, что наличие КБС имело выраженные гендерные различия. Так, у мужчин различные

проявления КБС встречались существенно чаще, чем у женщин (55% против 42,8% соответственно,  $p < 0,0001$ ).

Наиболее частым проявлением КБС явилось наличие стенокардии, которая регистрировалась у 31% респондентов, в том числе у 38,8% мужчин и 27,7% женщин ( $p < 0,0001$ ). Частота КБС сильно варьировала среди регионов, при этом минимальная распространенность данной патологии отмечалась в Джалал-Абадской области (36,4%), а максимальная – в Таласской области (59%). На втором месте по частоте вариантов КБС явилось наличие ХСН (постинфарктный кардиосклероз, ишемическая кардиопатия), которая регистрировалась в 21,1% амбулаторных карт больных АГ, также чаще у мужчин, чем у женщин (26,9% против 18,6% соответственно,  $p < 0,001$ ). Частота ХСН колебалась от 14,7% в Чуйской области до 31,9% в г. Бишкек. Инфаркт миокарда (ИМ) в анамнезе был зафиксирован у 7,8% респондентов, чаще у мужчин (16,1% против 4,2% у женщин,  $p < 0,001$ ). Встречаемость ИМ также имела значительные межобластные различия и варьировала от 5,1% в Ошской области до 11% в Баткенской области. Мозговой инсульт в анамнезе регистрировался у 8,7% больных с АГ (13,7% у мужчин против 6,5% у женщин,  $p < 0,001$ ) с колебаниями от 6,8% до 14%.

Из другой коморбидной патологии следует отметить высокую частоту встречаемости у пациентов с АГ сахарного диабета (21,8% случаев) и синдрома обструктивного апноэ сна (22,4%). Причем отметим, что значимых гендерных отличий по встречаемости данных патологий нами выявлено не было ( $p > 0,05$ ) (табл. 2).

Таблица 2 – Распространенность коморбидных заболеваний, повышающих сердечно-сосудистый риск в исследуемой когорте больных с АГ

Заболевание	Все	Мужчины	Женщины	p
КБС, %	46,5	55	42,8	0,0001
Стенокардия, %	31	38,8	27,7	0,0001
ИМ, %	7,8	16,1	4,2	0,0001
МИ, %	8,7	13,7	6,5	0,0001
ХСН, %	21,1	26,9	18,6	0,0001
СД, %	21,8	21,2	22	н/з
СОАС, %	22,4	22,7	22,3	н/з
ХОБЛ, %	14,3	16,4	13,3	0,01
ХБП, %	11,3	11,7	11,1	н/з
Анемия, %	8,5	4,5	10,2	0,01
Подагра, %	3,4	3,9	3,2	н/з
ЯБ, %	7,3	8,2	6,9	н/з

*Примечание: ИМ - инфаркт миокарда, МИ - мозговой инсульт, ХСН - хроническая сердечная недостаточность, СД - сахарный диабет, СОАС - синдром обструктивного апноэ сна, ХОБЛ - хроническая обструктивная болезнь легких, ХБП - хроническая болезнь почек, ЯБ – язвенная болезнь.*

Следует отметить, что частота встречаемости СД существенно между регионами значимо не различалась (18,4 - 25,4%). В то же время частота синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) существенно различалась между регионами республики. Так, встречаемость СОАС в г. Бишкек составляла только 10,6%, в то время как в Нарынской области частота данной патологии достигала 42,3% ( $p < 0,001$ ). Диагноз СОАС выписан из амбулаторной карты, там были выписки НЦКиТ им. М.М. Миррахимова. Частота встречаемости другой коморбидной патологии была несколько реже. Так, ХОБЛ у больных с АГ

встречался в 14,3% случаев, причем также чаще у мужчин, чем у женщин (16,4% и 13,3% соответственно,  $p < 0,01$ ). При этом отметим крайне высокую частоту ХОБЛ в Баткенской области (30,7%). ХБП регистрировалось у 11,3% респондентов, анемия в 8,5% случаев, подагра - у 3,4% больных, язвенной болезни - у 7,3% пациентов. Причем только в случае анемии регистрировались гендерные различия (табл. 2).

По остальным нозологиям значимых различий выявлено не было (табл. 2). Отметим, что частота ХБП, анемии, подагры и ЯБ была наибольшей в Баткенской области (табл. 3).

Таблица 3 – Распространенность коморбидных заболеваний, повышающих сердечно-сосудистый риск в исследуемой когорте больных с АГ по областям

Сопутствующая патология	Область									Итого
	Баткенская	Джалал-Абадская	Иссык-Кульская	Нарынская	Ошская	Таласская	Чуйская	г. Бишкек	г. Ош	
КБС, %	51,2	36,4	41,6	40,6	42	59	53,3	49,5	46,5	46,5
Стенокардия, %	35,5	19,1	30,1	32,7	33	47,2	30,0	34,1	18,7	31
ИМ, %	11	6,0	6,6	8,6	5,1	8,3	7,0	9,4	8,5	7,8
МИ, %	14	9,8	9,1	7,4	6,8	9,3	8,7	9,4	4,5	8,7
ХСН, %	27,7	13,1	14,9	17,2	16,6	23,9	14,7	31,9	31	21,1
СД, %	21,2	21,3	25,4	23,2	19,3	18,4	18,7	21,2	27,7	21,8
СОАС, %	18	17,7	19,3	42,3	15,8	15,9	26,0	10,6	21,2	22,4
ХОБЛ, %	30,7	17,9	13,9	12,7	5,1	6,0	17,5	15,5	9,2	14,3
ХБП, %	22,2	16,0	2,4	15,5	16,1	3,0	5,7	13,6	4,5	11,3
Анемия, %	15,5	12,6	3,6	10,6	9,2	5,0	5,5	9,6	14,5	8,5
Подагра, %	13,5	5,5	2,2	2,3	0,4	1,26	2,5	1,73	1,5	3,4
ЯБ, %	27,5	8,7	2,9	9,3	2,9	2,5	3,5	4,4	4,25	7,3

**Выводы:**

1. Отмечается низкая выявляемость АГ (не более 5-6% от приписанного населения). В то же время, распространенность АГ по республике составляет на порядок выше (35-40%).

2. В структуре диспансерных пациентов мало больных младше 40 лет, что свидетельствует о том, что выявление АГ в анализируемых ЦСМ происходит не путем активного скрининга прикрепленного населения, а по обращаемости пациентов, что отражается на качестве оказываемой профилактической и лечебной помощи.

3. У больных АГ в 85% случаев регистрировалась коморбидная патология, значительно отягощающая состояние пациента и увеличивающая суммарный сердечно-сосудистый риск. При этом среди сопутствующих заболеваний преобладала кардиальная патология, в первую очередь различные варианты КБС (стенокардия, ХСН, перенесенный ИМ). Отметим, что частота кардиальной патологии превалировала у мужчин в сравнении с женщинами.

**Литература**

1. Ярмухамедова Д.З., Юсупов О.Ф. Оценка эффективности обучающей программы в условиях поликлиники на приверженность к лечению больных артериальной гипертензией. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2016;2:23-25.

2. World Health Organization. Cardiovascular Diseases (CVDs) 2017. [Accessed November 2, 2017]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>



3. Smith SC, Collins A, Ferrari R, Holmes DR Jr, Logstrup S, McGhi DV, et al. Our time: a call to save preventable death from cardiovascular disease (heart disease and stroke). *Circulation*. 2012;126(23):2769–2775. <https://doi.org/10.1161/CIR.0b013e318267e99f>
4. Laslett LJ, Alagona P, Clark BA 3rd, Drozda JP Jr, Saldivar F, Wilson SR, et al. The worldwide environment of cardiovascular disease: prevalence, diagnosis, therapy, and policy issues: a report from the American college of cardiology. *J Am Coll Cardiol*. 2012;60(25):S1–S49. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2012.11.002>
5. Tytel B, Callahan K. *Shifting Paradigm: How the BRICS Are Reshaping Global Health and Development*. New York: Global Health Strategies Initiative; 2012.
6. Mathers C, Stevens G, Mascarenhas M. *Global Health Risks: Mortality and Burden of Disease Attributable to Selected Major Risks*. Geneva: World Health Organization; 2009. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/44203>
7. World Heart Federation. *Cardiovascular disease risk factors*. 2015. Available from: <http://www.world-heart-federation.org/cardiovascular-health/cardiovascular-disease-risk-factors/> (Accessed 18/05/2015).
8. World Health Organization. *Top ten causes of death*. 2015. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/> (Accessed 17/05/2015).
9. Lackland DT, Weber MA. Global burden of cardiovascular disease and stroke: hypertension at the core. *Can J Cardiol*. 2015;31(5):569–71. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2015.01.009>
10. Oparil S, Acelajado MC, Bakris GL, Berlowitz DR, Cifková R, Dominiczak AF, et al. Hypertension. *Nat Rev Dis Prim* (2018) 4:18014. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2018.14>
11. Полупанов А.Г., Концевая А.В., Халматов А.Н., Алтымышева А.Т., Суворова Е.И., Романова Т.А. и др. Распространенность артериальной гипертензии среди жителей малых городов и сельской местности Кыргызской Республики: этнические особенности (по данным международного исследования “ИНТЕРЭПИД”). *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2013;12(6):4–8. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2013-6-4-8>
12. Батыралиев Т.А., Махмутходжаев С.А., Кыдыралиева Р.Б., Алтымышева А.Т., Джакипова Р.С., Жорупбекова К.Ш. и др. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в Кыргызской Республике (исследование STEPS). *Кардиология*. 2016;56(11):86–90. <https://doi.org/10.18565/cardio.2016.11.86-90>
13. Официальный сайт ЦЭЗ КР. Режим доступа: <http://cez.med.kg>
14. Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики. Национальная программа “Здоровое сердце каждому кыргызстанцу к 2010 году”. Режим доступа: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/6052?cl=ru-ru>
15. Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской Республики. Государственная программа профилактики и контроля неинфекционных заболеваний в Кыргызской Республике на 2013–2020 годы. Режим доступа: <https://cbd.minjust.gov.kg/94880/edition/483652/ru>
16. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA) [published correction appears in *J Hypertens*. 2024 Jan 1;42(1):194]. *J Hypertens*. 2023;41(12):1874–2071. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000003480>

**Для цитирования**

Наркулова Г.О., Герасимова Ю.А., Джамангулова Т.Дж., Шаршеналиева Г.К., Полупанов А.Г. Частота встречаемости коморбидной патологии, повышающей сердечно-сосудистый риск, у больных артериальной гипертензией. *Евразийский журнал здравоохранения*. 2024;2:64–71. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-64>

**Сведения об авторах**

**Наркулова Гулнара Орозбековна** – аспирант кафедры пропедевтики внутренних болезней с курсами эндокринологии и профпатологии, Кыргызская Государственная медицинская академия им. академика И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-8668-7266>, e-mail: geta\_8708@mail.ru



**Герасимова Юлия Александровна** – ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней с курсами эндокринологии и профпатологии, Кыргызская Государственная медицинская академия им. академика И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-7828-4598>, e-mail: gerasimova\_001@inbox.ru

**Джамангулова Толкун Джолдошовна** – руководитель проекта «Эффективное управление и профилактика неинфекционных заболеваний в Кыргызстане», г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0009-0006-1196-9572>, e-mail: [tolkun.djamangulov@gfa-group.de](mailto:tolkun.djamangulov@gfa-group.de)

**Шаршеналиева Гульзат Кубанычбековна** – старший преподаватель кафедры пропедевтики внутренних болезней с курсами эндокринологии и профпатологии, Кыргызская Государственная медицинская академия им. академика И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-8118-3915>, e-mail: [gulzatic.med@gmail.com](mailto:gulzatic.med@gmail.com)

**Полупанов Андрей Геннадьевич** – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней с курсами эндокринологии и профпатологии, Кыргызская Государственная медицинская академия им. академика И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-4621-3939>, e-mail: [polupanov\\_72@mail.com](mailto:polupanov_72@mail.com)

## НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ИНКОНТИНЕНЦИИ У ЖЕНЩИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

А.Е. Нурпеисова<sup>1</sup>, А.Н. Ильницкий<sup>1</sup>, У.М. Алиев<sup>2</sup>, О.А. Салибаев<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Академия постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА Российской Федерации,  
Кафедра терапии, гериатрии и антивозрастной медицины  
г. Москва, Российская Федерация

Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева

<sup>2</sup>Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

<sup>3</sup>Кафедра семейной медицины после дипломного обучения  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Одним из таких гериатрических синдромов является синдром недержания мочи, или инконтиненция. По данным клинико-эпидемиологических исследований им страдает не менее 30-80% женщин пожилого и старческого возраста и не менее 20-30% мужчин. В то же время обращаемость по поводу инконтиненции вследствие вышеупомянутых проблем составляет всего в среднем около 5% от всех нуждающихся. В итоге инконтиненция включается в гериатрический каскад других гериатрических синдромов, что ведет к негативизации гериатрического статуса, снижению функциональности, качества жизни и повышению зависимости от окружающих. Предложенный гериатрический подход к ведению пациенток с недержанием мочи, направленный на дина- и саркопеническое звенья патогенеза инконтиненции обеспечивает в сравнении с традиционным более выраженный эффект, заключающийся в достоверном снижении количества неудерживаемой мочи на фоне увеличения общей физической активности, улучшения мышечной функции и улучшении психологического статуса в виде ликвидации симптомов тревоги и депрессии, связанных с инконтиненцией.

**Ключевые слова:** синдром недержания мочи, пожилой возраст, гериатрические синдромы, организация гериатрической помощи

## УЛГАЙГАН АЯЛДАРДЫН ЗААРА КАРМАЙ АЛБООСУНА ГЕРИАТРИЯЛЫК КАМКОРДУ УЮШТУРУУГА ЖАНЫ АРАКЕТТЕР

А.Е. Нурпеисова<sup>1</sup>, А.Н. Ильницкий<sup>1</sup>, У.М. Алиев<sup>2</sup>, О.А. Салибаев<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Жогорку окуу жайдан кийинки билим берүү академиясы  
Федералдык мамлекеттик бюджеттик мекеме Россия Федерациясынын  
ФМБА Федералдык илимий борбору

Терапия, гериатрия жана карылыкка каршы медицина бөлүмү  
Москва ш., Россия Федерациясы

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

<sup>2</sup>Коомдук саламаттык жана саламаттыкты сактоо кафедрасы

<sup>3</sup>Дипломдон кийинки үй-бүлөлүк медицина кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме.** Бул гериатриялык синдромдордун бири заараны кармай албоо синдрому же заара кармап калуу синдрому. Клиникалык жана эпидемиологиялык изилдөөлөргө ылайык, ал улгайган жана улгайган аялдардын 30-80% жана эркектердин 20-30% дан кем эмес жабыркайт. Ошол эле учурда, жогоруда айтылган көйгөйлөрдөн улам заара кармап калуу оорусу бардык муктаж болгондордун орто эсеп менен 5% гана түзөт. Натыйжада, заара кармап калуу башка гериатриялык синдромдордун гериатриялык каскадына кирет, бул гериатриялык статустун

терс көрүнүшүнө, функционалдуулуктун төмөндөшүнө, жашоо сапатынын төмөндөшүнө жана башкаларга көз карандылыктын күчөшүнө алып келет. Заара кармабоо патогенезинин динамикалык жана саркопендик байланыштарына багытталган заараны кармай албаган бейтаптарды башкарууга сунушталган гериатриялык мамиле салттууга салыштырмалуу бир кыйла айкын эффект берет, ал заараны кармай албаган зааранын көлөмүн олуттуу кыскартуудан турат. жалпы физикалык активдүүлүктүн жогорулашынын, булчуңдардын иштешинин жакшырылышынын жана заара кармап калуу менен байланышкан тынчсыздануу жана депрессиянын симптомдорун жоюу түрүндө психологиялык абалдын жакшырышы.

**Негизги сөздөр:** заара кармабоо синдрому, карылык, гериатриялык синдромдор, гериатриялык жардамды уюштуруу.

## NEW APPROACHES TO ORGANIZING GERIATRIC CARE FOR INCONTINENCE IN ELDERLY WOMEN

A.E. Nurpeisova<sup>1</sup>, A.N. Initsky<sup>1</sup>, U.M. Aliev<sup>2</sup>, O.A. Salibaev

<sup>1</sup>Academy of Postgraduate Education Federal State Budgetary Institution  
Federal Scientific Center FMBA of the Russian Federation,  
Department of Therapy, Geriatrics and Anti-Aging Medicine  
Moscow, Russian Federation

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

<sup>2</sup>Department of Public Health and Healthcare

<sup>3</sup>Department of Family Medicine of Postgraduate Education  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** One of these geriatric syndromes is urinary incontinence syndrome, or incontinence. According to clinical and epidemiological studies, it affects at least 30-80% of elderly and senile women and at least 20-30% of men. At the same time, the incidence of incontinence due to the above-mentioned problems is only on average about 5% of all those in need. As a result, incontinence is included in the geriatric cascade of other geriatric syndromes, which leads to the negativity of geriatric status, decreased functionality, quality of life and increased dependence on others. The proposed geriatric approach to the management of patients with urinary incontinence, aimed at the dynamic and sarcopenic links of the pathogenesis of incontinence, provides a more pronounced effect in comparison with the traditional one, consisting in a significant reduction in the amount of incontinent urine against the background of an increase in general physical activity, improved muscle function and improved psychological status in the form of elimination of symptoms of anxiety and depression associated with incontinence.

**Key words:** urinary incontinence syndrome, old age, geriatric syndromes, organization of geriatric care.

**Введение.** С ростом продолжительности жизни закономерно увеличивается нагрузка на системы здравоохранения и социальной защиты, связанные с увеличением количества людей, которые в полной или частичной степени теряют независимость вследствие формирования инвалидизирующей патологии [1,2]. Такая патология может быть представлена как заболеваниями, так и гериатрическими синдромами. Вместе с тем в обществе по многим позициям бытует мнение, что ряд гериатрических синдромов являются следствием возраста, своего рода «возрастной нормой», не требуют коррекции и/или не могут

быть скорректированы, также влияет и этический интимный компонент [3,4].

Одним из таких гериатрических синдромов является синдром недержания мочи (СНМ), или инконтиненция [5]. По данным клинико-эпидемиологических исследований им страдает не менее 30-80% женщин пожилого и старческого возраста и не менее 20-30% мужчин. В то же время обращаемость по поводу инконтиненции вследствие вышеупомянутых проблем составляет всего в среднем около 5% от всех нуждающихся. В итоге инконтиненция включается в гериатрический каскад других гериатрических синдромов, что ведет к негативизации

гериатрического статуса, снижению функциональности, качества жизни и повышения зависимости от окружающих [6,7].

В последние годы достигнуты значительные успехи в лечении инконтиненции, прежде всего, за счет разработки новых методов хирургического лечения, а также увеличения информированности о целесообразности нехирургических комплементарных методов воздействия [8]. Эти мероприятия особенно эффективны на ранних стадиях. Однако работ именно гериатрического направления, которые бы изучали роль различных гериатрических синдромов в повышении риска и прогрессирования инконтиненции, очень мало. Наличие таких исследований позволило бы разработать комплексные мероприятия ранней гериатрической профилактики и реабилитации в дополнение к существующим стратегиям ведения пациентов с инконтиненцией.

**Цель исследования:** разработать подходы к оказанию гериатрической помощи при синдроме недержания мочи у женщин пожилого возраста.

**Материал и методы исследования.** Настоящее исследование было выполнено на базе ТОО «Atlas club» Клиники интегративной медицины «Metabody» (г. Алматы). Был проведен клинично-организационный эксперимент. В него вошло 132 пациентки пожилого возраста (возраст от 60 до 74 лет, средний возраст  $67,3 \pm 3,8$  года) с 1-2 степенями недержания мочи и динапенией. Контрольная группа (62 пациентки) получали мероприятия традиционного нехирургического ведения. Основная группа (70 пациенток) – мероприятия, дополненные разработанными подходами, которые изложены в тексте работы. До начала исследования, в 3 и 6 месяцев изучали состояние функции мочеиспускание с помощью мобильного приложения «Senile Control», показатели кистевой динамометрии, проводили тест с шестиминутной ходьбой для оценки общей двигательной функциональности, а также оценивали психологический статус по шкале HADS.

**Результаты.** При 1-й и 2-й степенях НМ и при отсутствии показаний к хирургической коррекции (либо при невозможности провести оперативное лечение вследствие противопоказаний, а также при отказе пациентки от хирургического лечения), необходим комплекс мероприятий, которые мы, помимо

традиционных методов, предлагаем дополнить мероприятиями, направленными на коррекцию и профилактику дина- и саркопенических процессов, роль которых в усугублении инконтиненции была доказана в нашем исследовании.

Мы предлагаем следующий комплекс дополнительных мероприятий:

- Упражнения Кегеля с небольшим утяжелением (инструкция: лягте на бок, убедитесь, что ваше тело образует прямую линию; сделайте выдох и сократите мышцы тазового дна, представляя, что сдерживаете поток мочи; удерживайте напряжение в течение 5 секунд; постепенно расслабляйте мышцы, медленно считая до 5, повторите упражнение 10 раз; как только освоите правильную технику, можно перейти к 10-секундной задержке напряжения мышц и выполнять упражнения в любом положении, например, стоя и сидя);

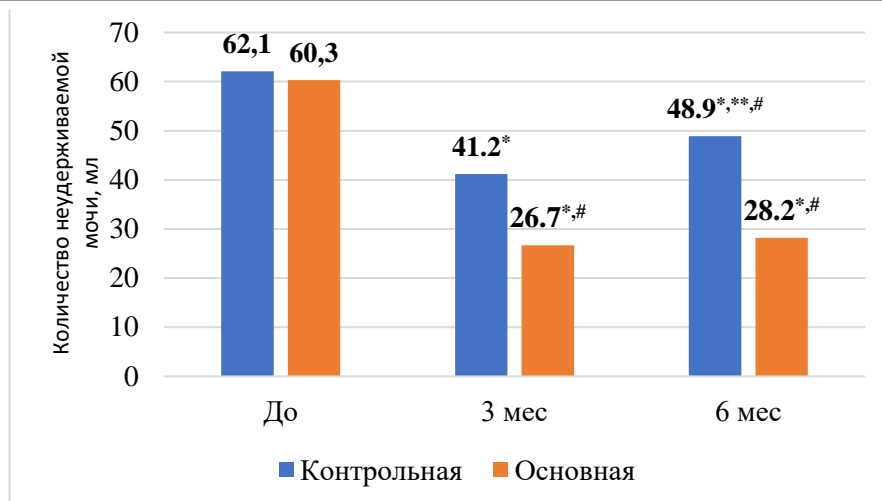
- Обеспечение режимов аэробной и анаэробной физической активности в соответствии с Глобальными рекомендациями ВОЗ по физической активности для всех возрастов (2010, 2021 с изм.), причем аэробный компонент осуществляется, в том числе с применением скандинавской ходьбы;

- Саплементация пептидными комплексами (IPN VGA и IPN AGAA) 2 раза в год курсами по 2 месяца. Пептидные комплексы IPN имеют гарантированное содержание коротких пептидов.

Предложенные нами подходы позволили существенно улучшить функцию мочеиспускания и уменьшить количество неудерживаемой мочи (рисунок 1).

Так, при исходных одинаковых показателях количества неудерживаемой мочи в основной и контрольной группах ( $62,1 \pm 2,7$  мл и  $60,3 \pm 2,5$  мл соответственно) через 3 мес. было достигнуто достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение этого количества как в основной ( $26,7 \pm 3,5$  мл), так и в контрольной ( $41,2 \pm 2,0$  мл) группах, однако результаты были достоверно более хорошими в основной группе ( $p < 0,05$  по сравнению с показателями в контрольной группе).

Данный эффект сохранялся и через 6 месяцев от начала исследования ( $28,2 \pm 4,0$  мл), а вот у пациенток контрольной группы к этому сроку наблюдался достоверный регресс до  $48,9 \pm 2,3$  мл ( $p < 0,05$  по сравнению со значениями показателя в 3 мес.;  $p < 0,05$  по сравнению с показателями в контрольной группе).



\* $p < 0,05$  по сравнению с исходным уровнем

\*\* $p < 0,05$  по сравнению со значениями показателей в точке наблюдения 3 мес.

# $p < 0,05$  по сравнению со значениями показателей в контрольной группе

Рис. 1. Количество недерживаемой мочи (мл) в процессе клинико-организационного эксперимента по гериатрическому ведению пациентов с инконтиненцией.

Следует все же отметить, что, несмотря на регресс, этот показатель был все равно лучше, чем его исходные значения  $p < 0,05$  по сравнению с исходными значениями).

Мы сопоставили эту динамику с динамикой показателей, отражающих состояние мышечной функции. Показатели кистевой динамометрии претерпели следующую динамику (таблица 1). Оказалось, что в контрольной группе показатели кистевой динамометрии не претерпели никакой

динамики ( $p > 0,05$ ). Показатели ведущей руки до начала наблюдения, в 3 и 6 мес. составили соответственно  $27,4 \pm 2,9$ ,  $27,2 \pm 2,5$  и  $27,1 \pm 2,4$  кг. Показатели ведомой руки до начала наблюдения, в 3 и 6 мес. составили соответственно  $22,5 \pm 1,8$ ,  $22,1 \pm 2,0$  и  $22,0 \pm 2,3$  кг. Суммарный показатель кистевой динамометрии до начала наблюдения, в 3 и 6 мес. составил соответственно  $49,9 \pm 2,6$ ,  $49,3 \pm 2,3$  и  $49,0 \pm 2,3$  кг. В основной же, группе, напротив наблюдалась достоверная динамика.

Таблица 1 – Показатели кистевой динамометрии (кг) в процессе клинико-организационного эксперимента по гериатрическому ведению пациентов с инконтиненцией

Рука	Контрольная группа			Основная группа		
	До	3 мес.	6 мес.	До	3 мес.	6 мес.
Ведущая	$27,4 \pm 2,9$	$27,2 \pm 2,5$	$27,1 \pm 2,4$	$27,8 \pm 2,2$	$35,4 \pm 2,0^{*},\#$	$34,9 \pm 1,9^{*},\#$
Ведомая	$22,5 \pm 1,8$	$22,1 \pm 2,0$	$22,0 \pm 2,3$	$23,0 \pm 1,5$	$28,1 \pm 2,1^{*},\#$	$28,0 \pm 2,1^{*},\#$
Суммарный	$49,9 \pm 2,6$	$49,3 \pm 2,3$	$49,0 \pm 2,3$	$50,8 \pm 1,8$	$63,5 \pm 2,1^{*},\#$	$62,9 \pm 2,0^{*},\#$

Примечание: \* $p < 0,05$  по сравнению с исходным уровнем

\*\* $p < 0,05$  по сравнению со значениями показателей в точке наблюдения 3 мес.

# $p < 0,05$  по сравнению со значениями показателей в контрольной группе

показатели ведущей руки до начала наблюдения, в 3 и 6 мес. составили соответственно  $27,8 \pm 2,2$ ,  $35,4 \pm 2,0$  ( $p < 0,05$  по сравнению с исходными показателями,  $p < 0,05$  по сравнению с показателями в контрольной группе) и  $34,9 \pm 1,9$  кг ( $p < 0,05$  по сравнению с исходными показателями,  $p < 0,05$  по сравнению с показателями в контрольной группе). Показатели ведомой руки до начала наблюдения, в 3 и 6 мес. составили соответственно  $23,0 \pm 1,5$ ,  $28,1 \pm 2,1$  ( $p < 0,05$  по сравнению с исходными показателями,  $p < 0,05$  по сравнению с показателями в контрольной группе) и  $28,0 \pm 2,1$  кг ( $p < 0,05$  по сравнению с исходными

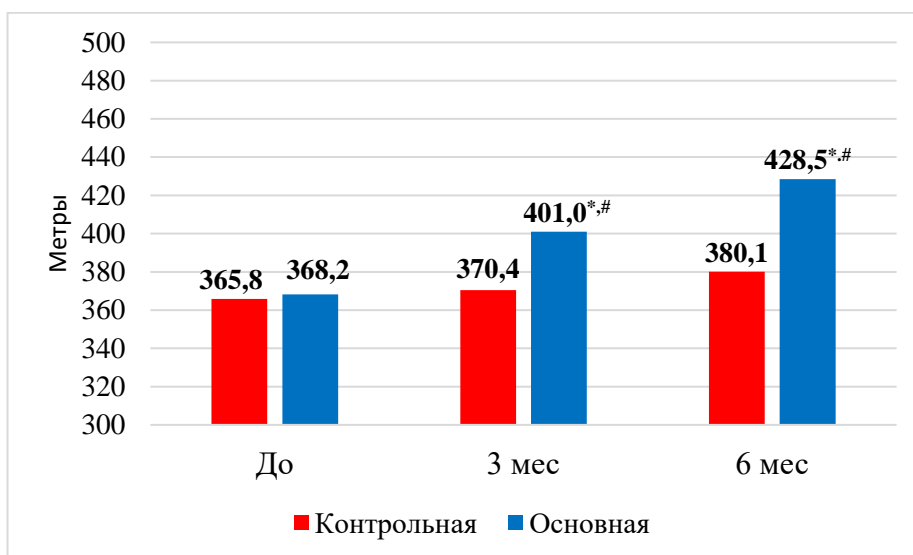
показателями,  $p < 0,05$  по сравнению с показателями в контрольной группе).

Суммарный показатель до начала наблюдения, в 3 и 6 мес. составил соответственно  $50,8 \pm 1,8$ ,  $63,5 \pm 2,1$  ( $p < 0,05$  по сравнению с исходными показателями,  $p < 0,05$  по сравнению с показателями в контрольной группе) и  $62,9 \pm 2,0$  кг ( $p < 0,05$  по сравнению с исходными показателями,  $p < 0,05$  по сравнению с показателями в контрольной группе). Получается, что предложенные нами мероприятия позволили к третьему месяцу достичь достоверно улучшения мышечной



функции, и этот эффект сохранялся к шестому месяцу наблюдения. Эти данные коррелировали с характером положительной клинической динамики с точки зрения уменьшения выраженности СНМ в основной группе.

Также была проведена оценка двигательной функции. Общая физическая активность, определяемая по тесту с шестиминутной ходьбой (рисунок 2), в контрольной группе не претерпела никакой динамики ( $p > 0,05$ ).



\* $p < 0,05$  по сравнению с исходным уровнем

\*\* $p < 0,05$  по сравнению со значениями показателей в точке наблюдения 3 мес.

# $p < 0,05$  по сравнению со значениями показателей в контрольной группе

Рис. 2. Показатели теста с 6-минутной ходьбой (м) в процессе клинико-организационного эксперимента по гериатрическому ведению пациентов с инконтиненцией.

Показатели до начала наблюдения, в 3 и 6 мес. составили соответственно  $365,8 \pm 8,2$ ,  $370,4 \pm 6,1$  и  $380,1 \pm 7,3$  м. Показатель в основной группе, напротив, претерпел существенную динамику: до начала наблюдения, в 3 и 6 мес. составил соответственно  $368,2 \pm 7,5$ ,  $401,5 \pm 6,3$  ( $p < 0,05$  по сравнению с исходными показателями,  $p < 0,05$  по сравнению с показателями в контрольной группе) и  $428,5 \pm 9,4$  м ( $p < 0,05$  по сравнению с исходными

показателями,  $p < 0,05$  по сравнению с показателями в 3 мес.,  $p < 0,05$  по сравнению с показателями в контрольной группе). Получается, что предложенные нами мероприятия позволили к третьему месяцу достичь достоверно улучшения общей физической активности, а к шестому месяцу еще бустерно его усилить.

Все это положительно влияло на психологический статус (табл. 2).

Таблица 2 – Показатели психологического статуса по шкале HADS (баллы) в процессе клинико-организационного эксперимента по гериатрическому ведению пациентов с инконтиненцией

Субшкала	Контрольная группа			Основная группа		
	До	3 мес.	6 мес.	До	3 мес.	6 мес.
HADS-A	$9,5 \pm 0,6$	$5,2 \pm 0,5^*$	$5,6 \pm 0,7^*$	$9,7 \pm 1,0$	$5,4 \pm 0,4^*$	$5,2 \pm 0,7^*$
HADS-D	$10,9 \pm 1,1$	$7,2 \pm 0,4^*$	$7,0 \pm 0,4^*$	$11,1 \pm 1,3$	$7,3 \pm 0,6^*$	$5,5 \pm 0,4^{*},\#$

Примечание: \* $p < 0,05$  по сравнению с исходным уровнем

\*\* $p < 0,05$  по сравнению со значениями показателей в точке наблюдения 3 мес.

# $p < 0,05$  по сравнению со значениями показателей в контрольной группе

Как в контрольной, так и в основной группе произошли положительные изменения. Показатели уровня тревоги в контрольной группе до начала наблюдения, в 3 и 6 мес. составили соответственно  $9,5 \pm 0,6$ ,  $5,2 \pm 0,5$  ( $p < 0,05$  по сравнению с исходными показателями) и  $5,6 \pm 0,7$  баллов ( $p < 0,05$  по сравнению с исходными

показателями). Показатели в основной группе претерпели подобную динамику: до начала наблюдения, в 3 и 6 мес. составили соответственно  $9,7 \pm 1,0$ ,  $5,4 \pm 0,4$  ( $p < 0,05$  по сравнению с исходными показателями) и  $5,2 \pm 0,7$  баллов ( $p < 0,05$  по сравнению с исходными показателями).

Показатели уровня депрессии в контрольной группе до начала наблюдения, в 3 и 6 мес. составили соответственно  $10,9 \pm 1,3$ ,  $7,2 \pm 0,4$  ( $p < 0,05$  по сравнению с исходными показателями) и  $7,0 \pm 0,4$  баллов ( $p < 0,05$  по сравнению с исходными показателями). Показатели уровня депрессии в основной группе до начала наблюдения, в 3 и 6 мес. составили соответственно  $11,1 \pm 1,3$ ,  $7,3 \pm 0,6$  ( $p < 0,05$  по сравнению с исходными показателями,  $p < 0,05$  по сравнению с показателями в контрольной группе) и  $5,2 \pm 0,7$  баллов ( $p < 0,05$  по сравнению с исходными показателями,  $p < 0,05$  по сравнению с показателями в 3 мес.,  $p < 0,05$  по сравнению с показателями в контрольной группе).

Таким образом, как традиционный подход, так и предложенный нами выводил пациенток из зоны субклинической тревоги в зону нормальных значений. В отношении депрессии традиционный подход выводил пациенток из границы клинически значимой и субклинической депрессии на границу нормы и субклинической депрессии к третьему месяцу, и этот эффект сохранялся в шесть месяцев. Предложенный нами подход также выводил пациенток из границы клинически значимой и субклинической депрессии на границу нормы и субклинической депрессии к третьему месяцу, и к шестому месяцу, в отличие от традиционного подхода, еще лучше увеличивал показатели психологического статуса и выводил пациенток в зону нормальных значений.

**Обсуждение.** Полученные данные показали, что пациентки с 3-й степенью недержания мочи и выше имеют комплекс клинических и социальных проблем, связанных с нарушениями двигательной активности, ментальными проблемами, проблемами в самообслуживании, в том числе в соблюдении личной гигиены, контроля за тазовыми функциями, в коммуникации с окружающими. Следовательно, при возможности коррекция недержания мочи, а при отсутствии таковой проблемы, связанные с обеспечением гигиены должны решаться в рамках комплексных мероприятий системы долговременного сопровождения [1].

При 1-й и 2-й степенях недержания мочи и при отсутствии показаний к хирургической коррекции (либо при невозможности провести оперативное лечение вследствие противопоказаний, а также при отказе пациентки

от хирургического лечения), необходим комплекс мероприятий, которые мы, помимо традиционных методов, предлагаем дополнить мероприятиями, направленными на коррекцию и профилактику дина- и саркопенических процессов, роль которых в усугублении инконтиненции была доказана в нашем исследовании [2].

В нашем исследовании предложен следующий комплекс дополнительных мероприятий: упражнения Кегеля с небольшим утяжелением; обеспечение режимов аэробной и анаэробной физической активности в соответствии с Глобальными рекомендациями ВОЗ по физической активности для всех возрастов (2010, 2021 с изм.), причем аэробный компонент осуществляется, в том числе с применением скандинавской ходьбы; саплементация пептидными комплексами (IPN VGA и IPN AGAA) 2 раза в год курсами по 2 месяца [2,3].

Эти мероприятия также можно использовать как реабилитационные после slingовых и других операций и как профилактические при наличии динапении у женщин с отсутствием инконтиненции, так как динапения является фактором риска инконтиненции.

Мы оценили эффективность наших подходов в рамках клинико-организационного эксперимента. Как мы писали выше, особенностью наших подходов был акцент на профилактике и коррекции динапенических явлений как одного важных патогенетических механизмов развития и прогрессирования инконтиненции. Предложенные нами подходы позволили существенно улучшить функцию мочеиспускания и уменьшить количество неудерживаемой мочи.

**Заключение.** Исследование показало, что предложенный гериатрический подход к ведению пациенток с синдромом недержания мочи, направленный на дина- и саркопеническое звено патогенеза инконтиненции обеспечивает в сравнении с традиционным более выраженный эффект, заключающийся в достоверном снижении количества неудерживаемой мочи на фоне увеличения общей физической активности, улучшения мышечной функции и улучшении психологического статуса в виде ликвидации симптомов тревоги и депрессии, связанных с инконтиненцией.

**Литература**

1. Балуева Е.С. Демографические прогнозы старения населения. В кн.: Котельников Г.П., Захарова Н.О., ред. Клинические и фундаментальные аспекты геронтологии. Самара: Самар. Гос. мед. ун-т.; 2015:25-27. [Balueva E.S. Demograficheskie prognozy stareniya naseleniya. V kn.: Kotel'nikov G.P., Zaharova N.O., red. Klinicheskie i fundamental'nye aspekty gerontologii. Samara: Samar. Gos. med. un-t.: 2015:25-27. (In Russ.)].
2. Бухер С. Современные тенденции старения населения России. Вестник Российской Академии Наук. 2016;86(3):215-223. [Buher S. Sovremennye tendencii stareniya naseleniya Rossii. Vestnik Rossijskoj Akademii Nauk. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.7868/S0869587316030051>
3. Маматов С.М., Арстанбекова М.А., Иманалиева Ф.Э., Канат кызы Б. Состояние и перспективы геронтологии и гериатрии в Кыргызской Республике. Успехи геронтологии. 2020;33(2):391-396. [Mamatov S.M., Arstanbekova M.A., Imanalieva F.E., Kanat kyzy B. Status and Prospects of Gerontology and Geriatrics in the Kyrgyz Republic. Advances in Gerontology. 2020;33(2):391-396 (In Russ.)]. <https://doi.org/10.34922/AE.2020.33.2.025>
4. Веселов Ю.В., Чернов Г.И. Питание пожилых: социологический аспект. Успехи геронтологии. 2020;33(5):879-884. <https://doi.org/10.34922/AE.2020.33.5.007>
5. Owino J, Fuller H. Aging out-of-place: Perceptions of successful aging among aging Burundian refugees in the United States. Gerontologist. 2023;63(7):1238-1247.
6. Ермакова Е.И. Биологическая обратная связь в лечении недержания мочи у женщин. Лечащий врач. 2014;3:26-28. [Ermakova E.I. Biologicheskaya obratnaya svyaz' v lechenii nederzhaniya mochi u zhenshchin. Lechashchij vrach. 2014;3:26-28. (In Russ.)].
7. Gaugler JE. Inclusivity and Innovation in Gerontology. Gerontologist. 2023;63(7):1107-1109.
8. Blix BH., Ågotnes G. Aging successfully in the changing Norwegian welfare state: A policy analysis framed by critical gerontology. Gerontologist. 2023;63 (7):1228-1237.

**Для цитирования**

Нурпеисова А.Е., Ильницкий А.Н., Алиев У.М., Салибаев О.А. Новые подходы к организации гериатрической помощи при инконтиненции у женщин пожилого возраста. Евразийский журнал здравоохранения. 2024;2:72-78. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-72>

**Сведения об авторах**

**Нурпеисова Анар Елубаевна** – аспирант очного обучения Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА Российской Федерации, кафедра терапии, гериатрии и антивозрастной медицины, г. Москва, Российская Федерация.

**Ильницкий Андрей Николаевич** – доктор медицинских наук, профессор кафедры терапии, гериатрии и антивозрастной медицины Академии постдипломного образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА Российской Федерации, г. Москва, Российская Федерация.

**Алиев Улан Мамажакыпович** – врач-уролог, ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика.

**Салибаев Осмон Абдыгапарович** – доктор медицинских наук, заведующий кафедрой семейной медицины постдипломного образования Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика.

## ТЕХНОЛОГИЯ И ИССЛЕДОВАНИЕ НАСТОЙКИ ИЗ ЦВЕТКОВ КАЛЕНДУЛЫ ЛЕКАРСТВЕННОЙ

Т. Керимжанов<sup>1</sup>, Г.И. Утегенова<sup>1</sup>, Қ.Б. Зикирова<sup>1</sup>,  
Р.М. Анарбаева<sup>2</sup>, К.Д. Шертаева<sup>2</sup>, О.В. Блинова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Южно-Казахстанский университет им. М.Ауезова

<sup>2</sup>Южно-Казахстанская медицинская академия

г. Шымкент, Республика Казахстан

**Резюме.** Целью работы являлся анализ настойки цветков календулы лекарственной, входящей в состав лечебно-косметической мази с фитокомпонентами, на содержание биологически-активных веществ.

Объектом исследования являются цветки календулы, культивируемого в Туркестанской области и настойка цветков календулы лекарственной

Использовали физико-химические и технологические методы анализа.

На первом этапе, методом модифицированной мацерации готовили настойку цветков календулы лекарственной с использованием 70 % спирта. Определяли сумму флаваноидов и каротиноидов, как необходимых компонентов для выбранной лекарственной формы. Измерение оптической плотности осуществляли посредством спектрофотометра, используя кюветы с толщиной 10 мм при длине волны 412 нм для определения суммы флаваноидов.

Сумму каротиноидов определяли, используя оптическую плотность испытуемого раствора на спектрофотометре при длине волны 450 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм. В качестве раствора сравнения использовали гексан. Рассчитали содержание суммы каротиноидов в настойке в пересчете на  $\beta$ -каротин в мг%.

Таким образом, обоснованы способы получения настойки из цветков календулы лекарственной, как основы для разработки лекарственных форм с фитокомпонентами.

**Ключевые слова:** календула лекарственная, флаваноиды, каротиноиды, экстрактивные вещества, акне, ситостерины.

## PHYTOCHEMICAL STUDY OF DOSAGE FORMS BASED ON CALENDULA OFFICINALIS FLOWERS

T. Kerimzhanov<sup>1</sup>, G.I. Utegenova<sup>1</sup>, K.B. Zikirova<sup>1</sup>,  
R.M. Fnarbaeva<sup>2</sup>, K.D. Shertaeva<sup>2</sup>, O.V. Blinova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>M. Auyezov South Kazakhstan University

<sup>2</sup>South Kazakhstan Medical Academy

Shymkent, Republic of Kazakhstan

**Summary.** The purpose of the work was to analyze the tincture of calendula officinalis flowers, which is part of a therapeutic and cosmetic ointment with phytocomponents, for the content of biologically active substances.

The object of the study is the flowers of calendula cultivated in the Turkestan region and the tincture of calendula officinalis flowers

Used physico-chemical and technological methods of analysis.

At the first stage, a tincture of calendula officinalis flowers using 70% alcohol was prepared by the method of modified maceration. The sum of flavanoids and carotenoids was determined as the necessary components for the selected dosage form. The optical density was measured using a spectrophotometer using cuvettes with a thickness of 10 mm at a wavelength of 412 nm to determine the amount of flavanoids.

The amount of carotenoids was determined using the optical density of the test solution on a spectrophotometer at a wavelength of 450 nm in a cuvette with a layer thickness of 10 mm. Hexane was used as a comparison solution. The amount of carotenoids in the tincture was calculated in terms of  $\beta$ -carotene in mg%.

Thus, the methods of obtaining tincture from calendula officinalis flowers as a basis for the development of dosage forms with phytocomponents are substantiated.

**Key words:** calendula officinalis, flavanoids, carotenoids, extractive substances, acne.

**Введение.** Современный рынок насыщен различными формами лекарственных, лечебно-профилактических и косметических средств, предназначенных для ухода за проблемной кожей лица, склонной к проявлениям акне и постакне. В арсенале врачей, лечащих угревую болезнь, значительный процент занимают симптоматические средства, например, антибиотики для лечения воспаления, вызванного микроорганизмами или спиртовые составы для удаления излишков кожного сала. Однако, микрофлора кожного покрова постепенно становится резистентной к антибиотику, спирт пересушивает кожу, а удаление кожного сала неизбежно сопровождается растворением части эпидермальных липидов, нарушая целостность липидного барьера кожи.

Современные исследования ученых подтверждают, что альтернативой раздражающим кожу синтезированным добавкам являются растительные экстракты. Они действуют сравнительно медленно, но эффективно и обладают широким спектром биологической активности [1].

Свойства растений определяют их ценность в косметологии, в частности, за счет действия комплекса биологически активных веществ, образовавшегося в процессе длительной эволюции. В косметической практике широко используются растения, содержащие каротиноиды, флавоноиды, фитонциды, эфирные масла, смолы, обеспечивающие противовоспалительное, ранозаживляющее, антимикробное и другие виды действия.

Угревая болезнь – хроническое мультифакториальное генетически детерминированное рецидивирующее заболевание кожи, в основе патогенеза которого лежит нарушение структуры и функции сальных желез в виде их гиперплазии, гиперсекреции, изменения качественного состава кожного сала, гиперкератинизации устьев волосяных фолликулов, что определяет усиленное размножение местной флоры (*Propionibacterium acnes*) с последующим развитием воспаления. Эти бактерии высвобождают медиаторы воспаления, а также расщепляют триглицериды до свободных жирных кислот, индуцируя местную воспалительную реакцию, что

приводит к образованию воспалительных элементов акне (папул пустул, узлов) различной степени тяжести [2,3].

Цель использования косметологических средств для ухода за жирной, комбинированной и гиперсеборейной кожей, а также за кожей с проявлениями акне: уменьшение жирности кожных покровов, профилактика присоединения вторичной инфекции и воздействие на воспалительные проявления [4,5,6].

Среди рассмотренных растительных объектов с учетом таких параметров, как распространенность, наличие утвержденной нормативной документации, химический состав, фармакологическое действие и опыт применения в медицинской практике, наиболее перспективными для создания оригинальных фитопрепаратов с противовоспалительными и бактерицидными свойствами являются чабрец, солодка голая, крапива двудомная, зверобой продырявленный, ромашка аптечная, календула лекарственная, лопух. Из этих растений наиболее привлекательными для создания мази для лечения проблемной кожи – акне, регулирующими активность сальных желез на наш взгляд являются календула лекарственная, которая успешно культивируется на юге Казахстана и лопух большой.

**Цель исследования:** получение и фитохимическое исследование настойки из цветков календулы.

**Материалы и методы:** объектом исследования являются цветки календулы лекарственной, культивируемой в Туркестанской области Казахстана и изготовленная из нее настойка календулы лекарственной.

В работе использовались технологические и фитохимические методы анализа.

**Стадии получения настойки цветков календулы лекарственной методом модифицированной мацерации [7]:**

**День 1.** 150,0 г измельченных до размера частиц, проходящих сквозь сито с диаметром отверстий 1 мм, цветков календулы лекарственной распределяют по 50,0 г. в три экстрактора. В первый экстрактор заливают полуторакратное количество 70% этилового спирта (75 мл) для набухания в течение 3 часов и



затем 5 объемов экстрагента (250 мл) для экстракции сырья в течение 24 часов при комнатной температуре. Во второй экстрактор помещают 75 мл 70% этилового спирта для замачивания сырья в течение 24 часов.

**День 2.** Из первого экстрактора переливают 250 мл извлечения во второй экстрактор и оставляют на 24 ч при комнатной температуре. В первый экстрактор заливают 250 мл свежего экстрагента и оставляют на 24 часа при комнатной температуре. В третий экстрактор помещают 75 мл 70% этилового спирта для замачивания.

**День 3.** Из второго экстрактора переливают 250 мл извлечения в третий экстрактор и оставляют на 24 часа при комнатной температуре для экстракции, из первого экстрактора переливают 250 мл извлечения во второй экстрактор и оставляют на 24 часа при комнатной температуре. В первый экстрактор заливают 250 мл свежего экстрагента и оставляют на 24 часа при комнатной температуре.

**День 4.** Осуществляют слив извлечения из третьего экстрактора в сосуд с готовой продукцией (1/3 часть). Из второго экстрактора переливают 250 мл извлечения в третий экстрактор и оставляют на 24 часа при комнатной температуре. В первом экстракторе осуществляют термическую экстракцию с обратным холодильником при температуре 60 °С в течение 30 мин. Полученное извлечение из первого экстрактора переливают во второй экстрактор и оставляют на 24 часа при комнатной температуре. Сырье из первого экстрактора является отработанным.

**День 5.** Осуществляют слив извлечения из третьего экстрактора в сосуд с готовой продукцией (1/3 часть). Во втором экстракторе осуществляют термическую экстракцию с обратным холодильником при температуре 60 °С в течение 30 мин. Полученное извлечение из второго экстрактора переливают в третий экстрактор и оставляют на 24 часа при комнатной температуре. Сырье из второго экстрактора является отработанным.

**День 6.** В третьем экстракторе осуществляют термическую экстракцию с обратным холодильником при температуре 60°С в течение 30 мин. Полученное извлечение из третьего экстрактора в сосуд с готовой продукцией (1/3 часть). Сырье из третьего экстрактора является отработанным. Полученный готовый продукт составляет (750 мл). Его выдерживают при температуре 8°С в течение 2-3 дней и фильтруют. Выпавший осадок отфильтровывают, полученное извлечение фасуют в емкости темного стекла.

**Результаты.** В соответствии с проведенными исследованиями разных ученых в цветках

*Calendula officinalis* L. главным образом было выделено 6 простых фенолов, 7 бензойных кислот, 4 фенилпропаноида, 4 кумарина, 12 флавоноидов. Среди флавоноидов (от 0,33 до 0,88%) можно выделить: нарциссин, изокверцитрин, календофлавобиозид, изорамнетин-3-глюкозид, изорамнетин, календовлазид, календофлавозид, все же данные о флавоноидном составе достаточно противоречивы [8,9].

В данной работе определяли сумму флаваноидов и каротиноидов, как необходимых компонентов для выбранной лекарственной формы. Электронные спектры водно-спиртовых извлечений из цветков, плодов, корней, листьев и стеблей календулы лекарственной, имеют характерный максимум при  $\lambda_{\max}=256\pm 2$  нм (флавоноиды) и «плечо» в области 330-350 нм (флавоноиды и гидроксикоричные кислоты). Характерный максимум каротиноидов  $\lambda_{\max}=450\pm 2$  нм. В данной области спектра каротиноиды ( $\beta$ -каротин) и флавоноиды (нарциссин) имеют прямопропорциональную зависимость оптической плотности от концентрации. Полученные данные позволяют применять метод УФ-спектрофотометрии для количественного определения флавоноидов в пересчете на рутин.

**Количественное определение содержания суммы флаваноидов календулы лекарственной.** Количественное определение суммы флаваноидов проводили спектрофотометрией. Около 1 г настойки (точная навеска) переносят в мерную колбу вместимостью 25 мл, добавляют 2 мл 3% этанольного раствора хлорида алюминия и объем раствора доводят до метки 70% этиловым спиртом (испытуемый раствор А). В виде сравнения применяют раствор, который был приготовлен в аналогичных условиях, только в отсутствие хлорида алюминия (раствор сравнения А).

**Методика количественного определения содержания суммы каротиноидов в настойке календулы.** 5 мл настойки (1:5) помещают в делительную воронку и обрабатывают гексаном в объеме 25 мл трехкратно порциями по 10 мл, 10 мл и 5 мл гексана соответственно.

Первоначально к 5 мл настойки (1:5) в делительной воронке добавляют 10 мл гексана и перемешивают. После образовавшегося расслоения нижнюю фазу (настойку) сливают временно в колбу вместимостью 50 мл. Порцию гексана из делительной воронки собирают в мерную колбу вместимостью 25 мл через небольшую воронку. Настойку возвращают в делительную воронку и добавляют вторую порцию гексана (10 мл). Таким же образом нижнюю фазу (настойку) после обработки

гексаном сливают в колбу объемом 50 мл. Порцию гексана из делительной воронки собирают в ту же вышеуказанную мерную колбу вместимостью 25 мл.

Настойку возвращают в делительную воронку и добавляют третью порцию гексана (5 мл). Таким же образом нижнюю фазу (настойку) после обработки гексаном сливают в колбу на 50 мл, и после чего обработанная трехкратно гексаном настойка (1:5) считается отработанной. Порцию гексана из делительной воронки собирают в ту же вышеуказанную мерную колбу объемом 25 мл, доводят объем содержимого колбы гексаном до метки. 2 мл полученного гексанового извлечения количественно переносят в мерную колбу объемом 25 мл, доводят объем гексаном до метки и осуществляют перемешивание.

**Обсуждение.** Измерение оптической плотности осуществляли посредством спектрофотометра, используя кюветы с толщиной 10 мм при длине волны 412 нм.

Сумму флаваноидов в пересчете на рутин определяли, по формуле (1), таблица 1:

$$X = \frac{D \cdot 30 \cdot 25 \cdot 100}{240 \cdot m \cdot 1 \cdot (100 - w)} \quad (1)$$

где, D – оптическая плотность;  
L – длина оптического пути, см;  
W – потеря в массе при высушивании сырья;  
m – масса навески сухого экстракта.

$$X = \frac{1,006 \cdot 30 \cdot 25 \cdot 100}{240 \cdot 0,4063 \cdot 1 \cdot (100 - 7,3)}$$

$$X=8,35\%$$

Таблица 1 – Количественное содержание суммы флаваноидов в настойке календулы

Спектр поглощения	Оптическая плотность	Количественное содержание суммы флавоноидов %
450,0	1.008	8,37
450,0	1.004	8,33
450,0	1.007	8,36
450,0	Ср 1,006	8,35

Оптическую плотность испытуемого раствора на определение суммы каротиноидов измеряют на спектрофотометре СФ-2000 при длине волны 450 нм в кювете с толщиной слоя 10 мм. В качестве раствора сравнения используют гексан. Содержание суммы каротиноидов в настойке в пересчете на β-каротин в мг% (X) вычисляли по формуле (2), таблица 2:

$$X = \frac{A \cdot 10 \cdot 100}{250 \cdot v \cdot m \cdot (100 - w)} \quad (2)$$

где, A – оптическая плотность испытуемого раствора;

250 – удельный показатель поглощения β-каротина;

L – длина оптического пути, см;

W – потеря в массе при высушивании сырья;

m – масса навески сухого экстракта.

$$X = \frac{0,6513 \cdot 10 \cdot 100}{250 \cdot 1 \cdot 0,4063 \cdot (100 - 7,3)}$$

$$X=0,0691$$

$$69,1\%$$

Таблица 2 – Количественное содержание каротиноидов в настойке календулы

Спектр поглощения	Оптическая плотность	Количественное содержание суммы флавоноидов %
412,0	0,6513	69,1
412,0	0,6515	69,2
412,0	0,6511	69,0
	Ср 0,6513	69,1

**Выводы:**

1. Обоснованы способы получения настойки из цветков календулы лекарственной, как основы для разработки лекарственных форм с фитокомпонентами.

2. Методом спектрофотометрии определены количественное содержание суммы флаваноидов и каротиноидов в экстракте календулы лекарственной.

**Литература**

1. Альбанова В.И., Забненкова О.В. *Возможности восстановительной терапии и лечебного косметического ухода у больных*

*акне. Экспериментальная и клиническая дерматокосметология.* 2011;4:45-50. [Albanova V.I., Zabnenkova O.V. Possibilities of

- restorative therapy and therapeutic cosmetic care in acne patients. Expert and clinical dermatocosmetology. 2011; 4:45–50. (In Russ.)].*
2. Волкова Е.Н. Современные подходы к терапии угревой болезни. *Медицинский совет. 2015;4: 21-29. [Volkova E.N. Modern approaches to the treatment of acne. Medical advice. 2015;4:21–29 (In Russ.)].*
  3. Beltrami B, Vassallo C, Berardesca E, Borroni G. *Antiinflammatory, antimicrobial, comedolytic effects of a topical plant complex treatment in acne vulgaris: a clinical trial. J. Appl. Cosmetol. 2018;19(1):11-20.*
  4. Юцковская Я.А., Тарасенкова М.С., Маслова Е.В. Домашний уход за проблемной кожей с использованием препарата Vichy Normaderm «Увлажняющее корректирующее средство для проблемной кожи». *Русский медицинский журнал. 2018;17(6):407. [Yutskovskaya Ya.A., Tarasenkova M.S., Maslova E.V. Home care for problem skin using Vichy Normaderm "Moisturizing corrective for problem skin" Rus. Med. zh. 2018;17(6): 407. (In Russ.)].*
  5. *Cosmetic Ingredient Review. 2014:142. Available from: <http://www.cir-safety.org/meeting/>*
  6. Luangnarumitchai S, Lamlertthon S, Tiyaboonthai W. *Antimicrobial activity of essential oils against five strains of Propionibacterium acnes. Mahidol University Journal of Pharmaceutical Sciences. 2017;34(1-4):60–64.*
  7. Федоров А.В., Куркин В.А., Шарова О.В., Афанасьева П.В. Перспективы создания высокопродуктивной сырьевой базы календулы лекарственной. *Известия Самарского научного центра российской академии наук. 2017;14(1-9):2249-2252. [Fedorov A.V. Kurkin V.A., Sharova O.V., Afanasyeva P.V. Prospects for creating a highly productive raw material base of medicinal calendula. Proceedings of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences.2017; 14.1-9: 2249-2252. (In Russ.)].*
  8. Кулатаева А.К., Пак Р.Н., Адеkenов С.М. К вопросу разработки препарата для лечения заболеваний пародонта на основе фитокомпозиции этанольных экстрактов и эфирных масел лекарственных растений. *Сборник статей: V конгресс молодых ученых и специалистов «Науки о человеке». Томск; 2014:174. [Kulataeva A.K., Pak R.N., Adekenov S.M. On the issue of developing a drug for the treatment of periodontal diseases based on a phytocomposition of ethanol extracts and essential oils of medicinal plants. Collection of articles: V Congress of Young scientists and specialists "Human Sciences". Tomsk; 2014:174. (In Russ.)].*
  9. Ладыгина Е.Я. Календула лекарственная. *Фармация. 2018;40(4):84-86. [Ladygina E.Ya. Calendula officinalis. Pharmacy. 2018;40(4):84-86. (In Russ.)].*

#### Для цитирования

Керимжанов Т., Утегенова Г.И., Зикирова К.Б., Р.М.Анарбаева, Шертаева К.Д., Блинова О.В. *Технология и исследование настойки из цветков календулы лекарственной. Евразийский журнал здравоохранения. 2024;2:79-83. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-79>*

#### Сведения об авторах

**Керимжанов Т.** – магистрант, Южно-Казахстанский университет им М.Ауезова, г. Шымкент, Республика Казахстан, <https://orcid.org/0009-0001-7482-4278>, e-mail: [tilla01062000@mail.ru](mailto:tilla01062000@mail.ru)

**Утегенова Г.И.** – доцент, PhD, Южно-Казахстанский университет им М.Ауезова, г. Шымкент, Республика Казахстан, <https://orcid.org/0009-0006-8824-5820>, e-mail: [gulnara64.64@mail.ru](mailto:gulnara64.64@mail.ru)

**Зикирова К.** – магистрант, Южно-Казахстанский университет им М.Ауезова, г. Шымкент, Республика Казахстан, <https://orcid.org/0009-0002-6718-1582>, e-mail: [qulpynai.01@mail.ru](mailto:qulpynai.01@mail.ru)

**Шертаева К.Д.** – профессор, д.фарм.н., Южно-Казахстанская медицинская академия г.Шымкент, Республика Казахстан. Scopus ID: 87011341757, <https://orcid.org/0009-0002-3305-9351>, e-mail: [klara\\_shertaeva@mail.ru](mailto:klara_shertaeva@mail.ru)

**Анарбаева Рабига Муталиевна** – к.фарм.н., и.о. профессора, Южно-Казахстанская медицинская академия, г. Шымкент, Республика Казахстан, <https://orcid.org/0009-0004-6103-0999>, e-mail: [rabiga.rm@mail.ru](mailto:rabiga.rm@mail.ru)

**Блинова О.В.** – к.фарм.н., асс.профессор, Южно-Казахстанская медицинская академия г. Шымкент, Республика Казахстан, <https://orcid.org/0009-0000-0819-8451>, e-mail: [blinova67@mail.ru](mailto:blinova67@mail.ru)

**OUR EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF RESIDUAL CAVITY  
OF THE LIVER CYSTIC ECHINOCOCCOSIS (CASE REPORT)****H. Harutyunyan<sup>1</sup>, A.A. Harutyunyan<sup>2</sup>, A. Voskanyan<sup>3</sup>,****H. Barseghyan<sup>1</sup>, A.S. Chopikyan<sup>2</sup>, A.E. Tadevosyan<sup>2</sup>**

Yerevan State Medical University

<sup>1</sup>Department of General Surgery<sup>2</sup>Department of Public Health and Healthcare Organization<sup>3</sup>Department of Endoscopic and Endocrine Surgery

Yerevan, Armenia

**Summary.** Cystic echinococcosis (CE) caused by *Echinococcus granulosus* is a parasitic infection affecting various organs, with hepatic cystic echinococcosis being prevalent in up to 75% of CE cases. While more common in less developed nations, hepatic CE poses clinical management challenges globally. Treatment modalities encompass both medical and surgical interventions. Endocystectomy offers a conservative surgical approach to hepatic CE, avoiding extensive liver resection.

The management of residual cavities post-surgery involves a combination of medical therapy and surgical intervention. Albendazole serves as the primary medical treatment, administered pre- and post-operatively to reduce parasite viability. Surgical options include percutaneous techniques such as PAIR and surgical resection, aiming for complete cyst removal while preserving hepatic function. Management of cyst-biliary fistula is crucial to address biliary complications.

Long-term follow-up is essential to monitor treatment response and detect recurrence. Postoperative complications, including biliary leakage and residual cavity infections, require vigilant management. Symptomatic residual cavities can manifest with fever and jaundice due to infection or biliary communication.

A case presentation underscores the challenges in managing residual cavities post-hepatic cystic echinococcosis surgery. Percutaneous intrahepatic drainage, guided by imaging, followed by alcohol ablation, effectively controlled bile flow and promoted cavity healing.

In conclusion, percutaneous intrahepatic drainage remains a key strategy for managing residual echinococcal cavities, with alcohol ablation as adjunctive therapy to halt bile flow and expedite cavity resolution.

**Key words:** residual cavity, cystic echinococcosis, surgical treatment, percutaneous drainage, alcohol ablation.

**НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОСТАТОЧНОЙ ПОЛОСТИ  
КИСТОЗНОГО ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ****А. Арутюнян<sup>1</sup>, А.А. Арутюнян<sup>2</sup>, А. Восканян<sup>3</sup>,****А. Барсегян<sup>1</sup>, А. Чопикян<sup>2</sup>, А.Е. Тадевосян<sup>2</sup>**

Ереванский государственный медицинский университет

<sup>1</sup>Кафедра клинико-лабораторной диагностики<sup>2</sup>Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения<sup>3</sup>Кафедра эндоскопической и эндокринной хирургии

г. Ереван, Армения

**Резюме.** Кистозный эхинококкоз (КЭ), вызванный *Echinococcus granulosus*, представляет собой паразитарное заболевание, затрагивающее различные органы, причем печеночный кистозный эхинококкоз встречается вплоть до 75% случаев КЭ. В то время как это более распространено в менее развитых странах, печеночный КЭ представляет собой клиническую



проблему в мировом масштабе. Методы лечения включают как медикаментозные, так и хирургические воздействия. Эндоцистэктомия предлагает консервативный хирургический подход к печеночному КЭ, избегая обширной резекции печени. Управление остаточными полостями после хирургии включает в себя комбинацию медикаментозной терапии и хирургического вмешательства. Альбендазол служит основным медикаментозным лечением, назначаемым до и после операции для снижения жизнеспособности паразитов. Хирургические варианты включают в себя перкутанные методики, такие как PAIR, и хирургическую резекцию с целью полного удаления кисты при сохранении функции печени. Управление кисто-желчными свищами имеет решающее значение для решения желчных осложнений. Долгосрочное наблюдение необходимо для отслеживания ответа на лечение и выявления рецидивов. Послеоперационные осложнения, включая желчные выделения и инфекции остаточной полости, требуют внимательного ведения. Симптоматичные остаточные полости могут проявляться лихорадкой и желтухой из-за инфекции или желчной коммуникации. Пример клинического случая подчеркивает трудности в управлении остаточными полостями после хирургии по поводу печеночного кистозного эхинококкоза. Перкутанное внутрипеченочное дренирование под управлением изображения, а затем алкогольная абляция, эффективно контролировали выделение желчи и способствовали выздоровлению полости. В заключение перкутанное внутрипеченочное дренирование остается ключевой стратегией для управления остаточными эхинококковыми полостями, а алкогольная абляция служит вспомогательной терапией для остановки потока желчи и ускорения разрешения полости.

**Ключевые слова:** остаточная полость; кистозный эхинококкоз; хирургическое лечение; перкутанное дренирование; алкогольная абляция.

**Introduction.** Cystic echinococcosis (CE) refers to a parasitic infection caused by the larval stage of *Echinococcus granulosus sensu lato*, capable of infiltrating various bodily organs such as the brain, lungs, and liver [1,2]. Affliction of the liver, known as hepatic cystic echinococcosis, has been documented in up to 75% of CE instances. While relatively uncommon in Europe, there exists a substantial incidence of hepatic CE in less developed nations [3,4]. Various medical and surgical treatment alternatives have been introduced to manage hepatic CE. Among these options, endocystectomy presents a conservative strategy that steers clear of aggressive interventions and liver removal procedures [5].

The treatment of residual cavities in liver cystic echinococcosis typically involves a combination of medical therapy and surgical intervention [6-9].

• **Medical Therapy:**

**Albendazole:** This is the drug of choice for the medical management of liver cystic echinococcosis. It is used both pre- and post-operatively to reduce the viability of the parasite and prevent recurrence. Albendazole is typically administered at a dosage of 10 to 15 mg/kg per day for several weeks to months.

**Praziquantel:** Although less commonly used for liver cystic echinococcosis compared to albendazole, praziquantel may be used as an adjunctive therapy in some cases.

• **Surgical Intervention:**

**Percutaneous Treatment:** Techniques such as percutaneous aspiration, injection of protoscolicidal agents (e.g., hypertonic saline, ethanol), and

reaspiration (PAIR) may be employed for the treatment of liver cystic echinococcosis. This approach is particularly suitable for patients who are not candidates for surgical resection or those with inaccessible cysts.

**Surgical Resection:** For larger or complex cysts, surgical resection remains the mainstay of treatment. This may involve techniques such as partial hepatectomy, cystectomy, or pericystectomy. Surgical intervention aims to completely remove the cyst while preserving hepatic function.

**Hydatid Cyst-Biliary Fistula Management:** In cases where hydatid cysts communicate with the biliary tree, additional procedures such as cysto-biliary communication closure, bile duct exploration, or hepaticojejunostomy may be necessary to manage biliary complications.

• **Follow-up and Monitoring:**

Long-term follow-up is essential to monitor for recurrence or residual disease. Imaging modalities such as ultrasound, computed tomography (CT), or magnetic resonance imaging (MRI) may be used to assess treatment response and detect any recurrence.

Serological tests, such as enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) for echinococcal antigens, may also be utilized to monitor treatment response and identify recurrence.

After the surgical intervention can occurred a lot of postoperative complications, such as biliary leakage, biliary fistula, residual cavity bleeding, residual cavity infection, pleural effusion, wound infection, anemia, and pneumonia [10].



When a residual cavity remains after a large echinococectomy, it can be asymptomatic for many years. However, in some cases, when the contents of the cavity become infected, or the segmental bile duct opens in the cavity and bile also accumulates in the residual cavity may appear such symptoms as high hectic fever, pain in the right flank region, tremors, jaundice, etc.

**The aim of this case report** is to describe the management and treatment outcomes of a residual cavity following a hepatic echinococectomy, with a particular focus on a minimally invasive approach involving percutaneous intrahepatic drainage and alcohol ablation.

**Case presentation**

*Main complaints.* A 40 years-old man presented to the Department of General Surgery, Astghik Medical Center of Armenia, with symptoms started 2-3 months before:

- Pain and sense of heaviness in the upper right part of the abdomen;
- General weakness;
- Discomfort.

At the time of admission blood pressure was 130/90, heart rate-74, respiratory rate – 16, body temperature – 36.6.

*History of past illness.* The patient had no significant past illness.

*Personal and family history.* The patient had no significant personal and family history.

*Physical examination.* The physical examination was significant for pain in the right upper quadrant upon palpation.

*Laboratory examinations.* All laboratory testing, including glutamic-pyruvic transaminase, glutamic-oxalacetic transaminase, gamma-glutamyl transpeptidase, and alpha-fetoprotein, was normal, tests for hepatitis were negative.

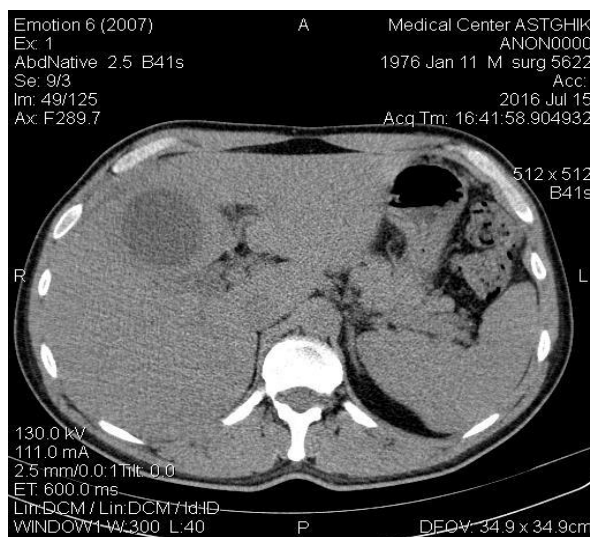
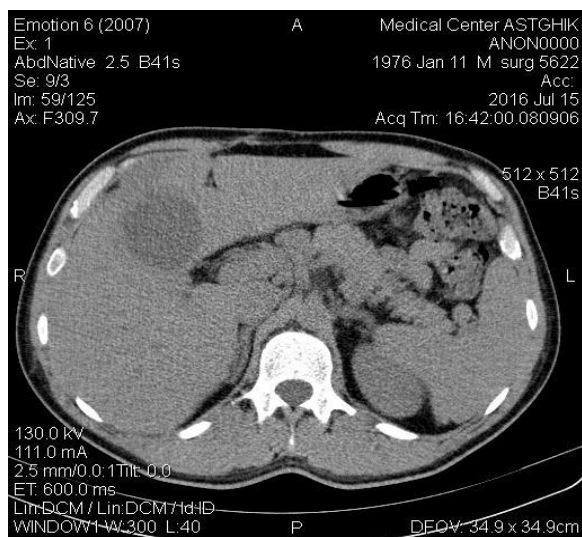
*Imaging Examination.* Computed tomography of the abdomen revealed a huge cystic lesion in the liver, sized about 16.9 cm × 12.2 cm 15.0 \* 6.5 \* 5.5 cm size in 4th segment of the liver which was considered a cyst of echinococcus (without biliary or portal hypertension).

*Surgical Treatment.* Laparotomy, puncture for removing fluid of cyst, injection of formalin to the cyst cavity, incision and removing of hydatid layers and hydatid fluid, washing cavity by hypertonic salt water solution, putting drain in a residual cavity. The drain was removed on the 7<sup>th</sup> postoperative day. He was discharged with recovery, antiparasitic drug treatment was prescribed: Albendazole 400mg per day according to the accepted scheme.

After 3 months, the patient was again hospitalized in the surgical department with the following complaints. Symptoms include:

- Pain and sense of heaviness in the upper right part of the abdomen;
- General weakness;
- Jaundice skin and eyes (total bilirubin-149mkmol/l, conjugated bilirubin-119 mkmol/l);
- Total amilase-67 U/L, ASAT-75U/L, ALAT-126U/L, WBC-6.4, Eosinophils-7.0).

Computed tomography(CT) of the abdomen revealed Residual cavity (Fig. 1).



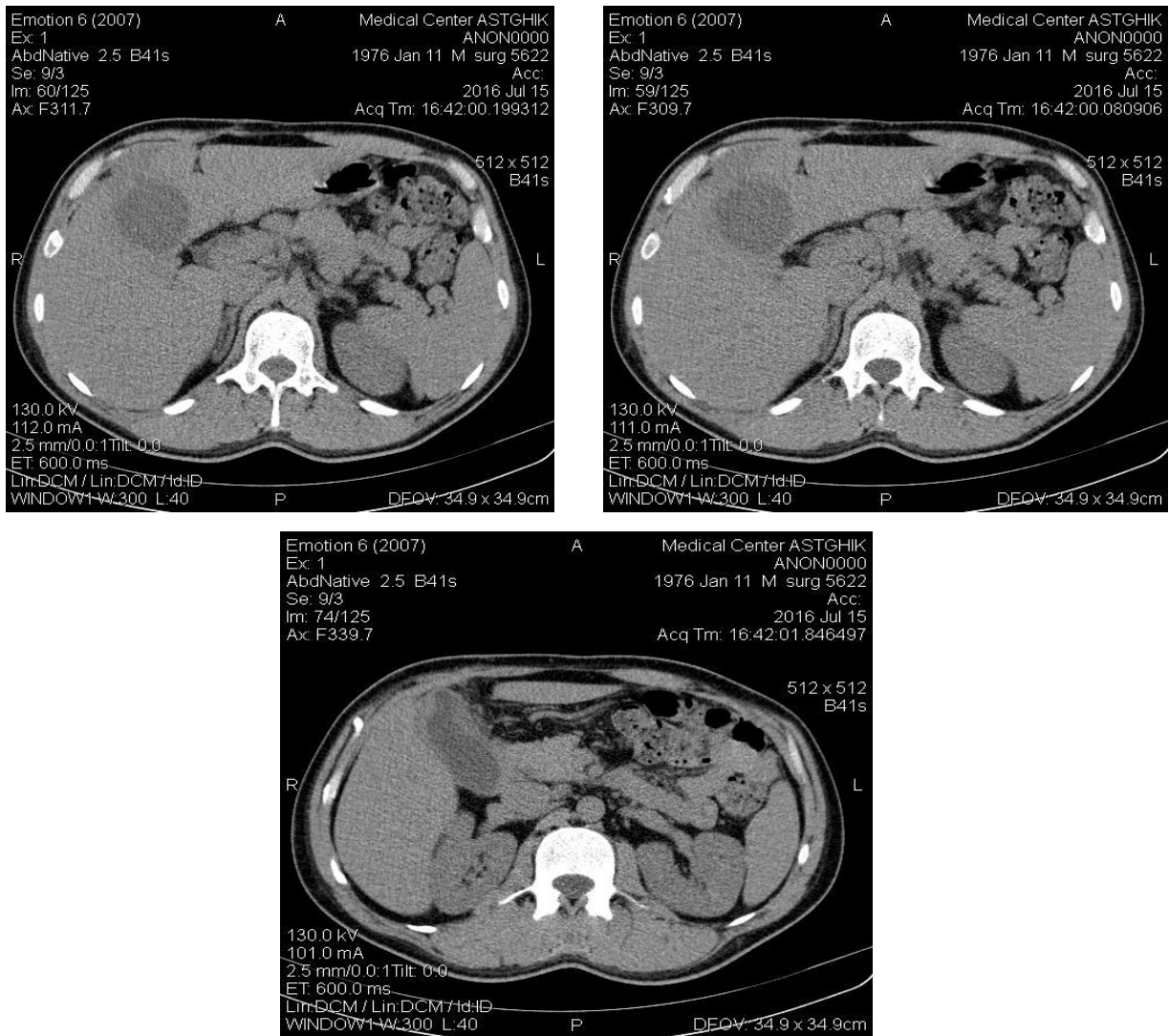


Fig. 1. Residual cavity after Liver cystic echinococectomy.

Percutaneous intrahepatic drainage was performed under CT control (Fig.2).

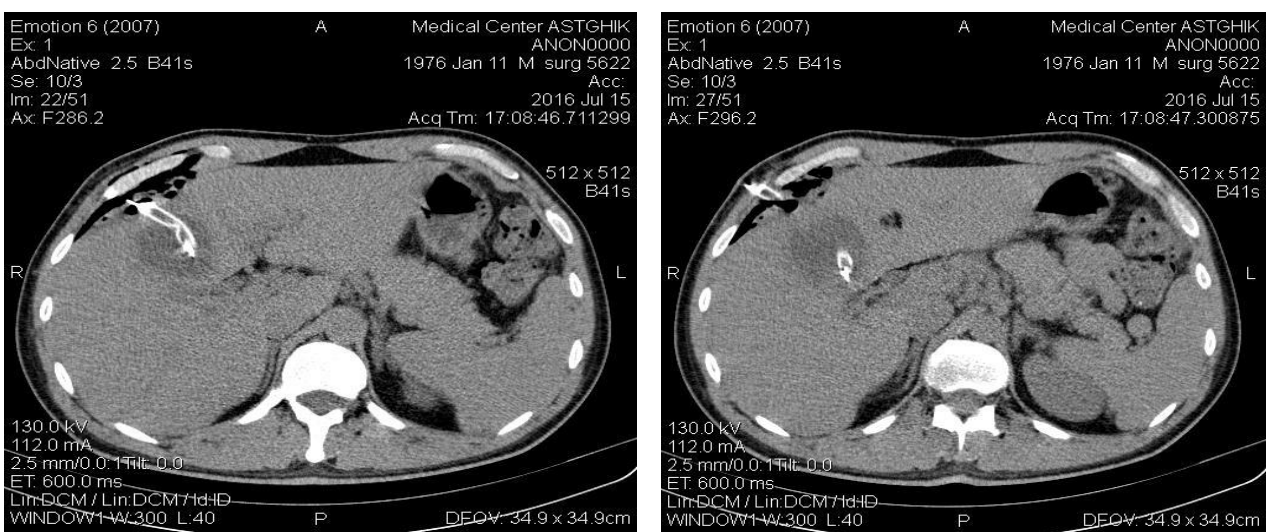


Fig. 2. Percutaneous intrahepatic drainage.

Table 1 – Shows the amount of drainage content and the changes in biochemical indicators in the sequence of days after drainage

Days	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	8th	9th	10th	14th	21th
Drain fluid (ml)	160	180	100	80	50	20	10	few	few	few	few	-
Total Bilirubin	149	122	94	74	52	NA	NA	NA	NA	39	NA	14
Conjugated Bilirubin	119	101	70	54	37	NA	NA	NA	NA	28	NA	5
Direct Bilirubin	30	21	24	20	15	NA	NA	NA	NA	11	NA	9

Note: Reference data for biochemical indicators: Total Bilirubin - 3-22 mkmol/l; Conjugated Bilirubin: 0-5 mkmol/l; Direct Bilirubin: 3-19 mkmol/l

Three days after drainage, a 96% alcohol ablation of the cavity was performed. 5-10 ml of 96% alcohol solution was introduced into the residual cavity with drainage, the drainage was closed with an instrument and after keeping it in the residual cavity for 5 minutes, the drainage was opened again, the alcohol solution was automatically expelled from the residual cavity. Alcohol ablation was repeated for 3 days. as a result, in the following days, the production of bile from drainage gradually decreased, and on days 8-14, there was a slight production of bile. On the 14<sup>th</sup> day of drainage, the drain was removed. Dynamically, bilirubin levels were adjusted after removal of pressure on the bile duct after drainage of the residual cavity, and values were recorded within normal limits 21 days after drainage.

**Conclusion.** The best method of treatment of residual echinococcal cavity in the liver continues to be the minimally invasive percutaneous intrahepatic drainage under the control of Ultrasound or CT. Our modest experience shows that in the presence of bile flow in the residual echinococcal cavity of the liver, alcohol ablation can be used along with the drainage, which may help to stop the bile flow and remove the drain from the residual cavity as quickly as possible.

The case illustrates the successful use of these techniques in the treatment of a postoperative complication (bile flow in the residual cavity), with a significant improvement in the patient's condition and biochemical indicators. This approach might offer a viable alternative to more invasive procedures and highlights the importance of monitoring and treating potential complications associated with cystic echinococcosis of the liver.

**References**

1. Buttenschoen K, Buttenschoen DC. Echinococcus granulosus infection: the challenge of surgical treatment. *Langenbeck's archives of surgery.* 2003;388(4):218–30. <https://doi.org/10.1007/s00423-003-0397-z>
2. Budke CM, Casulli A, Kern P, Vuitton DA. Cystic and alveolar echinococcosis: Successes and continuing challenges. *PLoS Negl Trop Dis.* 2017;11(4):e0005477. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005477>
3. Junghanss T, Da Silva AM, Horton J, Chiodini PL, Brunetti E. Clinical management of cystic echinococcosis: state of the art, problems, and perspectives. *The American journal of tropical medicine and hygiene.* 2008;79(3):301–11.
4. Nunnari G, Pinzone MR, Gruttadauria S, Celesia BM, Madeddu G, Malaguarnera G, et al. Hepatic echinococcosis: clinical and therapeutic aspects. *World journal of gastroenterology.* 2012;18(13):1448-1458. <https://doi.org/10.3748/wjg.v18.i13.1448>
5. Al-Saeedi M, Ramouz A, Khajeh E, El Rafidi A, Ghamarnejad O, Shafiei S, et al. Endocystectomy as a conservative surgical treatment for hepatic cystic echinococcosis: A systematic review with single-arm meta-analysis. *PLoS Negl Trop Dis.* 2021;15(5):e0009365. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009365>
6. Brunetti E, Kern P. Visceral larva migrans. In: *Advances in Parasitology.* Academic Press. 2009;68:95-158.
7. WHO Informal Working Group on Echinococcosis, Meslin F., ed. PAIR: Puncture, Aspiration, Injection, Re-Aspiration. An option for the treatment of cystic echinococcosis. 2001. 44 p. Available from: [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/67207/WHO\\_CDS\\_CSRAPH\\_2001.6.pdf?sequence=1](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/67207/WHO_CDS_CSRAPH_2001.6.pdf?sequence=1)
8. Pawlowski ZS, Eckert J, Vuitton DA, Ammann RW, Kern P, et al. Echinococcosis in humans: Clinical aspects, diagnosis and treatment. In: *Eckert J, Gemmell MA, Meslin FX, Pawlowski ZS, eds. WHO/OIE Manual on Echinococcosis in*



- Humans and Animals: A Public Health Problem of Global Concern. World Organisation for Animal Health; 2001:20-71.*
9. Brunetti E, Garcia HH, Junghanss T, Horton J. Cystic echinococcosis: Chronic, complex, and still neglected. *PLOS Neglected Tropical Diseases.* 2017;11(6):e0005504. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0001146>
10. Clavien PA, Barkun J, De Oliveira ML, Vauthey JN, Dindo D, Schulick RD, et al. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. *Ann Surg.* 2009;250(2):187–196. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3181b13ca2>

**For citation**

Harutyunyan H., Harutyunyan A.A., Voskanyan A., Barseghyan H., Chopikyan A.S., Tadevosyan A.E. Our experience in the treatment of residual cavity of the liver cystic echinococcosis (case report). *Euroasian Health Journal.* 2024;2:84-89. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-84>

**Information about the authors**

**Hayk Harutyunyan** – MD, PhD, Department of General Surgery, Yerevan State Medical University, Astghik Medical Center, Yerevan, Armenia. <https://orcid.org/0000-0001-5674-5130>, e-mail: doctorhayk@yahoo.com

**Armine Harutyunyan** – MD, Department of Public Health and Healthcare Organization, Yerevan State Medical University, Yerevan, Armenia. <https://orcid.org/0000-0003-4330-2503>, e-mail: Dr.arminearmenovna@gmail.com

**Arayik Voskanyan** – MD, PhD, Department of Endoscopic and Endocrine Surgery, Yerevan State Medical University, Astghik Medical Center, Yerevan, Armenia. E-mail: arayik.voskanyan@yandex.ru

**Hayrapet Barseghyan** – MD, DSci in Medicine, Department of General Surgery, Yerevan State Medical University, Astghik Medical Center, Yerevan, Armenia. E-mail: generalsurgerydep@gmail.com

**Armine Chopikyan** – MD, PhD, Department of Public Health and Healthcare Organization, Yerevan State Medical University, Yerevan, Armenia. <https://orcid.org/0000-0001-7041-9091>, e-mail: arminchopikyan@gmail.com

**Artashes Tadevosyan** – MD, PhD, DSci in Medicine, Department of Public Health and Health Care Organization, Yerevan State Medical University, Yerevan, Armenia. <https://orcid.org/0000-0001-7737-2978>, e-mail: artashes.tadevosyan@meduni.am

## CURRENT APPROACHES IN THE TREATMENT OF LIVER HYDATID ECHINOCOCCOSIS

**H. Harutyunyan<sup>1</sup>, H. Barseghyan<sup>1</sup>, A. Voskanyan<sup>3</sup>,  
A.A. Harutyunyan<sup>2</sup>, A.S. Chopikyan<sup>2</sup>, A.E. Tadevosyan<sup>2</sup>**  
Yerevan State Medical University  
<sup>1</sup>Department of General Surgery  
<sup>2</sup>Department of Public Health and Healthcare Organization  
<sup>3</sup>Department of Endoscopic and Endocrine Surgery  
Yerevan, Armenia

**Summary.** This research aimed to enhance the efficacy of surgical treatment for liver echinococcosis by incorporating cutting-edge technologies. Over a decade, 213 patients underwent surgery at the "Astghik" Medical Center, with 43 individuals presenting complicated forms of the disease. The patients were divided into two groups: the first undergoing open echinococcectomy (159 patients), and the second undergoing closed echinococcectomy using advanced equipment (54 patients).

The study provided comprehensive insights into patient demographics, concomitant diseases, and diagnostic methods, emphasizing the importance of serological reactions for accurate diagnosis. Notably, the second group's closed echinococcectomy demonstrated superior outcomes, including shorter treatment durations, reduced postoperative bleeding, and fewer complications compared to the open surgery group. Furthermore, the recurrence rate in the closed echinococcectomy group was significantly lower, highlighting its efficacy in preventing disease relapse.

Postoperative care and outcomes were meticulously examined, showcasing that patient in the closed echinococcectomy group experienced quicker recovery and fewer complications, leading to a higher rate of complete recovery upon discharge. The study also addressed the financial aspect, emphasizing the cost-effectiveness of the closed echinococcectomy approach, reducing financial burdens associated with antiparasitic drug treatment.

In conclusion, the research underscores the benefits of closed echinococcectomy, recommending its preference whenever possible due to its effectiveness in preventing complications, reducing recurrence rates, and optimizing postoperative recovery, all contributing to improved patient outcomes.

**Key words:** liver echinococcus, ideal echinococcectomy, Surgical Treatment, Closed Echinococcectomy, Postoperative Complications, Concomitant Diseases.

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ

**А. Арутюнян<sup>1</sup>, А. Барсегян<sup>1</sup>, А. Восканян<sup>3</sup>,  
А.А. Арутюнян<sup>2</sup>, А. Чопикян<sup>2</sup>, А.Е. Тадевосян<sup>2</sup>**  
Ереванский государственный медицинский университет  
<sup>1</sup>Кафедра клинико-лабораторной диагностики  
<sup>2</sup>Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения  
<sup>3</sup>Кафедра эндоскопической и эндокринной хирургии  
г. Ереван, Армения

**Резюме.** Цель данного исследования заключается в повышении эффективности хирургического лечения эхинококкоза печени с использованием передовых технологий. За десятилетие 213 пациентов прошли операции в медицинском центре "Астгик", причем 43 человека имели осложненные формы заболевания. Пациенты были разделены на две группы: первая прошла открытую эхинококкэктомия (159 пациентов), а вторая – закрытую эхинококкэктомия с использованием современного оборудования (54 пациента). Исследование предоставило всесторонний обзор демографии пациентов, сопутствующих



заболеваний и методов диагностики, подчеркивая важность серологических реакций для точного диагноза. Отмечено, что закрытая эхинококкэктомия второй группы продемонстрировала превосходные результаты, включая более короткие сроки лечения, уменьшение послеоперационного кровотечения и меньше осложнений по сравнению с группой открытой хирургии. Кроме того, уровень рецидивов в группе с закрытой эхинококкэктомией был значительно ниже, что подчеркивает ее эффективность в предотвращении повторного заболевания. Тщательно рассмотрены послеоперационный уход и результаты, показав, что пациенты в группе с закрытой эхинококкэктомией переживают более быстрое восстановление и меньше осложнений, что приводит к более высокой степени полного выздоровления при выписке. Исследование также затрагивает финансовый аспект, подчеркивая экономичность подхода с закрытой эхинококкэктомией, снижая финансовые бремена, связанные с антипаразитарным лечением. В заключение исследование подчеркивает преимущества закрытой эхинококкэктомии, рекомендуя отдавать предпочтение этому методу при возможности из-за его эффективности в предотвращении осложнений, снижении уровня рецидивов и оптимизации послеоперационного восстановления, что способствует улучшению результатов лечения пациентов.

**Ключевые слова:** эхинококк печени, идеальная эхинококкэктомия, хирургическое лечение, закрытая эхинококкэктомия, послеоперационные осложнения, сопутствующие заболевания.

**Introduction.** Armenia, as well as the whole Caucasus, is considered to be the endemic focus for echinococcus. The occurrence of the disease is quite high and continues to grow [1,2,3].

According to the international literature, the probability of recurrence of the disease after echinococectomy ranges from 3-54% [4,5,6], while some of the described cases of relapse had a fatal outcome.

Echinococcosis is often associated with numerous complications that can result in patient disability, prolonged disability, and even death [7-12]. Additionally, according to the World Health Organization (WHO), the cost of treating a single patient with echinococcosis is approximately 10,000 US dollars due to the extended duration of treatment (10-15 years) [13].

A number of studies indicate that echinococcal lesions are most commonly found in about 50-70% of cases. Complicated forms of liver echinococcosis occur in 15-35% of patients, and the mortality rate of the disease ranges from 12% to 25%. Relapses of the

disease are observed in 6.2%-16.0% of patients [7-9,14-16]. The implementation of comprehensive measures to prevent the spread of parasites in the body during echinococectomy, along with postoperative administration of antiparasitic drugs, has contributed to a certain degree of treatment effectiveness [13,17]. However, early diagnosis, effective treatment and prevention of complications, associated with liver echinococcosis, remain urgent priorities in the field of medicine.

**The aim** of the study is to enhance the effectiveness of surgical treatment for patients with liver echinococcosis by using the latest technologies.

**Materials and Methods.** The study enrolled 213 patients who underwent surgery for liver echinococcosis at “Astghik” Medical Center (formerly “Natalie-Pharm” or “Malatia” Medical Center) over a 10-year period from 2006 to 2016. Among these patients, 43 individuals (20.2%) had complicated forms of the disease. 55.9% (n=119) were women, and 44.1% (n=94) were men out of the total patient population (Fig. 1).

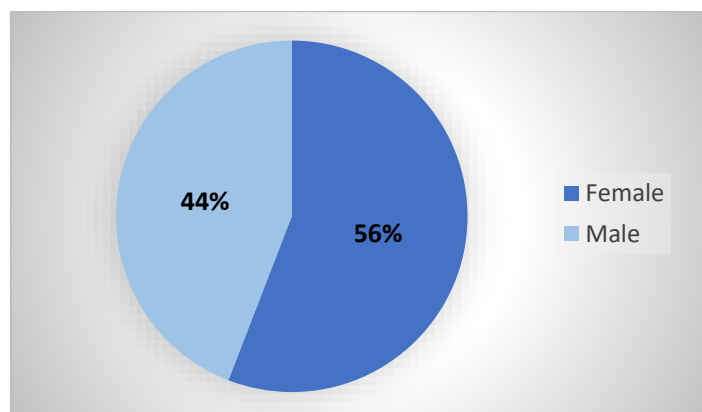


Fig. 1. Gender distribution of studied patients.

The average age of the patients was 42.1, with a range of 19.3 to 79. 16.9% of patients (n=36) among the study participants had concomitant diseases. Among them 55.6% (n=20) had cardiovascular diseases, 5.6% (n=2) had respiratory system diseases,

8.3% (n=3) had thyroid diseases, 36.1% (n=13) had obesity of III-IV degree and 41.7% (n=15) had diabetes mellitus. Among the patients, 52.8% (n=19) had disorders in two organ systems and 25% (n=9) had disorders in three organ systems (Fig. 2).

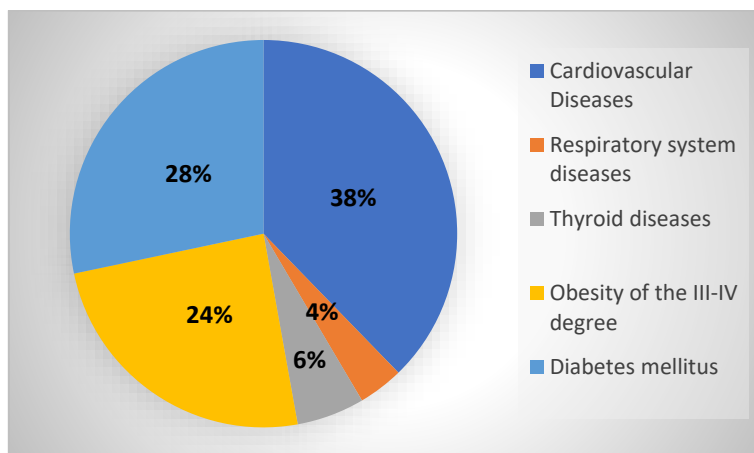


Fig. 2. Concomitant Diseases of studied patients.

The patients were divided into two groups for the study. The first group comprised 159 patients who underwent open echinococectomy for the surgical treatment of liver echinococcosis, while the second group consisted of 54 patients who underwent closed echinococectomy (Fig. 3). In case of closed echinococectomies, atypical liver

resections were performed using advanced equipment, including ligature and Argon-plasma coagulation modules as well as the Harmonic scalpel. These technological advancements allowed for an optimal echinococectomy by minimizing postoperative bleeding of the liver and biliary tract

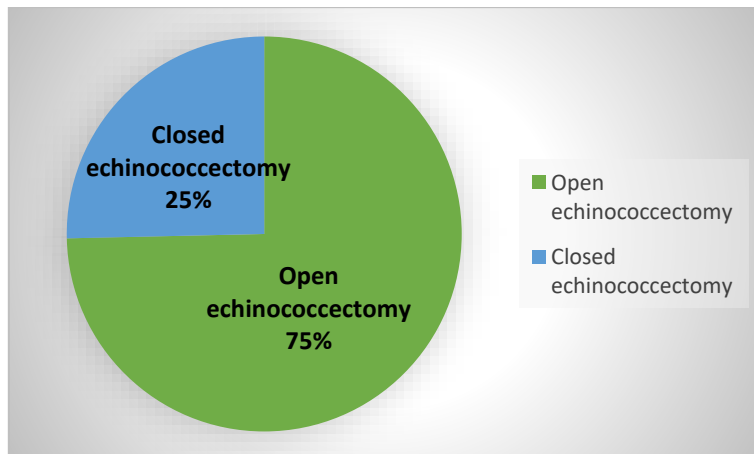


Fig. 3. The surgical treatment of the echinococcosis among studied patients.

Prior to the operation, all these patients underwent necessary clinical and laboratory tests. The diagnosis of liver echinococcosis relied significantly on ultrasound and computer stratigraphy, providing precise information regarding the number, size and location of echinococcal cysts as well as the presence of daughter cysts and complications associated with residual cavities. In recent years, serological reactions (RPLA, RNGA, IFA) have played a crucial role in the differential diagnosis of echinococcosis. Positive results in these serological tests indicate the presence of echinococcal cysts. Unfortunately, few surgeons pay sufficient attention to this diagnostic

method, resulting in occasional errors (such as misdiagnosing liver hemangioma, solitary cyst, amoebic abscess, tumor, etc.) that can affect surgical tactics and pose challenges for the operating team.

**Results.** In the study, echinococcal cysts were detected in the right lobe of the liver in approximately 86.4% (n=184) of the included patients, while around 13.6% (n=29) had cysts in the left lobe. Among the patients, the size of the echinococcal cysts was less than 5 cm in about 14.5% (n=31), between 5 and 10 cm in approximately 55.9% (n=119), and larger than 10 cm in around 29.6% (n=63). Echinococcal hydatid cysts with a unilocular appearance were observed in

about 80.3% (n=171) of the patients, while approximately 19.7% (n=42) had multilocular cysts.

The average duration of treatment for patients in the first group (n=159) undergoing investigation was  $13.8 \pm 6.6$  (8-47) days(b/d), while for patients in the second group (n=54), it was  $8.2 \pm 2.4$  (6-12) days(b/d). After the surgery in the first group of patients, the duration of drains placed in the abdominal cavity ranged from 7 to 23 days(b/d), while in the second group, it ranged from 2 to 6 days(b/d). Additionally, in the first group, 11.9% of patients (n=19) experienced biliary bleeding in the postoperative period after drainage of the echinococcal cavity. This resulted in longer hospitalization and delayed recovery of working capacity. In the second group, only 1 patient had bile outflow from the abdominal drainage, which ceased by the third postoperative day. Regarding patient outcomes, in the first group, 59.7% (n=95) were discharged from the hospital with complete recovery, while 40.3% (n=64) showed improvement in their health but still experienced a temporary decrease in working capacity. In the second group, 83.3% (n=45) of patients were discharged with complete recovery, and 16.7% (n=9) showed improvement in health but had a temporary decrease in working capacity.

Due to the recurrence of liver echinococcus, repeated treatment was carried out in 6 patients of the first group (3.8%), while 66.7% of patients were re-hospitalized 6-18 months after the first operation. Due to the recurrence of liver echinococcus, repeated treatment was performed in 6 patients of the first group, accounting for 3.8% of the total. Additionally, 66.7% of patients required re-hospitalization within 6-18 months following the initial operation due to the recurrence of the disease.

In the postoperative period, a residual echinococcal liver cavity was detected in only 7.5% (n=12) of patients in the first group while 6 individuals (50%) developed an abscess within the residual cavity, and 1 patient experienced a change in the volume of the residual cavity resulting in mechanical jaundice. Among cases with residual echinococcal cavities in the liver (n=11), surgical intervention was avoided in 91.7% of instances. These patients underwent percutaneous intervalvular drainage of the residual cavities under local anesthesia, with the procedure guided by CT or ultrasound. Adequate sanitation, appropriate antibacterial treatment and antiparasitic drug therapy were provided. In the second group, no recurrence of liver echinococcus or residual echinococcal cavity was observed during the postoperative period.

In the postoperative period, patients in the first group were prescribed antiparasitic medication as a necessary treatment measure. They received Albendazole 400 mg twice a day according to a

specific 28-day regimen, repeated in a three-course regimen. The costs associated with antiparasitic drug treatment were also analyzed comparatively. On average, the cost of using Armenian Albendazole was approximately 35,000-40,000 AMD, while the cost of a foreign drug with the same name, following a three-course regimen, ranged from 230,000 to 380,000 AMD. Therefore, in the second group, where an ideal echinocoectomy was performed, it becomes possible to avoid both excessive financial expenses and potential hepatotoxic and other side effects associated with antiparasitic drugs during the postoperative period.

**Discussion.** Thus, according to the results of our study, considering the benefits associated with closed echinocoectomy (such as the absence of residual cavities, prevention of postoperative complications, no risk of dissemination and avoidance of multi-stage antiparasitic drug treatment in the postoperative period), we recommend, whenever possible, the use of closed echinocoectomy.

A retrospective cohort study from Nyingchi, China, assessed short-term outcomes in patients with hepatic cystic echinococcosis who underwent either conservative or radical surgery [18]. This study, while not comparing open versus closed procedures directly, does provide insight into different surgical approaches. It found that radical surgery was associated with a lower risk of overall morbidity compared to conservative surgery, even after adjusting for various covariates. However, radical surgery was also associated with higher levels of blood loss during surgery, although it resulted in shorter surgery times.

Additionally, a comprehensive clinical trial was conducted in Turkey to evaluate the efficacy and safety of laparoscopic versus open surgery for the management of cystic echinococcosis of the liver [19]. The objective was to demonstrate that there is no difference in the rate of recurrence 2 years after laparoscopic compared to open management of the condition. This trial's design is significant because it is a randomized, controlled trial that assesses the long-term recurrence rates, which are crucial for determining the success of the surgical approach in echinococcosis treatment.

When comparing the methodology, our study enrolled patients who underwent surgery for liver echinococcosis at a single medical center over 10 years. The Chinese study is a retrospective cohort study analyzing short-term outcomes based on the type of surgery performed, either conservative or radical, and includes various covariates for analysis. [18] The Turkish clinical trial is a multicenter, randomized, double-blind, parallel-group study comparing laparoscopic versus open surgery for hepatic cystic echinococcosis with a follow-up period of 2 years to assess recurrence rates [19].

While our study and the Chinese study use retrospective data, the Turkish study uses a randomized controlled trial design, which is the gold standard for clinical trials due to its potential to minimize bias.

If we compare patient demographics, in our study, the patients' average age was 42.1, with a gender distribution of 55.9% female and 44.1% male. The Chinese study had a cohort with a mean age of 41.3 years, with a slight female preponderance of 53.1% [18]. The Turkish study does not specify the demographics in the provided information, but it was conducted across multiple sites and thus might have a diverse patient population [19].

The demographics in the Chinese study are quite comparable to those in our study, suggesting that the findings might be relevant to a similar patient population.

While our study measures outcomes such as the presence of residual cavities, complications, length of hospital stay, and rates of recurrence and recovery, the Chinese study focuses on overall morbidity, bile leakage, pleural and lung complications, and hypoalbuminemia, along with factors associated with these complications [18]. The Turkish study primarily measures cyst recurrence over a 24-month period post-surgery, providing data on the long-term efficacy of the surgical approach [19].

The outcome measures across all studies are consistent with common clinical endpoints for surgical treatments of echinococcosis. The Chinese study provides insight into short-term complications, which could be useful for your study's focus on improving surgical outcomes. The long-term recurrence rates from the Turkish study could provide a benchmark for assessing the effectiveness of the procedures over time.

It's crucial to consider the methodology's impact on the findings when comparing these studies. The randomized controlled design of the Turkish study, for instance, is likely to provide strong evidence for the equivalence or non-inferiority of laparoscopic surgery compared to open surgery. The retrospective nature of your study and the Chinese study might make them more susceptible to selection bias, but they still provide valuable real-world data on the outcomes of surgical treatment for liver echinococcosis.

While our study focused on closed echinocoectomy, the results from other forms of radical surgery also suggest benefits in terms of reducing postoperative complications and morbidity. The randomized controlled trial from Turkey may provide high-quality evidence due to its design, potentially supporting the use of minimally invasive techniques in the management of hepatic echinococcosis. This could reinforce the suggestion

that less invasive procedures, such as closed echinocoectomy, may be preferred when feasible.

*The implications* of our study's findings in the context of the broader research on surgical treatments for liver echinococcosis are multi-faceted. Our study suggests that closed echinocoectomy is preferable, highlighting its benefits such as reduced postoperative complications and absence of residual cavities. When compared to the Chinese retrospective cohort study, which indicated a lower risk of overall morbidity with radical surgery [18], our study could suggest that closed echinocoectomy, as a less invasive radical option, may offer similar or even superior short-term outcomes. The findings advocate for a shift in surgical practice toward minimally invasive techniques where feasible.

Our study touches upon the economic aspect, with closed echinocoectomy being more cost-effective due to the shorter duration of treatment and potentially less postoperative medication needed. This is particularly significant in the face of the WHO's report on the high costs associated with echinococcosis treatment. In healthcare systems, especially where resources are limited, your study's findings could influence policy decisions regarding the allocation of funding and resources for the management of echinococcosis.

Given the Turkish randomized controlled trial aiming to compare recurrence rates after two years [19], your study's implications could extend to the importance of long-term follow-up. Your findings might prompt further investigation into whether the advantages of closed echinocoectomy observed in the short term translate into sustained benefits, such as lower recurrence rates, in the long term.

Our study could contribute to the refinement of clinical practice guidelines. If closed echinocoectomy demonstrates a clear advantage in various metrics, there may be a push to standardize this approach as the first-line treatment, potentially updating surgical protocols and training to reflect this preference.

Given the endemic nature of echinococcosis in certain regions, the implications of finding a more effective and less costly surgical intervention are significant. It could lead to more accessible treatment for populations in endemic areas, ultimately reducing the disease burden.

Improvements in surgical techniques that lead to fewer complications and shorter recovery times can significantly impact the quality of life for patients. Our study could help healthcare providers make more informed decisions that prioritize not only the clinical outcomes but also the well-being and comfort of patients post-surgery.

*Future Research Directions.* The study opens avenues for future research, particularly in



comparing the different types of echinococectomy techniques. Understanding why closed echinococectomy results in better outcomes could lead to improvements in surgical methods and postoperative care protocols.

**Conclusion.** Based on the study results, the recommendation was made to prefer closed echinococectomy whenever possible. This conclusion was drawn considering the benefits associated with closed procedures, including the absence of residual cavities, prevention of postoperative complications, and avoidance of multi-

stage antiparasitic drug treatment in the postoperative period. Closed echinococectomy, as highlighted in the study, offers a more favorable outcome for patients undergoing surgical treatment for liver echinococcosis.

Our study contributes valuable data to the ongoing discussion about the best surgical practices for treating liver echinococcosis. By highlighting the benefits of closed echinococectomy, it supports the trend toward less invasive surgical techniques, which could have a profound impact on patient care and healthcare resource utilization.

### References

1. Вафин А.З. Общие принципы апаразитарности и антипаразитарности хирургии эхинококкоза. *Анналы хирургической гепатологии*. 2005;10(2):105. [Vafin AZ. General principles of aparazitarnosti and antiparazitarnosti surgery of echinococcosis. *Annals of Surgical Hepatology*. 2005;10(2):105. (In Russ.)].
2. Мусаев Г.Х., Лигоньков Ю.А., Харнас С.С., Бронштейн А.М., Лотов А.Н. Химиотерапия в лечении больных эхинококкозом. *Анналы хирургической гепатологии*. 2002;7(1):323. [Musaev GX, Ligonykov YA, Kharnas SS, Bronshteyn AM, Lotov AN. Chemotherapy in the treatment of patients with echinococcosis. *Annals of Surgical Hepatology*. 2002;7(1):323. (In Russ.)].
3. Aeberhard P, Fuhrmann R, Strahm P, Thommen A. Surgical treatment of hydatid disease of the liver an experience from outside the endemic area. *Hepatogastroenterology*. 1996;43(9):627-636.
4. Sabau D, Draghinescu M, Iugulescu M, et al. Hepatic hydatid cyst in minimally invasive surgery. *Chirurgia (Bucur)*. 1997;92(1):59-65.
5. Шульга Л.Ф., Вдовин Р.П., Ленартович А.К. Наблюдение эхинококкоза печени у ребенка. *Клин. хир.* 1990;6:56. [Shulga LF, Vdovin RP, Lenartovich AK. Observation of echinococcosis of the liver in a child. *Clinical Surgery*. 1990;6:56. (In Russ.)].
6. Аллаберженов А.Т., Алиев М.М., Гафуров А.А. Малоинвазивные хирургические вмешательства при осложненных остаточных полостях после эхинококкэктомии печени у детей. *Детская хирургия*. 2002;1:23-25. [Allabergenov AT, Aliev MM, Gafurov AA. Minimally invasive surgical interventions for complicated residual cavities after hepatic echinococectomy in children. *Pediatric Surgery*. 2002;1:23-25. (In Russ.)].
7. Дурумбетов Е.Е., Жетибаев Б.К., Абдрахманова Г.А., Ордабеков С.О. Эхинококкоз в южных областях Казахстана. *Материалы республиканской конференции «Эхинококкоз и очаговые заболевания паренхиматозных органов человека»*. Шымкент. 1998:47-49. [Durumbetov EE, Zhetibaev BK, Abdrakhmanova GA, Ordabekov SO. Echinococcosis in the southern regions of Kazakhstan. *Proceedings of the Republican Conference «Echinococcosis and Focal Diseases of the Parenchymatous Organs of Man»*. Shymkent; 1998:47-49. (In Russ.)].
8. Ордабеков С.О. Хирургическое лечение осложненного эхинококкоза органов брюшной полости [Диссертация]. Алматы; 1997. 226 с. [Ordabekov SO. Surgical treatment of complicated echinococcosis of the abdominal organs [Dissertation]. *Almaty*; 1997. 226 p. (In Russ.)].
9. Becker K, Frieling T, Saleh A, Haussinger D. Resolution of hydatid liver cyst by spontaneous rupture into the biliary tract. *J Hepatol*. 1997;26(6):1408-1412.
10. Morris DL. Echinococcosis of the liver. *Gut*. 1994;35(11):1517-1518.
11. Ozmen V, Igci A, Kebudi A, et al. Surgical treatment of hepatic hydatid disease. *Can J Surg*. 1992;35(4):423-427.
12. Ulualp KM, Aydemir I, Senturk H, et al. Management of intrabiliary rupture of hydatid cyst of the liver. *World J Surg*. 1995;19(5):720-724.
13. Абдрахманова Г.А. Особенности эпидемиологии эхинококкоза и некоторые вопросы борьбы и профилактики эхинококкозов на юге Казахстана [Автореф. дис.]. Алматы; 2000. 26 с. [Abdrakhmanova GA. Features of the epidemiology of echinococcosis and some issues of the fight and prevention of echinococcosis in the south of Kazakhstan [Dissertation Abstract]. *Almaty*; 2000. 26 p. (In Russ.)].



14. Акматов Б.А. Эхинококкоз. Бишкек; 1994. 186 с. [Akmатов BA. Echinococcosis. Bishkek; 1994. 186 p. (In Russ.)].
15. Геллер И.Ю. Эхинококкоз. Москва; 1989. 206 с. [Geller IY. Echinococcosis. Moscow; 1989. 206 p. (In Russ.)].
16. Ордабеков С.О., Акишулаков С.К., Кулакеев О.К. Эхинококковая болезнь. Алматы: Эверо. 2009; 512 с. [Ordabekov S.O., Akshulakov S.K., Kulakeev O.K. Ekhinokokkovaya bolezn' (Hydatid disease). Almaty: Evero. 2009; 512 p. (In Russ.)].
17. Дадвани С.А., Шкроб О.С., Лотов А.Н., Мусаев Г.Х. Лечение гидатидного эхинококкоза. Хирургия. 2000;8:27-32. [Dadvani SA, Shkrob OS, Lotov AN, Musaev GX. Treatment of hydatid echinococcosis. Surgery. 2000;8:27-32. (In Russ.)].
18. Huang L, Zheng B, Aduo, et al. Association between radical versus conservative surgery and short-term outcomes of hepatic cystic echinococcosis in Nyingchi, China: a retrospective cohort study. BMC Surg. 2023;23:126. <https://doi.org/10.1186/s12893-023-02000-y>
19. Kaplan M. Laparoscopic Versus Open Surgery for the Management of Cystic Echinococcosis of the Liver. NIH. US National Library of Medicine. Available from: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT01643018>

### **For citation**

Harutyunyan H., Barseghyan H., Voskanyan A., Harutyunyan A.A., Chopikyan A.S., Tadevosyan A.E. Current approaches in the treatment of liver hydatid echinococcosis. Euroasian Health Journal. 2024;2:90-96. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-90>

### **Information about the authors**

**Hayk Harutyunyan** – MD, PhD, Department of General Surgery, Yerevan State Medical University, Astghik Medical Center, Yerevan, Armenia. <https://orcid.org/0000-0001-5674-5130>, e-mail: doctorhayk@yahoo.com

**Hayrapet Barseghyan** – MD, DSci in Medicine, Department of General Surgery, Yerevan State Medical University, Astghik Medical Center, Yerevan, Armenia. E-mail: generalsurgerydep@gmail.com

**Arayik Voskanyan** – MD, PhD, Department of Endoscopic and Endocrine Surgery, Yerevan State Medical University, Astghik Medical Center, Yerevan, Armenia. E-mail: arayik.voskanyan@yandex.ru

**Armine Harutyunyan** – MD, Department of Public Health and Healthcare Organization, Yerevan State Medical University, Yerevan, Armenia. <https://orcid.org/0000-0003-4330-2503>, e-mail: Dr.arminearmenovna@gmail.com

**Armine Chopikyan** – MD, PhD, Department of Public Health and Healthcare Organization, Yerevan State Medical University, Yerevan, Armenia. <https://orcid.org/0000-0001-7041-9091>, e-mail: arminchopikyan@gmail.com

**Artashes Tadevosyan** – MD, PhD, DSci in Medicine, Department of Public Health and Health Care Organization, Yerevan State Medical University, Yerevan, Armenia. <https://orcid.org/0000-0001-7737-2978>, e-mail: artashes.tadevosyan@meduni.am

## МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКИЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ АХАЛАЗИИ КАРДИИ

**Б.К. Осмоналиев<sup>1,2</sup>, Ж.Т. Конурбаева<sup>1</sup>, К.А. Ниязов<sup>2</sup>,  
З.А. Ырысмазова<sup>1</sup>, С.С. Сен-сей-юй<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева  
Кафедра факультетской хирургии им. акад. К.Р. Рыскуловой  
<sup>2</sup>Хирургический центр «Кортекс»  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Целью исследования является улучшение результатов хирургического лечения пациентов с ахалазией кардии (АК) путем усовершенствования отдельных этапов операции Геллера с применением современных лапароскопических технологий.

Представлены результаты лечения АК 35 пациентов, мужчин было 16, женщин – 19. В возрасте от 18 до 69 лет, средний возраст –  $49 \pm 5,4$ . Длительность заболевания от 1 года до 9 лет. У 28 (80%) пациентов индекс массы тела (ИМТ) был ниже  $18,7 \text{ кг/м}^2$ , средний ИМТ составил  $20,7 \pm 3,1 \text{ кг/м}^2$ . С III стадией заболевания – 26 (74,3%), со II стадией было 7 (20%) и с IV стадией 2 (5,7%). Диагноз подтвержден на основании рентгеноскопии, эндоскопии. Пациентам проведена внеслизистая передняя расширенная эзофагокардиомиотомия по Геллеру с эзофагокардиогастропластикой в модификации нашей клинки. Отдаленные результаты прослежены у 24 (68,5%) пациентов в сроке от 6 месяцев до 5 лет. Интраоперационное осложнение в виде перфорации слизистой оболочки пищевода было у 2 (5,9%) пациентов, дефект был ушит. Летальных случаев не было. Средний балл по шкале Eckardt до операции был  $9,2 \pm 2,1$ , перед выпиской  $1,7 \pm 0,2$ , через  $\geq 6$  мес. после операции  $1,3 \pm 0,4$ . Рецидива заболевания не отмечено. Преимуществами данного метода являются эффективность, низкий риск осложнений, возможность устранить возникшие осложнения во время операции, предотвращение развития рефлюкс-эзофагита и пищевода Барретта.

**Ключевые слова:** ахалазия кардии, лапароскопическая внеслизистая расширенная эзофагокардиомиотомия по Геллеру, эзофагогастрокардиоластика.

## КАРДИЯ АХАЛАЗИЯСЫН ДАРЫЛООНУН ӨЗГӨРТҮЛГӨН ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЯЛЫК ЫКМАСЫ

**Б.К. Осмоналиев<sup>1,2</sup>, Ж.Т. Конурбаева<sup>1</sup>, К.А. Ниязов<sup>2</sup>,  
З.А. Ырысмазова<sup>1</sup>, С.С. Сен-сей-юй<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
Акад. К.Р. Рыскулова атындагы факультеттик хирургия кафедрасы  
<sup>2</sup>«Кортекс» хирургиялык борбору  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме.** Максаты: заманбап лапароскопиялык технологияларды колдонуу менен Геллер операциясынын айрым этаптарын өркүндөтүү аркылуу ахалазия кардия (АК) менен ооруган бейтаптарды хирургиялык дарылоонун натыйжаларын жакшыртуу.

АК дарылоо жыйынтыктары боюнча 35 бейтап көрсөтүлүп, анын ичинен 16 эркек, 19 аял, ал эми жашы 18 жаштан 69 жашка чейин (орточо жашы  $49 \pm 5,4$ ) болгон. Оорунун узактыгы 1 жылдан 9 жылга чейин белгиленсе, алардын ичинен 28 (80%) оорулуунун дене салмагынын индекси (ДСИ)  $18,7 \text{ кг/м}^2$  төмөн болуп, орточо ДСИ  $20,7 \pm 3,1 \text{ кг/м}^2$  түзгөн. Оорунун III- стадиясы менен – 26 (74,3%), II- стадиясы менен – 7 (20%) жана IV- стадиясы менен – 2 (5,7%) көрсөтүлгөн. Оорунун диагнозу рентгеноскопиянын, эндоскопиянын негизинде тастыкталган.

Бейтаптарга биздин бейтапканын модификациясында Геллердин ыкмасы боюнча эзофагокардиогастропластикасы менен былжырдан тышкары алдыңкы кеңейтилген эзофагокардиомиотомиясын өткөрүшкөн. Узак мөөнөттүү жыйынтыктар 24 (68,5%) бейтаптарда 6 айдан 5 жылга чейин байкалган. Хирургиялык операция учурунда татаалдашуу кызыл өңгөчтүн былжыр челинин тешилип калышы түрүндөгү 2 (5,9%) бейтаптарда болгон жана ал өз учурунда бүтөлүп тигилген. Өлүмгө учурагандар болгон эмес. Операцияга чейинки Eckardt шкаласы боюнча орточо балл  $9,2\pm 2,1$ ; чыгаруу алдында  $1,7\pm 0,2$  түзгөн, ал эми операциядан 6 айдан кийин  $1,3\pm 0,41$  көрсөткөн. Оорунун кайталанышы байкалган жок. Бул ыкманын артыкчылыгы - анын натыйжалуулугу, тобокелдик татаалдашуулардын өтө төмөн болушу, операция учурунда пайда болгон татаалдыктарды өз убагында жоюу мүмкүнчүлүгү, Барретта кызыл өңгөчтүн жана эзофагиттин рефлюксун өрчүп кетүүсүнүн алдын алуусу болуп саналат.

**Негизги сөздөр:** кардия ахалазиясы, Геллердин ыкмасы боюнча лапароскопиялык былжырдан тышкары кеңейтилген эзофагокардиомиотомиясы, эзофагокардиогастропластикасы.

### **MODIFIED ENDOVIDEOSURGICAL METHOD FOR THE TREATMENT OF ACHALASIA OF THE CARDIA**

**B.K. Osmonaliev<sup>1,2</sup>, J.T. Konurbaeva<sup>1</sup>, K.A. Niiazov<sup>2</sup>,  
Z.A. Yrysmatova<sup>1</sup>, S.S. Sen-sei-yu<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev  
Department of Faculty Surgery named after acad. K.R. Ryskulova

<sup>2</sup> Surgical Center "Cortex"  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** Objective: to improve the results of surgical treatment of patients with achalasia of the cardia (AC) by improving some stages of Heller's operation using modern laparoscopic technologies.

The results of treatment of achalasia of the cardia of 35 patients are presented, men were 16, women – 19. The age ranged from 18 to 69 years, mean age was  $49\pm 5.4$ . The duration of the disease ranged from 1 year to 9 years. 28 (80%) patients had a body mass index (BMI) below  $18.7 \text{ kg/m}^2$ , mean BMI was  $20.7\pm 3.1 \text{ kg/m}^2$ . There were 26 (74.3%) with stage III disease, 7 (20%) with stage II and 2 (5.7%) with stage IV. The diagnosis was confirmed on the basis of fluoroscopy, endoscopy. Patients underwent extramucosal anterior extended esophagocardiomyotomy according to Heller with esophagocardiogastroplasty in modification of our clinic. Long-term results were traced in 24 (68,5%) patients in the period from 6 months to 5 years. Intraoperative complication in the form of esophageal mucosa perforation was in 2 (5,9%) patients, the defect was sutured. There were no fatal cases. The average score of Eckardt scale before surgery was  $9.2\pm 2.1$ , before discharge  $1.7\pm 0.2$ , and  $\geq 6$  months after surgery  $1.3\pm 0.4$ . No recurrence of the disease was noted. The advantages of this method are efficiency, low risk of complications, possibility to eliminate the occurred complications during the operation, prevention of reflux esophagitis and Barrett's esophagus development.

**Key words:** achalasia of cardia, laparoscopic extramucosal extended esophagocardiomyotomy according to Heller, esophagocardiogastroplasty.

**Введение.** Ахалазия кардии (АК) - хроническое нервно-мышечное заболевание, характеризующееся отсутствием или недостаточным рефлекторным расслаблением нижнего пищеводного сфинктера (НПС), вследствие чего происходит непостоянное нарушение проходимости пищевода, вызванное сужением его отдела перед входом в желудок и расширением вышерасположенных участков.

Распространенность АК составляет 10 случаев на 100 000 населения, а заболеваемость от 0,5 до 2 на 100 000 населения или 3,1-20% среди заболеваний пищевода, встречается на всех континентах, примерно одинаково среди мужчин и женщин. В качестве причины дисфагии она занимает третье место после аденокарциномы пищевода и ожоговых стриктур [1,2].

Лечение АК остается одной из актуальных проблем современной медицины, предложенные консервативные, оперативные [3,4] и эндоскопические [5,6] методы лечения в полной мере не решают проблему в связи большим процентом осложнений и летальности в раннем послеоперационном периоде, и рецидивом АК в отделенном периоде.

Неоднозначность мнений относительно выбора методов лечения АК, высокий процент осложнений и летальности, отсутствие надежной профилактики рефлюкс-эзофагита и рецидива в отдаленном послеоперационном периоде являются основной проблемой хирургического лечения АК.

**Целью** данной работы является улучшение результатов хирургического лечения пациентов с АК путем усовершенствования отдельных этапов операции Геллера с применением современных лапароскопических технологий.

**Материалы и методы.** В работе представлены результаты хирургического лечения АК у 35 пациентов в период с сентября 2016 года по декабрь 2023 года включительно в хирургических отделениях Городской клинической больницы №1 г. Бишкек и в хирургическом центре «Кортекс», являющимися клиническими базами КГМА им. И.К. Ахунбаева. Критериями включения были пациенты с подтвержденным диагнозом АК. Диагноз устанавливался на основании жалоб, анамнеза заболевания, объективного осмотра, шкалы Eckardt, результатов лабораторных и инструментальных исследований, таких как ЭГДС, рентгеноскопия пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки с

контрастированием, рентгенография органов грудной клетки, ЭКГ и УЗИ внутренних органов. Компьютерная томография органов грудной клетки и магнитно-резонансная томография органов брюшной полости проводились пациентам для исключения онкологических заболеваний. Критериями исключения были пациенты с тяжелыми соматическими заболеваниями, ранее оперированные по поводу АК и другими (доброкачественные и злокачественные) заболеваниями кардиоэзофагеальной зоны.

Возраст пациентов колебался от 18 до 69 лет, средний возраст составил 49±5,4. Мужчин было 16 (45,7%), женщин – 19 (54,3%). Длительность заболевания составила от 1 года до 9 лет. У 28 (80%) пациентов индекс массы тела (ИМТ) был ниже 18,7 кг/м<sup>2</sup>, средний ИМТ составил 20,7±3,1 кг/м<sup>2</sup>, у 10 (28,5%) пациентов имелась сопутствующая патология: КБС (6 пациентов), желчнокаменная болезнь (1 пациент), панкреатит (1 пациент), гипертоническая болезнь (2 пациента). По степени анестезиологического риска 8 (22,9%) пациентов относились к I классу, 27 (77,1%) пациентов ко II классу по шкале ASA. В соответствии с классификацией АК, предложенной Б.В. Петровским, преобладали пациенты с III стадией заболевания – 26 (74,3%), со II стадией было 7 (20%) и с IV стадией 2 (5,7%). С I стадией заболевания пациенты не включены в данную работу, в связи с тем, что им не было показано оперативное лечение (табл. 1). Двое детей 11 и 12 лет и один пациент с рецидивом заболевания (оперирован ранее в другой клинике) в исследование не включены.

Таблица 1 – Стадии АК по Петровскому Б.В. (1962 г.)

Стадии АК	Проявления АК	Количество пациентов
I	Функциональный непостоянный спазм кардии без расширения пищевода	-
II	Стабильный спазм кардии с нерезко выраженным расширением пищевода и усиленной моторикой стенок	7 (20%)
III	Рубцовые изменения мышечных слоев НПС с выраженным расширением пищевода и нарушениями тонуса и перистальтики	26 (74,3%)
IV	Резко выраженный стеноз кардии со значительной дилатацией, удлинением, S-образной деформацией пищевода, эзофагитом и периэзофагитом	2 (5,7%)
<b>Всего</b>		<b>35 (100%)</b>

Для оценки клинических симптомов АК до и после выполнения операции применяли шкалу Eckardt (табл. 2).

Таблица 2 – Шкала Eckardt для оценки клинических симптомов АК

Симптомы	Баллы			
	0	1	2	3
Дисфагия	никогда	периодически	1 раз в день	каждый прием пищи
Регургитация	никогда	периодически	1 раз в день	каждый прием пищи
Загрудинные боли	никогда	периодически	1 раз в день	каждый прием пищи
Потеря веса, кг	нет	<5	5-10	>10

Средний балл оценки клинических симптомов по шкале Eckardt представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Клиническая выраженность симптомов по шкале Eckardt до и после операции по поводу АК

Стадии АК	До операции (n=35)	После операции (n=35)
I	-	-
II	7,8±1,2	1,3±0,2
III	9,8±1,6	1,6±0,4
IV	11,5±1,4	2,4±0,5

В раннем послеоперационном периоде всем пациентам проводилось УЗИ органов брюшной полости с целью выявления затеков, и рентгеноскопия пищевода для контроля проходимости в кардиоэзофагеальной зоне и оценки рефлюкс-эзофагита. Отдаленные результаты оперативного лечения оценены у 24 (68,5%) пациента.

Пациентам была выполнена передняя **расширенная** внеслизистая эзофагокардиомиотомия по Геллеру-De Brune Groeneveldt и **эзофагокардиогастропластика** в модификации нашей клиники (рац. предложение №1/19-20 от 27.09.2019 г., выдан КГМА им. И.К. Ахунбаева). Операции проведены под

эндотрахеальной анестезией. Положение пациента на спине с разведенными нижними конечностями. Оптический первый 10мм троакар устанавливался на 2,0 см выше пупка (пневмоперитонеум 10-12мм рт. ст), после панорамной ревизии органов брюшной полости и смены положения пациента (положение Фаулера) устанавливались один 10мм троакар в левом подреберье по передне-подмышечной линии, два 5 мм троакара в эпигастрии и правом подреберье также передне-подмышечной линии. Выполнение операции 4 доступами (рис. 1,2,3) стало возможным в связи применением ультразвукового скальпеля, позволяющий выполнять одновременно рассечение и коагуляцию тканей.



Рис. 1. Интраоперационное фото, два 10мм и два 5мм порта при АК (собственное наблюдение).



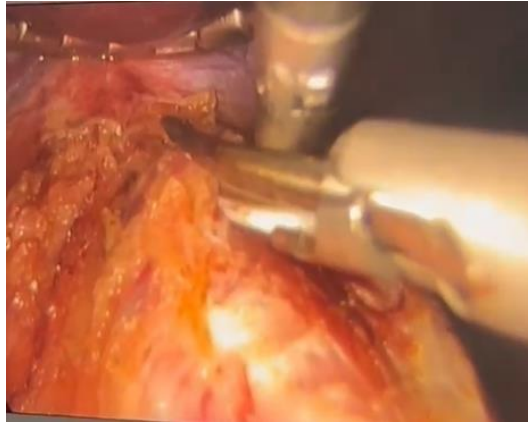


Рис. 2. Интраоперационное фото, мобилизация пищевода (собственное наблюдение).



Рис. 3. Послеоперационное фото ран и дренажа (собственное наблюдение).

Хирург располагался между ног пациента, ассистент-камердинер справа, операционная сестра слева от пациента. Левая доля печени приподнималась выше и вправо без рассечения левой треугольной связки. Производилась мобилизация в кардиоэзофагеальной зоне с пересечением в области малого сальника, пищеводно-диафрагмальной связки, фундально-диафрагмальной связки с выделением пищевода,

кардии и дна желудка. После установки анестезиологом зонда в желудок (F-32-36) проводилась *расширенная* передняя внеслизистая эзофагокардиомиотомия не менее 9-11 см. Рассекали мышечную оболочку на протяжении всей суженной части пищевода, не менее чем на 2-3 см выше и ниже ее с переходом на стенку желудка (рис. 4) и в области заднего средостения, протяженностью около 9-11 см (рис. 5,6).



Рис. 4. Интраоперационное фото, расширенная эзофагокардиомиотомия в кардиальной части пищевода и желудка (собственное наблюдение).

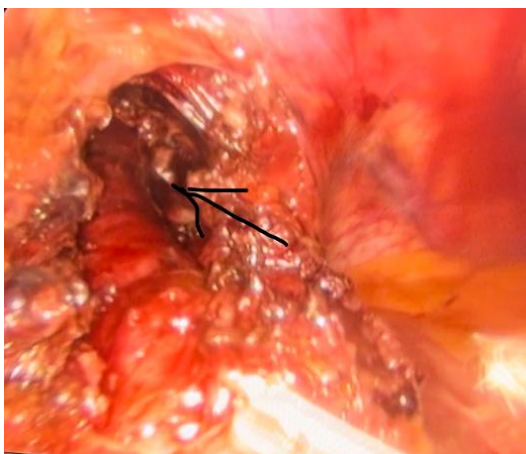


Рис. 5. Интраоперационное фото, расширенная эзофагокардиомиотомия в средостении, выше участка сужения (собственное наблюдение).

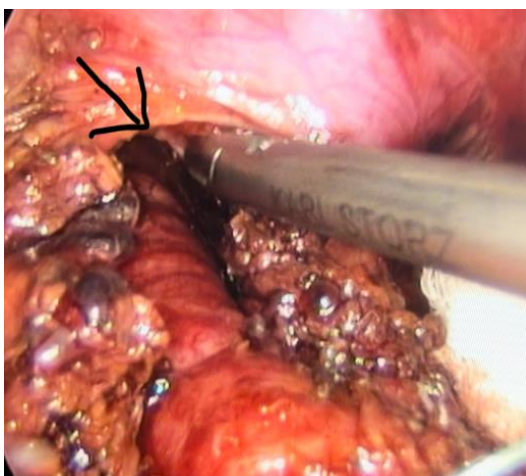


Рис. 6. Интраоперационное фото, расширенная эзофагокардиомиотомия в средостении выше ахалазии (собственное наблюдение).

После эзофагокардиомиотомии края мышечного слоя отделяли от слизисто-подслизистого слоя на  $\frac{1}{2}$  окружности пищевода, после чего слизистая оболочка пролабировала в виде «паруса». Важным моментом эзофагокардиомиотомии является проверка на проходимость и отсутствие перфорации слизистой оболочки. Анестезиолог под контролем оператора подтягивал назогастральный зонд выше области рассечения, в кардиальной части желудка пережимался грасспером и вводился стерильный

физиологический раствор для исключения перфорации и проверки проходимости. Вторым этапом операции, закрытие дефекта мышечного слоя пищевода – *эзофагокардиогастропластику* – производили передней стенкой желудка в виде треугольной складки непрерывным швом в модификации нашей клиники (рис. 7,8). Зонд в конце операции удалялся из желудка, производилась дренирование левой поддиафрагмальной области через 10 мм троакары в левом подреберье и ушивание ран.

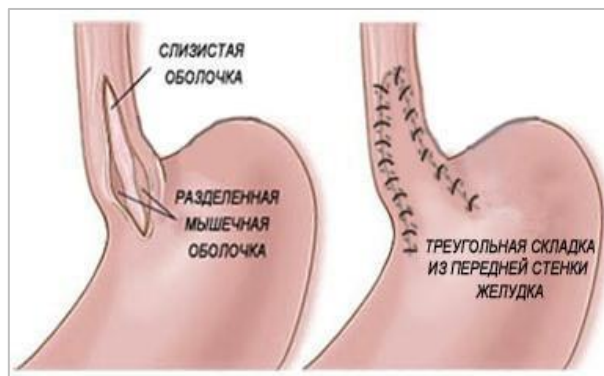


Рис. 7. Схема операции эзофагокардиогастропластики передней стенкой желудка в модификации нашей клиники.

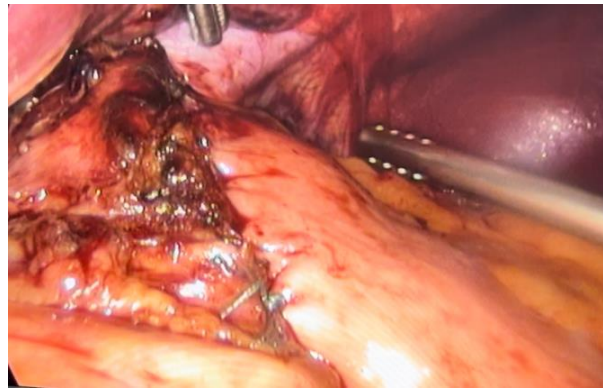


Рис. 8. Интраоперационное фото, этап эзофагокардиогастропластики в модификации нашей клиники (собственное наблюдение).

Результаты оперативного лечения оценены по следующим параметрам (табл. 4). Полученные данные были статистически обработаны в программе MS Excel 2019, качественные показатели выражены в виде абсолютных и

относительных (рассчитанных в процентах) величин, количественные переменные представлены в виде средних величин с расчетом среднеквадратических отклонений.

Таблица 4 – Критерии для оценки результатов оперативного лечения АК

Предоперационные	
Анкетные данные	Пол, возраст и ИМТ
Анестезиологический риск	Классификация Американского общества анестезиологов ASA, Physical Status Classification System
Клиническая выраженность симптомов АК	Шкала Eckardt (Eckardt Score)
Стадии АК	Классификация Б.В. Петровского (рентгеноскопия и эндоскопии)
Интраоперационные	
Продолжительность операции	Время от первого разреза до наложения последнего кожного шва
Величина кровопотери	Объем эвакуированной крови (при помощи электроотсоса)
Интраоперационные осложнения	Ранние (классификация Clavien-Dindo) и поздние послеоперационные осложнения
Послеоперационные	
Количество п/о койко-дней	В сутках
Клиническая выраженность симптомов АК	Шкала Eckardt (Eckardt Score)
Послеоперационные проявления рефлюкс эзофагита.	Шкала GERD-HRQL (Gastroesophageal Reflux Disease - Health Related Quality of Life Questionnaire)

**Результаты.** Всем 35 пациентам выполнена передняя **расширенная** внеслизистая эзофагокардиомиотомия по Геллеру-De Brune Groeneveldt и **эзофагокардиогастропластика** в модификации нашей клиники. Одному пациенту с сопутствующим заболеванием (ЖКБ), проведена симультанная операция. У двух пациентов во время операций произошла перфорация слизистой оболочки пищевода на этапе эзофагокардиомиотомии, которые были диагностированы и устранены ушиванием слизистой оболочки и герметизацией передней стенкой желудка (эзофагокардиогастропластика), в дальнейшем осложнений у этих пациентов не

было. Данные осложнения были обусловлены выраженным спаечным процессом в результате ранее произведенных БМКД. У других больных осложнений не отмечено. Летальности не было.

В раннем послеоперационном периоде проводилась: инфузионная терапия в объеме 1000-2000 мл в течение первых двух суток, с ранней активизацией, что способствовало профилактике тромбообразования и спаечному процессу. При перфорации слизистой оболочки (двое больных) зонд удаляли на 2-3 сутки после операции при восстановлении моторики кишечника, с переводом на энтеральное питание (вода без газа, супы, бульоны). При

рентгеноскопии с сульфатом бария во всех случаях после операции отмечена положительная динамика. Пациенты на 1-2 сутки активизировались, дренажи удаляли на 2-3 сутки

после УЗИ контроля, а на 3-6 сутки после операции были выписаны из клиники с улучшением. Основные результаты лечения показаны в таблице 5.

Таблица 5 – Интра- и ранние послеоперационные результаты оперативного лечения АК

Показатели	Значение
<b>Интраоперационные осложнения</b>	
Перфорация слизистой оболочки пищевода, n (%)	2 (5,7%)
<b>Интраоперационные результаты</b>	
Средняя продолжительность операции, мин. (M±σ)	110,8±2,1
Средняя кровопотеря, мл.	19,0 (от 10 до 40 мл)
Пребывание в стационаре, сут. (M±σ)	4,7±1,2
<b>Ранние послеоперационные осложнения</b>	
Grade I-II	-
Grade III-IV	-
Grade V	-

Отдаленные результаты прослежены у 24 (68,5%) пациентов в сроке от 6 месяцев до 5 лет. Результаты расценены нами как хорошие, все больные на момент осмотра чувствовали себя удовлетворительно, отсутствовала дисфагия твердой и жидкой пищей, исчезли боли за грудиной, отрыжка, горечь во рту и изжога, отмечали восстановление массы тела и улучшение общего самочувствия. При ЭГДС и рентгеноскопии с сульфатом бария, отмечалось свободное прохождение эндоскопа через кардиальный жом в желудок, отсутствие

признаков рефлюкс-эзофагита, а также отсутствие застоя контраста в пищеводе, уменьшение ранее расширенного супрастенотического расширения пищевода и обратного рефлюкса в пищевод, отмечалась хорошая перистальтика пищевода. Средний балл по шкале Eckardt представлен в таблице 6, средний балл по шкале GERD-HRQL в послеоперационном периоде составил 1,7±0,2 что свидетельствует о формировании функционирующего антирефлюксного механизма.

Таблица 6 – Клиническая выраженность симптомов АК после операции

Период	Шкала GERD-HRQL, ср. балл
До операции	9,2±2,1
Перед выпиской	1,7±0,2
Через ≥ 6 месяцев	1,3±0,4

**Обсуждение.** Если вопросы диагностики АК на сегодняшний день решаются такими методами как рентгеноскопия, эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) и манометрия, то вопросы лечения продолжают оставаться одной из наиболее актуальных проблем современной хирургии. Метод передней и задней эзофагокардиомиотомии предложенный Геллером в 1913 году, в настоящее время применяющийся в виде его односторонней передней модификации по De Brune Groenveldt при лапаротомном и трансторакальном доступах являются достаточно травматичными вмешательствами. С 1991 года в международной хирургической практике операция Геллера начала выполняться лапароскопическим способом и была признана «золотым стандартом» в оперативном лечении АК. Осложнения при трансторакальном доступе составляют от 4 до 15%, с летальностью до 4%. При лапароскопическом и лапаротомном

доступах от 1,5 до 10%, а летальность составляет 0,5-1,4%, что в первую очередь связано с таким грозным осложнением как перфорация слизистой оболочки пищевода в области кардиомиотомии. Перфорация слизистой оболочки пищевода которое было не замечено во время операции, приводит к развитию грозного осложнения как медиастенит и перитонит. Отдаленными послеоперационными осложнениями являются: рецидив АК, которые достигают по данным различных авторов до 36-50%, и частое развитие рефлюкс-эзофагита в результате недостаточности кардии у 14-37% пациентов. На фоне длительно протекающего рефлюкс-эзофагита развивается дисфагия в результате воспалительного процесса и в последующем развития пептической стриктуры пищевода. Для предотвращения рефлюкс-эзофагита было предложено дополнять эзофагокардиомиотомию неполной фундопликацией по типу Дора, тем не менее после этой операции у



некоторых пациентов может развиваться резидуальная дисфагия, связанная с «гиперфункцией» фундопликационного клапана [3,4].

Параллельно с оперативными методами лечения АК развивались и эндоскопические методы, такие как балонная пневмокардиодилатация (БМКД), что было обусловлено высоким процентом осложнений и летальности после операций. Вместе с тем, различные методики БМКД эффективны только у 51-65% пациентов. БМКД также, присуще осложнения, такие как перфорация слизистой оболочки и кровотечение в момент растяжения пищевода, увеличение этих осложнений при последующей миотомии во время операции, а также рецидив АК и появление рефлюкс-эзофагита более чем в 30% [5].

В связи с развитием эндоскопических методик в 2011 году была предложена пероральная эндоскопическая миотомия (ПОЭМ), которая претендует на право стать «золотым стандартом» в лечении АК. Однако ПОЭМ должна выполняться опытными специалистами в условиях специализированных центров, требует определенного мастерства, навыков и технического оснащения, опасна серьезными осложнениями как, перфорация слизистой оболочки пищевода с развитием медиастенита и перитонита. Надо отметить, что при данном методе не предусмотрено выполнение очень важного антирефлюксного (фундопликация) этапа операции. Следовательно, риск развития послеоперационного рефлюкс-эзофагита достигает до 46%. Пациенты вынуждены пожизненно принимать ингибиторы протонной помпы (ИПП) и находиться под постоянным наблюдением с периодическим проведением ЭГДС [6].

На сегодняшний день патогенетически обоснованного метода лечения АК до сих пор не разработано, наиболее эффективными эндоскопическими методами лечения АК, являются БМКД, ПОЭМ. Оперативным лапароскопическая эзофагокардиомиотомия по Геллеру. Причем каждый из этих методов обладает как положительными, так и отрицательными эффектами. Эффективность БМКД, по данным различных авторов, зависит от многих факторов: возраста пациента (более эффективен у лиц старше 45 лет), женский пол, степени ахалазии (более выраженное расширение диаметра пищевода обуславливают худшие результаты). Кроме того, примерно у 30% пациентов через 4-6 лет возникают рецидивы болезни. ПОЭМ наряду с неоспоримыми положительными сторонами (малоинвазивное вмешательство, кратчайшие сроки реабилитации), имеет также и отрицательные, такие как

интраоперационное кровотечение, перфорация пищевода, пневмоторакс, медиастенит, перитонит, что может потребовать перехода в оперативное лечение. Также данная методика может потребовать длительного, возможно и пожизненного приема ИПП, что несомненно, снижает качество жизни пациентов. Главным же недостатком вышеуказанных методов лечения, мы считаем отсутствие в них антирефлюксного компонента, что приводит к развитию рефлюкс-эзофагита примерно у 60% пациентов.

**Расширенная** внеслизистая эзофагокардиомиотомия по Геллеру- позволяет, по нашему мнению, устранить основную причину АК, препятствует образованию рубца между краями пересеченных мышц с восстановлением их тонуса и перистальтики, уменьшает риск развития рецидива заболевания. **Эзофагокардиогастропластика** в модификации нашей клиники (рац. предложение №1/19-20 от 27.09.2019 г. КГМА им. И.К. Ахунбаева) способствует герметизации при возможных перфорациях слизистой оболочки пищевода на этапе произведения эзофагокардиомиотомии, тем самым предотвращая развитие перитонита и медиастенита. Сохраняет антирефлюксные свойства, что имеет немаловажное значение в отдаленном послеоперационном периоде, предотвращая от возникновения рефлюкс-эзофагита, развития пищевода Барретта, а также необходимости пожизненного приема ИПП и регулярного прохождения ЭГДС. Выполнение операции лапароскопическим способом на сегодняшний день является «золотым стандартом» лечения АК, также дает возможность выполнить симультанные операции, одновременно провести оперативное лечение различных заболеваний органов брюшной полости.

**Заключение.** Таким образом, полученные хорошие результаты в клинических наблюдениях, улучшение самочувствия пациентов, подтвержденных шкалами Eckardt и GERD-HRQL оправдывает выбранный нами метод лапароскопического лечения АК. Во время лапароскопической эзофагокардиомиотомии, при возникновении перфорации слизистой оболочки возможно ушить перфорацию, и предотвратить тем самым развитие грозного осложнения и летальности. Также лапароскопические технологии позволяют провести симультанные операции заболеваний органов брюшной полости. Фундопликационный этап лапароскопического лечения предотвращает от рефлюкс-эзофагита и развития пищевода Барретта, что невозможно при выполнении ПОЭМ, также устраняет необходимость пожизненного приема пациентами ИПП и эндоскопического наблюдения.



Учитывая наш небольшой клинический материал, мы не можем делать однозначные выводы. И поэтому, поиск новых методов и

улучшение существующих методов хирургического лечения является актуальным и подлежит дальнейшему изучению.

### *Литература*

1. Аллахвердян АС, Анипченко АН. Видеоэндоскопические операции при запущенных формах ахалазии кардии. Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естеств. и техн. науки. 2021;6:166-170. <https://doi.org/10.37882/2223-2966.2021.06.03>
2. Черноусов АФ, Хоробрых ТВ, Ветшев ФП, и др. Комплексное лечение больных с ахалазией кардии и кардиоспазмом с учётом психосоматических расстройств. Клин. мед. 2018;96(5):419-426. <https://doi.org/10.18821/0023-2149-2018-96-5-419-426>
3. Vaezi MF, Pandolfino JE, Yadlapati RH, Greer KB, Kavitt RT. ACG clinical guidelines: diagnosis and management of achalasia. Am. J. Gastroenterol. 2020;115(9):1393-1411. <https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000000731>
4. Оморов РА, Осмоналиев БК, Авасов БА, Маманов Н.А., Кушубеков Д.К. Результаты хирургического лечения ахалазии кардии. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2018;3:100-105.
5. Persson J, Johnsson E, Kostic S, Lundell L, Smedh U. Treatment of achalasia with laparoscopic myotomy or pneumatic dilatation: longterm results of a prospective, randomized study. World Journal of Surgery. 2015;39(3):713-720. <https://doi.org/10.1007/s00268-014-2869-4>
6. Schlottmann F, Luckett DJ, Fine J, Shaheen NJ, Patti MG. Laparoscopic Heller myotomy versus peroral endoscopic myotomy (POEM) for achalasia: a systematic review and metaanalysis. Annals of Surgery. 2018;267(3):451-460. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002311>

### *Для цитирования*

Осмоналиев Б.К., Конурбаева Ж.Т., Ниязов К.А., Ырысмадова З.А., Сен-сей-юй Сабит. Модифицированный эндовидеохирургический метод лечения ахалазии кардии. Евразийский журнал здравоохранения. 2024;2:97-106. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-97>

### *Сведения об авторах*

**Осмоналиев Бакытбек Кубатбекович** – к.м.н., и.о. доцента кафедры факультетской хирургии им. акад. К.Р. Рыскуловой Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. Врач-хирург в хирургическом центре «Кортекс». <http://orcid.org/0000-0003-3939-0504>, e-mail: osmonaliev\_2005@mail.ru

**Конурбаева Жылдыз Турдубаевна** – к.м.н., доцент кафедры факультетской хирургии им. акад. К.Р. Рыскуловой Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <http://orcid.org/0000-0001-8132-5226>

**Ниязов Калыс Анарбекович** – к.м.н., врач хирург хирургического центра «Кортекс», г. Бишкек, Кыргызская Республика.

**Ырысмадова Зура Акжоловна** – ассистент кафедры факультетской хирургии им. акад. К.Р. Рыскуловой Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика.

**Сен-сей-юй Сабит Сыхуевич** – клинический ординатор 2 года обучения, кафедры факультетской хирургии им. акад. К.Р. Рыскуловой Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика.

## СОВРЕМЕННЫЕ ВИДЕОЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ

Б.К. Осмоналиев<sup>1,2</sup>, Ж.Т. Конурбаева<sup>1</sup>, К.А. Ниязов<sup>2</sup>,  
А.А. Ташев<sup>1</sup>, М.Ж. Уркунов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева  
Кафедра факультетской хирургии им. акад. К.Р. Рыскуловой

<sup>2</sup>Хирургический центр «Кортекс»  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Цель: усовершенствование этапов фундопликации по Ниссену при лапароскопических операциях для улучшения результатов оперативного лечения пациентов с ГЭРБ. Представлены результаты оперативного лечения 82 пациентов с ГЭРБ. Диагноз был установлен при помощи эндоскопии, рентгеноскопии и применении международного опросника Gerd-Q. Пациентам была проведена операция в объеме крурорафии и фундопликации по Ниссену. Учитывая недостатки при фундопликации по Ниссену, нами были усовершенствованы этапы и внедрены способы профилактики осложнений путем использования специального зонда во время операции и обязательный «захват» - пищеводно-диафрагмальной связки на передней стенке пищевода при формировании фундопликационной манжеты. Специфических осложнений, связанных с операцией, не отмечено. Летальных случаев не было. Пациенты после операции были выписаны из клиники с выздоровлением. Отдаленные результаты прослежены у 57 (69,5%) пациентов в сроке от 6 месяцев до 5 лет после операции. Результаты расценены как хорошие, все они на момент осмотра чувствовали себя удовлетворительно. Полученные хорошие результаты, улучшение качества жизни пациентов оправдывает выбранные нами способ профилактики осложнений при оперативном лечении ГЭРБ.

**Ключевые слова:** гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, крурорафия, фундопликация по Ниссену, осложнения.

## ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛДЫК РЕФЛЮКС ООРУНУ ХИРУРГИЯЛЫК ДАРЫЛОО УЧУН ЗАМАНБАП ВИДЕОЛАПАРОСКОПИЯЛЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Б.К. Осмоналиев<sup>1,2</sup>, К.А. Ниязов<sup>2</sup>, Ж.Т. Конурбаева<sup>1</sup>,  
А.А. Ташев<sup>1</sup>, М.Ж. Уркунов<sup>1</sup>

<sup>1</sup>И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
Академик К.Р. Рыскулова атындагы факультеттик хирургия кафедрасы

<sup>2</sup>«Кортекс» хирургия борбору  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме.** Максаты: ГЭРО менен ооруган бейтаптарды хирургиялык дарылоонун натыйжаларын жакшыртуу үчүн лапароскопиялык операцияларда Ниссен фундопликациясынын этаптарын өркүндөтүү. ГЭРО менен ооруган 82 бейтапты хирургиялык дарылоонун натыйжалары берилген. Диагноз эндоскопиялык, рентгенологиялык жана эл аралык Gerd-Q анкетасынын жардамы менен коюлган. Бейтаптарга операция жасалган, анын ичинде крурорафия жана Ниссен фундопликациясы колдонулган. Акыркы методдун кемчиликтерин эске алуу менен биз операция учурунда атайын зондду колдонуу жана кызыл өңгөчтүн алдыңкы дубалынан кызыл өңгөч-диафрагма байламтасын милдеттүү түрдө

«тигуу» аркылуу операция этаптарын өркүндөттүк жана алдын алуу ыкмаларын киргиздик. Операцияга байланыштуу өзгөчө татаалдыктар болгон эмес. Өлүм болгон жок. Операциядан кийин бейтаптар айыгып, клиникадан чыгарылды. Узак мөөнөттүү натыйжаларга операциядан кийин 6 айдан 5 жылга чейинки 57 (69,5%) бейтапка мониторинг жүргүзүлгөн. Натыйжалар жакшы деп бааланды, экспертиза учурунда алардын бардыгынын абалы канааттандырылтык. Алынган жакшы натыйжалар жана бейтаптардын жашоо сапатынын жакшырышы ГЭРОну хирургиялык дарылоодо кыйынчылыктардын алдын алуу боюнча тандаган ыкмабызды негиздейт.

**Негизги сөздөр:** гастроэзофагеалдык рефлюкс оорусу, крурорафия, Ниссен фундопликациясы, татаалдашуу.

## MODERN VIDEOLAPAROSCOPIC TECHNOLOGIES IN SURGICAL TREATMENT OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE

**B.K. Osmonaliev<sup>1,2</sup>, K.A. Niyazov<sup>2</sup>, J.T. Konurbaeva<sup>1</sup>,  
A.A. Tashev<sup>1</sup>, M.J. Urkunov<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev  
Department of Faculty Surgery named after acad. K.R. Ryskulova

<sup>2</sup>Surgical Center «Cortex»  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** Objective: Improving the stages of Nissen fundoplication during laparoscopic operations to improve the results of surgical treatment of patients with GERD. The results of surgical treatment of 82 patients with GERD are presented. The diagnosis was established by endoscopy, fluoroscopy and application of the international Gerd-Q questionnaire. Patients underwent surgery in the scope of crurorrhaphy and Nissen fundoplication. Taking into account the disadvantages of Nissen fundoplication, we improved the stages and introduced ways to prevent complications by using a special probe during surgery and mandatory "capture" of the esophageal-diaphragmatic ligament on the anterior wall of the esophagus during the formation of the fundoplication cuff. No specific complications related to the operation were noted. There were no fatal cases. The patients were discharged from the clinic after the operation with recovery. The long-term results were traced in 57 (69,5%) patients in the period from 6 months to 5 years after the operation. The results were considered as good, all of them felt satisfactory at the time of examination. The obtained good results, improvement of patients' quality of life justify our chosen method of complications prevention at surgical treatment of GERD.

**Key words:** gastroesophageal reflux disease, crurorrhaphy, Nissen fundoplication, complications.

**Введение.** Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) – это хроническое рецидивирующее заболевание, обусловленное нарушением моторно-эвакуаторной функции пищевода-желудочного перехода. Для ГЭРБ характерно регулярно повторяющиеся забросы в пищевод содержимого желудка и в ряде случаев содержимого двенадцатиперстной кишки, что приводит к повреждению слизистой оболочки нижних отделов пищевода с развитием рефлюкс-эзофагита и пищевода Барретта (ПБ) [1].

Согласно эпидемиологическим данным во всем мире распространенность ГЭРБ составляет от 8 до 33%. Распространенность заболевания в Северной Америке 18,1-27,8%, в Европе 8,8-25,9%, в Восточной Азии 2,5-7,8%, на Ближнем

Востоке 8,7-33,1%, в Южной Америке - 23,0%, в Турции - 11,9%, в России 18-46%. Количество пациентов с ГЭРБ ежегодно увеличивается, что связано с такими факторами как неправильное питание, фастфуд, ожирение и др. [1,2].

Клиническая картина ГЭРБ проявляется «типичными» (изжога, регургитация, отрыжка воздухом, либо кислым содержимым) и «нетипичными» (боль в грудной клетке, кашель, бронхолегочные и оториноларингологические проявления) симптомами. Частыми осложнениями ГЭРБ является рефлюкс-эзофагит и ПБ, в связи с этим ранняя диагностика и адекватное лечение ГЭРБ рассматривается в качестве мероприятия, снижающего популяционный риск развития аденокарциномы

пищевода. Современная клиническая классификация ГЭРБ выглядит следующим образом [3,4,5]:

- ГЭРБ с эзофагитом, неосложненная и осложненная (кровотечение, пептическая язва пищевода, стриктура пищевода);
- ГЭРБ без эзофагита, неэрозивный;
- ПБ, кишечная метаплазия неполного типа в дистальном отделе пищевода.

В лечении ГЭРБ применяются консервативные и хирургические методы лечения. Антирефлюксные операции при оперативном лечении ГЭРБ являются «золотым стандартом», позволяющие восстановить функцию нижнего пищеводного сфинктера и, следовательно, устранить гастроэзофагеальный рефлюкс с целью профилактики его осложнений.

По мнению большинства хирургов, способ Ниссена является основным методом в антирефлюксной хирургии. Результаты данного способа, наблюдаемые исследователями более 50 лет, демонстрируют хорошие результаты у 85% пациентов. Однако после фундопликации по Ниссену возникают ряд осложнений, как: *дисфагия*, которая отмечается у 16-18% пациентов в течение первых 6 месяцев, у 6% она сохраняется в течение двух лет, *gas-bloat синдром* (задержка газа в желудке) до 24%, *миграция фундопликационной манжеты в средостение* - 4% и *рецидив гастроэзофагеального рефлюкса* - 9% [6,7].

Таким образом, актуально стоит проблема профилактики осложнений оперативного

лечения ГЭРБ, которая рассматривается в качестве мероприятий, снижающих риск развития аденокарциномы пищевода.

**Цель:** усовершенствование этапов фундопликации по Ниссену при лапароскопических операциях для улучшения результатов оперативного лечения пациентов с ГЭРБ.

**Материалы и методы.** Представлены результаты 82 пациентов с установленным диагнозом ГЭРБ, которые были прооперированы в хирургических отделениях Городской клинической больницы №1 г. Бишкек и в хирургическом центре «Кортекс» являющимися клиническими базами Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, за период с октября 2016 года по декабрь 2023 года. Возраст пациентов колебался от 37 до 78 лет, средний возраст составил 56±6,3. Из 82 (100%) пациентов: 62 (75,6%) были женщины, 20 (24,4%) - мужчин.

Диагноз ГЭРБ устанавливали на основании жалоб, клинико-анамнестических данных, международного опросника GerdQ, эндоскопического и рентгенологического методов исследования.

Эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) проведена всем пациентам на аппаратах: Pentax ERK-1000 и Olympus CV-180 Evis Exera II с интерпретацией результатов согласно модифицированным классификациям Савари-Миллера (1989) и Лос-Анджелесская (1999), результаты эндоскопических исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Формы ГЭРБ по результатам эндоскопических исследований

Признаки	Группа наблюдения n = 82
Эзофагит эрозивный	65
Неэрозивный эзофагит	17
Пищевод Барретта	-

Результаты международного опросника GerdQ (Gastro Esophageal Reflux Disease - гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и Questionnaire - опросник, табл. 2).

Таблица 2 – Международный опросник GerdQ (2009) для диагностики ГЭРБ

Вопрос	0 дней	1 день	2-3 дня	4-7 дней
Как часто у Вас возникает изжога?	0	1	2	3
Как часто вы ощущаете заброс содержимого желудка (жидкость или пищи) в глотку или рот (регургитация)?	0	1	2	3
Как часто у Вас возникает боль в верхней части живота?	3	2	1	0
Как часто у Вас возникает тошнота?	3	2	1	0
Как часто у Вас возникают нарушения сна в связи с изжогой или регургитацией?	0	1	2	3
Как часто Вы применяете лекарства для лечения изжоги или регургитации (антациды или препараты, которые Вам порекомендовал доктор)?	0	1	2	3

Результаты опросника GerdQ оценивались в баллах, если сумма баллов достигает 8 и выше, вероятность ГЭРБ составляет больше 80%. У

опрошенных нами пациентов при применении опросника GerdQ, баллы достигали 8 и выше (табл. 3).

Таблица 3 – Результаты международного опросника GerdQ в группе наблюдения

Результаты в баллах	Группа наблюдения n = 82
8	27
9	16
10	9
11	12
12	18

Также при ЭГДС производилась оценка гастроэзофагеального створчатого клапана Губарева (Gastroesophageal flap valve- GEFV) по классификации Hill L.D. (табл. 4), дистальная часть эндоскопа ретрофлексировалась (поворот) на 180° в желудке, что позволяло увидеть нижне-

пищеводный сфинктер снизу. Закрытие клапана оценивалась от 1 до 4 в соответствии с длиной клапана и плотностью прилегания к эндоскопу, данная манипуляция направлена на выявление грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД).

Таблица 4 – Эндоскопическая оценка ГСК для выявления ГПОД (Hill L.D., 1996)

Степень	Критерии
<b>I</b>	Складка-створка по малой кривизне желудка, рядом с эндоскопом и плотно охватывает его.
<b>II</b>	Складка-створка также определяется, но наблюдаются периоды открытия и быстрого закрытия отверстия вокруг эндоскопа.
<b>III</b>	Складки-створки не было видно и эндоскоп не был обжат тканями – отмечается зияющее отверстие пищевода, ось которого будет не параллельна, а чаще перпендикулярна малой кривизне, со смещением ближе ко дну желудка.
<b>IV</b>	Складка-створка отсутствует, просвет пищевода постоянно зияет рядом с эндоскопом и находится в самой верхней части желудка, которая, как правило, будет выше контурирующих через стенку желудка ножек диафрагмы.

Грыжа должна измеряться как в верхне-нижнем, так и в боковых измерениях. I, II степени оценивали, как норму, III, IV степени

определяли, как патологию. Результаты эндоскопических исследований представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Эндоскопические данные ГПОД (Hill L.D. 1996) в группе наблюдения

Степени	n = 82
I	-
II	-
III	17
IV	65

При подтверждении эндоскопических признаков ГПОД пациенты были направлены на рентгенологическое исследование с контрастированием в положении Тренделенбурга, что подтвердило наличие ГПОД, что и явилось основной причиной развития ГЭРБ. Всем 82 пациентам проведена антирефлюксная операция в объеме: лапаротомии (50 пациентов) и лапароскопии (32 пациентов), крурорафии и фундопликации по Ниссену. Предоперационное обследование было стандартное, и включало в себя лабораторные и инструментальные методы обследования.

Традиционная операция фундопликация по Ниссену с крурорафией лапаротомным доступом была проведена 50 пациентам, данная операция общеизвестна и детально описана в литературных источниках.

Лапароскопическим способом операции проведены у 32 пациентов, дальше остановимся на основных этапах и отличиях нашей методики. Все оперативные вмешательства проведены под эндотрахеальной анестезией, положение пациента на спине, с разведенными нижними конечностями, хирург располагался между ног пациента, камердинер справа, операционная сестра слева от



пациента. Троякары устанавливались следующим образом: 10мм два порта в области пупка (оптический) и левом подреберье (для правой руки оператора) и два 5мм порта в эпигастрии (для левой руки) и правом подреберье (для ретрактора печени). Нами было предложено отказаться от

веерообразной установки 5 троакаров, что было обусловлено тем что применение ультразвукового скальпеля (одновременная коагуляция и рассечение тканей) устраняет необходимость установки 5 троакара (рис. 1). Пневмоперитонеум от 8 до 12 мм рт.ст.



Рис. 1. Расположение троакаров при лапароскопической операции по поводу ГЭРБ и ГПОД (собственное наблюдение).

Производилась панорамная ревизия органов брюшной полости, и пациент переводился в полусидячее положение для лучшей визуализации в

кардиоэзофагеальной зоне. Левая доля печени отводилась вверх, без рассечения левой треугольной связки печени при помощи Голдфингера (рис. 2).

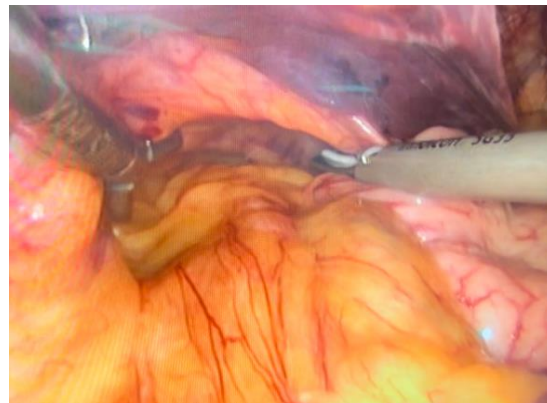


Рис. 2. Пациент с ГЭРБ и ГПОД, отмечается перемещение части желудка, сальника в средостение (собственное наблюдение).

Производилась мобилизация в кардиоэзофагеальной зоне, с пересечением: печеночно-пищеводной, диафрагмально-кардиальной и диафрагмально-пищеводной связок с выделением правой и левой «ножек» диафрагмы, обнаруживали диастазу между «ножками» диафрагмы, а абдоминальная часть пищевода, кардия и фундальный отдел желудка находились в заднем средостении (рис. 2). После

мобилизации пищеводно-желудочного перехода, осуществлялось низведение абдоминального участка пищевода, кардии и дна желудка. Пищевод брался на держалку, производилась задняя крурорафия, «ножки» диафрагмы ушивались 1-3 узловых шва или 8-швами (нерассасывающийся шовный материал) с ликвидацией отверстия между ножками диафрагмы (рис. 3).

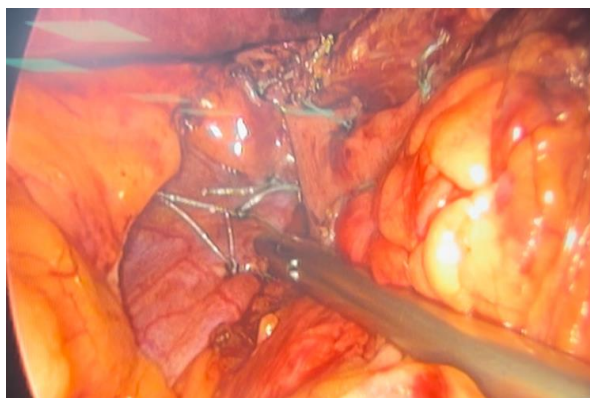


Рис. 3. Кардиальная часть пищевода на держалке, произведена дорсальная крурорафия тремя узловыми швами, в пищеводе находится специальный зонд (собственное наблюдение).

Вторым этапом осуществлялась фундопликация по Ниссену путем формирования манжетки из стенки фундальной части желудка с захватом в шов оставшиеся части диафрагмально-пищеводной связки на передней стенке пищевода, для предотвращения в послеоперационном периоде перемещения фундопликационной манжетки, а также при захвате в шов мышечного слоя пищевода есть риск перфорации пищевода, особенно у возрастных пациентов (рис. 4). Перед фундопликацией анестезиологом через ротовую полость в желудок проводился

специальный зонд диаметром F-36-38, для профилактики послеоперационной дисфагии. После завершения крурорафии и фундопликации проверялось пищеводное отверстие диафрагмы между пищеводом и участком крурорафии, и фундопликационная манжетка, после данных этапов отверстия должны свободно пропускать 5 мм лапароскопический инструмент. Зонд из желудка удалялся, дренирования подпеченочного пространства через порт в левом подреберье дренажами из ПВХ, производилась дессуфляция и швы на раны.

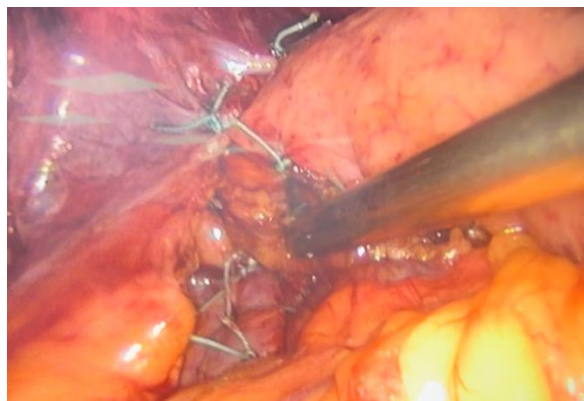


Рис. 4. Произведена фундопликация по Ниссену с захватом диафрагмально-пищеводной связки, в пищеводе находится специальный зонд (собственное наблюдение).

**Результаты.** При оценке результатов антирефлюксных операций лапаротомным и лапароскопическим способами учитывали следующие показатели, как средняя продолжительность операции, койко-дни, осложнения и др. Длительность операций в среднем составили: при лапаротомной фундопликации –  $56,2 \pm 14,5$  минут, при лапароскопической фундопликации –  $90,6 \pm 14,3$ . Койко-дни в среднем составили: при традиционной -  $7 \pm 1,5$  сутки, при лапароскопических вмешательствах –  $3,6 \pm 1,4$

сутки. В послеоперационном периоде пациенты активизировались в первые сутки и переводились на энтеральное питание. У пациентов, оперированных лапаротомным способом (50 пациентов), в четырех (8%) случаях отмечалось нагноение послеоперационной раны, на фоне антибактериальной и местной терапии нагноение было ликвидировано. У одного больного развился экссудативный левосторонний плеврит, была проведена пункция плевральной полости с эвакуацией содержимого, и антибиотикотерапия, пациент был выписан с улучшением. Дисфагия

отмечена у 5 (10%) пациентов, которая была купирована бужированием пищевода. Интраоперационные осложнения не наблюдались. Летальных случаев не было.

Пациентам (32) перенесших лапароскопические вмешательства специфических осложнений в интраоперационном и раннем послеоперационном

периодах не было. Летальности не отмечено. Дренажи в двух группах удалялись на 2-4 сутки после УЗИ контроля.

Отдаленные результаты операций прослежены в сроке от 6 месяцев до 5 лет, данные международного опросника GerdQ после оперативного вмешательства представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Результаты международного опросника GerdQ после оперативного вмешательства

Результаты в баллах	Группа наблюдения n = 82
6	51
7	27
8	4
9	-
10	-

Все опрошенные нами пациенты на момент осмотра чувствовали себя удовлетворительно, не отмечали изжогу, боли за грудиной, отрыжку,

горечь во рту, дисфагию, результаты эндоскопических исследований представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Формы ГЭРБ в группе наблюдения после оперативного вмешательства

Признаки	Стационарная группа n = 82
Эзофагит эрозивный	5
Неэрозивный эзофагит	3
Пищевод Барретта	-

**Обсуждение.** По распространенности ГЭРБ занимает первое место среди гастроэнтерологических заболеваний. Изжога является ведущим симптомом ГЭРБ и наблюдается у 20–40% населения. Актуальность ГЭРБ обусловлена тем, что она приводит к снижению качества жизни пациента, особенно при ночной симптоматике, появлению экстрапищеводных симптомов (боли в груди, упорный кашель) и риску возникновения таких осложнений, как кровотечения из язв и эрозий, развитие пептических стриктур и АКП на фоне ПБ.

ГЭРБ – глобальное заболевание, и имеющиеся эпидемиологические данные позволяют предположить, что частота его возникновения возрастает. Оценка распространенности показывает значительное географическое разнообразие. Большинство эпидемиологических исследований данного состояния основывается на симптомах. Поскольку базирующийся на симптоматике диагноз вызывает сомнения, из-за большей вероятности субъективной оценки и возможен определенный изъян в данных по распространенности, диагностике и методах лечения гастроэзофагеальных рефлюксных симптомах.

Инвазивные инструментальные методы исследования, такие как ЭГДС и рН-метрия применяемые для диагностики ГЭРБ, не позволяет использовать их для рутинного

обследования всех пациентов с изжогой, что снижает эффективность лечения, приводит у значительного числа пациентов к прогрессированию заболевания и развитию осложнений.

Определенные трудности возникают при лечении пациентов с ГЭРБ. Если сроки заживления язв ДПК составляют в среднем 3-4 нед., язв желудка - 4-6 нед., то продолжительность заживления эрозий пищевода у многих пациентов может достигать 8-12 нед. При этом у части пациентов наблюдаются рефрактерность к антисекреторным препаратам и низкая приверженность лечению. После прекращения приема лекарственных препаратов быстро возникает рецидив заболевания, который является главным фактором риска развития ПБ, повышая риск развития аденокарциномы пищевода.

Появление эндовидеохирургических технологий открыло новую эру в антирефлюксной хирургии ГЭРБ. Оперативные вмешательства с применением лапароскопических технологий показали значительные преимущества перед открытыми операциями, и прочла вошла в международную практику, став «золотым стандартом» антирефлюксных операций при ГЭРБ. Оперативные виды лечения требуют меньших финансовых затрат по сравнению с

дорогостоящей пожизненной терапией ИПП, имеющие серьезные побочные действия. При неэффективности консервативной терапии и осложненном течении ГЭРБ лапароскопические антирефлюксные операции становятся методом выбора лечения.

Вместе с тем, результаты лапароскопических антирефлюкстных операций при ГЭРБ не удовлетворяют полностью современным требованиям – осложнения наблюдаются до 17,2% случаев. Из них рецидив рефлюкса у оперированных пациентов наблюдается от 6-10% до 15%, что вынуждает продолжать медикаментозное лечение в виду сохранения типичных и атипичных симптомов ГЭРБ, а в 3-6% случаев необходимо выполнение повторных операций. Изжога в послеоперационном периоде чаще возникает у больных, перенесших частичную фундопликацию, и поэтому ряд авторов рекомендуют, выполняют только тотальную фундопликацию с более выраженным антирефлюксным эффектом у пациентов с тяжелыми клиническими и эндоскопическими проявлениями ГЭРБ.

В то же время основным недостатком фундопликации на 360° по сравнению с парциальной фундопликацией является послеоперационная дисфагия от 8% случаев до 33% при методике Ниссена и 63% при способе Розетти. А в случае свободного наложения фундопликационной манжетки по Ниссену может быть влияние кардии и снижение антирефлюксного эффекта с необходимостью

медикаментозного лечения и повторной операции. Также при фундопликации по Ниссену нередко случаи аксиальной миграции абдоминального отдела пищевода с фундопликационной манжеткой вниз на тело желудка с развитием «телескопического» Ниссен синдрома или смещение вверх - с дислокацией и герниацией фундопликационной манжетки.

Наши результаты хирургического лечения ГЭРБ не позволяют привести достоверных статистических данных, однако, свидетельствует, что усовершенствование отдельных этапов фундопликации и крурорафии с применением лапароскопических технологий способствуют снижению риска развития рецидива ГЭРБ. Применение специального калибровочного зонда (F-36-38) во время операции в просвете пищевода, является хорошей мерой профилактики послеоперационных осложнений как дисфагия и gas-bloat синдром (рац. предложение №2/19-20 от 27.09.19г. КГМА им. И.К. Ахунбаева. Способ профилактики осложнений в антирефлюксной хирургии при патологии кардиоэзофагеальной зоны).

**Заключение.** Таким образом, полученные хорошие результаты оперативного лечения ГЭРБ, улучшение качества жизни пациентов оправдывает выбранные нами способ профилактики осложнений. Были предложены различные способы оперативного лечения ГЭРБ, но поиски и внедрение новых этапов лечения являются актуальными и подлежат дальнейшему изучению.

### **Литература**

1. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Трухманов А.С., Баранская Е.К., Дронова О.Б., Зайратьянц О.В. и др. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. *Росс. журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии.* 2017;27(4):75-95. [Ivashkin V.T., Maev I.V., Trukhmanov A.S., Baranskaya Ye.K., Dronova O.B., Zayratyants O.V., et al. *Diagnostics and treatment of gastroesophageal reflux disease: clinical guidelines of the Russian gastroenterological Association.* *Ross z gastroenterol gepatol koloproktol* 2017; 27(4):75-95. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2017-27-4-75-95>
2. Оморов Р.А., Осмоналиев Б.К., Конурбаева Ж.Т., Кубатбеков Р.К., Пак А.Г. Диагностика и хирургическое лечение неопухолевой патологии кардиоэзофагеальной зоны. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева.* 2019;4:33-38. [Omorov R.A., Osmonaliev B.K., Konurbaeva J.T., Kubatbekov R.K., Pak A.G. *Diagnostics and surgical treatment of non-tumor pathology of the cardioesophageal zone.* *Vestnik of KSMA named after I.K. Akhunbaev.* 2019;4:33-38. (In Russ.)].
3. Bor S, Lazebnik LB, Kitapcioglu G, Manannikof I, Vasiliev Y. The prevalence of gastroesophageal reflux in Moscow. *Diseases of the Esophagus.* 2016;29(2):159-165. <https://doi.org/10.1111/dote.12310>
4. Gyawali CP, Kahrilas PJ, Savarino E, Zerbib F, Mion F, Smout A J P M, et al. Modern diagnosis of GERD: The Lyon Consensus. *Gut.* 2018;67(7):1351-1362. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2017-314722>
5. Никонов Е.Л. Хирургическое лечение грыж пищеводного отверстия диафрагмы и возможности новых эндоскопических процедур. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова.* 2018;5:96-105. [Nikonov EL. *Surgical treatment of the diaphragmatic hernia and the possibility of new endoscopic procedures.* *Pirogov Russian Journal of Surgery.* 2018;5:96-



105. (In Russ.)). <https://doi.org/10.17116/hirurgia2018596-105>
6. Tsimmerman YaS, Vologzhanina LG. Gastroesophageal reflux disease: current views and prospects. *Clinical Medicine*. 2016;94(7):485-496. <https://doi.org/10.18821/0023-2149-2016-94-7-485-496>
7. Wolf WA, Pasricha S, Cotton C, Li N, Triadafilopoulos G, Muthusamy VR, et al. Incidence of esophageal adenocarcinoma and causes of mortality after radiofrequency ablation of Barrett's esophagus. *Gastroenterology* 2015;149(7):1752–1761.e1. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2015.08.048>

**Для цитирования**

Осмоналиев Б.К., Ниязов К.А., Конурбаева Ж.Т., Ташев А.А., Уркунов М.Ж. Современные видеолaparоскопические технологии при оперативном лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. *Евразийский журнал здравоохранения*. 2024;2:107-115. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-107>

**Сведения об авторах**

**Осмоналиев Бакытбек Кубатбекович** – к.м.н., и.о. доцента кафедры факультетской хирургии им. акад. К.Р. Рыскуловой Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева. Врач хирург в хирургическом центре Кортекс, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <http://orcid.org/0000-0003-3939-0504>

**Ниязов Калыс Анарбекович** – к.м.н., врач хирург хирургического центра «Кортекс», г. Бишкек, Кыргызская Республика.

**Конурбаева Жылдыз Турдубаевна** – к.м.н., доцент кафедры факультетской хирургии им. акад. К.Р. Рыскуловой Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <http://orcid.org/0000-0001-8132-5226>

**Ташев Атабек Абдикайымович** – ассистент кафедры факультетской хирургии им. акад. К.Р. Рыскуловой Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика.

**Уркунов Медербек Жоробекович** - клинический ординатор 2 года обучения кафедры факультетской хирургии им. акад. К.Р. Рыскуловой Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика.



## РАННИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ КОМБИНИРОВАННОГО И КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЙ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ II Б СТАДИИ

**А.Ш. Шаршенбаева, И.О. Кудайбергенова, У.К. Саяков, Ф.Т. Джумабаева, Е.Ф. Лим**

Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева

Кафедра онкологии

г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Рак шейки матки занимает одну из лидирующих позиций в структуре злокачественных новообразований органов репродуктивной системы. Лечение при локализованных формах рака шейки матки дает хорошие результаты общей 5-летней и безрецидивной выживаемости. А при местнораспространенных формах, учитывая относительно низкие показатели отдаленных результатов, выбор оптимальной тактики лечения до сих пор остается дискуссионным. *Цель работы:* изучить частоту и виды ранних осложнений после хирургического и лучевого лечения в комбинированном и комплексном лечении рака шейки матки (РШМ) II б стадии. *Материалом* для исследования послужили ретроспективные данные 75 больных с первично гистологически верифицированным диагнозом РШМ II б стадии. Методы исследования: анамнез болезни, гинекологический статус, онкомаркеры, гистологическое исследование опухоли шейки, ультразвуковая диагностика органов малого таза. В данной статье проведен ретроспективный анализ ранних осложнений рака шейки матки, после комбинированного или комплексного лечения. Изучены виды и частота ранних осложнений, в зависимости от метода лечения. *Результаты:* в группе пациентов после комплексного лечения наиболее частыми осложнениями были выраженная длительная лимфорея в 38,8% и атония мочевого пузыря в 16,6% случаев. Прекультевые воспалительные инфильтраты наблюдались только у 2 пациентов (11%). А в группе комбинированного лечения самыми частыми осложнениями были радиодерматиты 25%, ректиты 37,5%, циститы 43,7%, свищи такие как прямокишечно-влагалищный и пузырно-влагалищный наблюдались в единичных случаях. Анализ данных демонстрирует, что осложнения после хирургического и лучевого лечения различны и трудно сопоставимы. Количество и тяжесть осложнений в группе комплексного лечения несколько ниже, чем в группе комбинированного лечения, и они легко устранимы в течении короткого времени с минимальным влиянием на качество жизни и состояние больной, нежели в контрольной группе, где осложнения после лечения остаются на длительный срок (месяцы и годы).

**Ключевые слова:** рак, шейка матки, химиотерапия, лучевая терапия, хирургическое лечение, ранние осложнения.

## ЖАТЫН МОЮНЧАСЫНЫН ЗАЛАЛДУУ ШИШИГИНИН II Б СТАДИЯСЫН КОМПЛЕКСТИК ЖАНА КОМБИНАЦИЯЛАНГАН ДАРЫЛООДОГУ АЛГАЧКЫ КЫЙЫНЧЫЛЫКТАР

**А.Ш. Шаршенбаева, И.О. Кудайбергенова, У.К. Саяков, Ф.Т. Джумабаева, Е.Ф. Лим**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

Онкология кафедрасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме.** Жатын моюнчасынын залалдуу шишиги репродуктивдуу системасынын структурасында алдынкы орундардын бирин ээлейт. Локализацияланган формасын дарылоодогу рецидивсиз жана 5-жылдык жашоо жыйынтыктары мыкты. Бирок жергиликтуу тараган жатын моюнчасынын залалдуу шишигин дарылоодогу корсоткучтор

канааттандырарлык эмес болгондуктан, ыңгайлуу дарылоо методун тандоодогу суроо ачык бойдон калып келет. *Изилдоонун максаты:* Аялдардын жатын моюнчасынын залалдуу шишигинин IIb стадиясын комплекстик же комбинацияланган дарылоо ыкмаларынын алгачкы кыйынчылыктары боюнча талдоо жүргүзүү. *Изилдоо материалын* алгачкы жатын моюнчасынын залалдуу шишигинин гистологиялык тастыкталган IIb стадиясы бейтаптын ретроспективдуу мааламаттарын тузгон. Изилдоонун ыкмалары: оору баяны, гинекологиялык текшеруу, онкологиялык маркерлор, жатын моюнчасынын шишигинен алынган биопсия изилдоосу, жамбаш органдарынын ультрадобуштук изилдоосу болгон. Бул макалада аялдардын жатын моюнчасынын залалдуу шишигин комплекстик же комбинацияланган дарылоо ыкмаларынын алгачкы кыйынчылыктары боюнча ретроспективдуу талдоо жүргүзүлүп, алардын турлору жана жыштыгы изилденилген. *Жыйынтыгы:* Комплекстик дарылоодон кийинки көп кездешчү кыйынчылыктарга, узакка созулган лимфорея 38,8% жана табарсыктын атониясы 16,6% кирген. Думур алдындагы сезгенуу инфильтраттары 2 гана бейтапта кездешкен 11%. Комбинацияланган дарылоодогу кыйынчылыктар: радиодерматиттер 25%, туз ичегинин сезгениши 37,5%, табарсыктын сезгениши 43,7%, туз ичеги- влагалище же табарсык-влагалище фистулалары бирин-серин эле кездешкен. Изилдоонун аягында хирургиялык жана нур дарылоодогу кыйынчылыктар ар башка жана аларды бири бири менен салыштырууга мумкун эмес экенин байкаса болот. Комплекстик дарылоодогу кыйынчылыктардын колому жана оордулугу, комбинацияланган дарылоодон кийинки кыйынчылыктарга салыштырмалуу азыраак жана женилээрэк, аз убакыттын ичинде калптандырылып, бейтаптын жашоосуна жана абалына зыяны минималдуу, ал эми комбинацияланган дарылоодогу кыйынчылыктар айлап, жылдап тынчын алышы мумкун.

**Негизги создор:** жатын моюнчасы, залалдуу шишик, химия-нурдук дарылоо, хирургиялык дарылоо, алгачкы кыйынчылыктар.

## EARLY COMPLICATIONS AFTER COMBINED AND COMPLEX TREATMENT IN PATIENTS WITH STAGE II B CERVICAL CANCER

A.Sh. Sharshenbaeva, I.O. Kudaibergenova, U.K. Sayakov, F.T. Djumabaeva, E.F. Lim

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

Department of Oncology

Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** Cervical cancer occupies one of the leading positions in the structure of malignant neoplasms of the reproductive system organs. Treatment of localized forms of cervical cancer gives good results in the 5-year overall and recurrence-free survival rate. And in localized forms, given the relatively low rates of long-term results, the choice of optimal treatment tactics is still debatable. *Objective:* to study the incidence and types of early complications after surgical and radiation treatment in the combined and complex treatment of cervical cancer (CC) stage IIb. The *material for the study* was retrospective data of 75 patients with histologically verified primary stage IIb cervical cancer diagnosis. We used the following methods: medical history, gynecological status, oncomarkers, histological examination from a cervical tumor, and pelvic ultrasonography. This article presents a retrospective analysis of early complications of cervical cancer after combined or complex treatment. The types and frequency of early complications depending on the method of treatment were studied. *Results:* in the group of patients after complex treatment, the most frequent complications were marked prolonged lymphorrhea in 38,8% and bladder atony in 16,6% of cases. Pre-clavian inflammatory infiltrates were observed only in 2 patients (11%). And in the combined treatment group the most frequent complications were radiodermatitis 25%, rectitis 37,5%, cystitis 43,7%, fistulas such as rectovaginal-vaginal and cyst-vaginal were observed in isolated cases. Analysis of the data demonstrates that complications after surgical and radiotherapy are different, and difficult to compare. The number and severity of complications in the complex treatment group is somewhat lower than in the combined treatment group and they are easily eliminated within a short

time with minimal impact on the quality of life and condition of the patient, rather than in the control group, where complications after treatment remain for a long time (months and years).

**Key words:** cervical cancer, chemoraditherapy, surgical treatment, early complications.

**Введение.** Рак шейки матки (РШМ) является одним из наиболее распространённых злокачественных новообразований (ЗНО) органов репродуктивной системы. Ежегодно в мире регистрируется 600 тысяч новых случаев РШМ и 340 тысяч смертей от этого заболевания [1,2,3].

В структуре заболеваемости Кыргызской Республики РШМ стойко занимает 2-е место в женской популяции (стандартизованный показатель 13,0), после рака молочной железы (стандартизованный показатель 18,5) и ежегодно регистрируется около 500 новых случаев РШМ. Из них доля II стадии составляет около 30-35% [4].

В соответствии с рекомендациями ВОЗ стандартом лечения больных РШМ IIб стадии является химиолучевая терапия [5,6]. Результаты 5-летней выживаемости больных РШМ IIб стадии последних лет в Кыргызской Республике неудовлетворительные (3-е место в структуре смертности от онкологических заболеваний) и составляет от 40 до 60%. В развитых странах этот показатель составляет от 74 до 80%, к примеру, в России 48-63%. При этом показатели выживаемости у больных РШМ IIа стадии значительно разнятся с показателями выживаемости у больных IIб стадии 70-80% и 40-60% соответственно [7], возможно это связано с определенными социально-экономическими сложностями нашей страны, что привели к трудностям в техническом оснащении Национального центра онкологии и гематологии (НЦОиГ), в частности лучевых установок, что негативно отразилось на результатах проводимого лечения в последнее десятилетие. В литературе описаны исследования, посвященные лечению больных РШМ IIб стадии, получившие комбинированное или комплексное лечение [8]. Возможность выполнения хирургического компонента в комплексном лечении, значительно повышает шансы больного на выздоровление [9], поэтому попытка уменьшить размеры опухоли и инфильтрацию в параметриях, т.е. перевести IIб стадию условно во IIа дает возможность увеличить количество резектабельных форм РШМ, но несет и определенные сложности, и возможные осложнения. Однако, результаты лечения больных этой категории неоднозначны и представляют большой научно-практический интерес.

**Цель нашей работы:** изучить частоту и виды ранних осложнений после хирургического и лучевого лечения в комбинированном и

комплексном лечении рака шейки матки IIб стадии.

**Материалы и методы.** Обработаны истории болезни 75 женщин с первичным гистологически верифицированным диагнозом рака шейки матки IIб стадии, в возрасте от 29 до 71 года, которые получали комбинированное или комплексное лечение в условиях Национального центра онкологии и гематологии МЗ КР и частной клиники «КафМедЦентр». Критерием отбора послужила впервые выявленная IIб стадия рака шейки матки. Критерием исключения явились пациенты с раком шейки матки, у которых инфильтрация в параметриях выходила за пределы шейки матки. Дизайн исследования-аналитический.

Больные были разделены на 2 группы:

Основная группа: 48 больных, что составило 64% от общего числа больных, получившие лечение в отделении радиогинекологии НЦОиГ, которым проведен единый курс лечебной лучевой терапии с еженедельным введением химиотерапии, с целью радиосенсибилизации (цисплатин 50 мг/ в неделю СОД 200мг). Лучевая терапия в 2-х компонентах: внутрисполостная на аппарате Агат-Вт (СОД 28 Гр) и дистанционная открытыми полями Агат-С (СОД 40Гр) и 2-мя фигурными полями (СОД-50Гр).

Контрольная группа: 27 больных, равное 36% от количества всех больных РШМ IIб стадии, которые получили неoadьювантную химиотерапию (НАХТ) с целью уменьшения размеров опухоли, что привело к резектабельности опухоли с последующим выполнением расширенной экстирпации матки с придатками и тазовой лимфодиссекцией. Критерием отбора в исследуемую группу послужила картина при гинекологическом исследовании, при котором определялась инфильтрация, вышедшая за пределы сводов, но «недалеко ушедшая» от них, то что хочется определить как «T2a-б».

Среднее количество циклов НАХТ составило 2-3, с последующим выполнением расширенной экстирпации матки с придатками и тазовой лимфодиссекцией и адьювантной дистанционной лучевой терапией до СОД 40-50 Гр.

У более чем 75% больных наблюдались побочные эффекты химиотерапии в виде тошноты, рвоты, диареи, стоматита, выпадении волос, лейкопении, анемии, тромбоцитопении, которые не отражались на регулярности проводимого лечения (табл.).

Таблица – Распределение больных по возрастам

Вид лечения	Возраст						Всего	
	Молодой 18-44		Средний 45-59		Пожилой 60-79			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
НАХТ + хирургическое лечение	1	3,7	15	55,5	11	40,8	27	100
Сочетанная химиолучевая терапия	5	10,4	22	45,8	21	43,8	48	100

Возрастной пик возникновения рака шейки матки по литературным данным приходится на пременопаузальный и постменопаузальный возраст, что подтверждается полученными данными нашего исследования: более 90% больных в возрасте 45 и более лет.

Стадию заболевания определяли в соответствии с международными классификациями FIGO (2018) и TNM (8-й пересмотр 2016 год). На основании данных бимануального, ректовагинального, морфологического исследования, ректоскопии, цистоскопии, УЗИ и МРТ малого таза, рентгенологического исследования органов грудной клетки.

Из 75 больных (100%) РШМ Пб стадии у 96% больных (72) больных гистологически верифицирован плоскоклеточный

неороговевающий рак и у 4% (3) больных выявлена аденокарцинома и железисто-плоскоклеточный рак.

По степени дифференцировки у 88% больных наблюдалась умеренная степень дифференцировки G2, у 10% высокая степень дифференцировки G1, у 2% больных низкодифференцированная форма G3.

Жители села 80% всех больных, а 20% оказались жителями городов.

Анализ видов и частоты возникновения ранних послеоперационных осложнений выявил следующую их структуру: из 27 больных, получивших комплексное лечение, у 18 (66,6%) наблюдались осложнения, из них у 4 (14,8%) пациентов сочетание нескольких из них (длительная выраженная лимфорей + атония мочевого пузыря) (рис. 1).

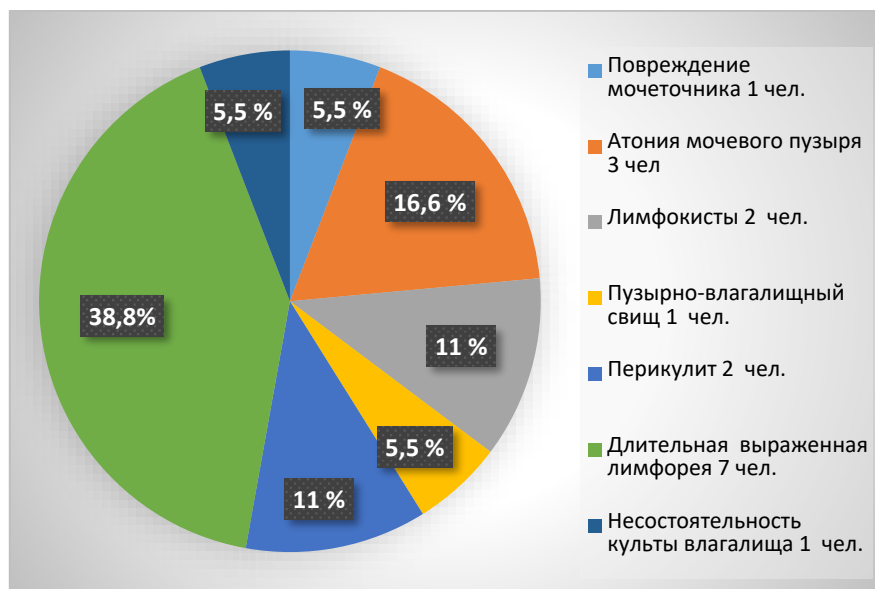


Рис. 1. Хирургические осложнения основной группы.

У всех больных, получивших комбинированное лечение, наблюдались лучевые реакции в виде (рис. 2).



Рис. 2. Постлучевые осложнения контрольной группы.

Как правило осложнения после лучевой терапии не возникают по одному у каждого пациента, а чаще наблюдается сочетание нескольких из них. Наиболее часто встречающейся комбинацией является циститы//ректиты//радиодерматиты.

**Результаты.** Анализ причин и предупреждение возможных осложнений является существенным разделом всей проблемы лечения онкогинекологических больных.

Расширение объема хирургического вмешательства при РШМ, в особенности при местнораспространенном процессе и стремление к радикальному удалению тазовой клетчатки с заключенными в ней лимфатическими узлами, предоставляет определенные трудности в техническом их выполнении. Сопровождается с прогнозируемым риском осложнений такими как: большая кровопотеря, требующая переливание эритроцитарной массы, послеоперационные инфекционно-воспалительные процессы, несостоятельность культи влагалища, повреждение полых органов, ТЭЛА, лимфостаз нижних конечностей, пузырно-влагалищные, прямокишечно- влагалищные и мочеточниково-влагалищные свищи [10].

В нашем исследовании наиболее частыми осложнениями в основной группе в области мочевыводящих путей явились: гипотония (атония) мочевого пузыря в 16,6% случаев, проявляющаяся в затруднении его опорожнения, недержание мочи. Такие осложнения как пузырно-влагалищный свищ наблюдался в единичном случае. У 38,8% пациентов отмечалась выраженная длительная лимфорейя. По нашим данным, из 27 (100%) больных, подвергнутых хирургическим вмешательствам, только у 2 (11%) возникли прекультевые воспалительные инфильтраты.

В группе сравнения из 48 (100%) больных, подвергнутых химиолучевому лечению, осложнения возникали различной степени тяжести. Частыми осложнениями явились радиодерматиты 12 (25%); ректиты у 18 (37,5%); циститы у 21 (43,7%); пузырно- влагалищно-прямокишечные свищи не наблюдались, прямокишечно-влагалищный у 1 (2,5%), пузырно-влагалищный свищ у 2 (5%).

**Обсуждение.** Все осложнения после хирургического лечения были устранены консервативным и в некоторых случаях хирургическим путем и не ухудшили качество жизни больного. В определенных случаях, конечно требовалось время, но при этом максимальные сроки восстановления после осложнений были относительно минимальны и составили не более 2х месяцев, что не повлияло на ритмичность проводимого лечения. В последующем больные 2й группы получили ДЛТ СОД 45-50 Гр. в адьювантном режиме. Из 27 больных этой группы у 10 наблюдались невыраженные лучевые циститы, ректиты и радиодерматиты, которые были устранены в сроке до 4-5 недель. В то время как на лечение послелучевых повреждений после радикальных курсов ХЛТ уходят месяцы, года, а в некоторых случаях сохраняется и на всю жизнь (ректиты, циститы, радиодерматиты).

**Заключение.** Анализ полученных нами данных демонстрирует, что осложнения после хирургического и лучевого лечения различны и трудно сопоставимы. Количество и тяжесть осложнений в основной группе несколько ниже, чем в контрольной, и они легко устранимы в течении короткого времени с минимальным влиянием на качество жизни и состояние больной, нежели в контрольной группе, где осложнения после лечения остаются на длительный срок (месяцы и годы).



Учитывая вышеизложенные данные и стандарты лечения при местнораспространенном раке шейки, а также невысокие показатели общей выживаемости при Пб стадии, можно сделать выводы о необходимости дальнейшего изучения выбора оптимальной тактики лечения. Так как Пб стадия рака шейки матки является именно той

стадией, при которой под воздействием неодиовантной химиолучевой терапии еще возможно довести опухоль до состояния радикальной резектабельности, что, по нашему мнению, может улучшить результаты лечения и снизить уровень осложнений, тем самым повысив качество жизни пациента.

### Литература

1. Sung H, Ferlay J, Siegl R, Laversane M. *Global Cancer Statistics 2020. GLOBACAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries*. *CA Cancer J Clin*. 2021;71(3):209-249.
2. Cohen PA, Jinggran A, Oknin A, Denny L. *Cervical cancer*. *Lancet*. 2019;393(10167):169-182. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32470-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32470-X)
3. Parkhurst JO, Vulimiri M, Parkhurst JO, Vulimiri M. *Cervical cancer and the global health agenda: findings from multiple policy analysis systems*. *Glob Public Health*. 2013;8(10):1093-1108. <https://doi.org/10.1080/17441692.2013.850524>
4. Национальный центр онкологии и гематологии. *Отчет отдела эпидемиологии и профилактики злокачественных новообразований Национального центра онкологии и гематологии о состоянии онкологической службы в Кыргызской Республике за 2020;15*.
5. Naga Ch P, Gurram L, Chopra S, Makhanshetti U. *The management of locally advanced cervical cancer*. *Current opinion in oncology*. 2018;30(5):323-329. <https://doi.org/10.1097/CCO.0000000000000471>
6. Chargari C, Peignaux K, Escande A, Renard S, Lafond C, Petit A, et al. *Radiotherapy for cervical cancer*. *Cancer radiotherapie*. 2022;26(1-2):298-308. <https://doi.org/10.1016/j.canrad.2021.11.009>
7. Sims TT, Klopp AH. *Intensified Systemic Therapy Regimens in Combination with Definitive Radiation for Treatment of Cervical Cancer*. *Semin Radiat Oncol*. 2020;30(4):265-272. <https://doi.org/10.1016/j.semradonc.2020.05.005>
8. Buskwofi A, David-West G, Claire CA. *A Review of Cervical Cancer: Incidence and Disparities*. *J Natl Med Assoc*. 2020; 112(2):229-232. <https://doi.org/10.1016/j.jnma.2020.03.002>
9. Shrestha AD, Neupane D, Vedsted P, Kallestrup P. *Prevalence, incidence and mortality from cervical cancer in low- and middle-income countries: a systematic review*. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2018;19(2):319-324. <https://doi.org/10.22034/APJCP.2018.19.2.319>
10. Saleh M, Virarkar M, Javadi S, Elsherif SB, de Castro Faria S, Bhosale P. *Cervical Cancer: 2018 Revised International Federation of Gynecology and Obstetrics Staging System and the Role of Imaging*. *AJR Am J Roentgenol*. 2020;214(5):1182-1195. <https://doi.org/10.2214/AJR.19.21819>

### Для цитирования

Шаршенбаева А.Ш., Кудайбергенова И.О., Саяков У.К., Джумабаева Ф.Т., Лим Е.Ф. *Ранние осложнения комбинированного и комплексного лечения у больных раком шейки матки II Б стадии*. *Евразийский журнал здравоохранения*. 2024;2:116-121. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-116>

### Сведения об авторах

**Шаршенбаева Айжамал Шаршенбаевна** – ассистент кафедры онкологии КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: sharshenbaeva91onk.ru@mail.ru

**Кудайбергенова Индира Орозобаевна** – д.м.н., профессор кафедры онкологии КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0003-3007-8127>, SPIN-код (Science Index) 8107-2508, Scopus ID 6507781711, e-mail: K\_I\_O@mail.ru

**Саяков Уметалы Карагулович** – к.м.н., доцент, заведующий кафедры онкологии КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: sayakovkutya@gmail.com

**Джумабаева Фатима Турусбековна** – к.м.н., доцент кафедры онкологии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: fdzhumabaeva@list.ru

**Лим Евгения Федоровна** – к.м.н., доцент кафедры онкологии КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: Evgeniy.lim72@mail.ru

**МАССИВДҮҮ АКУШЕРЛИК КАН АГУУДА ЭКИ ТАРАПТУУ  
КАН ТАМЫРЛАРЫН БАЙЛОО ТАЖРЫЙБАСЫ****М.М. Макенжанова, Макенжан уулу А.**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

М.С. Мусуралиев атындагы акушерлик жана гинекология кафедрасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме.** Бул изилдөөнүн максаты катары массивдүү акушерлик кан агууларда эки тараптуу кан тамырларды байлоонун натыйжалуулугун талдоо жана баалоо болуп саналат. *Материалдар жана изилдөө ыкмалары:* макалада Кыргыз Республикасынын төрөт мекемелеринде санитардык авиация аркылуу шашылыш жардам көрсөтүүдө массивдүү акушерлик кан агууну токтотуунун 495 учуру талкууланат. *Натыйжалары:* массивдүү акушерлик кан агууну токтотуу үчүн бардык учурларда эки тараптуу кан тамырларды байлоо (жатындын кан тамырларын жана/же ички жайык кан тамырларын) жана антифибринолитикалык дарылоо колдонулган. Биздин байкоолорубузда, эки тараптуу кан тамырларды байлаган 495 критикалык учурлардын ичинен 52,5%да (261 учур) жатынды сактап калууга мүмкүн болгон. Ошондой эле, гистерэктомия жасалган учурларда (234 учур), эки тараптуу кан тамырларын байлоо кан агуунун көлөмүн азайтууга жардам берген. *Корутундусу:* өмүргө коркунуч туудурган шарттарда эки тараптуу кан тамырларды байлоо, кесардык кесүү операция учурунда кан агууну көзөмөлдөөнүн коопсуз жана салыштырмалуу жөнөкөй ыкмасы болуп эсептелет.

**Негизги сөздөр:** кесардык кесүү, массивдүү акушерлик кан агуу, жатындын кан тамырларын байлоо, ички жайык кан тамырларын байлоо, критикалык абалдар, гистерэктомия, жатындын сакталышы.

**ОПЫТ БИЛАТЕРАЛЬНОЙ ПЕРЕВЯЗКИ АРТЕРИЙ ПРИ  
МАССИВНЫХ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ****М.М. Макенжанова, Макенжан уулу А.**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

Кафедра акушерства и гинекологии им. М.С. Мусуралиева

г.Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Целью данного исследования является оценка эффективности билатеральной перевязки сосудов при массивных акушерских кровотечениях. *Материалы и методы исследования:* в данном сообщении обсуждается 495 случаев остановки массивных акушерских кровотечений при оказании ургентной помощи по линии санитарной авиации в родовспомогательных учреждениях Кыргызской Республики. *Результаты:* для остановки массивного акушерского кровотечения во всех случаях использовалась билатеральная перевязка сосудов (перевязка маточных и/или внутренних подвздошных артерий) и антифибринолитическая терапия. В наших наблюдениях из 495 критических случаев с применением билатеральной перевязки сосудов в 52,5% (261 случая) операции удалось завершить без удаления матки. Также в случаях гистерэктомии (234 случая) билатеральная перевязка сосудов способствовала уменьшению объема кровопотери. *Заключение:* билатеральная перевязка сосудов является безопасным и относительно простым методом для остановки кровотечения во время кесарева сечения в условиях оказания ургентной помощи при угрожающих жизни кровотечениях.

**Ключевые слова:** кесарево сечение, массивные акушерские кровотечения, перевязка маточных сосудов, перевязка внутренних подвздошных артерий, критические состояния, гистерэктомия, сохранение матки.

EXPERIENCE OF BILATERAL LIGATION OF ARTERIES  
FOR MASSIVE OBSTETRIC HEMORRHAGE

M.M. Makenzhanova, Makenjan uulu A.

Kyrgyz State Medical Academy by I.K.Akhunbaev  
Department of obstetrics and gynecology named by M.S.Musuraliev  
Bishkek, Kyrgyz Republic.

**Resume:** The *purpose* of this study is to evaluate the effectiveness of bilateral vascular ligation in massive obstetric hemorrhage. *Materials and methods of the study:* this report discusses 495 cases of stopping massive obstetric hemorrhage during the provision of urgent care through air ambulance in maternity hospitals of the Kyrgyz Republic. *Results:* bilateral vascular ligation (ligation of uterine and/or internal iliac arteries) and antifibrinolytic therapy were used in all cases to stop massive obstetric hemorrhage. In our observations, out of 495 critical cases with the use of bilateral vascular ligation, 52.5% (261 cases) of operations were completed without removal of the uterus. Also, in cases of hysterectomy (234 cases), bilateral vascular ligation contributed to a decrease in blood loss. *Conclusion:* bilateral vascular ligation is a safe and relatively simple method for stopping hemorrhage during cesarean section in the context of urgent care for life-threatening hemorrhage.

**Key words:** caesarean section, massive obstetric hemorrhage, ligation of the uterine vessels, ligation of the internal iliac arteries, critical conditions, hysterectomy, preservation of the uterus.

**Киришүү.** Дүйнөнүн көптөгөн өлкөлөрүндө энелердин өлүмү репродуктивдүү курактагы аялдардын өлүмүнүн негизги себеби болуп калууда. 2000-жылдан 2020-жылга чейинки мезгилдеги энелердин өлүмүнүн коэффициенти (100 000 тирүү төрөлгөн балага энелердин өлүмүнүн саны) дүйнө жүзү боюнча болжол менен 34%га төмөндөдү. 2020-жылы дээрлик 287 000 кош бойлуу аял, төрөт жана төрөттөн кийинки мезгилде каза болгон. Алардын ичинен бардык энелердин өлүмүнүн дээрлик 95% өнүгүү деңгээли төмөн жана ортодон төмөн өлкөлөрдө болгон жана көпчүлүк учурларда алардын алдын алууга мүмкүнчүлүк болгон.

Энелердин өлүмүнүн 75%ы түзгөн эң кеңири таралган кош бойлуулуктун татаалдануулары: акушерлик кан агуулар (негизинен төрөттөн кийинки), инфекциялар (негизинен төрөттөн кийинки), кош бойлуулуктун гипертензивдик оорулары (преэклампсия жана эклампсия) [1,2].

Кыргыз Республикасында энелердин өлүмүнүн деңгээли Улуттук статистика комитетинин маалыматы боюнча өткөн жылдын ушул мезгилине салыштырмалуу 12,6%га азайган.

Кош бойлуулук жана төрөт учурунда пайда болгон акушерлик татаалдануулардын ичинен кан агуу алдыңкы орундардын бирин ээлейт, ал энелердин өлүмүнүн деңгээлине олуттуу таасирин тийгизет, ошондой эле аялдардын ар кандай ооруларын өнүктүрүүгө өбөлгө түзөт.

Дүйнөлүк адабиятка ылайык, энелердин өлүмүнүн себеби катары кан агуу 11%дан 35%ке чейин, орточо эсеп менен 20-25%ды түзөт, ал эми кээ бир маалыматтарда 47%га чейин жетет [3-6].

Азыркы мезгилде акушерлик кан агуунун пайызынын жогорулашынын негизги себептеринин бири – кесардык кесүүнүн пайызынын көбөйүшү. Дүйнө жүзүндөгү 154 өлкөдөн алынган акыркы маалыматтар (2010–2018жж.) боюнча аялдардын 21,1% кесардык кесүү жолу менен төрөгөн. Кесардык кесүүнүн орто көрсөткүчү Африкадагы өлкөлөрдө 5%дан Латын Америкасында жана Кариб бассейниндеги өлкөлөрдө 42,8%га чейин жетип жана өсүп жатат. Анын ичинде Кыргыз Республикасында да кесардык кесүү жолу менен төрөттүн саны көбөйүүдө [7].

**Изилдөө максаты:** массивдүү акушерлик кан агууларда эки тараптуу кан тамырларды байлоонун натыйжалуулугун талдоо жана баалоо.

**Материалдар жана изилдөө ыкмалары.** Макалада Кыргыз Республикасынын төрөт мекемелеринде эки тараптуу кан тамырларды байлоо (a. iliaca interna, a. uterina) жана антифибринолитикалык компоненттик дарылоону колдонуу менен критикалык учурларда шашылыш жардам көрсөтүүдө жасалган 495 операцияларынын талдоонун маалыматтары келтирилген.

Изилдөө топторуна киргизүү үчүн тандоо критерийлери катары массивдүү акушерлик кан агуунун (МАК) учурлары болгон. МАК критикалык учурдун оордугун баалоо үчүн бүткүл дүйнөлүк саламаттык сактоо уюму тарабынан кабыл алынган клиникалык белгилер колдонулган:

а) оор кан агуу деп төмөнкүлөр аныкталган: кан агуунун көлөмү 1500 мл же 2000 мл ашкан

болсо; же коагуляциянын бузулушу менен байланышканда гемоглобиндин (Hb) төмөндөшү  $\leq 70\text{г/л}$ ; же инфузия  $\geq 1$  сааттын ичинде 2 литр; же шашылыш түрдө абдоминалдык гистерэктомия жасалганда;

б) кесардык кесүү жана төрөт учурунда жатындын айрылуусунун бардык учурлары;

в) плацентациянын бузулушу – плацентанын келүүсү жана/же плацентанын жатындын булчуңуна терең өсүп кетиши;

г) тромбоцитопения жана курч тамыр ичинде таралган уюу синдромунун өнүгүшү.

**Изилдөө ыкмалары:** клиникалык, лабораториялык, ультраун изилдөө, гемостазиограмма, гистологиялык изилдөө маалыматтары ж.б.

Кийлигишүүлөр алгоритми:

а) лапаротомия - жатындын кан тамырларын жана/же ички жайык кан тамырларын эки тараптуу байлоо менен гистерэктомия жана/же гистерэктомиядан кийин релапаротомия убагында ички жайык кан тамырларын эки тараптуу байлоо;

б) жатындын кан тамырларын жана/же ички жайык кан тамырларын эки тараптуу байлоо, жатындын сакталышы менен.

**Изилдөө натыйжалары.** Бул макала 20 жыл ичинде Кыргыз Республикасында санитардык авиация аркылуу өмүргө коркунуч туудурган 495 учурдун жана шашылыш хирургиялык жардамдын жыйынтыгын камтыйт.

Биринчи клиникалык топ (А тобу) критикалык абалдагы (47,1%) 234 аялдан түзүлгөн, мында гистерэктомиядан кийин массивдүү акушерлик кан агуулар ички жайык кан тамырларын эки тараптуу байлоосу менен токтотулган.

Экинчи топту (Б тобу) критикалык абалдагы 261 (52,5%) аял түзгөн. Бул учурларда операция эки тараптуу кан тамырлары байланып, компоненттик антифибринолитикалык дарылоо өткөрүлүп жана жатындын сакталышы менен аяктаган.

Биздин байкоолордо эки тараптуу ички жайык кан тамырларын байлоо жатынды алып салгандан кийин 47,1% (А группасы - 234 операция) кан агууну токтотуу үчүн жасалган. Жатынды алып салууга көрсөтмөлөр төмөнкүлөр болду:

- плацентанын патологиясы 77 учур - 32,9% (плацентанын жатын керегесинен ажырашы жана Кувелер жатыны, плацентанын жатындын булчуңуна терең өсүп кетиши);

- жатындын травматикалык жаракаттары - 40 учур - 17,1%;

- ириңдүү-септикалык татаалдашуулар - 32 (13,7%);

- башка 85 (36,2%) учурларда төрөттөн кийинки кан агуу, андан кийин коагулопатия өнүккөн учурлар.

Көзөмөлсүз кан агууну токтотуу үчүн эки тараптуу ички жайык кан тамырларын байлоонун натыйжасында аман калган аялдардын саны 88,9%ды (234төн 208 аял) түздү, ал эми өлүмдүн деңгээли 11,1%ды (26 учур) түздү.

52,5% учурларда (261 аял) өз убагында кан тамырларды байлоо аркылуу операцияларды жатындын сакталышы менен бүтүрө алдык.

Операция учурунда өз убагында эки тараптуу кан тамырлары байланып, жана жатындын сакталышы менен аяктаган аялдардын саны 52,5% (n-261) түздү. Алардан ичинен себептери боюнча:

- төрөттөн кийинки кан агуулар менен - 211 учурдун ичинен 125 (59,2%);

- плацентанын жатын керегесинен ажырашы менен - 187 учурдун ичинен 110 (59,8%);

- жатындын травматикалык жаракаттары менен 61 учурдун 20 (32,85%);

- ириңдүү-септикалык татаалдануулары менен 36 учурдун бсында (15,8%).

**Талкуу.** Энелердин өлүмүнүн негизги себептери өнүгүп келе жаткан өлкөлөрдө: кан агуулар, сепсис жана кош бойлуулуктун гипертензивдик бузулушу жана алар менен байланышкан татаалдануулар, ал эми өнүккөн өлкөлөрдө - экстрагениталдык оорулар саналат [8,9].

Кыргыз Республикасында энелердин өлүмүнүн себептеринин түзүмүндө акушерлик кан агуулардын көрсөткүчү 43,3-46,7%дан (2005-06-ж.) 35,5%ке чейин (2009-ж.) жана 2011-2012-жылдарында орто эсеп менен 30,2%ды түзгөн. Бирок оор презклампсияны (фибринолиздин активдешүүсү менен уюу системасынын бузулушунун көрүнүшү менен) эсепке алуу менен - жалпысынан кан агуу жана презклампсия 61,5тен 71,7%ке чейин жетет [10].

2014-2015-жылдарындагы Кыргыз Республикасындагы энелердин өлүмүн жашыруун иликтөөнүн экинчи отчету (2017) боюнча акушерлик кан агуудан каза болгон аялдардын жогорку көрсөткүчү белгиленген – дээрлик ар бир экинчи аял акушерлик кан агуудан каза болгон (46,2%) [11].

Аялдардын өлүмүнө алып келген акушерлик кан агуулардын жогорку көрсөткүчтөрү аларды дарылоонун натыйжалуу ыкмаларын иштеп чыгуу боюнча изилдөөлөрдү улантууга түрткү берет.

Акыркы 10 жылдагы системалуу баяндамалардын жана Кокрейн китепканасынын адабияттарынын корутундусу боюнча төрөттөн кийинки кан агуулар дүйнө жүзү боюнча кан агуунун түзүмүнүн негизги бөлүгү бойдон калууда жана 90%ды түзөт. Критикалык медицинанын алкагында өлүм алдында турган бейтаптардагы “өлүп кала жаздады”, “near-miss”



деп аталган учурларды изилдөө энелердин өлүмүнө алып келген негизги факторлорду ишенимдүү баалоого мүмкүндүк берет. Бул көйгөйлөрдү талдоо акушерлик жардамдын сапатын баалоо үчүн маанилүү көрсөткүч болуп саналат жана акушерлик кызматты жакшыртууга мүмкүндүк берет [12-14].

Биз 2000-2012-жылдарындагы Кыргыз Республикасындагы энелердин төрөт учурунда кан агуудан каза болгон 73 учуруна анализ жүргүздүк. Анализдин жыйынтыгы кан агуунун төмөнкүдөй түзүмүн көрсөттү: операциядан кийинки кан агуулар 58,9%, төрөттөн кийинки кан агуулар 31,5%, ал эми фибринолиз менен коагулопатиялардын көрсөткүчү 76,7%ды түздү [15].

Ретроспективдүү изилдөөлөрдө, чет өлкөлүк авторлордун пикири боюнча, кан тамырларды байлоону талап кылган өмүргө коркунуч туудурган акушерлик кан агуулардын эң көп таралган себептери жатын атониясы жана плацентациянын бузулушу болгон. Алардын айтымында массивдүү акушерлик кан агууда ички жайык кан тамырларын байлоо 75%тен 87,9%ке чейин ийгиликтүү тажрыйбасы бар. Ошондой эле, гистерэктомия жасалгандан кийинки ички жайык кан тамырлардын байлоосу төрөттөн кийинки оор кан агууну токтотуу үчүн натыйжалуу жана коопсуз дарылоо болунун билдиришкен [16-19].

Өмүргө коркунуч туудурган кан агуу учурунда жатынды сактап калуу мүмкүнчүлүгү өзгөчө кызыгууну туудурат. Жатындын сактап калуу үчүн заманбап минималдуу инвазивдик ыкма - бул жатын артерияларынын же ички жайык артерияларынын эмболизациясы. Акыркы

маалыматтар боюнча, артериялык эмболизация төрөттөн кийинки гистерэктомияга ишенимдүү альтернатива болуп калды. Ар кандай авторлордун айтымында, натыйжалуулугу 75–80%дан 100%га чейин жетет [20–22].

Бирок, артериялык эмболизация кошумча адистештирилген шарттарды жана квалификациялуу персоналды талап кыларын эске алсак, жатындын же ички жайык артериялардын эмболизациясы шашылыш хирургиялык операциялардын шарттарында ишке ашпай турган процедура болуп саналат.

Ошондуктан критикалык шарттарда эки тараптуу артерияларды байлоо операциядан кийинки кан жоготуу коркунучу бар же жогору болгон аялдарда кесардык кесүү учурунда кан агууну көзөмөлдөөнүн коопсуз жана салыштырмалуу жөнөкөй ыкмасы болуп эсептелинет [23-25].

**Корутунду.** Ошентип, акушерлик кан агуу менен жабыркаган аялдарга шашылыш жардам көрсөтүү шартында эки тараптуу кан тамырларды байлоо, компоненттүү инфузиялык антифибринолитикалык дарылоону колдонуу менен бирге хирургиялык гемостаздын негизги ыкмаларынын бири болуп саналат. Мындан тышкары, эки тараптуу кан тамырларды өз убагында байлоо менен кан агууну көзөмөлдөөгө жана жатынды сактап калууга болот. Биздин байкообуз боюнча, кан тамырларды байлаган 495 критикалык учурлардын ичинен 52,5%да (261 учур) жатынды сактап калууга мүмкүн болгон. Ошондой эле, гистерэктомия жасалган учурларда, эки тараптуу кан тамырларын байлоо кан агуунун көлөмүн азайтууга жардам берет.

### Адабияттар

1. World Health Organization. Trends in maternal mortality 2000 to 2020: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and UNDESA/Population Division. Geneva: World Health Organization; 2023. 108p. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240068759>
2. Wang S, Rexrode KM, Florio AA, Rich-Edwards JW, Chavarro JE. Maternal Mortality in the United States: Trends and Opportunities for Prevention. *Annu Rev Med.* 2023;74:199-216. <https://doi.org/10.1146/annurev-med-042921-123851>
3. Lawrence ER, Klein TJ, Beyuo TK. Maternal Mortality in Low and Middle-Income Countries. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2022;49(4):713-733. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2022.07.001>
4. Meh C, Sharma A, Ram U, Fadel S, Correa N, Snelgrove JW, et.al. Trends in maternal mortality in India over two decades in nationally representative surveys. *BJOG.* 2022;129(4):550-561. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.16888>
5. Heitkamp A, Meulenbroek A, van Roosmalen J, Gebhardt S, Vollmer L, de Vries JJ, et.al. Maternal mortality: near-miss events in middle-income countries, a systematic review. *Bull World Health Organ.* 2021;99(10):693-707. <https://doi.org/10.2471/BLT.21.285945>
6. Knight M, Bunch K, Tuffnell D, Patel R, Shakespeare J, Kotnis R, et.al. on behalf of MBRRACE-UK. Saving Lives, Improving Mothers' Care - Lessons learned to inform maternity care from the UK and Ireland Confidential Enquiries into Maternal Deaths and Morbidity 2017-19. Oxford: National Perinatal



- Epidemiology Unit, University of Oxford; 2021. 78 p. Available from: [https://www.npeu.ox.ac.uk/assets/downloads/mbr-race-uk/reports/maternal-report-2021/MBRRACE-UK\\_Maternal\\_Report\\_2021\\_-\\_FINAL\\_-\\_WEB\\_VERSION.pdf](https://www.npeu.ox.ac.uk/assets/downloads/mbr-race-uk/reports/maternal-report-2021/MBRRACE-UK_Maternal_Report_2021_-_FINAL_-_WEB_VERSION.pdf)*
7. Betran AP, Ye J, Moller AB, Souza JP, Zhang J. Trends and projections of caesarean section rates: global and regional estimates. *BMJ Glob Health.* 2021;6(6):e005671. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2021-005671>
  8. Diguisto C, Saucedo M, Kallianidis A, Bloemenkamp K, Bødker B, Buoncristiano M, et.al. Maternal mortality in eight European countries with enhanced surveillance systems: descriptive population based study. *BMJ.* 2022;379:e070621. <https://doi.org/10.1136/bmj-2022-070621>
  9. Onambele L, Ortega-Leon W, Guillen-Aguinaga S, Forjaz MJ, Yoseph A, Guillen-Aguinaga L, et.al. Maternal Mortality in Africa: Regional Trends (2000-2017). *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(20):13146. <https://doi.org/10.3390/ijerph192013146>
  10. Национальный комитет по КРМС Кыргызской Республики. Первый отчет конфиденциального аудита материнской смертности в Кыргызской Республике за 2011–2012 гг. Кыргызстан; 2014. 56 с. [Nacional'nyj komitet po KRMS Kyrgyzskoj Respubliki. Pervyj otchet konfidencial'nogo audita materinskoj smertnosti v Kyrgyzskoj Respublike za 2011–2012 gg. Kyrgyzstan; 2014. 56s (in Russian)]
  11. Национальный комитет по КРМС Кыргызской Республики. Второй отчет по конфиденциальному расследованию случаев материнской смертности в Кыргызской Республике за 2014-2015 гг. Кыргызстан; 2017. 71 с. Режим доступа: [https://kyrgyzstan.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/KRMS\\_RU\\_1.pdf](https://kyrgyzstan.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/KRMS_RU_1.pdf). [Nacional'nyj komitet po KRMS Kyrgyzskoj Respubliki. Vtoroj otchet po konfidencial'nomu rassledovaniju sluchaev materinskoj smertnosti v Kyrgyzskoj Respublike za 2014-2015gg. Kyrgyzstan, 2017. 71 s. (in Russ.)].
  12. Mohan Kumar M, Naik G. Maternal near miss: reaching the last mile. *J Obstet Gynaecol.* 2021;41(5):675-683. <https://doi.org/10.1080/01443615.2020.1820467>
  13. Heitkamp A, Meulenbroek A, van Roosmalen J, Gebhardt S, Vollmer L, de Vries JJ, et.al. Maternal mortality: near-miss events in middle-income countries, a systematic review. *Bull World Health Organ.* 2021;99(10):693-707F. <https://doi.org/10.2471/BLT.21.285945>
  14. Abdollahpour S, Heidarian Miri H, Khadivzadeh T. The global prevalence of maternal near miss: a systematic review and meta-analysis. *Health Promot Perspect.* 2019;9(4):255-262. <https://doi.org/10.15171/hpp.2019.35>
  15. Мусуралиев М.С., Макенжан уулу А., Омурбекова М.М. Проблемы материнской смертности при кровотечении в акушерстве. *Вестник КГМА,* 2012;4:126-130. [Musuraliev M.S., Makenzhan uulu A, Omurbekova M.M. The problems of maternal mortality at bleeding in obstetrics. *Vestnik KGMA,* 2012;4:126-130. (in Russ.)].
  16. Camuzcuoglu H, Toy H, Vural M, Yildiz F, Aydin H. Internal iliac artery ligation for severe postpartum hemorrhage and severe hemorrhage after postpartum hysterectomy. *J Obstet Gynaecol Res.* 2010;36(3):538-543. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0756.2010.01198.x>
  17. Unal O, Kars B, Buyukbayrak EE, Karsidag AYG, Turan C. The effectiveness of bilateral hypogastric artery ligation for obstetric hemorrhage in three different underlying conditions and its impact on future fertility. *J of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine.* 2011;24(10):1273-1276. <https://doi.org/10.3109/14767058.2011.574751>
  18. Boynukalin FK, Boyar H, Gormus H, Aral AI, Boyar N. Bilateral hypogastric artery ligation in emergency setting for intractable postpartum hemorrhage: a secondary care center experience. *Clin Exp Obstet Gynecol.* 2013;40(1):85-88.
  19. Madhubala M. Bilateral Internal Iliac Artery Ligation, a Rational Choice of Surgery in Placenta Previa, a Hospital-Based Retrospective Study on the Prevention of Hysterectomy and Control of Postpartum Hemorrhage. *J Obstet Gynaecol India.* 2019;69(6):535-540. <https://doi.org/10.1007/s13224-019-01258-8>
  20. Курцер М.А., Бреслав И.Ю., Коноплев Б.А., Коноплянников А.Г. Эмболизация маточных артерий в терапии послеродовых гипотонических кровотечений. *Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь.* 2022;11(4):637-644. [Kurtser M.A., Breslav I.Yu., Konoplyov B.A., Konoplyannikov A.G. Uterine Artery Embolization in the Treatment of Postpartum Hypotonic Bleeding. *Russian Sklifosovsky Journal "Emergency Medical Care".* 2022;11(4):637-644. (in Russ.)]. <https://doi.org/10.23934/2223-9022-2022-11-4-637-644>
  21. Brown M, Hong MJr, Lindquist J. Uterine Artery Embolization for Primary Postpartum Hemorrhage. *Tech Vasc Interv Radiol.* 2021;24(1):100727. <https://doi.org/10.1016/j.tvir.2021.100727>

22. Jeon GU, Jeon GS, Kim YR, Ahn EH, Jung SH. Uterine artery embolization for postpartum hemorrhage with placenta accreta spectrum. *Acta Radiol.* 2023;64(7):2321-2326. <https://doi.org/10.1177/02841851231154675>
23. Win SS, Lasimbang HB, Lynn AUng SN, Yeap TB. How B-Lynch suture and bilateral internal iliac artery ligation saved the uterus of a young patient with severe postpartum haemorrhage. *BMJ Case Rep.* 2021;14(8): e244226. <https://doi.org/10.1136/bcr-2021-244226>
24. Liu W, Yin W. Effect of Uterine Artery Ligation and Uterine Artery Embolization on Postpartum Hemorrhage Due to Uterine Asthenia after Cesarean Section and Its Effect on Blood Flow and Function of Uterine and Ovarian Arteries. *J Healthc Eng.* 2023;2023:9848967. <https://doi.org/10.1155/2023/9848967>
25. Nabhan AE, AbdelQadir YH, Abdelghafar YA, Kashbour MO, Salem N, et.al. Therapeutic effect of Internal iliac artery ligation and uterine artery ligation techniques for bleeding control in placenta accreta spectrum patients: A meta-analysis of 795 patients. *Front Surg.* 2022;9:983297. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.983297>

### Цититалоо үчүн

Макенжанова М.М., Макенжан уулу А. Массивдүү акушерлик кан агууда эки тараптуу кан тамырларын байлоо тажрыйбасы. *Евразиялык саламаттыкты сактоо журналы.* 2024;2:122-127. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-122>

### Авторлор жөнүндө маалымат

**Макенжанова Мээрим Макенжановна** – м.и.к., М.С. Мусуралиев атындагы акушерлик жана гинекология кафедрасынын ассистенти, И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы, Бишкек ш., Кыргыз Республикасы. Автордун SPIN-коду 7543-9020, e-mail: dr.meerim@mail.ru

**Макенжан уулу Алмаз** – м.и.д., М.С. Мусуралиев атындагы акушерлик жана гинекология кафедрасынын башчысы, И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы, Бишкек ш., Кыргыз Республикасы. Автордун SPIN-коду 4746-0179, e-mail: almazmakenjan@mail.ru

## КОШ БОЙЛУУЛУКТУН ЭКИНЧИ ТРИМЕСТРИНДЕГИ АБОРТУ

Ч.А. Стакеева, Г.Ж. Жолдошбекова, Ж.Н. Амираева,  
Р.С. Асакеева, А.К. Сыдыкова

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
№2 акушердик иш жана гинекология кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме.** Медициналык бойдон алдыруу акушердик жана гинекологиядагы сапаттуу бойдон алдыруу кызматтарына жетүү мүмкүнчүлүгүн өзгөрттү. Бирок, жатын тырыгы бар аялдардын кош бойлуулуктун экинчи чейрегинде токтотуу маселелери дагы эле талаш бойдон калууда. Көйгөйдүн актуалдуулугу тырык боюнча жатындын жарылуусу сыяктуу олуттуу акушердик татаалдашуу менен байланыштуу. *Максаты.* Кош бойлуулуктун 18-22 жумалыгында бейтаптарда медициналык аборттун натыйжалуулугун жана коопсуздугун баалоо. *Материалдар жана ыкмалар.* Сокур кылбастан проспективдүү когорттук изилдөө жүргүзүлгөн (кош бойлуу аялдар жана дарыгерлер кош бойлуулукту токтотуу үчүн кайсы ыкма колдонулганын билишкен). Изилдөөгө 18-22 жумалык 15 кош бойлуу бейтап кирген, анын ичинде мурунку кесарево операциясынан кийин жатындын тырыгы бар 7 бейтап. Кош бойлуулукту медициналык токтотуу максатында мифепристон жана мизопростол айкалышы колдонулган. Алынган маалыматтарга клиникалык жана статистикалык баа берилди. *Натыйжалар.* Мизопростолду кабыл алгандан кийин аборттун жалпы узактыгы орто эсеп менен 9,5 (95% CI 8,346-10,168) саатты түздү жана жатындын тырыгы бар кош бойлуу аялдардын тобунда айырмаланган эмес - 9,8 (95% CI 9,346-10,202) саат жана жатындын тырыгы жок - 9,6 (95% CI 9,356-10,217) саат ( $p > 0,05$ ). Кан жоготуу көлөмү 180,0 (95% CI 150,0-200,0) мл чегинде болгон. Учурда оң натыйжа 100%га жетти. Кесарево операциясынан кийин жатында тырык болгон учурда 2 (13,3%) учурда плацентанын бөлүнүшү менен байланышкан патология аныкталган. *Корутунду.* Кесарево операциясынан кийин жатындын мурунку тырыгынын болушу аборттун узактыгына таасирин тийгизген эмес. Көпчүлүк учурларда, 18-22 жумада кош бойлуулукту ийгиликтүү токтотуу үчүн, мизопростолдун максималдуу дозасы 1200 мкг болгон.

**Негизги сөздөр:** кош бойлуулуктун экинчи триместриндеги аборт, кесарево, мифепристон, мизопростол, тубаса түйүлдүктүн кемтиги, концепцияга чейинки даярдоо.

## АБОРТ ВО II ТРИМЕСТРЕ БЕРЕМЕННОСТИ

Ч.А. Стакеева, Г.Ж. Жолдошбекова, Ж.Н. Амираева,  
Р.С. Асакеева, А.К. Сыдыкова

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева  
Кафедра акушерства и гинекологии №2  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Медикаментозный аборт стал революцией в доступе к качественным услугам по прерыванию беременности в акушерстве и гинекологии. Однако вопросы прерывания во II триместре беременности у женщин с рубцом на матке до настоящего времени остаются дискуссионными. Актуальность проблемы связана с таким грозным акушерским осложнением, как разрыв матки по рубцу. *Цель:* оценить эффективность и безопасность медикаментозного прерывания беременности у пациенток в сроке 18-22 недели беременности. *Материалы и методы:* Проведено проспективное когортное исследование без ослепления (беременные и врачи знали, по какой методике проводится прерывание беременности). Были включены 15

пациенток в сроке беременности 18-22 недели, в том числе 7 – с рубцом на матке после предыдущего кесарево сечения. С целью медикаментозного прерывания беременности использовали комбинированный прием мифепристона и мизопростола. Проведена клинико-статистической оценке полученных данных. *Результаты:* Общая продолжительность прерывания беременности, после приема мизопростола, в среднем, составила 9,5 (95% ДИ 8,346—10,168) часов и не различалось в группе беременных с рубцом на матке - 9,8 (95% ДИ 9,346—10,202) часов и без рубца на матке - 9,6 (95% ДИ 9,356—10,217) часов ( $p>0,05$ ). Объем кровопотери был в пределах 180,0 (95% ДИ 150,0—200,0) мл. Положительный эффект был достигнут в 100 % случаев. Патология, связанная с отделением плаценты, была выявлена в 2 (13,3%) наблюдениях при наличии рубца на матке после кесарево сечения. *Заключение:* Наличие предшествующего рубца на матке после кесарево сечения не влияло на продолжительность аборта. В большинстве случаев, для успешного прерывание беременности в сроке 18-22 недель, максимальная доза перорального приема мизопростола составила 1200 мкг.

**Ключевые слова:** аборт во II триместре беременности, кесарево сечение, мифепристон, мизопростол, ВПР плода, прегравидарная подготовка.

### ABORTION IN THE SECOND TRIMESTER OF PREGNANCY

**Ch.A. Stakeeva, G.Zh. Zholdoshbekova, Zh.N. Amiraeva,  
R.S. Asakeeva, A.K. Sydykova**

I Kyrgyz State Medical Academy named after. I. K. Akhunbaev  
Department of Obstetrics and Gynecology No.2  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** Medical abortion has revolutionized access to quality abortion services in obstetrics and gynecology. However, the issues of termination in the second trimester of pregnancy in women with a uterine scar still remain controversial. The urgency of the problem is associated with such a serious obstetric complication as uterine rupture along the scar. *Objective.* To evaluate the effectiveness and safety of medical abortion in patients at 18-22 weeks of pregnancy. *Materials and methods.* A prospective cohort study was conducted without blinding (pregnant women and doctors knew which method was used to terminate the pregnancy). 15 patients were included in the gestational age of 18-22 weeks, including 7 with a uterine scar after a previous cesarean section. For the purpose of medical termination of pregnancy, a combination of mifepristone and misoprostol was used. A clinical and statistical assessment of the obtained data was carried out. *Results.* The total duration of abortion after taking misoprostol was on average 9.5 (95% CI 8.346-10.168) hours and did not differ in the group of pregnant women with a uterine scar - 9.8 (95% CI 9.346-10.202) hours and without a uterine scar - 9.6 (95% CI 9.356-10.217) hours ( $p>0.05$ ). The volume of blood loss was in the range of 180.0 (95% CI 150.0–200.0) ml. A positive effect was achieved in 100% of cases. Pathology associated with the separation of the placenta was identified in 2 (13.3%) cases in the presence of a scar on the uterus after cesarean section. *Conclusion.* The presence of a previous uterine scar after cesarean section did not affect the duration of abortion. In most cases, for successful termination of pregnancy at 18-22 weeks, the maximum dose of oral misoprostol was 1200 mcg.

**Key words:** abortion in the second trimester of pregnancy, cesarean section, mifepristone, misoprostol, congenital fetal growth, preconception preparation.

**Киришүү.** Жыл сайын дүйнөдө 73 миллионго жакын аборт жасалат, анын 10% кош бойлуулуктун экинчи триместрине туура келет [1,2]. Контрацепциянын ыкмаларынын арсеналынын кеңири жана ар түрдүүлүгүнө карабастан, кыргызстандык аялдар үчүн төрөттү көзөмөлдөө жана үй-бүлөнүн санын жөнгө салуу үчүн пландаштырылбаган кош бойлуулук бойдон

алдыруу кеңири колдонулуп жаткан маселеси өтө актуалдуу бойдон калууда жана чечиле элек. Өкмөттүн статистикасына ылайык, акыркы 10 жылда Кыргызстанда аборттун таралышы 15-49 жаштагы 1000 аялга жылына 20 бойдон алдырууга туура келген. Ошол эле учурда республика боюнча тандалма изилдөөлөрдүн маалыматтары иш жүзүндө Кыргыз Республикасында жасалма



бойдон алдыруунун таралышы алда канча жогору экендигин көрсөтүп турат [3,4]. Кошумчалай кетсек, Кыргызстанда жылына аборттон 1-3 өлүм катталат, бул бардык энелердин өлүмүнүн 5%га жакынын түзөт [5]. Белгилүү болгондой, аборт учурунда энелердин өлүмүнүн коркунучу 100 эсеге өсөт, айрыкча, кош бойлуулуктун ар бир 2 жумасында 2 эсеге көбөйүп, толук мөөнөттүү кош бойлуулук учурунда төрөт учурунда максимумга жетет [6].

Кош бойлуулукту токтотуунун негизги бөлүгү биринчи триместрде аткарылганына карабастан, экинчи триместрде бул процедурага муктаждык бар. Бул түйүлдүктүн кемтигинин диагностикасынын кечиктирилиши, эне тарабынан медициналык көрсөткүчтөрдүн пайда болушу, ошондой эле аны токтотуунун социалдык көрсөткүчтөрү менен каалабаган кош бойлуулуктун өз убагында (кеч) аныкталбашы менен шартталган [7]. Дагы бир көйгөй - жатынында тырыгы бар аялдардын кош бойлуулуктун токтотулушу, анткени дүйнөдө кесарево жолу менен төрөтүн жыштыгынын көбөйүшү бейтаптардын бул категориясынын тез өсүшүнө алып келүүдө. Дүйнөлүк саламаттыкты сактоо уюмунун эксперттери төрөт учурундагы аялдардын медициналык көрсөткүчтөрү жок болсо дагы хирургиялык кийлигишүү болуп жатканына тынчсызданышууда. Бардык ымыркайлардын 20% кесарево жолу менен төрөлөт жана бул тенденция улана берсе, 2030-жылга карата бул көрсөткүч 30%га чейин өсөт [8,9]. Кесарево операциясын колдонууну оптималдаштыруу глобалдык мааниге ээ. Кесаревону ашыкча колдонуу күтүлгөн пайданы алып келген жок, тескерисинче, энелердин кыйынчылыктарын көбөйтүп, ошол эле учурда перинаталдык натыйжаларды жакшырткан жок [10]. Кесарево операциясы олуттуу кесепеттери жатында тырык болушу жана кийинки кош бойлуулук учурунда төрөт ыкмасын тандоо кирет. Бүгүнкү күндө 30% учурларда курсак төрөткө көрсөткүчтөрдүн бири жатындын тырыгы болуп саналат [10].

Кыргыз Республикасында акыркы 10 жылда өлкөнүн Саламаттыкты сактоо министрлигинин электрондук ден соолук борборунун маалыматы боюнча кесарево операциясынын жыштыгы 6,3%дан 18,3%ке чейин өсүп, айрым төрөт мекемелеринде 35%га жеткен [11].

Аборт жасоо учурунда абортко кам көрүүнүн сапаты негизги фактор болуп саналат. Ден соолук жана бейпилдик боюнча Туруктуу Өнүктүрүү Максаттарына (ТӨМ) жетүү үчүн саламаттыкты сактоо тутумунун алкагында аборт боюнча комплекстүү жардамдын жеткиликтүүлүгүн жакшыртуу зарыл [12].

Дары-дармек менен аборт дүйнөдөгү сапаттуу бойдон алдыруу кызматтарына жетүү мүмкүнчүлүгүн өзгөрттү. Бирок, жатын тырыгы бар кош бойлуу аялдарга жардам көрсөтүү маселеси дагы эле талаштуу бойдон калууда. Көйгөйдүн актуалдуулугу жатындын тырыгын бойлоп жарылышы сыяктуу олуттуу акушердик татаалдашуу менен байланышкан [13].

**Изилдөөнүн максаты:** кош бойлуулуктун 18-22-жумаларында бейтаптарда медициналык аборттун эффективдүүлүгүн жана коопсуздугун баалоо.

**Материал жана методдор.** Изилдөөдө алдын ала жана кийинки тесттер менен эксперименталдык дизайн колдонулган, ал сокур кылбастан проспективдүү когорттук изилдөөнүн талаптарына жооп берген (кош бойлуу аялдар жана дарыгерлер кош бойлуулукту токтотуу үчүн кайсы ыкма колдонулганын билишкен). Клиникалык изилдөөгө катышууга маалымдалган макулдук алгандан кийин, кош бойлуу аялдар 18-22 жумалык кош бойлуу, УДИ менен тастыкталган жана киргизүү критерийлерине жооп берген изилдөө тобун түзүштү.

**Киргизүү критерийлери:** кош бойлуулуктун мезгили УДИ изилдөөсү боюнча 10-13+6 жума аралыкта 18-22 жума жана жатын түбүнүн бийиктигин сырткы өлчөө менен, жалгыз бой кош бойлуулук, түйүлдүктүн узунунан жайгашкан абалы, баш жана жамбаштын көрүнүшү, жатындын тырыгы кесарево операциясынан кийин, ириңдүү-септикалык оорулардын белгилеринин жок болушу жана жатын моюнчасынын жабык болуп, кан келиши жок болгон; оор соматикалык патологиясы (жүрөк-кан тамыр системасынын, боордун, өпкөнүн, бөйрөктүн ж.б. иштебей калышы), тукум куума кан оорулары, рак, бойдон алдыруу үчүн колдонулган дары-дармектерге аллергия, дене табы 37,0°C төмөн болгон учурда жоктугу.

**Четтетүү критерийлери:** көп кош бойлуулук, кан агуу жана/же башталгыч бойдон алдыруу, оор соматикалык патологиянын (жүрөк-кан тамыр системасынын, боордун, өпкөнүн, бөйрөктүн ж.б. иштебей калышынын), дене табы 37,1°Cдан жогору; мурда колдонулган дары-дармектерге аллергиялык реакциясы аныкталган.

Изилдөө Бишкек шаарындагы №2 клиникалык төрөт үйүнүн оперативдүү гинекология бөлүмүндө жүргүзүлгөн. Натыйжалар үч жолу, анын ичинде кош бойлуулукту токтотуу үчүн колдонулган дары-дармектин мөөнөтү аяктагандан кийин, медициналык бойдон алдыруудан кийин 3-жана 14-күндөрүндө бааланган.

Аборттун эффективдүүлүгү жана коопсуздугу кош бойлуулуктун 18-22 жумалыгында бойдон алдыруу үчүн кабыл алынган 15 бейтапты байкоо жана текшерүү учурунда бааланган.

Кош бойлуулукту медициналык токтотуу максатында дарылардын айкалышы колдонулган: мифепристон 200 мг жана мизопростол 400 мкг. Мифепристон – синтетикалык пероралдык ичүүчү стероиддик дары, прогестерон рецепторлорунун антагонисти, медициналык бойдон алдыруу үчүн кеңири колдонулат, 40тан ашык өлкөдө катталган жана ДСУнун маанилүү дарылардын моделдик тизмесине киргизилген. Мизопростол, простагландин E1дин синтетикалык туундусу, жатындын жыйрылышын стимулдайт, ошону менен жатын моюнчасынын кеңейишине жана жатын көңдөйүнүн ичиндеги заттардын чыгарылышына өбөлгө түзөт. Колдонулган дары бойдон алдыруу режими: мифепристон 200 мг; 24-48 сааттан кийин - мизопростол 400 мкг ар бир 3 саатта, букалдык/сублингвалдык [7,14]. Эгерде аборт мизопростолдун 5 дозасын (1-раунд) кийин бүтпөсө, кош бойлуулуктун токтотулушуна чейин мизопростол 12 сааттан кийин (2-раунд) кайра берилген [13].

Колдонмонун эффективдүүлүгү мизопростолду кабыл алгандан кийин бойдон алдыруу башталган учур жана анын узактыгы, жатындын тырыгынын абалы, кан жоготуу көлөмү жана аборттон кийинки мезгилде ириңдүү-септикалык татаалдашуулардын өнүгүшү менен бааланган.

Нөлгө жакын жыштык маанилери үчүн Э.Уилсон методун колдонуу менен 95% ишеним интервалдарын куруу менен салыштыруулар жүргүзүлгөн [15]. Статистикалык гипотезаларды текшерүүдө маанилүүлүктүн критикалык деңгээли 0,05ке барабар кабыл алынган.

**Жыйынтыктар.** Бейтаптардын орточо жашы  $30,3 \pm 2,3$  жашты түзүп, 28 жаштан 32 жашка чейин болгон. Дээрлик жарымында (7-46,7%) кош бойлуулуктун токтотулушуна көрсөткүч аялдын социалдык көйгөйлөрү, 5инде (33,3%) токтоп калган кош бойлуулук, 3тө (20%) түйүлдүктө кемтиктин болушу (спина бифида) болгон. Тирүү балдардын орточо саны 1ден 5ке чейин  $3 \pm 1,2$  болгон.

7 (46,7%) кош бойлуу аялдын анамнезинде операция жолу менен гана төрөт болгон, анын ичинен бешөөнүн жатынында 1 тырыгы, экөөнүн жатынында 2 тырыгы бар. Оорулуулардын көпчүлүгүнө (5-71,4%) шашылыш түрдө, 2 (28,6%) план боюнча операция жасалган. Кесарево төрөткө көрсөткүчтөр болуп узакка созулган төрөт (2-28,6%), цефалопельвиодиспропорция (2-28,6%), нормалдуу жайгашкан плацентанын мөөнөтүнөн

мурда үзүлүшүнөн кан агуу (1-14,3%), түйүлдүктүн дистресси (1-14,3%), чоң түйүлдүктүн жамбашы менен келиши (1-14,3%). Бардык учурларда, кесарево 34 жана 39 жумалык кош бойлуулуктун ортосундагы төмөнкү жатын сегментинде жасалган. УДИ маалыматтарына ылайык, процедура башталганга чейин тыртыктын бузулуу белгилери 7 аялдын биринде да аныкталган эмес.

Бардык бейтаптар жалпы кабыл алынган милдеттүү жалпы клиникалык жана гинекологиялык текшерүү ыкмаларынан өтүштү. Кош бойлуу аялдарда аз кандуулук 13 (86,7%) учурда, анын ичинде оор анемия (гемоглобиндин деңгээли 70 г/л) 2 (13,3%) учурда байкалган. Орточо кош бойлуулуктун мөөнөтү кош бойлуулуктун  $19 \pm 2,2$  жумасы жана 18ден 22 жумага чейин болгон.

Мизопростолду кабыл алгандан кийин кош бойлуулукту токтотуунун жалпы узактыгы орточо эсеп менен 9,5 (95% CI 8,346-10,168) саатты түздү жана жатындын тырыгы бар кош бойлуу аялдардын тобунда айырмаланган эмес – 9,8 (95% CI 9,346 - 10,202) саат жана жатын тырыгы жок кош бойлуу аялдардын тобунда – 9,6 (95% CI 9,356-10,217) саат ( $p > 0,05$ ). Кан жоготуу көлөмү 180,0 (95% CI 150,0-200,0) мл чегинде болгон. Учурда оң натыйжа 100%га жетти. Кесарево операциясынан кийин жатындын тырыгы бар аялдарда 2 (13,3%) учурда плацентанын бөлүнүшү менен байланышкан патология аныкталган. Мындай учурларда мануалдык вакуумдук аспирация жасалды. УДИден алынган маалыматтарга караганда, жатынында тырыгы бар 7 аялдын биринде да тыртыктын бузулуу белгилери болгон эмес.

Түйүлдүктү толук чыгарууга чейин алынган мизопростолдун орточо өлчөмү 3 таблетканы түзгөн. 14 (93%) учурда кош бойлуулуктун токтотулушу мизопростолдун бир раундуна чектелди. 1 (7%) учурда кош бойлуулуктун токтотулушу 12 сааттан кийин мизопростолды кайталап колдонуудан кийин болгон.

Мизопростолду кабыл алуудагы терс реакциялардын ичинен эң көп байкалгандары жүрөк айлануу 4 (26,7%) жана анальгетиктерди колдонууну талап кылган катуу ооруу 3 (20%).

3-күнү натыйжалуулуктун критерийлери УДИ учурунда жатындын көңдөйүндө плацента калдыктарынын жоктугу болгон. Бардык бейтаптар бойдон алдыруудан 3-5 күндөн кийин канааттандырарлык абалда үйлөрүнө чыгарылган. Аборттон кийинки мезгилдин 15-күнүндө амбулаториялык шартта кайталап текшерүү жүргүзүлгөн. Бир да учурда ириңдүү-септикалык татаалдыктар байкалган эмес.

**Талкуу.** Кыргыз Республикасында акыркы жылдары жалпы бойдон алдыруулардын, өзгөчө кеч бойдон алдыруулардын санын азайтуу

боюнча көп иштер аткарылды. Кош бойлуулуктун экинчи чейрегинде абортторду азайтуунун олуттуу резервдеринин бири болуп кош бойлуулукка чейин сапаттуу даярдык көрүү (кош бойлуулукка чейин, аялда аныкталган ооруларды текшерүү жана коррекциялоо), түйүлдүктүн кемтиктеринин өнүгүшүн алдын алуу жана үй-бүлөнү пландаштыруу чаралары саналат [16,17,18].

Жатындын тырыгы бар аялдардын үлүшүнүн көбөйүшү кош бойлуулуктун аягында медициналык аборт жасоо зарыл болгондо акушер-гинекологдордун тынчсыздануусун жаратат. Бейтаптардын бул тобунда кош бойлуулукту токтотуунун далилденген ыкмалары, атап айтканда, колдонулган дары-дармектердин түрү жана дозасы боюнча маалымат жок. Бул бейтаптардын бул категориясында аборт жасоонун коопсуздугу жана натыйжалуулугу боюнча изилдөөлөрдүн аздыгына байланыштуу болушу мүмкүн. Ошентип, Эл аралык акушер жана гинекологдор федерациясы (FIGO) бүгүнкү күндө кош бойлуулуктун 22 жумасынан кийин мурда кесарево жолу менен кесилген аялдарга мизопропростол режимин сунуштоо үчүн маалыматтар жетишсиз экенин баса белгилейт [19]. ДСУ жатындын жырттылышы сейрек кездешүүчү татаалдык деп айтканына карабастан, клиникалык баалоону жана саламаттыкты сактоо системасынын

жатындын жарылуусуна тез жардам көрсөтүүгө даярдыгын эске алуу менен кош бойлуулуктун кийинки этаптарында сак болууну сунуштайт [7]. Жатындын тырыгы бар аялдарда кош бойлуулуктун экинчи триместринде кош бойлуулукту токтотуу боюнча биздин сунуш кылган схема бейтаптардын бул категориясында хирургиялык төрөттөн баш тартууга мүмкүндүк берди. Албетте, кош бойлуулукту медициналык токтотууну көп иреттеги кош бойлуулук, жатында экиден ашык тырыктардын болушу, толук мөөнөттүү кош бойлуулук учурунда токтотуу сыяктуу топтордо колдонуу мүмкүнчүлүгүн изилдөөнү улантуу зарыл.

**Корутунду.** Кош бойлуулуктун 18-22 жумасында жатын тырыгы бар бейтаптарда кош бойлуулукту медициналык токтотуу бардык учурларда жүргүзүлүүгө тийиш. Мындай ыкма ашыкча кесарево лүк төрөттөрдү жана алар менен байланышкан кыйынчылыктарды азайтат, бул албетте, аялдардын репродуктивдүү ден соолугун жакшыртат. Кесарево операциясынан кийин жатындын мурунку тырыгынын болушу кош бойлуулуктун экинчи чейрегиндеги медициналык аборттун узактыгына таасирин тийгизген эмес. Көпчүлүк учурларда, 18-22 жумада кош бойлуулукту ийгиликтүү токтотуу үчүн, мизопропростолдун максималдуу дозасы 1200 мгк болгон.

### **Адабияттар**

1. Bearak J, Popinchalk A, Ganatra B, Moller A-B, Tunçalp Ö, Beavin C, et al. Unintended pregnancy and abortion by income, region, and the legal status of abortion: estimates from a comprehensive model for 1990–2019. *Lancet Glob Health*. 2020;8(9):e1152-e1161. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30315-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30315-6)
2. Whitehouse K, Brant A, Fonhus MS, Lavelanet A, Ganatra B. Medical regimens for abortion at 12 weeks and above: a systematic review and meta-analysis. *Contracept X*. 2020;2:100037. Published 2020 Aug 20. <https://doi.org/10.1016/j.conx.2020.100037>
3. Авдеев А. Анализ демографической ситуации в Кыргызстане: обновление 2020 г. Демографические вызовы в развитии Кыргызской Республики. Аналитическая записка. ЮНФПА; 2021. 32 с. Режим доступа: [https://kyrgyzstan.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/rus\\_1.pdf](https://kyrgyzstan.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/rus_1.pdf)
4. Кыргыз Республикасынын Улуттук статистикалык комитети. Аборттордун саны (учурлар). Жеткиликтүү: [www.stat.kg/kg/opensource/category/262/](http://www.stat.kg/kg/opensource/category/262/)
5. Асылбашева Р., Мурзакаримова Л. Эрманбетов А., Максумова Э., Болоцких И., Мамбеталипова Ч. И др. Программа пятилетнего плана по постепенному увеличению государственного финансирования для обеспечения потребностей 50% женщин из групп высокого медицинского и социального рисков материнской смертности до 2023 года. Бишкек; 2022. 54 с. Режим доступа: [https://kyrgyzstan.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/5\\_year\\_plan\\_-\\_rus\\_0.pdf](https://kyrgyzstan.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/5_year_plan_-_rus_0.pdf)
6. Дикке Г.Б. Медикаментозный аборт в амбулаторной практике. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2018. 384 с.
7. Всемирная организация здравоохранения. Руководство по уходу при прерывании беременности: основные положения. Женева: ВОЗ; 2022. 19 с. Режим доступа: <https://iris.who.int/rest/bitstreams/1416761/retrieve>
8. Betrán AP, Ye J, Moller A-B, Zhang J, Gülmezoglu AM, Torloni MR. The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014. *PLoS ONE*. 2016;11(2): e0148343. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148343>



9. World Health Organization. WHO statement on cesarean delivery. April 2015. Available from: [http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal\\_perinatal\\_health/csstatement/en/](http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/csstatement/en/)
10. Boerma T, Ronsmans C, Melesse DY, Barros AJD, Barros FC, Juan L, et al. Global epidemiology of use of and disparities in caesarean sections. *The Lancet*. 2018;382(10155):1341-1348. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31928-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31928-7)
11. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. Женщины и мужчины Кыргызской Республики: 2016–2020. Бишкек; 2021. 307 с. Режим доступа: <http://www.stat.kg/media/publicationarchive/b057b115-c40b-4180-ae16-28ec7e459117.pdf>
12. Туруктуу өнүгүү максаттары. Жеткиликтүү: <https://kyrgyzstan.un.org/ky/sdgs>
13. Жолдошбекова Г.Ж., Стакеева Ч.А., Амираева Ж.Н., Тогузбаева Б.Д., Айтбек к. Д., Сыдыкова А.К. Родоразрешение беременных с антенатальной гибелью плода при наличии рубца на матке после операции кесарево сечения. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2023;2:135-143. [https://doi.org/10.54890/1694-6405\\_2023\\_2\\_135](https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_135)
14. International Federation of Gynecology and Obstetrics. FIGO Mifepristone & Misoprostol and Misoprostol Only Dosing Charts 2023. Available from: <https://www.figo.org/figo-mifepristone-misoprostol-and-misoprostol-only-dosing-charts-2023/>
15. Newcombe RG. Two-sided confidence intervals for the single proportion: Comparison of seven methods. *Statistics in Medicine*. 1998;17:857-872. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-0258\(19980430\)17:8<857::aid-sim777>3.0.co;2-e](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-0258(19980430)17:8<857::aid-sim777>3.0.co;2-e)
16. Пустотина О.А. Прегравидарная подготовка. *Медицинский совет*. 2017;13:64-70.
17. Планирование семьи: универсальное руководство для поставщиков услуг по планированию семьи. Обновленное 3-е издание 2018 г. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2021. 562 с. Режим доступа: [https://www.who.int/ru/publications/i/item/978099203705](https://www.who.int/ru/publications/i/item/9780999203705)
18. Пренаталдык даярдык боюнча клиникалык колдонмолор (биринчи медициналык жардам көрсөтүү үчүн). Бишкек; 2022. 89 б. Жеткиликтүү: <https://med.kg/clinicalProtocols?locale=ru>
19. Morris JL, Winikoff B, Dabash R, Weeks A, Faundes A, Gemzell-Danielsson K, et al. FIGO's updated recommendations for misoprostol used alone in gynecology and obstetrics. *Int J Gynecol Obstet*. 2017;138(3):363–366. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12181>

#### Цититалоо үчүн

Стакеева Ч.А., Жолдошбекова Г.Ж., Амираева Ж.Н., Асакеева Р.С., Сыдыкова А.К. Кош бойлуулуктун экинчи триместриндеги абортун. *Евразиялык саламаттыкты сактоо журналы*. 2024;2:128-133. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-128>

#### Сведения об авторах

**Стакеева Чолпон Аскарловна** – к.м.н., и. о. доцента, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии №2, Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-2854-5956>, e-mail: stakeeva@bk.ru

**Жолдошбекова Гулнур Жолдошбековна** – ассистент кафедры акушерства и гинекологии №2, Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-7601-8544>, e-mail: bgj7777777@mail.ru

**Амираева Жанылай Назаралиевна** – ассистент кафедры акушерства и гинекологии №2, Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0001-6279-5548>, e-mail: Philiya-23@mail.ru

**Асакеева Рыс Султановна** – и.о. доцента кафедры акушерства и гинекологии №2, Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: aig2kgma@mail.ru

**Сыдыкова Айзада Кудайбердиевна** – ассистент кафедры акушерства и гинекологии №2, Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: ayzana\_1986@mail.ru



**ВЛИЯНИЕ КОВИД-19 НА МАТЕРИНСКУЮ СМЕРТНОСТЬ  
В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

**Ч.А. Стакеева, Г.Ж. Жолдошбекова, Ж.Н. Амираева,  
Б.Д. Тогузбаева, Айтбек к. Д.**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева  
Кафедра акушерства и гинекологии №2  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** COVID-19 – это острая респираторная инфекция, вызванная коронавирусом SARS-CoV-2. Появление вируса SARS-CoV-2 вызвало немедленные опасения по поводу воздействия инфекции на беременную женщину. *Цель исследования:* оценить влияние новой коронавирусной инфекции на структуру материнской смертности в Кыргызской Республике за 2020 год. *Материалы и методы.* Проведено ретроспективное исследование всех случаев материнской смертности в Кыргызской Республике за 2020 год. Для оценки отношения шансов (ОШ) материнской смертности с указанием 95% доверительного интервала (ДИ) в группе умерших женщин по причине COVID-19, в сравнении с иными причинами, использовались модели бинарной логистической регрессии с включением следующих клинических данных матерей: преждевременные роды, ожирение, гестационный сахарный диабет, преэклампсия тяжелой степени и метод родоразрешения. *Результаты.* Из всех случаев материнской смертности за 2020 год, удельный вес умерших от причин, связанных с COVID-19, составил 39,7% (27 из 68 случаев). В группе умерших от COVID-19 отмечались более высокая вероятность досрочного родоразрешения (ОШ=3.801 [2.484-5.815]) и развитие преэклампсия тяжелой степени (ОШ 5.801 [7.484-3.815]). Ожирение было дополнительным фактором риска материнской смертности при COVID-19 (ОШ 4.196 [3.101-5.676]). *Заключение.* Смертность от COVID-19 в 2020 году статистически значимо изменила общий уровень материнской смертности в Кыргызской Республике, составив 44,1 случая на 100 000 живорожденных, против 26,1 в 2019 году. Факторами риска материнской смертности при COVID-19 стали ожирение, сахарный диабет и преэклампсия тяжелой степени.

**Ключевые слова:** коронавирусная инфекция SARS-CoV-2, беременность, вирусная пневмония, осложнения беременности и родов, инфицирование плода и новорожденного, материнская смертность.

**COVID-19 КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДАГЫ  
ЭНЕЛЕРДИН ӨЛҮМҮНӨ ТААСИРИ**

**Ч.А. Стакеева, Г.Ж. Жолдошбекова, Ж.Н. Амираева,  
Б.Д. Тогузбаева, Айтбек к. Д.**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
№2 акушердик иш жана гинекология кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме.** COVID-19 – SARS-CoV-2 коронавирусуна келип чыккан курч респиратордук инфекция. SARS-CoV-2 вирусунун пайда болушу инфекциянын кош бойлуу аялга тийгизген таасири жөнүндө дароо кооптонууну жаратты. *Изилдөөнүн максаты:* 2020-жылга карата Кыргыз Республикасындагы энелердин өлүмүнүн структурасына жаңы коронавирустук инфекциянын таасирине баа берүү. *Материалдар жана ыкмалар.* 2020-жылга карата Кыргыз Республикасындагы энелердин өлүмүнүн бардык учурларына ретроспективдүү изилдөө жүргүзүлдү. Башка себептерге салыштырмалуу COVID-19дан каза болгон аялдардын тобунда 95% ишеним интервалын (ИИ) көрсөткөн энелердин өлүмүнүн ыктымалдык коэффициентин

(ЫК) баалоо үчүн төмөнкү клиникалык маалыматтарды камтыган бинардык логистикалык регрессиялык моделдер колдонулган. энелердин: мөөнөтүнөн мурда төрөт, семирүү, гестациялык кант диабети, оор преэклампсия жана төрөт ыкмасы. *Жыйынтыктар.* 2020-жылы энелердин өлүмүнүн бардык учурларынын ичинен COVID-19 менен байланышкан себептерден каза болгондордун үлүшү 39,7%ды түздү (68 учурдун 27си). COVID-19дан каза болгондордун тобунда эрте төрөт (ИИ=3,801 [2,484-5,815]) жана оор преэклампсия (ИИ 5,801 [7,484-3,815]) өнүгүү ыктымалдыгы жогору болгон. Семирүү COVID-19да энелердин өлүмү үчүн кошумча тобокелдик фактору болгон (ИИ 4.196 [3.101–5.676]). *Корутунду.* 2020-жылы COVID-19дан өлүмдүн көрсөткүчү Кыргыз Республикасындагы энелердин өлүмүнүн жалпы көрсөткүчүн статистикалык жактан олуттуу өзгөрттү, 2019-жылдагы 26,1ге каршы 100 000 тирүү төрөлгөнгө 44,1 учурду түздү. COVID-19дагы энелердин өлүмүнүн тобокелдик факторлоруна семирүү, кант диабети жана оор преэклампсия кирет.

**Негизги сөздөр:** коронавирустук инфекция SARS-CoV-2, кош бойлуулук, вирустук пневмония, кош бойлуулуктун жана төрөттүн татаалдашы, түйүлдүктүн жана жаңы төрөлгөн балдардын инфекциясы, энелердин өлүмү.

## IMPACT OF COVID-19 ON MATERNAL MORTALITY IN THE KYRGYZ REPUBLIC

**Ch.A. Stakeeva, G.Zh. Zholdosbekova, Zh.N. Amiraeva,  
B.D. Toguzbaeva, Aitbek k. D.**

Kyrgyz State Medical Academy named after. I. K. Akhunbaev  
Department of Obstetrics and Gynecology No.2  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** COVID-19 is an acute respiratory infection caused by the SARS-CoV-2 coronavirus. The emergence of the SARS-CoV-2 virus raised immediate concerns about the impact of infection on a pregnant woman. *Aim of the study:* assess the impact of the new coronavirus infection on the structure of maternal mortality in the Kyrgyz Republic for 2020. *Materials and methods.* A retrospective study of all cases of maternal mortality in the Kyrgyz Republic for 2020 was conducted. To estimate the odds ratio (OR) of maternal mortality indicating the 95% confidence interval (CI) in the group of women who died due to COVID-19, in comparison with other causes, binary logistic regression models were used including the following clinical data of mothers: preterm birth, obesity, gestational diabetes mellitus, severe preeclampsia and method of delivery. *Results.* Of all cases of maternal mortality in 2020, the proportion of deaths from causes related to COVID-19 was 39.7% (27 out of 68 cases). In the group of those who died from COVID-19, there was a higher likelihood of early delivery (OR=3.801 [2.484-5.815]) and the development of severe preeclampsia (OR 5.801 [7.484-3.815]). Obesity was an additional risk factor for maternal mortality in COVID-19 (OR 4.196 [3.101–5.676]). *Conclusion.* Mortality from COVID-19 in 2020 statistically significantly changed the overall maternal mortality rate in the Kyrgyz Republic, amounting to 44.1 cases per 100,000 live births, versus 26.1 in 2019. Risk factors for maternal mortality in COVID-19 include obesity, diabetes mellitus and severe preeclampsia.

**Key words:** coronavirus infection SARS-CoV-2, pregnancy, viral pneumonia, complications of pregnancy and childbirth, infection of the fetus and newborn, maternal mortality.

**Введение.** В декабре 2019 г. в Китае был идентифицирован новый вид коронавируса – SARS-CoV-2, быстро распространившийся по Китаю, а впоследствии и по миру. Заболевание, вызванное новым коронавирусом, получило название COVID-19. Вирус SARS-CoV-2 определялся в слюне, фекалиях, секрете дыхательных путей, передавался от человека к

человеку при непосредственном контакте, а также при контакте с поверхностью, загрязненной секретами больного [1,2].

11 марта 2020 года ВОЗ объявил о глобальной пандемии, в результате роста уровня заболеваемости новым вирусом COVID-19, сообщения о котором впервые появились в декабре 2019 года из г. Ухань (Китай) [3,4].

На территории стран Центральной Азии первый случай заражения был зафиксирован 13 марта 2020 года у двух граждан Республики Казахстан, прибывших из ФРГ.

18 марта был зафиксирован первый случай заражения COVID-19 у гражданина Кыргызской Республики, прибывшего из Саудовской Аравии.

В начале эпидемии число зараженных в больших городах Кыргызской Республики было незначительным. Так, по данным на 9 апреля 2020 года в столице страны г. Бишкек и втором по численности населения г. Ош было по 36 случаев. Наибольшее число зараженных на протяжении всего периода эпидемии оказалось в Ошской (для сравнения, на ту же дату, 9 апреля, их число было 98, по данным на 15 мая – 182 случая) и Джалал-Абадской областях (86 и 153 соответственно), что объясняется спецификой попадания вируса в страну, вирус был завезен группой паломников, совершивших так называемый «малый хадж» (умру). Этот процесс не подконтролен государственным органам и Духовному управлению мусульман Кыргызстана, потому что паломничество организуется на коммерческой основе туроператорами. После возвращения паломники традиционно встречаются со многими людьми, во время этих массовых мероприятий и произошло распространение инфекции [5].

Детские дошкольные учреждения, школы и высшие учебные заведения в стране были закрыты на карантин 16 марта 2020 года.

Режим чрезвычайной ситуации (ЧС), введенный из-за проникновения в КР коронавирусной инфекции и для предотвращения ее распространения, начал действовать на территории республики 22 марта.

25 марта был установлен более жесткий режим – чрезвычайное положение (ЧП) – в гг. Бишкек, Ош и Джалал-Абад, а также в Кара-Сууйском и Ноокатском районах Ошской области и Сузакском районе Джалал-Абадской области.

С 15 апреля, указом президента, режим ЧП был введен в г. Нарын и Ат-Башинском районе Нарынской области.

В общей сложности режим ЧП, введенный в некоторых регионах в связи с распространением коронавирусной инфекции, длился в Кыргызстане 47 дней.

В этот период в городах Бишкек, Ош и ряде других населенных пунктах действовал комендантский час, во время которого запрещалось передвижение транспорта и граждан. Кроме того, были закрыты почти все предприятия и организации. На этих территориях работали санитарно-карантинные посты и действовали определенные правила их пересечения. В гг. Бишкек и Ош был введен особый режим въезда и выезда граждан.

Для необходимой госпитализации было рекомендовано вызывать скорую. В период активного распространения новой коронавирусной инфекции существенное сокращение амбулаторных возможностей произошло и в акушерско-гинекологическом звене. Изменение приоритетов в оказании медицинской помощи привели к сокращению доступа к услугам в области планирования семьи, абортов, дородового ухода, выявления и лечения ВИЧ инфекции, гендерного насилия и психиатрической помощи приведет к увеличению числа случаев и последствий незапланированной беременности, небезопасных абортов, инфекций, передаваемых половым путем, осложнений беременности, выкидышей, посттравматического стрессового расстройства, депрессии, самоубийств, насилия со стороны партнеров, а также материнской и младенческой смертности.

Появление вируса SARS-CoV-2 вызвало немедленные опасения по поводу воздействия инфекции на беременную женщину. Социальное дистанцирование, домашняя изоляция, сокращение амбулаторных визитов, как необходимость во время пандемии, неизбежно сопровождаются перебоями в предоставлении услуг в области сексуального и репродуктивного здоровья (СРЗ) вообще, на материнскую смертность, в частности.

**Цель исследования:** оценить влияние новой коронавирусной инфекции на структуру материнской смертности в Кыргызской Республике за 2020 год.

**Материалы и методы.** Проведено ретроспективное исследование всех случаев материнской смертности в Кыргызской Республике за 2020 год. Для оценки отношения шансов (ОШ) материнской смертности с указанием 95% доверительного интервала (ДИ) в группе умерших женщин по причине COVID-19, в сравнении с иными причинами, использовались модели бинарной логистической регрессии с включением следующих клинических данных матерей: преждевременные роды, ожирение, гестационный сахарный диабет, преэклампсия тяжелой степени и метод родоразрешения.

**Результаты.** В Кыргызской Республике в 2020 году в результате осложнений во время беременности, родов и в течение 42 дней послеродового периода умерло всего 68 женщин, что составило 44,1 случая на 100 000 живорожденных, против 26,1 в 2019 году. Из 68 случаев материнской смертности от причин, связанных с COVID-19, умерла почти каждая вторая женщина (27 из 68 – 39,7%). Показатель материнской смертности, причины которой не связаны с новой инфекцией COVID-19, составил

26,6 случаев на 100 000 живорожденных. Таким образом, в Кыргызской Республике смертность беременных/рожениц и родильниц от COVID-19 статистически значимо изменила общий уровень материнской смертности в стране, когда в структуре причин гибели матерей более, чем треть смертей – 39,7% (27 случаев из 68 умерших) была связана с COVID-19 и/или внебольничной пневмонией. Кроме того, несмотря на то, что в структуре всех зарегистрированных в стране случаев Ковид-19 доля беременных, рожениц и родильниц составила лишь 1,0%, удельных вес умерших беременных/рожениц/родильниц в структуре всех умерших от Ковид-19 был в 2 раза больше, составив 2,05%.

Средний возраст умерших составил 31,8±3,2 года и находился в пределах 22 - 45 лет.

В 2020 г. в Кыргызской Республике, от SARS-CoV-2 умерло 27 женщин, что составило 3,2% от общего количества (849 случаев) пациенток с диагнозом COVID-19. Из 27 умерших 13 (48,1%) женщин имели подтвержденную инфекцию SARS-CoV-2 на момент смерти, в 14 (51,2%) случаях был выставлен диагноз «Пневмония». Удельный вес умерших в группе больных с подтвержденной коронавирусной инфекцией составил 5,5%, в то время как в группе женщин с диагнозом, подтвержденным только клинически – 1,5%. Таким образом, подтвержденная лабораторно коронавирусная инфекция является важным фактором, повышающим риск материнской смертности.

Одна женщина умерла беременной, 7 – во время родов, 19 – после родов.

Из методов родоразрешения доминировало кесарево сечение – 84,2% (16). Умершие женщины с наличием COVID-19 имели повышенный риск оперативных родов, в сравнении с умершими женщинами без COVID-19 (ОШ 2.286 [1.695-3.082]).

Большая часть женщин была родоразрешена преждевременно (57,7% – 15), при этом средний срок гестации составил 31,8 недель и находился в пределах 22 – 35 недель. В большинстве случаев (78%) COVID-19 был значимым фактором риска

преждевременных родов в контексте ятрогенного досрочного родоразрешения по поводу нарастающей дыхательной недостаточности и матери, и / или неудовлетворительного состояния внутриутробного плода. Вероятность досрочного родоразрешения была выше в группе женщин, умерших от коронавирусной инфекции (ОШ=3.801 [2.484-5.815]). Роды в доношенном сроке составили 42,3% (11).

В 8 (29,6%) случаях, наряду с COVID-19, отмечались такие осложнения беременности, как преэклампсия тяжелой степени (5 случаев – 18,5%), преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (2 случая – 7,4%), антенатальная гибель плода (2 случая – 7,4%). При этом, большая вероятность развития такого осложнения беременности, как преэклампсия тяжелой степени, отмечалась в группе с COVID-19 (ОШ 5.801 [7.484-3.815]).

Экстрагенитальная патология сопровождала этих пациенток в 5 (18,5%) случаях, в том числе сахарный диабет в стадии декомпенсации отмечался в 3 (11,1%) случаях, узловой зоб – в 1 (3,7%) случае, хроническая гипертензия – в 1 (3,7%) случае. При вычислении ОШ, в зависимости от наличия COVID-19, выявлено, что последний усугубил течение сахарного диабета и уменьшил шансы на выживание в этой группе пациенток, в сравнении с группой умерших без наличия COVID-19 (ОШ 4.196 [3.101-5.676]). Ожирение было, также, дополнительным повышенным риском материнской смертности (ОШ 4.196 [3.101-5.676]).

В структуре причин был один случай гибели женщины в результате самоубийства, когда родильница, после родов, выбросилась из окна родильного стационара и погибла от политравмы.

Больше всего умерло женщин, у которых предстояли 4 роды (8 – 29,6%) (рис. 1). Одинаково часто отмечалась смертность среди первородящих (6 – 22,2%) и тех, у которых предстояли третьи роды (6 – 22,2%). Предстоящие вторые роды ожидалось у 14,8% (4), пятые – у 11,2% (3).

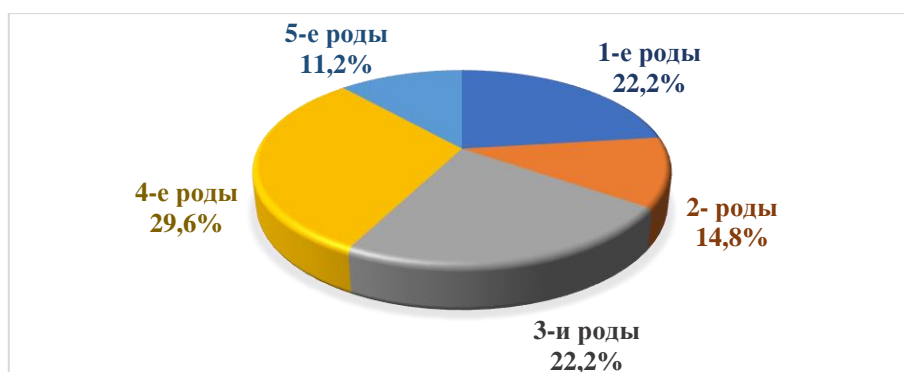


Рис. 1. Паритет родов умерших женщин.



Согласно медицинской документации 24 (88,9%) умерших женщин были домохозяйками, постоянную работу имела лишь 1 (3,7%) женщина, в 2 (7,4%) случаях были указаны такие категории, как «частное предприятие, швея». Отсутствие работы продолжает оставаться важным социальным фактором, повышающим риск материнской смертности.

Дородовый уход получили 20 (74,1%) умерших женщин. Не состояли на учете по поводу беременности 7 (25,9%) женщины. Из 20 состоявших на учете, большинство женщин наблюдались на уровне городского центра семейной медицины 6 (30%), на уровне районного ЦСМ – 4 (20%), 7 (35%) – наблюдались в сельских группах семейных врачей, на ФАПе – 3 (15%) беременные (рис. 2).

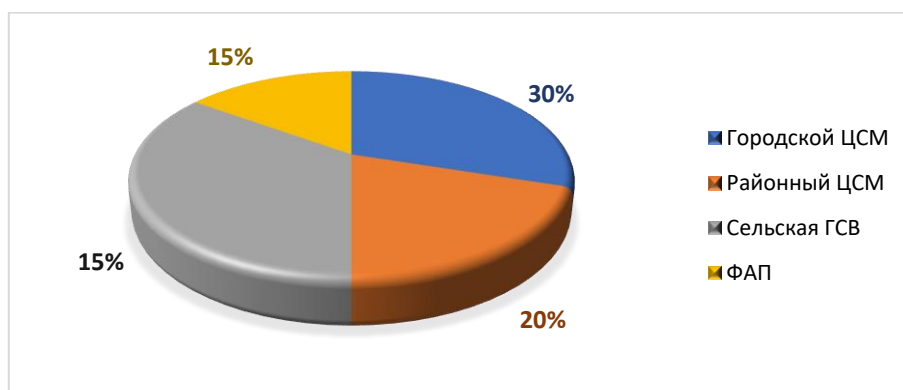


Рис. 2. Организации здравоохранения, в которых осуществлялся дородовый уход.

**Место смерти.** В Кыргызской Республике помощь матерям и детям осуществляется по

трехуровневой системе оказания перинатальной помощи (рис. 3).

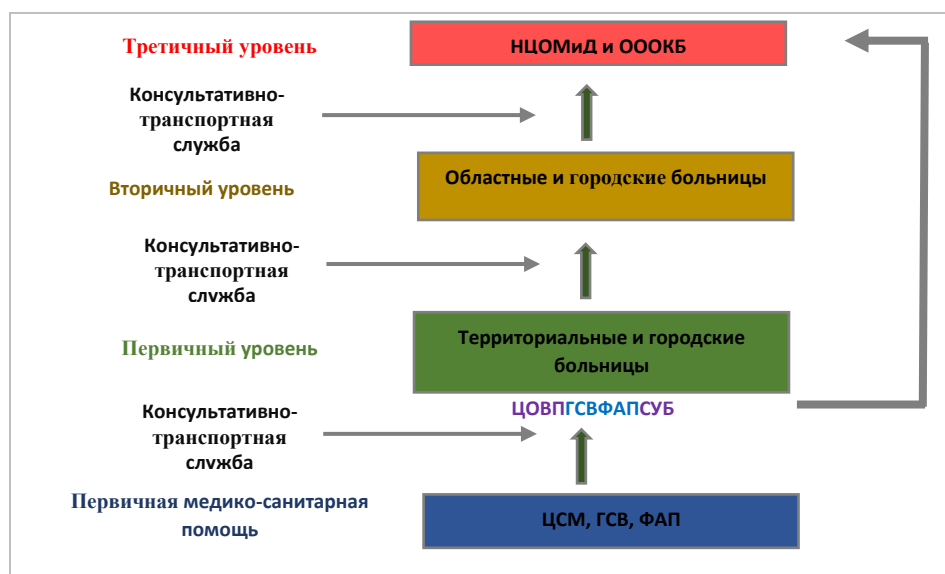


Рис. 3. Трехуровневая система оказания перинатальной помощи в КР.

Однако, согласно Приказ МЗ КР №156 от 17.03.20 г., в стране были определены стационары, оказывающие помощь пациентам с COVID-19. По месту смерти больше всего женщин погибло в

стационарах II уровня – 59,3% (16 смертей), каждая третья женщина (37,0% – 10) умерла в стационарах I уровня, в стационаре III уровня умерло лишь одна женщина (3,7%) (рис. 4).

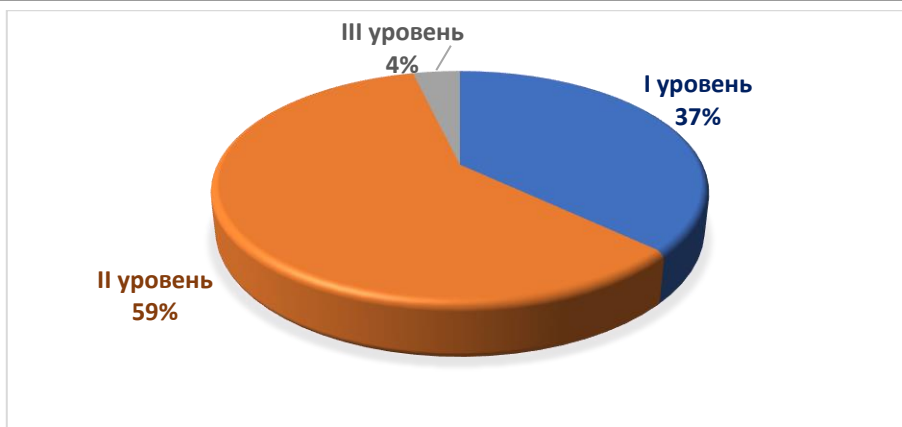


Рис. 4. Организации здравоохранения, в которых произошли материнские смертности.

**Обсуждение.** В сравнении с 2019 годом показатель материнской смертности в Кыргызской Республике увеличился на 16,2 случая на 100 000 живорожденных, что соответствовало росту на 58,4%. Смертность, связанная с SARS-CoV-2, составил 17,5 случаев на 100 000 живорожденных, это было в 2,8 раза больше, чем в Великобритании, где данный показатель, в соответствующий период, составил 6,2 на 100 000 живорожденных [6].

В группе женщин, умерших от COVID-19, вероятность быть досрочно родоразрешенной была высока. Это совпадает с данными ряда исследований и подтверждает наши данные, полученные ранее, в которых было указано, что инфицирование SARSCoV-2 увеличивает риск преждевременных родов в контексте ятрогенного досрочного родоразрешения по поводу нарастающей дыхательной недостаточности у матери и/или неудовлетворительного состояния внутриутробного плода [7,8,9,10].

Сахарный диабет и избыточный вес во время беременности были факторами риска материнской смертности при COVID-19 и это совпадает с выводами ряда исследователей [11,12]. Вышеуказанные сопутствующие факторы усугубляли течение самого заболевания и, соответственно, увеличивали риск смерти женщины. Учитывая вышеизложенное, остается

крайне важным, чтобы женщины с этими сопутствующими заболеваниями были своевременно вакцинированы.

Вирус SARS-CoV-2 открыт достаточно недавно, данные о вирусе и его эффектах, в том числе о способах его передачи, факторах риска заболевания и уровне летальности, не смотря на большое количество исследований, остаются ограниченными. Сегодня продолжаются исследования по отдаленным последствиям перенесенного заболевания. Особую группу в этих работах продолжают занимать беременные и новорожденные.

**Заключение.** Смертность от COVID-19 в 2020 году статистически значимо изменила общий уровень материнской смертности в Кыргызской Республике, когда в структуре причин гибели матерей более, чем треть смертей – 39,7% (27 случаев из 68 умерших) была связана с SARS-CoV-2 и/или внебольничной пневмонией. Факторами риска материнской смертности при COVID-19 стали ожирение, сахарный диабет и преэклампсия тяжелой степени. Несмотря на то, что в структуре всех зарегистрированных в стране случаев Ковид-19 доля заболевших беременных, рожениц и родильниц составила 1,0%, удельных вес умерших беременных/рожениц/родильниц в структуре всех умерших от Ковид-19 составил 2,05%.

### Литература

1. Schwartz DA, Graham AL. Potential maternal and infant outcomes from (Wuhan) coronavirus 2019-nCoV (SARS-CoV-2) infecting pregnant women: lessons from SARS, MERS, and other human coronavirus infections. *Viruses*. 2020;12(2):194. <https://doi.org/10.3390/v12020194>
2. Hui DSC, Zumla A. Severe acute respiratory syndrome: historical, epidemiologic, and clinical features. *Infect Dis Clin North Am*. 2019;33(4):869–889. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2019.07.001>
3. Всемирная организация здравоохранения. Коронавирус COVID-19. Режим доступа: <https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
4. ИА 24.kg. ВОЗ объявила пандемию коронавируса в мире [Интернет]. Режим доступа: [https://24.kg/obschestvo/146227\\_voz\\_obyavila\\_pandemiyu\\_koronavirusa\\_vmire/](https://24.kg/obschestvo/146227_voz_obyavila_pandemiyu_koronavirusa_vmire/)

5. Организация Объединенных Наций, Кыргызстан. Отчет по результатам исследования Влияние COVID-19 на положение женщин и мужчин в Кыргызской Республике. Оперативный гендерный анализ [цитировано 09 июня 2020 г.]. Режим доступа: <https://kyrgyzstan.un.org/en/48888-gender-rapid-assessment-impact-covid-19-kyrgyz-republic?clckid=95627cf5>
6. Knight M, Bunch K, Cairns A, Cantwell R, Cox Ph, Kenyon S, et al. Saving Lives, Improving Mothers' Care. Rapid report: Learning from SARS-CoV-2-related and associated maternal deaths in the UK. 2021. Available from: [https://www.npeu.ox.ac.uk/assets/downloads/mbr-race-uk/reports/MBRRACE-UK\\_Maternal\\_Report\\_June\\_2021\\_-\\_FINAL\\_v10.pdf](https://www.npeu.ox.ac.uk/assets/downloads/mbr-race-uk/reports/MBRRACE-UK_Maternal_Report_June_2021_-_FINAL_v10.pdf)
7. Rasmussen SA, Smulian JC, Lednicky JA, Wen TS, Jamieson D J. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and pregnancy: what obstetricians need to know. *Am J Obstet Gynecol.* 2020;222(5):415-426. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.02.017>
8. Liu W, Wang Q, Zhang Q, Chen L, Chen J, Zhang B, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) during pregnancy: A case series. *Virology Articles. Preprints.* 2020:2020020373. Available from: <https://www.preprints.org/manuscript/202002.0373/v1>
9. Schwartz DA. An analysis of 38 pregnant women with COVID-19, their newborn infants, and maternal-fetal transmission of SARS-CoV-2: maternal coronavirus infections and pregnancy outcomes. *Arch Pathol Lab Med.* 2020;144(7):799-805. <https://doi.org/10.5858/arpa.2020-0901-SA>
10. Сагынбеков Д., Усеналиев Т., Стакеева Ч.А. Влияние COVID-19 на вынашивание беременности. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. Сборник материалов Дни науки – 2021.* 2021:196-197.
11. Eskenazi B, Rauch S, Iurlaro E, Gunier RB, Rego A, Gravett M G, et al. Diabetes mellitus, maternal adiposity, and insulin-dependent gestational diabetes are associated with COVID-19 in pregnancy: the INTERCOVID study. *Am J Obstet Gynecol.* 2022;227(1):74.e1-74.e16. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2021.12.032>
12. Kleinwechter HJ, Weber KS, Mingers N, Ramsauer B, Schaefer-Graf UM, Groten T, et al. Gestational diabetes mellitus and COVID-19: results from the COVID-19-Related Obstetric and Neonatal Outcome Study (CRONOS). *Am J Obstet Gynecol.* 2022;227(4):631.e1-631.e19. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.05.027>

#### Для цитирования

Стакеева Ч.А., Жолдошбекова Г.Ж., Амираева Ж.Н., Тогузбаева Б.Д., Айтбек к. Д. Влияние Ковид-19 на материнскую смертность в Кыргызской Республике. *Евразийский журнал здравоохранения.* 2024;2:134-140. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-134>

#### Сведения об авторах

**Стакеева Чолпон Аскарловна** – к.м.н., и. о. доцента, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии №2, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-2854-5956>, e-mail: stakeeva@bk.ru

**Жолдошбекова Гулнур Жолдошбековна** – ассистент кафедры акушерства и гинекологии №2, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-7601-8544>, e-mail: bgj7777777@mail.ru

**Амираева Жанылай Назаралиевна** – ассистент кафедры акушерства и гинекологии №2, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0001-6279-5548>, e-mail: Philiya-23@mail.ru

**Тогузбаева Баян Дауленовна** – ассистент кафедры акушерства и гинекологии №2, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-7486-9732>, e-mail: aig2kgma@mail.ru

**Айтбек кызы Дарика** – ассистент кафедры акушерства и гинекологии №2, Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-6228-8113>, e-mail: darikuscha1993@mail.ru

## РОЛЬ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ОТОЛАРИНГОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

М.А. Маманов<sup>1</sup>, Н.К. Касиев<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Учебно-лечебно-научный медицинский центр  
Кыргызской Государственной медицинской академии им. И.К.Ахунбаева

<sup>2</sup>Кыргызско-Российский Славянский Университет

Медицинский факультет

Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Компьютерная томография (КТ) стала неотъемлемым инструментом в диагностике и лечении отоларингологических заболеваний. В данной статье рассматривается роль и значимость применения компьютерной томографии в отоларингологии, а также сравниваются ее преимущества по сравнению с традиционным рентгенологическим исследованием.

Применение компьютерной томографии в отоларингологии обеспечивает высокую степень точности в визуализации структур уха, носа и горла, что позволяет диагностировать различные патологии с высокой чувствительностью и специфичностью. КТ обладает возможностью создания трехмерных изображений, что облегчает понимание анатомических отношений и позволяет более точно планировать оперативные вмешательства.

Основными преимуществами компьютерной томографии в отоларингологии по сравнению с традиционным рентгенологическим исследованием являются более высокая разрешающая способность, возможность детальной визуализации мягких тканей и патологических изменений, а также улучшенная диагностическая информация о структурах среднего и внутреннего уха.

Таким образом, компьютерная томография играет важную роль в диагностике и лечении отоларингологических пациентов, обеспечивая более точную и полную информацию о патологических процессах и анатомических структурах. Ее преимущества по сравнению с традиционным рентгенологическим исследованием делают ее предпочтительным методом обследования во многих клинических ситуациях.

**Ключевые слова:** компьютерная томография, отоларингология, диагностика, лечение.

## ОТОЛАРИНГОЛОГИЯЛЫК ООРУУЛАРДЫ ДИАГНОСТИКАЛООДО ЖАНА ДАРЫЛООДО КОМПЬЮТЕРДИК ТОМОГРАФИЯНЫН РОЛУ

М.А. Маманов<sup>1</sup>, Н.К. Касиев<sup>2</sup>

<sup>1</sup>И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясынын окуу, дарылоо жана илимий медициналык борбору

<sup>2</sup>Кыргыз-Орус Славян университетинин медицина факультетинин

коомдук саламаттык жана саламаттыкты сактоо кафедрасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме.** Компьютердик томография (КТ) отоларингологиялык ооруларды диагностикалоодо жана дарылоодо ажырагыс курал болуп калды. Бул макалада отоларингологияда компьютердик томографияны колдонуунун ролу жана мааниси талкууланат, ошондой эле салттуу рентгендик изилдөөгө салыштырмалуу анын артыкчылыктары каралат.

Отоларингологияда компьютердик томографияны колдонуу кулактын, мурундун жана тамактын структураларын визуалдаштыруунун жогорку тактыгын камсыз кылат, бул жогорку



сезгичтик жана өзгөчөлүк менен ар кандай патологияларды диагностикалоого мүмкүндүк берет. КТ үч өлчөмдүү сүрөттөрдү жаратуу мүмкүнчүлүгүнө ээ, бул анатомиялык мамилелерди түшүнүүнү жеңилдетет жана хирургиялык кийлигишүүнү так пландаштырууга мүмкүндүк берет.

Салттуу рентгендик изилдөөгө салыштырмалуу отоларингологиядагы компьютердик томографиянын негизги артыкчылыктары - бул жогорку резолуция, жумшак ткандарды жана патологиялык өзгөрүүлөрдү деталдуу түрдө элестетүү мүмкүнчүлүгү, ошондой эле ортоңку жана ички кулактын структуралары жөнүндө жакшыртылган диагностикалык маалымат.

Ошентип, компьютердик томография отоларингологиялык оорулууларды диагностикалоодо жана дарылоодо маанилүү ролду ойнойт, патологиялык процесстер жана анатомиялык түзүлүштөр жөнүндө так жана толук маалымат берет. Анын салттуу рентгендик изилдөөгө караганда артыкчылыктары аны көптөгөн клиникалык жагдайларда артыкчылыктуу текшерүү ыкмасына айлантат.

**Негизги сөздөр:** компьютердик томография, отоларингология, диагностика, дарылоо.

### COMPUTED TOMOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF OTOLARYNGOLOGICAL PATIENTS

M.A. Mamanov<sup>1</sup>, N.K. Kasiev<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Educational, treatment and scientific medical center of the Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

<sup>2</sup>Kyrgyz-Russian Slavic University, Faculty of Medicine

Department of Public Health and Healthcare

Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** Computed tomography (CT) has become an integral tool in the diagnosis and treatment of otolaryngological diseases. This article discusses the role and significance of the use of computed tomography in otolaryngology, and also compares its advantages compared to traditional x-ray examination.

The use of computed tomography in otolaryngology provides a high degree of accuracy in visualizing the structures of the ear, nose and throat, which makes it possible to diagnose various pathologies with high sensitivity and specificity. CT has the ability to create three-dimensional images, which facilitates the understanding of anatomical relationships and allows for more accurate planning of surgical interventions.

The main advantages of computed tomography in otolaryngology compared to traditional x-ray examination are higher resolution, the ability to visualize in detail soft tissues and pathological changes, as well as improved diagnostic information about the structures of the middle and inner ear.

Thus, computed tomography plays an important role in the diagnosis and treatment of otolaryngological patients, providing more accurate and complete information about pathological processes and anatomical structures. Its advantages over traditional x-ray examination make it the preferred examination method in many clinical situations.

**Key words:** computed tomography, otolaryngology, diagnosis, treatment.

**Введение.** С развитием медицинской технологии компьютерная томография (КТ) стала неотъемлемым инструментом в диагностике и лечении отоларингологических заболеваний. КТ очень часто применяется в оториноларингологии [1]. Благодаря своей высокой разрешающей способности и возможности получения трехмерных изображений, КТ позволяет врачам более точно определить характер и распространение патологического процесса.

Отоларингологические заболевания остаются значительной проблемой общественного здоровья, требующей эффективных методов диагностики и лечения. Компьютерная томография (КТ) является ключевым инструментом в современной отоларингологии, обеспечивая высокую точность диагностики и эффективность лечения пациентов с различными патологиями.

Проблема отоларингологических заболеваний, включая нарушения слуха,

поражения носоглотки и среднего уха, имеет широкий масштаб как в мировой медицине, так и в Кыргызской Республике (КР). Сложности, связанные с диагностикой и лечением таких заболеваний, обусловлены их разнообразием и часто невидимым характером симптомов.

В мировой практике использование компьютерной томографии в отоларингологии приобретает все большее значение. Современные технологии КТ позволяют получать высококачественные изображения анатомических структур, что делает ее незаменимым инструментом для диагностики заболеваний среднего уха, носа и горла.

В Кыргызской Республике проблема отоларингологических заболеваний также остается актуальной. Однако доступ к современным методам диагностики, включая компьютерную томографию, может быть ограничен. Это вызывает необходимость в развитии и расширении использования современных медицинских технологий, чтобы обеспечить пациентам более качественное и своевременное медицинское обслуживание.

Таким образом, роль компьютерной томографии в диагностике и лечении отоларингологических пациентов является актуальной и важной, как в мировой практике, так и в контексте медицинской помощи в Кыргызской Республике.

**Цель научной статьи** "Роль компьютерной томографии в диагностике и лечении отоларингологических пациентов" заключается в исследовании и анализе эффективности применения компьютерной томографии (КТ) как метода диагностики и лечения отоларингологических заболеваний.

Главные цели работы включают:

1. Изучение роли компьютерной томографии в обнаружении и оценке патологий у пациентов с заболеваниями уха, носа и горла.
2. Оценка эффективности КТ в сравнении с традиционными методами диагностики, такими как рентгенологические исследования, в выявлении отоларингологических заболеваний.
3. Анализ преимуществ использования КТ в планировании лечения и оперативных вмешательств у отоларингологических пациентов.
4. Исследование возможностей КТ в диагностике сложных случаев, включая опухоли, травмы и воспалительные процессы в области уха, носа и горла.
5. Определение перспектив развития и совершенствования методов компьютерной томографии для улучшения диагностики и лечения отоларингологических пациентов.

Цель работы направлена на обоснование важности и целесообразности применения компьютерной томографии в отоларингологии, а также на выявление перспектив дальнейшего развития данного метода для улучшения качества медицинской помощи пациентам с отоларингологическими заболеваниями.

**Материалы и методы.** Проведен литературный обзор, за последние 20 лет по ключевым словам: «компьютерная томография», «отоларингология», «диагностика». Использовались статьи содержащие доказательную и клиническую базу по наиболее современным вопросам, касающимся исследования возможностей и эффективности КТ в диагностике заболеваний ЛОР органов.

**Применение компьютерной томографии в отоларингологии.** Компьютерная томография широко используется для диагностики различных отоларингологических состояний, включая опухоли головы и шеи. Патологии уха могут иметь различные причины и проявления, требуя точной диагностики для выбора оптимального лечения. Компьютерная томография является ценным инструментом в оценке структуры ушной полости и окружающих тканей, позволяя врачам более точно определить характер и распространение патологического процесса. Диагностика ЛОР-заболеваний в детском возрасте затруднена из-за возрастных особенностей анатомического строения лицевого скелета ребенка и специфики течения заболеваний. Одними из широко применяемых методов обследования являются разные виды лучевой диагностики, в том числе компьютерная томография [2]. Показаниями являются хронический отит и его осложнения, врожденные аномалии, опухоли и новообразования уха и сосцевидного отростка. Также при внутричерепных осложнениях острые и хронические гнойно-воспалительные заболевания среднего уха и околоносовых пазух часто являются причинами [3,4]. Компьютерная томография представляет собой мощный инструмент для диагностики патологий носа и околоносовых пазух, обеспечивая детальное изображение структур носовой полости и окружающих тканей. В ситуациях экстренной медицинской помощи и в начальных стадиях различных воспалительных процессов КТ визуализация анатомических структур головного мозга и поражений ЛОР-органов буквально спасает множество жизней [5,6]. Благодаря возможности получения множества срезов и реконструкций изображений, КТ позволяет детально изучить анатомические структуры и выявить патологические изменения.

**Преимущества компьютерной томографии в отоларингологии.** Уникальная анатомия верхнечелюстной пазухи даже у опытного хирурга может вызывать некоторые трудности, связанные с доступом, что требует качественной оценки ее структур на дооперационном этапе. Чтобы избежать возможных проблем и осложнений, используются лучевые диагностические методики, среди которых наиболее высокотехнологичной и значимой является конусно-лучевая компьютерная томография, которая позволяет оценить форму, размеры, положение, строение верхнечелюстной пазухи и получить объемное трехмерное изображение синуса, что позволяет хирургу выбрать оптимальный оперативный доступ к верхнечелюстной пазухе [7]. Основными преимуществами КТ являются высокая чувствительность к изменениям в тканях и возможность получения изображений в режиме реального времени. Это позволяет врачам более точно диагностировать заболевания и выбирать оптимальные методы лечения. Кроме того, КТ обладает высокой рентгеновской разрешающей способностью, что особенно важно для изучения костных структур и планирования операций.

**Сравнительный анализ.** Хотя рентгенологические исследования могут быть эффективными для диагностики некоторых отоларингологических состояний, компьютерная томография предоставляет более полную и точную информацию о патологических изменениях. Особенно в случаях, когда необходимо оценить мягкие ткани, определить распространение опухоли или планировать хирургическое вмешательство, КТ является предпочтительным методом.

**Роль компьютерной томографии в оптимизации лечебного процесса.** Частое расхождение данных рентгенологического исследования и хирургических находок свидетельствуют о недостаточности традиционных методов исследования [8]. Использование компьютерной томографии позволяет существенно сократить время диагностики и определить наиболее эффективные методы лечения. Благодаря точному определению распространения заболевания и планированию хирургических вмешательств на основе КТ-данных, возможно достичь более высоких результатов и улучшить прогноз заболевания.

### Литература

1. Кузнецов С.В., Накатис Я.А. Современная томография в ринологии. Клиническая больница. 2012;1(1):23–24.
2. Карпищенко С.А., Алексеенко С.И., Колесникова О.М. Роль конусно-лучевой

**Заключение.** Компьютерная томография играет важную роль в современной отоларингологической практике, обеспечивая высокоточную диагностику и оптимизацию лечебного процесса. Ее преимущества включают высокую чувствительность, возможность получения трехмерных изображений и рентгеновскую разрешающую способность, что делает ее неотъемлемым инструментом для отоларингологов в диагностике и лечении широкого спектра заболеваний. Исследование роли компьютерной томографии (КТ) в диагностике и лечении отоларингологических пациентов подтвердило ее значимость и эффективность в современной медицинской практике. На основе проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

- Компьютерная томография является важным инструментом и имеет решающее значение [9] для диагностики различных патологий уха, носа и горла с высокой точностью и чувствительностью. Преимущества компьютерной томографии, такие как возможность создания трехмерных изображений и высокое разрешение, делают ее более эффективным методом диагностики по сравнению с традиционными рентгенологическими исследованиями [10].

- Эффективность КТ проявляется не только в диагностике, но и в планировании оперативных вмешательств и наблюдении за динамикой заболевания у отоларингологических пациентов. Развитие технологий компьютерной томографии, включая новые алгоритмы обработки данных и улучшенные методы визуализации, предоставляет перспективы для дальнейшего улучшения диагностики и лечения отоларингологических заболеваний. Однако необходимо учитывать возможные ограничения и недостатки КТ, такие как высокая доза излучения и ограниченная доступность в некоторых регионах. Это подчеркивает важность сбалансированного подхода к выбору методов диагностики и лечения в каждом конкретном клиническом случае.

Таким образом, компьютерная томография играет важную роль в современной отоларингологии, обеспечивая высокий уровень диагностики и помогая улучшить результаты лечения у пациентов с отоларингологическими заболеваниями.

компьютерной томографии в диагностике ЛОР-заболеваний в детском возрасте. *Consilium Medicum. Педиатрия (Прил.)*. 2016;4:102–105.

3. Пальчун В.Т., ред. *Оториноларингология: национальное руководство, краткое издание.* Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2012. 656 с.
4. Пальчун В.Т. *Болезни уха, горла, носа: учебник.* 2-е изд. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2012. 320 с.
5. Труфанов Г.Е., Алексеев К.Н. *Лучевая диагностика заболеваний околоносовых пазух и полости носа.* 3-е изд. Санкт-Петербург: ЭЛБИ-СПб, 2015. 256 с.
6. Шевцова Т.А., Рясенко Э.А., Имжад С.Ю. *Компьютерная томография в диагностике внутричерепных осложнений воспалительных заболеваний ЛОР-органов.* В кн.: *Молодежная наука и современность: Материалы 85-ой Международной научной конференции студентов и молодых ученых, посвященной 85-летию КГМУ.* Курск, 23–24 апреля 2020 года. Часть I. Курск: КГМУ; 2020:912-914.
7. Карпищенко С.А., Зубарева А.А., Баранская С.В., Карпов А.А. *Оценка данных конусно-лучевой компьютерной томографии для выбора оптимального доступа к верхнечелюстной пазухе.* *Практическая медицина.* 2017;6(107):102-107.
8. Крылова А.И., Власова Г.В. *Возможности компьютерной томографии в диагностике патологических состояний среднего уха у детей.* *Российская оториноларингология.* 2003;1:80-83.
9. Бойко Н.В., Колесников В.Н., Писаренко Е.А. *Диагностические возможности компьютерной томографии околоносовых пазух в сагиттальной проекции.* *Российская ринология.* 2005;1:10–12.
10. Сипкин А.М., Никитин А.А., Амхадова М.А. *Диагностика, лечение и реабилитация больных с осложненными формами верхнечелюстного синусита.* *Российский стоматологический журнал.* 2013;1:40-43.

#### *Для цитирования*

Маманов М.А., Касиев Н.К. *Роль компьютерной томографии в диагностике и лечении отоларингологических пациентов.* *Евразийский журнал здравоохранения.* 2024;2:141-145. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-141>

#### *Сведения об авторах*

**Маманов Марлен Асанбекович** – врач, ЛОР-отделения учебно-лечебно-научного медицинского центра Кыргызской Государственной медицинской академии, Бишкек, Кыргызстан.

**Касиев Накен Касиевич** – профессор, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения медицинского факультета Кыргызско-Российского Славянского Университета, г. Бишкек, Кыргызстан.



## ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЛОР ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО COVID-19: ВЫЗОВЫ ДЛЯ ОТОЛАРИНГОЛОГИИ И СУРДОЛОГИИ В ПОСТКОВИДНОМ ПЕРИОДЕ

М. Маманов<sup>1</sup>, А. Маданбекова<sup>2</sup>, Бактыбек кызы Э.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Учебно-лечебно-научный медицинский центр  
Кыргызской Государственной медицинской академии им. И.К.Ахунбаева  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

<sup>2</sup>Ошский государственный университет, Медицинский факультет  
г. Ош, Кыргызская Республика

**Резюме.** Пандемия COVID-19 оказала значительное влияние на здоровье населения по всему миру. Пациенты, перенесшие заболевание, сталкиваются с рядом осложнений и последствий, включая проблемы в области отоларингологии и сурдологии. Коронавирусная инфекция SARS-CoV-2 вызывает поражение дыхательных путей, проявляющееся в легкой форме с ринореей, потерей обоняния и/или вкуса, и в тяжелой – с пневмонией, лихорадкой. В основном пациенты жалуются на респираторные симптомы, для которых наиболее перспективными для реабилитации являются первые два-три месяца после острого периода коронавирусной инфекции. Цель данного исследования основана на оценке состояния здоровья ЛОР пациентов после перенесенного COVID-19 болезни и выявление проблем, с которыми сталкиваются врачи отоларингологи и сурдологи при лечении больных в постковидный период. Оценка состояния здоровья после болезни COVID-19 включает в себя комплексное лабораторное обследование с целью оценки состояния органов и систем, которые чаще всего поражаются при болезни COVID-19. В данном исследовании мы провели анализ состояния здоровья ЛОР пациентов после перенесенного COVID-19 и рассмотрели вызовы, с которыми сталкиваются специалисты в эпоху постковидного периода.

**Ключевые слова:** ЛОР пациенты, COVID-19, постковидный период, вызовы для отоларингологии и сурдологии.

## COVID-19ДАН КИЙИНКИ ЛОР ПАЦИЕНТТЕРИНИН ДЕН СООЛУГУНУН АБАЛЫН ИЗИЛДӨӨ: КОВИДДЕН КИЙИНКИ МЕЗГИЛДЕ ОТОЛАРИНГОЛОГИЯ ЖАНА СУРДОЛОГИЯ ҮЧҮН ЧАКЫРЫКТАР

М. Маманов<sup>1</sup>, А. Маданбекова<sup>2</sup>, Бактыбек кызы Э.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясынын  
окуу, дарылоо жана илимий медициналык борбору  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

<sup>2</sup>Ош мамлекеттик университети, Медицина факультети  
Ош ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме.** COVID-19 пандемиясы дүйнө жүзү боюнча коомдук ден соолукка олуттуу таасирин тийгизди. Оорудан жапа чеккен бейтаптар бир катар татаалдыктарга жана кесепеттерге, анын ичинде отоларингология жана аудиология тармагындагы көйгөйлөргө туш болушат. SARS-CoV-2 коронавирустук инфекциясы ринорея, жыт жана/же даамды жоготуу менен жеңил формада жана пневмония жана ысытма менен коштолгон оор формада көрүнгөн дем алуу жолдоруна зыян келтирет. Көбүнчө бейтаптар респиратордук симптомдорго даттанышат, алар үчүн реабилитация үчүн эң келечектүү болуп коронавирустук инфекциянын курч мезгилинен кийинки алгачкы эки-үч ай эсептелет. Бул изилдөөнүн максаты COVID-19 оорусунан жапа чеккен ЛОР пациенттеринин ден соолугунун абалын баалоого жана COVID-

19дан кийинки мезгилде пациенттерди дарылоодо отоларингологдор менен аудиологдор дуушар болгон көйгөйлөрдү аныктоого негизделген. COVID-19 оорусунан кийинки ден соолуктун абалын баалоо COVID-19 оорусунан эң көп жабыркаган органдардын жана системалардын абалын баалоо үчүн комплекстүү лабораториялык текшерүүнү камтыйт. Бул изилдөөдө биз ЛОР оорулууларынын COVID-19дан кийинки ден-соолук абалын анализдеп, COVID-19дан кийинки мезгилде адистер туш болгон кыйынчылыктарды карап чыктык.

**Негизги сөздөр:** ЛОР менен ооруган бейтаптар, COVID-19, Ковидден кийинки мезгил, отоларингология жана сурдология үчүн кыйынчылыктар.

**STUDY OF THE HEALTH STATUS OF ENT PATIENTS  
AFTER COVID-19: CHALLENGES FOR OTOLARYNGOLOGY  
AND AUDIOLOGY IN THE POST-COVID PERIOD**

**M. Mamanov<sup>1</sup>, A. Madanbekova<sup>2</sup>, Baktybek kyzy E.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Educational, treatment and scientific medical center of the  
Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev  
Bishkek, Kyrgyz Republic

<sup>2</sup>Osh State University, Faculty of Medicine  
Osh, Kyrgyz Republic

**Summary.** The COVID-19 pandemic has had a significant impact on public health around the world. Patients who have suffered from the disease face a number of complications and consequences, including problems in the field of otolaryngology and audiology. Coronavirus infection SARS-CoV-2 causes damage to the respiratory tract, manifested in a mild form with rhinorrhea, loss of smell and/or taste, and in a severe form with pneumonia and fever. Mostly, patients complain of respiratory symptoms, for which the most promising for rehabilitation are the first two to three months after the acute period of coronavirus infection. In this study, we analyzed the health status of otolaryngology patients after COVID-19 and examined the challenges faced by specialists in the post-Covid period. The purpose of this study is based on assessing the health status of ENT patients after suffering from COVID-19 illness and identifying the problems faced by otolaryngologists and audiologists when treating patients in the post-Covid period. Assessment of health status after COVID-19 disease includes a comprehensive laboratory examination to assess the condition of organs and systems that are most often affected by COVID-19 disease. In this study, we analyzed the health status of ENT patients after COVID-19 and examined the challenges faced by specialists in the post-Covid era.

**Key words:** ENT patients, COVID-19, post-Covid period, challenges for otolaryngology and audiology.

**Введение.** COVID-19, вызванный вирусом SARS-CoV-2, стал причиной серьезных здравоохранительных проблем по всему миру. Осложнения после перенесенного заболевания могут быть разнообразными, включая проблемы в области отоларингологии, такие как потеря слуха, головокружения, гипосмия и другие. В конце 2019 года появился новый штамм коронавируса, который после был обозначен как SARS-CoV-2 (Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus-2 – новый коронавирус тяжелого острого респираторного синдрома-2) [1].

При поступлении последней информации, о диагностике, лечении и наблюдении пациентов с COVID-19, решается тактика к преобразованию состояний больных. При учете обстоятельств

COVID-19, 25 марта 2020 года Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) были закреплены условия диагностики и коды COVID-19 по Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10), которые также приняты в РФ 08.04.2020 Распоряжением Минздрава России от 08.04.2020 № 13-2/И/2-4335 «О кодировании коронавирусной инфекции, вызванной COVID-19». Позже, экспертами ВОЗ в МКБ-10 был внесен диагноз МКБУ09.0 - состояние после COVID-19 [2, 3].

**Цель исследования.** Целью исследования является оценка состояния здоровья ЛОР пациентов после перенесенного COVID-19 и выявление вызовов, с которыми сталкиваются врачи отоларингологи и сурдологи в постковидный

период. Оценка состояния здоровья после болезни COVID-19 включает в себя комплексное лабораторное обследование с целью оценки состояния органов и систем, которые чаще всего поражаются при болезни COVID-19. Состав лабораторного обследования подобран таким образом, чтобы полностью оценить функциональное состояние внутренних органов после перенесенного заболевания и/или терапии [4].

**Материалы и методы.** Мы провели ретроспективный анализ медицинских записей ЛОР пациентов, которые перенесли COVID-19, в течение последних 12 месяцев. Были проанализированы данные об аудиометрии,

рентгенологических исследованиях пазух носа, а также результаты клинических обследований.

**Результаты.** Наши данные показывают, что у значительного числа ЛОР пациентов после перенесенного COVID-19 наблюдаются различные осложнения, включая потерю слуха, нарушения в работе пазух носа, а также головокружения и дисфункции обоняния. Эти осложнения представляют собой серьезные вызовы для отоларингологов и сурдологов.

Учитывая дифференциацию диагностики постковидного синдрома, его взаимоотношений с COVID-19 предлагается следующая классификация [1], табл. 1.

Таблица 1 – Классификация постковидного синдрома COVID-19

Форма COVID-19	Длительность симптомов
1.1. Острый COVID-19	Симптомы длительностью до 4 недель
1.2. Осложнения острого COVID-19	Включая последствия интенсивной терапии COVID-19 (сроки не ограничены)
2. Постковидный синдром после острого COVID-19 (post-acute COVID-19)	Симптомы длительностью до 12 недель (остаточные явления после перенесенного острого COVID-19) вне зависимости от тяжести течения, включая и скрытое течение заболевания
3. Затяжной COVID-19	Симптомы длительностью до 12 недель
4. Хронический COVID-19	Симптомы длительностью более 12 недель (хронический постковидный синдром)

Различия между осложнениями острого COVID-19 и остаточными явлениями после перенесенного заболевания заключаются в следующем: осложнения чаще развиваются при тяжелом течении заболевания, у пожилых, при наличии полиморбидности и протекают,

соответственно, значительно тяжелее, с наличием изменений в показателях лабораторной и инструментальной диагностики.

Нозологии перенесенные в период болезни COVID-19 показаны на рис. 1.

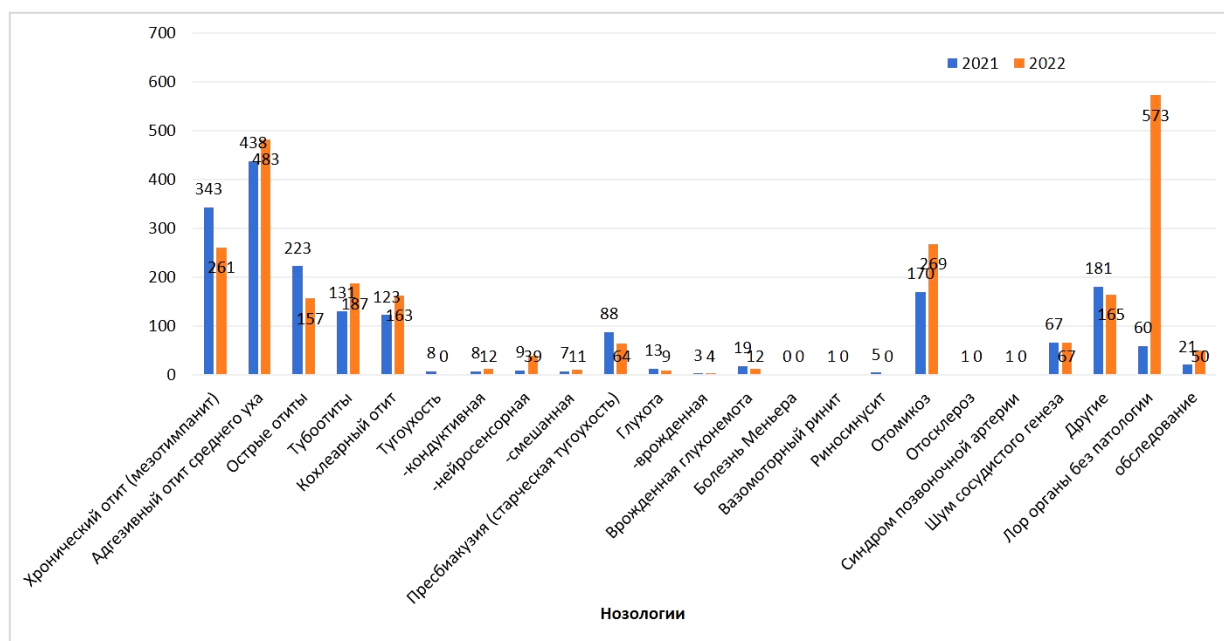


Рис. 1. Нозологии, перенесенные в период болезни COVID-19.

По данным таблицы 2, высокая обращаемость к сурдологу в период с 2016 по 2018 г. наблюдалась по поводу хронических отитов, адгезивного отита

среднего уха, тубоотитов и тугоухости, в 2019–2020 гг. – хронических отитов, адгезивного отита среднего уха, тубоотитов [5].

Таблица 2 - Обращаемость к сурдологу по нозологиям

№ пп	Нозология	Годы													
		2016 (n=3196)		2017 (n=2372)		2018 (n=2733)		2019 (n=2058)		2020 (n=1606)		2021 (n=2169)		2022 (n=1453)	
		n	P±m	n	P±m	n	P±m	n	P±m	n	P±m	n	P±m	n	P±m
1	Хронический отит (мезотимпанит)	821	64,4 ±2,2	523	40,2 ±1,7	698	52,5 ±1,4	404	29,8 ±1,4	295	21,4 ±1,1	343	24,6 ±1,2	261	18,2 ±1,0
2	Адгезивный отит среднего уха	537	42,1 ±1,8	194	14,9 ±1,0	211	15,8 ±1,0	152	11,2 ±0,9	236	17,1 ±1,0	438	31,5 ±1,2	483	33,7 ±1,2
3	Острые отиты	97	7,6 ±0,7	68	5,2 ±0,6	119	8,9 ±0,8	92	6,7 ±0,7	120	8,6 ±0,7	223	16,0 ±1,0	157	10,9 ±0,8
4	Тубоотиты	467	36,6 ±1,6	445	34,2 ±1,6	606	45,6 ±1,4	422	31,1 ±1,3	228	16,5 ±1,0	131	9,4 ±0,8	187	13,0 ±0,9
5	Кохлеарный отит	115	9,0 ±0,8	86	6,6 ±0,7	66	4,9 ±0,6	89	6,5 ±0,6	140	10,1 ±0,8	123	8,8 ±0,8	163	11,4 ±0,8
6	Тугоухость	374	29,3 ±1,5	524	40,3 ±1,7	338	25,4 ±1,3	28	2,0 ±0,3	54	3,9 ±0,5	24	1,7 ±0,3	62	4,3 ±0,5
	- кондуктивная	218	17,1 ±1,1	352	27,1 ±1,2	186	14,0 ±1,0	11	0,8 ±0,2	19	1,4 ±0,3	8	0,6 ±0,2	12	0,8 ±0,2
	- нейросенсорная	24	1,9 ±0,4	20	1,5 ±0,3	110	8,5 ±0,8	9	0,6 ±0,2	12	0,9 ±0,2	9	0,6 ±0,2	39	2,7 ±0,4
	- смешанная	132	10,4 ±0,9	152	11,6 ±0,9	42	3,2 ±0,5	8	0,5 ±0,1	23	1,7 ±0,3	7	0,5 ±0,2	11	0,8 ±0,2
7	Пресбиакузия (старческая тугоухость)	88	6,9 ±0,7	68	5,2 ±0,6	65	4,9 ±0,5	47	3,5 ±0,5	27	1,9 ±0,3	88	6,3 ±0,7	64	4,5 ±0,5
8	Глухота	20	1,5 ±0,3	14	1,1 ±0,3	8	0,6 ±0,2	17	1,2 ±0,2	7	0,5 ±0,1	13	0,9 ±0,3	9	0,6 ±0,2
	- врожденная	14	1,1 ±0,2	11	0,8 ±0,2	8	0,6 ±0,2	17	1,2 ±0,2	7	0,5 ±0,1	3	0,2 ±0,1	4	0,3 ±0,1
9	Врожденная глухонемо́та	23	1,8 ±0,3	35	2,6 ±0,4	39	2,9 ±0,4	28	2,1 ±0,4	15	1,0 ±0,2	19	1,4 ±0,3	12	0,8 ±0,2
10	Болезнь Меньера	21	1,6 ±0,3	9	0,7 ±0,2	12	0,9 ±0,2	16	1,1 ±0,2	-	-	-	-	-	-
11	Вазомоторный ринит	81	6,3 ±0,7	73	5,6 ±0,6	23	1,7 ±0,3	51	3,7 ±0,5	6	0,4 ±0,1	1	0,1 ±0,1	-	-
12	Риносинусит	156	12,2 ±0,9	87	6,6 ±0,7	86	6,6 ±0,7	98	7,2 ±0,7	3	0,2 ±0,1	5	0,4 ±0,2	-	-
13	Ототомикоз	148	11,6 ±0,9	122	9,3 ±0,8	103	7,9 ±0,7	97	7,2 ±0,7	118	8,5 ±0,7	170	12,2 ±0,9	269	18,7 ±1,0
14	Отосклероз	118	9,2 ±0,8	75	5,7 ±0,6	98	7,3 ±0,7	60	4,4 ±0,5	23	1,7 ±0,3	1	0,1 ±0,1	-	-
15	Синдром позвоночной артерии	255	20,0 ±1,2	48	3,7 ±0,5	33	2,4 ±0,4	19	1,4 ±0,3	-	-	1	0,1 ±0,1	-	-
16	Шум сосудистого генеза	36	2,8 ±0,4	10	0,7 ±0,2	48	3,6 ±0,5	25	1,8 ±0,3	23	1,7 ±0,3	67	4,8 ±0,6	67	4,7 ±0,6
17	Другие	181	14,2 ±1,0	125	9,6 ±0,8	330	25,4 ±1,2	233	17,1 ±1,1	152	11,0 ±0,8	181	13,0 ±0,9	165	11,5 ±0,8
18	Лор органы без патологии	98	7,6 ±0,7	8	0,6 ±0,2	16	1,2 ±0,3	185	13,6 ±1,0	191	13,8 ±0,9	60	4,3 ±0,5	573	39,9 ±1,3

**Обсуждение.** Наиболее распространенными отоларингологическими нарушениями при COVID-19 были кашель, боль в горле и одышка. Также присутствовали ринорея, заложенность носа и головокружение. COVID-19 может проявляться как изолированная внезапная гипосмия/аносмия. Симптомы со стороны верхних дыхательных путей обычно наблюдались у более молодых пациентов и обычно появлялись первоначально. Они могли

присутствовать еще до молекулярного подтверждения SARS-CoV-2. Отоларингологи подвергаются большому риску заражения SARS-CoV-2, ЛОР-хирурги могут легко заразиться SARS-CoV-2 во время операций у пациентов с COVID-19 [6]. В таблице 2 приведена обращаемость пациентов COVID-19 к сурдологу. Длительность и заражение органов при затяжном COVID-19 показана на рис. 2.



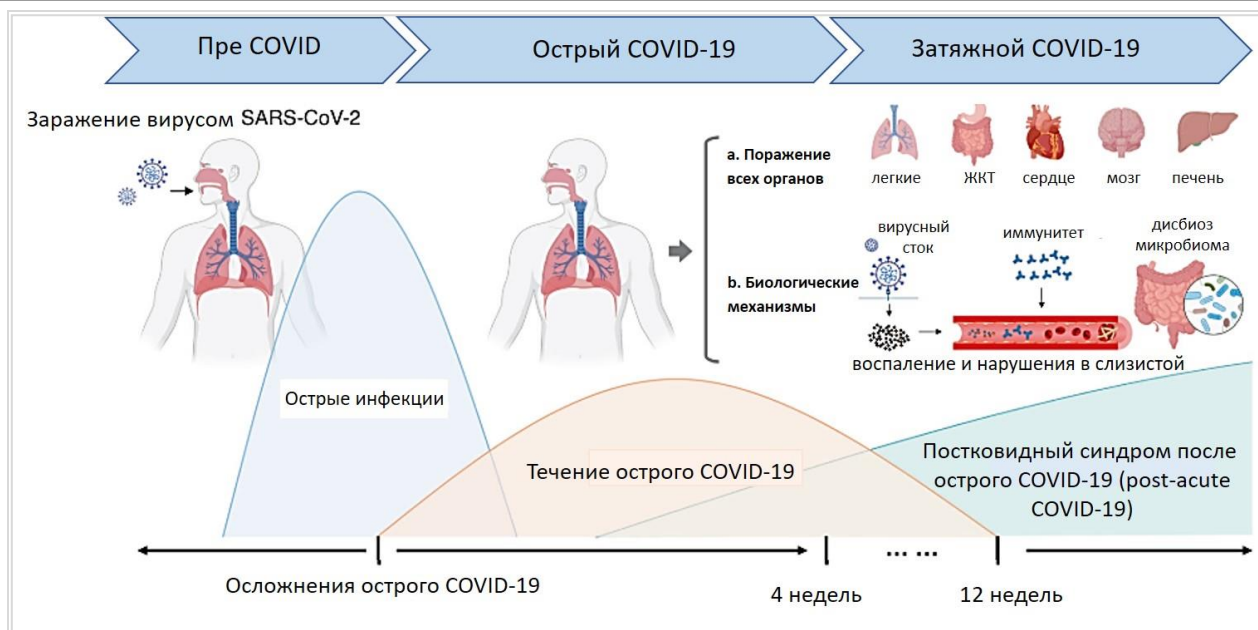


Рис. 2. Длительность и заражение органов при затяжном COVID-19.

Затяжной COVID-19 характеризуется течением симптомов у пациентов от 4 до 12 недель или постковидным синдромом длительностью более 12 недель после острых инфекций амоксициллин [7].

В патологии респираторного тракта и ЛОР-органов, в основном преобладают заболевания инфекционно-воспалительной природы. Лечение больных с респираторными инфекционно-воспалительными заболеваниями, в том числе этиотропное, особенно в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции, должно соответствовать клиническим рекомендациям международных ассоциаций. Для лечения пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями респираторного тракта национальная ассоциация оториноларингологов, в качестве препарата выбора рекомендуют амоксициллин [8].

Вирус SARS-CoV-2 распространился среди населения во многих странах мира, каждого пациента, у которого невозможно подтвердить статус COVID-19, следует рассматривать как положительного. Крайне важна необходимость будущих пересмотров рекомендаций на основе большего количества данных и рандомизированных контролируемых исследований [9].

**Литература**

1. Асфандиярова Н.С. Постковидный синдром. *Клиническая медицина*. 2021;99(7-8):429-435. <https://doi.org/10.30629/0023-2149-2021-99-7-8-429-435>  
 2. Самородская И.В., Ларина В.Н., Назимкин К.Е., Ларин В.Г. Организационные и клинические проблемы диагностики COVID-19 на амбулаторном этапе. *Врач*.

На сегодняшний день существует множество разрабатываемых вакцин против SARS-CoV-2, но эффективность вакцин против этих новых вариантов не очевидна и является предметом текущего исследовательского интереса. Следовательно, всегда существует потребность в новом терапевтическом лечении, эффективно воздействующим на SARS-CoV-2 и сдерживающим распространение SARS-CoV-2 [10].

**Выводы.** Исследование подтверждает, что COVID-19 может оказывать негативное воздействие на здоровье ЛОР пациентов и способно вызывать разнообразные осложнения в области отоларингологии и сурдологии. Это подчеркивает важность дальнейших исследований и разработки эффективных стратегий диагностики и лечения для минимизации последствий этого заболевания в постковидный период. Как видно, из проведенного исследования, к сурдологу обращаются с различной отоларингологической патологией. Данные исследования важно учитывать при планировании своевременного выявления, а также обследования взрослого населения с нарушениями слуха при обращении к врачу оториноларингологу-сурдологу.

2020;31(5):23–29. <https://doi.org/10.29296/25877305-2020-05-05>  
 3. Ларина В.Н., Рыжих А.А., Бикбаева Л.И. Пост-ковидный период: современный взгляд и клинические особенности. *Архив внутренней медицины*. 2021;11(3):186-195. <https://doi.org/10.20514/2226-6704-2021-11-3-186-195>

4. Оценка состояния здоровья после COVID-19. Режим доступа: <http://pkc.grsmu.by/patients/oczenka-sostoyaniya-zdorovya-posle-sovid-19.html>
5. Маманов М.А. Обращаемость отоларингологических больных к сурдологу Ошской области Кыргызской Республики. Научное обозрение. Медицинские науки. 2022;2:18-23.
6. Krajewska J, Krajewski W, Zub K, Zatoński T. COVID-19 in otolaryngologist practice: a review of current knowledge. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2020;277(7):1885-1897. <https://doi.org/10.1007/s00405-020-05968-y>
7. Li J, Zhou Y, Ma J, Zhang Q, Shao J, Liang S, et al. The long-term health outcomes, pathophysiological mechanisms and multidisciplinary management of long COVID. *Signal transduction and targeted therapy.* 2023;8(1):416. <https://doi.org/10.1038/s41392-023-01640-z>
8. Свистушкин В.М., Никифорова Г.Н., Артамонова П.С. Антибактериальная терапия заболеваний ЛОР-органов во время пандемии COVID-19. *Consilium Medicum.* 2020;22(11):10–15. <https://doi.org/10.26442/20751753.2020.11.200359>
9. Anagiotos A, Petrikkos G. Otolaryngology in the COVID-19 pandemic era: the impact on our clinical practice. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2021;278(3):629-636. <https://doi.org/10.1007/s00405-020-06161-x>
10. Basu B, Chavda VP, Mehta AA. Therapeutics for COVID-19 and post COVID-19 complications: An update. *Current Research in Pharmacology and Drug Discovery.* 2022;3:100086. <https://doi.org/10.1016/j.crphar.2022.100086>

**Для цитирования**

Маманов М., Маданбекова А., Бактыбек к. Э. Исследование состояния здоровья ЛОР пациентов после перенесенного COVID-19: вызовы для отоларингологии и сурдологии в постковидном периоде. *Евразийский журнал здравоохранения.* 2024;2:146-151. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-146>

**Сведения об авторах**

**Маманов Марлен** – врач ЛОР-отделения учебно-лечебно-научного медицинского центра Кыргызской Государственной медицинской академии, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: marlenmamanov@gmail.com

**Маданбекова Айзирек** – Медицинский факультет, Лечебное дело, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызская Республика. E-mail: madanbekovaajzirek172@gmail.com

**Бактыбек кызы Элиза** – Медицинский факультет, Лечебное дело, Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызская Республика. E-mail: b.eliza01@cloud.com

**СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛОВЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ  
В ОТНОШЕНИИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ЗА 2022-2023 ГОД**

**А.А. Акматбекова, А.Т. Абдыкадыров, Д.С. Батышева,  
А.С. Хегай, А.Б. Ибраимов, А.Э. Турганбаев**

Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева  
Кафедра судебной медицины и права  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В статье приводятся результаты исследования характеристики половых преступлений в отношении несовершеннолетних за 2022-2023 годы.

Установлено, что половые преступления в отношении несовершеннолетних сравнительно имеет тенденцию к увеличению (в 2022 г. – 97, в 2023 г. – 130 случаев при практически одинаковом общем количестве проведенных экспертиз за эти годы (4118 и 4109 соответственно).

В возрастном аспекте в 2022 г. лица до 13 лет составили 18,56% лица от 13 до 18 лет – 81,44%. В 2023 г. эти показатели соответственно составили 21,5% и 78,46%. По виду преступлений изнасилования в 2022 году встретились в 59,79% случаях, развратные действия – 30,92%, в 2023 году изнасилования составили 49,2%, развратные действия – 24,6%. Половые акты по согласию самих несовершеннолетних в 2022 году 5,15% случаев, в 2023 году 13,1%. В таких случаях «насилыники» привлекались к уголовной ответственности по статье №164 УК КР «действия сексуального характера с лицом, не достигшим шестнадцатилетнего возраста».

Свежий разрыв девственной плевы в 2022 г. выявлен в 5 случаях (5,15%), а в 18 случаях (18,56%) старый разрыв девственной, в 2023 г. свежий разрыв в 7 случаях (5,38), а в 27 случаях (21,52%) старый разрыв девственной плевы.

«Допускающие» плевы в 2022 г. встретились в 29,9% (29), в 2023 г в 33,8% (44 случая).

**Ключевые слова:** половые преступления, несовершеннолетние, девственная плева, изнасилование, развратные действия, допускающие, «потеряшки».

**2022-2023 ЖЫЛДАРЫ ЖАШЫ ЖЕТЕ ЭЛЕКТЕРГЕ БОЛГОН ЖЫНЫСТЫК  
КЫЛМЫШТАРДЫН СОТТУК-МЕДИЦИНАЛЫК МҮНӨЗДӨМӨСҮ**

**А.А. Акматбекова, А.Т. Абдыкадыров, Д.С. Батышева,  
А.С. Хегай, А.Б. Ибраимов, А.Э. Турганбаев**

И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы.  
Соттук медицина жана укук кафедрасы.  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме.** Макалада жашы жете электерге 2022-2023 жылдары жыныстык кылмыштардын мүнөздөмөсү берилген.

2022-2023 жылдары болгон бардык экспертизалардын ичинде (4118 - 4109) салыштырмалуу жашы жете электерге карата болгон кылмыштардын көбөйүшү байкалууда (2022-97жана 2023-130). Жаш курак боюнча 2022 жылы 13 жашка чейинкилер 18,56%, 13төн - 18ге чейинкилер 81,44% түзүштү. 2023 жылы бул көрсөтмөлөр 21,5% жана 78,46% түздү. Кылмыштын түрлөрү боюнча зордуктоо 2022 жылы 59,79%да, ыдык көрсөтүү 30,92% кезиккен. 2023 жылы бул көрсөтүүлөр 49,2% жана 24,6% болгон. Жашы жете элек өспүрүмдүн макулдугу менен болгон жыныстык катнаш 2022 жылы 5,15% кездешкен, 2023 жылы 13,1% болгон. Мындай учурда кылмышкерди кылмыш жоопко КРдин КЖКнин №164статьясы “16 жашка жетелек адам менен сексуалдык мүнөздөгү аракеттер ” менен жоопко тартылган.

2022 жылы жаңы бузулган кыздык 5эле учурда (5,15%) кездешкен, 18 учурда (18,56%) – эски бузулган, 2023 жылы бул көрсөткүчтөр 7 учур (5,38%), 27 учурда (21,52%) эски бузулган кыздыктар болгон.

“Мүмкүнчүлүктүү” кыздыктар 2022жылы 29,9% (29), 2023жылы 33,8% (44) учурда кездешкен.

**Негизги сөздөр:** жыныстык кылмыштар, жашы жете элек өспүрүм, кыздык, зордуктоо, ыплас аракеттер, мүмкүнчүлүктүү, “жоголгондор”.

## **FORENSIC MEDICAL CHARACTERISTICS OF SEXUAL CRIMES AGAINST CHILDS FOR 2022-2023**

**A.A. Akmatbekova, A.T. Abdikadyrov, D.S. Batysheva, A.S. Hegai,  
A.B. Ibraimov, A.E. Turganbaev**

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbayeva  
Department of Forensic Medicine and Law  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** The article presents the results of study of the characteristics of sexual crimes against in 2022-2023.

It has been established that sexual crimes against minors have a comparative tendency to increase (in 2022 – 97, in 2023 – 130 cases with almost the same total number of examinations conducted over these years (4118 – 4109, respectively).

In the age aspect, in 2022, child's younger 13 years of age accounted for 18.56%, persons from 13 to 18 years of age – 81.44%. In 2023, these figures were 21.5% and 78.46% respectively. By type of crime, rape in 2022 occurred in 59.79% of cases, indecent assault – 30,92%, in 2023 rape amounted to 49,2%, indecent assault – 24.6%. Sexual acts with the consent of minors themselves in 2022 – 5, 154 cases, in 2023 13.1%. In such cases, the accused were prosecuted under the article sexual acts with a person under the age of 16.

A fresh rupture of the hymen in 2022 was detected in 5 cases (5,15%), in 18 cases (18,56%) the old rupture of the hymen, and in 2023 a fresh rupture occurred in 7 cases (5,38%), and in 27 cases (21.52%) an old rupture of the hymen.

“Permitting” hymen in 2022 occurred in 29,9% (29), in 2023 – in 33, and 8% (44 cases).

**Key words:** sexual crimes, minors, hymen, rape, indecent acts, permitting, «lost and found».

**Введение.** Экспертизы по поводу половых преступлений проводятся при умышленных противоправных действиях, совершённых против половой неприкосновенности и половой свободы личности [1].

Уголовный кодекс КР относительно преступлений в сфере половой неприкосновенности предусматривает следующие статьи: Насильственное действие сексуального характера (ст. 155), понуждение к действиям сексуального характера (ст. 156), действие сексуального характера с лицами, не достигшим шестнадцатилетнего возраста (ст. 157), развратные действия (ст. 158) [2].

Актуальность такой деликатной проблемы обусловлена, во-первых, тем, что в последние годы отмечен рост количества экспертиз лиц женского пола без признаков нарушения целостности девственной плевы и не имеющих повреждений в области наружных половых

органов, однако имевших в анамнезе половые контакты в естественной форме [1], во-вторых, отсутствием общепринятых критериев судебно-медицинской оценки экстра-генитальных повреждений у потерпевших в случаях сексуального насилия [3,4].

Судебно-медицинская экспертиза половых преступлений и половых состояний осуществляется на основе «Правил судебно-медицинской акушерско-гинекологической экспертизы» и «Правил судебно-медицинской экспертизы половых состояний мужчин», утвержденных МЗ КР приказом №59 от 09.02.2012 г. [5,6].

**Целью** настоящей статьи является анализ характеристики половых преступлений в отношении несовершеннолетних за 2022-2023годы по материалам Республиканского центра судебно-медицинской экспертизы МЗ КР (РЦСМЭ МЗ КР).



### Материал и методы исследования.

Проведен ретроспективный анализ частоты и структуры половых преступлений по журналу регистрации отдела потерпевших, обвиняемых и др. лиц РЦСМЭ МЗ КР путем экспертного, аналитического, когортного и статического методов исследования.

### Результаты.

Исследованием установлено, что в 2022 г. из общего количества проведенных экспертиз (4118 случаев) в 97 случаях экспертизы проведены по поводу половых преступлений в отношении несовершеннолетних, составив 2,35%. В возрастном аспекте потерпевшие до 13 лет составили 18 случаев (18,56%), от 13 до 18 лет – 79 случаев (81,44%) (рис. 1).

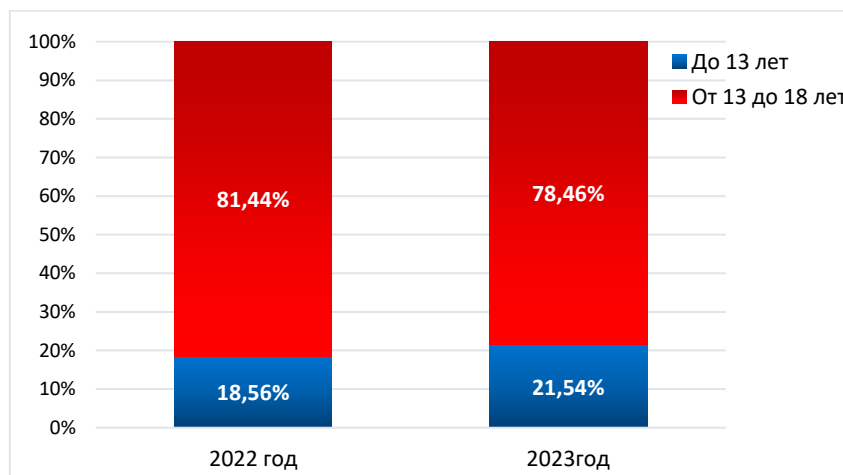


Рис. 1. Количество потерпевших по возрастной категории (P±m).

Половые преступления в виде изнасилований было в 58 случаях (59,79%), развратных действий – в 30 случаях (30,92%).

Среди потерпевших были и так называемые «потеряшки», (2 случая – 2,061%) несовершеннолетние, уходящие из домов и «потерявшихся» на неопределенное время.

Среди несовершеннолетних потерпевших были и лица, совершавшие половые контакты по «согласию» (рис. 2). В таких случаях «насильники» привлекались к уголовной ответственности по статье №164 УК КР «действия сексуального характера с лицом, не достигшим шестнадцатилетнего возраста».

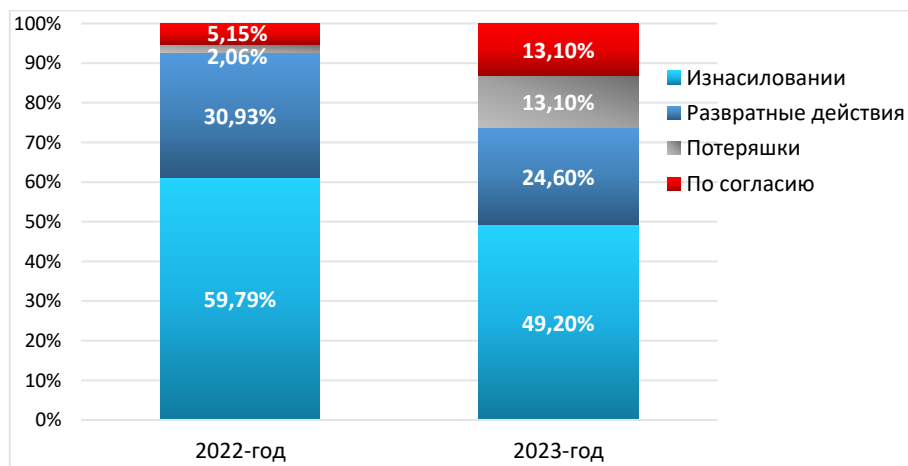


Рис. 2. Количество потерпевших по видам насилия.

Среди потерпевших свежий разрыв девственной плевы обнаружен всего в 5 случаях (5,15%), в 18 случаях (18,56%) выявлен старый разрыв плевы. При этом половые контакты в 72 случаях (74,2%) сопровождались без нарушения целостности девственной плевы, 29 (29,9%) из них связанные с особенностями

анатомического строения плевы, так называемые «допускающие плевы», а в 43 случаях (44,32%) отсутствие разрыва при не позволяющих (не допускающих) формах плевы, что связано с анатомическими особенностями гениталий насильника или развратными действиями (рис. 3).

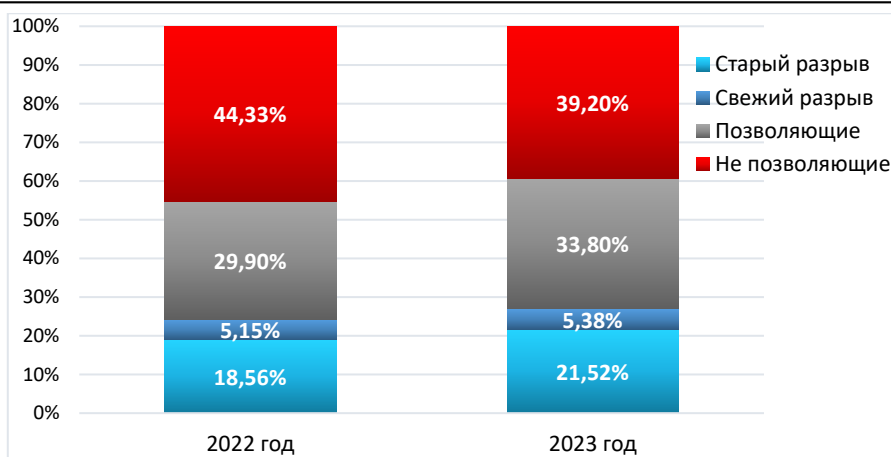


Рис. 3. Количество различных состояний девственной плевы.

В 4 случаях (4,12%) половые преступления завершались наступлением беременности, что является отягчающим обстоятельством.

Основанием для производства экспертиз в 96 случаях были постановления органов внутренних

дел и только в 1 случае – постановление прокуратуры.

По сезонности половые преступления совершаются примерно одинаково, незначительно увеличиваясь во 2 и 3 кварталах года (рис. 4).

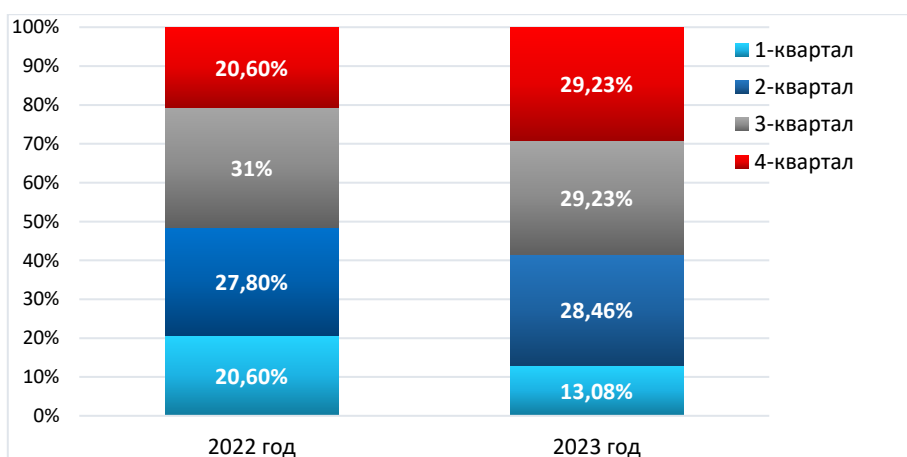


Рис. 4. Половые преступления по сезонности совершения.

Исследованием установлено, что в 2023 г. из общего количества проведенных экспертиз (4109 случаев) в 130 случаях экспертизы проведены по поводу половых преступлений в отношении несовершеннолетних, составив 3,16%, наглядно показывая увеличение количество таких правонарушений по сравнению с 2022 годом. В 2023 году в возрастном аспекте потерпевшие до 13 лет составили 28 случаев (21,54%), от 13 до 18 лет 102 случаев (78,46%) (рис. 1).

Половые преступления в виде изнасилований было в 64 случаях (49,2%), развратных действий – в 32 случаях (24,6%).

Так называемые «потеряшки» составили 17 случаев (13,1%).

Среди несовершеннолетних потерпевших были и лица совершавшие половые контакты по «согласию», их количество составило 17 случаев (13,1%) (рис. 2).

Среди потерпевших свежий разрыв девственной плевы обнаружены всего в 7 случаях

(5,38%), в 27 случаях (21,52%) выявлен старый разрыв плевы. При этом половые контакты в 95 случаях (73,1%) сопровождались без нарушения целостности девственной плевы, 44 (33,8%) из них связанные с особенностями анатомического строения плевы, так называемые «допускающие плевы», а в 44 случаях (33,8%) отсутствие разрыва при не позволяющих (не допускающих) формах плевы, что связано с анатомическими особенностями гениталий насильника или развратными действиями (рис. 3).

В 12 случаях (9,23%) половые преступления завершались наступлением беременности, что является отягчающим обстоятельством.

Основанием для производства экспертиз в 128 случаях были постановления органов внутренних дел и только в 1 случае – постановление прокуратуры, а также в 1 случае зарегистрировано самообращение.

По сезонности половые преступления совершаются примерно одинаково,

незначительно увеличиваясь во 3 и 4 кварталах года составив 38 (29,23%) случаев (рис. 4).

**Обсуждение.** Половые преступления в отношении несовершеннолетних составляет значительный удельный вес среди преступлений против половой неприкосновенности человека. Так, из общего количества проведенных экспертиз (4118) за 2022 год в 97 случаях экспертизы проведены в отношении несовершеннолетних, причем среди них есть и случай половых отношений «по согласию», что не снимает уголовной ответственности с лиц, совершавших такое преступление.

«Допускающие» девственные плевы встретились 29,9% потерпевших, что связано с анатомическими особенностями плевы, а в 43 случаях (44,32%)

отсутствие разрыва при не допускающих плевах, связано с особенностями гениталий насильника или развратными действиями.

Основное количество экспертиз проводилось по постановлениям следователей органов внутренних дел.

### **Заключение:**

1. Половые преступления в отношении несовершеннолетних за 2022 и 2023 года имеет тенденции к росту.

2. Среди потерпевших наиболее часто встречаются лица, с допускающими девственными плевами.

3. По сезонности частота совершения половых преступлений встречается практически во всех кварталах одинаково.

### **Литература**

1. Емельянова Е.К., Гальчиков Ю.И., Калмыкова Е.Г. Анализ экспертиз по половым состояниям и при половых преступлениях за 11-летний период на материале БУЗОО БСМЭ. Судебная медицина: вопросы, проблемы, экспертная практика. 2019;6:7-8. [Emelyanova EK, Galchikov YI, Kalmykova EG. Analysis of forensic examinations on sexual conditions and in sexual crimes over an 11-year period based on the materials of the Bureau of Forensic Medical Examination of the Novosibirsk Region. Forensic Medicine: Issues, Problems, Expert Practice. 2019;6:7-8. (In Russ.)].
2. Уголовный кодекс Кыргызской Республики. 2021 г. Режим доступа: from: <https://mvd.gov.kg/rus/ministry/normative-bases/22>. [Criminal Code of the Kyrgyz Republic. 2021. (In Russ.)].
3. Дерягин Г.Б. Судебно-медицинская экспертиза в случаях противоправных сексуальных действий. Судебно-медицинская экспертиза. 2006;5:18-23. [Deryagin GB. Forensic Medical Examination in Cases of Unlawful Sexual Acts. Forensic Medical Examination. 2006;5:18-23. (In Russ.)].
4. Пугачева А.П., Теньков А.А. Экстрагенитальные повреждения как «специфические признаки» насильственных действий сексуального характера. Судебная медицина: вопросы, проблемы, экспертная практика. 2017;2(23):96-101. [Pugacheva AP, Tenkov AA. Extragenital injuries as "specific signs" of violent acts of a sexual nature. Forensic Medicine: Issues, Problems, Expert Practice. 2017;2(23):96-101. (In Russ.)].
5. Министерство здравоохранения Кыргызской Республики. Правила производства судебно-медицинской акушерско-гинекологической экспертизы. Приказ МЗ КР от 09.02.2012 г. [Ministry of Health of the Kyrgyz Republic. Rules for conducting forensic obstetric-gynecological expertise. Order of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic dated 09.02.2012. (In Russ.)]. Available from: <https://cbd.minjust.gov.kg/93615/edition/396085/ru>
6. Министерство здравоохранения Кыргызской Республики. Правила производства судебно-медицинской экспертизы половых состояний мужчин, Приказ МЗ КР от 09.02.2012 г. [Ministry of Health of the Kyrgyz Republic. Rules of Forensic Medical Examination of Men's Sexual Conditions. Order of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic dated 09.02.2012. (In Russ.)]. Available from: <https://cbd.minjust.gov.kg/93616/edition/396083/ru>

### **Для цитирования**

Акматабекова А.А., Абдыкадыров А.Т., Батышева Д.С., Хегай А.С., Ибраимов А.Э., Турганбаев А.Б. Судебно-медицинская характеристика половых преступлений в отношении несовершеннолетних за 2022-2023 год. Евразийский журнал здравоохранения. 2024;2:152-157. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-152>

**Сведения об авторах**

**Акматабекова Айдай Акматабековна** - ординатор первого года кафедры судебной медицины и правоведение Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: akmatbekovaajdaj@gmail.com

**Абдыкадыров Амангелди Талантович** - ординатор второго года кафедры судебной медицины и правоведение Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: aman46804680@gmail.com

**Батышева Дарья Сергеевна** - ординатор первого года кафедры судебной медицины и правоведение Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: dasha.990805@gmail.com

**Хегай Алена Сергеевна** - ординатор второго года кафедры судебной медицины и правоведение Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: alena.hegay97@gmail.com

**Ибраимов Айбек Бектурсунович** - ассистент кафедры судебной медицины и правоведение Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orsid/0000-0002-3338-4843>, e-mail: Kafsudmed@mail.ru

**Турганбаев Айбек Эркинович** – к.м.н., доцент кафедры судебной медицины и правоведении КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: Kafsudmed@mail.ru



**ЧАСТОТА И СТРУКТУРА ТЯЖКИХ И МЕНЕЕ ТЯЖКИХ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ ТЕЛЕСНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ (ПО МАТЕРИАЛАМ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЦЕНТРА СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ЗА 2021-2022 Г.)**

**А.Т. Абдыкадыров, Д.С. Батышева, А.С. Хегай,  
А.А. Акматбекова, Токтосун у. Б.**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева  
Кафедра судебной медицины и правопедения  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В статье отражены частота и структура тяжких и менее тяжких телесных повреждений за 2021-2022 годы по материалам Республиканского центра судебно-медицинской экспертизы (РЦСМЭ).

Установлено, что за 2021 г. общее количество тяжких и менее тяжких телесных повреждений составило 799 из общего количества проведенных экспертиз (5644 случаев), в 2022 году 312 из 5104 случаев. Как в 2021 году, так и в 2022 г. тяжкий и менее тяжкий вред определен при транспортной травме (476 и 547 соответственно), затем при уличной тупой травме (216 и 239 соответственно).

По возрастному составу значительная доля тяжких и менее тяжких телесных повреждений имела место в возрасте 18-50 лет, характеризуя уязвимость именно в этот период жизни, являющийся наиболее трудоспособной, функционально активной и мобильной группой, что имеет определенное социальное, экономическое, правовое, медицинское и демографическое значение.

При этом воздействие тупых твердых предметов, в основном при уличной травме (216 и 239 соответственно), при значительном увеличении количества транспортной травмы в 2022 году (547 случаев против 476), при резком уменьшении производственной травмы (14 против 1 случая). В то же время в 2022 году отмечается значительное уменьшение общего количества судебно-медицинских экспертиз (5644 против 5104 в 2021 году). Повреждения острыми предметами в 2021 году встретились в 9 (1%) случаях, в 2022 году – 14 (2.6%) случаев.

**Ключевые слова:** тяжкий, менее тяжкий, вред здоровью, транспортная, уличная тупая травма, трудоспособный.

**ДЕНЕГЕ ООР ЖАНА АНЧА ООР ЭМЕС ЗЫЯН КЫЛГАН  
ДЕНЕ ЖАРАКАТТАРЫНЫН ЖЫШТЫГЫ ЖАНА ТУТУМУ (КЫРГЫЗ  
РЕСПУБЛИКАСЫНЫН САЛАМАТТЫК САКТОО МИНИСТРЛИГИНИН  
РЕСПУБЛИКАЛЫК СОТ-МЕДИЦИНАЛЫК ЭКСПЕРТИЗАНЫН 2021-2022  
ЖЫЛДАРЫ АТКАРГАН МАТЕРИАЛДАРЫ БОЮНЧА)**

**А.Т. Абдыкадыров, Д.С. Батышева, А.С. Хегай,  
А.А. Акматбекова, Токтосун у. Б.**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
Соттук медицина жана укук кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме.** Макалада 2021-2022 жылдагы денеге келтирилген оор жана анча оор эмес жаракаттын жыштыгын жана тутумун Республикалык сот-медициналык экспертиза борборунун материалдары боюнча жасалган изилдоо келтирилген.

Изилдоо менен 2021 жылы откорулгон 5644 экспертизанын ичинде 799 учуру оор жана анча оор эмес болгон денеге жаракат келтирилгендиги, 2022 жылы 5104 экспертизанын ичинде 312 учуру оор жана анча оор эмес жаракат болгону аныкталган.

2021 жылдагыдай эле 2022 жылы оор жана анча оор эмес жаракат транспорттук травмада болгон (476 жана 547 учурда), андан кийин кочодо жумуру мокок заттардан алган дене жаракаттары турат (216 жана 239).

Жаш курагы боюнча оор жана оор эмес жаракаттар 18 жаштан 50 жашка чейинки куракта кездешкен. Ошону менен бул курак жумушка жондомдуу, мобилдуу, функционалдык активдуу убакытка келеери белгиленди, жана бул социалдык, экономикалык, укуктук, медициналык жана демографиялык мааниге ээ экени белгилуу.

Ошол эле учурда жумуру мокок заттардан алган жаракаттар кобунчо кочодо болгон жаракаттан (216 жана 239), арынесе унаа жаракатынын сезгин кобойшунон, ошону менен бирге ишкердик жаракаттын азайышы (14 жана 1 учур) байкалат. Ошону эле учурда 2012 жылы соттук-медициналык изилдоосу жалпы саны боюнча азайганы билинет (5644 жана 5104-2021 жылы).

Курч заттар менен болгон жаракаттар 2021 жылы 9 учурда (1%), 2022 жылы 14 учурда (2,6) кезиккен.

**Негизги сөздөр:** оор жана анча оор эмес, жаракат, ден соолукка зыян, транспорттук, кочодогу жумуру мокок жаракат, эмгекке жондомдуу.

**FREQUENCY AND STRUCTURE OF SERIOUS AND LESS SERIOUS  
BODILY HARM (BASED ON THE MATERIALS OF THE REPUBLICAN CENTER  
FOR FORENSIC MEDICAL EXAMINATION OF THE MINISTRY OF HEALTH  
OF THE KYRGYZ REPUBLIC FOR 2021-2022)**

**A.T. Abdykadyrov, D.S. Batysheva, A.S. Khagai,  
A.A. Akmatbekova, Toktosun u. B.**

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbayev  
Department of Forensic Medicine and Law  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** The article reflects the frequency and structure of serious and less serious bodily injuries in 2021-2022 according to the materials of the Republican Center for Forensic Medical Examination (RCME).

It was found that in 2021 the total number of serious and less serious injuries amounted to 799 out of the total number of examinations conducted (5,644 cases), in 2022 312 out of 5,104 cases. Both in 2021 and in 2022, serious and less serious harm was determined in case of transport injury (476 and 547, respectively), then in case of street blunt trauma (216 and 239, respectively).

By age composition, a significant proportion of serious and less serious injuries occurred at the age of 18-50 years, characterizing vulnerability during this period of life, which is the most able-bodied, functionally active and mobile group, which has a certain social, economic, legal, medical and demographic significance.

At the same time, the impact of blunt solid objects, mainly in street injuries (216 and 239, respectively), with a significant increase in the number of transport injuries in 2022 (547 cases versus 476), with a sharp decrease in industrial injuries (14 versus 1 case). At the same time, in 2022, there was a significant decrease in the total number of forensic examinations (5,644 versus 5,104 in 2021). In 2021, injuries with sharp objects occurred in 9 (1%) cases, in 2022 - 14 (2.6%) cases.

**Key words:** serious, less serious, harm to health, transport, street blunt trauma, able-bodied.

**Введение.** Одно из самых часто исследуемых поводов в судебно-медицинской экспертизе – это вред, причиненный здоровью человека.

В правовом смысле, вред ассоциируется с последствиями любого правонарушения.

Вред является понятием родовым, а вид вреда зависит от объекта посягательства. Если речь идет о посягательстве на объект, служащим

нематериальным благом человека в виде здоровья, то говорят о вреде здоровью [1].

С медицинской точки зрения “вред” характеризует результат преступного деяния в виде патологических изменений в физиологической функциональной деятельности организма. Эти негативные изменения проявляются в повреждениях (нарушениях

анатомической целостности органов, тканей, костей или нарушениях физиологической функции органов и систем), которые не могут быть получены иначе, чем при действии очередного механического тела, вещества или явления [2], что является частью раздела “Судебно-медицинской травматологии” предмета “Судебная медицина”

Уголовным кодексом Кыргызской Республики, введенного в действие законом КР от 24 января 2017 г № 10 с 1 января 2019 г., в главе 22 “Преступления против здоровья” предусмотрены тяжкий (ст. 138), менее тяжкий (ст. 139) вред здоровью; в кодексе Кыргызской Республики о проступках в главе 15 “Проступки против здоровья” и легкий вред здоровью (ст. 66) [3,4].

Установление медицинских критериев степеней вреда здоровью осуществляется “Правилами судебно-медицинского определения тяжести вреда здоровью”, утвержденного приказом МЗ КР № 59 от 09.02.2012 г. во исполнение Постановления Правительства Кыргызской Республики № 33 от 12 января 2012 г. [5].

**Целью** настоящей статьи является анализ частоты и структуры тяжких и менее тяжких вреда здоровью за 2021-2022 годы по материалам Республиканского центра судебно-медицинских экспертиз Министерства здравоохранения Кыргызской Республики (РЦСМЭ МЗ КР).

**Материалы и методы исследования.** Проведен ретроспективный анализ тяжких и менее тяжких телесных повреждений по журналам регистраций Республиканского центра судебно-медицинской экспертизы МЗ КР и филиалов на базе Национального госпиталя при МЗ КР (НГ МЗ КР) и Клинической больницы скорой медицинской помощи. Применялись аналитический, статистический, сравнительный методы исследования.

**Результаты.** Исследованием установлено, что в 2021 г. общее количество случаев, прошедших судебно-медицинскую экспертизу, составило 5644, из которых в 317 случаях степень вреда

здоровью определена как “тяжкий” вред, в 482 (8.5%) - как менее тяжкий вред.

В 2022 г. проведено 5104 судебно-медицинских экспертиз, из которых в 312 (6.1%) случаях степень вреда определена как тяжкий, в 611 (12%) случаях как менее тяжкий вред.

В 2022 году по сравнению с 2021 годом заметно увеличилось количество менее тяжких повреждений при незначительном снижении тяжких при уменьшении общего количества проведенных экспертиз.

Основными критериями степени тяжкого и менее тяжкого вреда здоровью являются опасность для жизни и длительность расстройства здоровья более 21 дня (трех недель)

По видам травматизма в 2021 году материал распределен следующим образом: значительное число пострадавших тяжкие телесные повреждения получали при транспортной травме, составив 476 (59.6%) случаев из 799 тяжких и менее тяжких телесных повреждений. Воздействие тупых твердых предметов встретилось в 8 случаях (1%), а уличная тупая травма- 216 случаев (27%). При этом бытовая травма, повлекшая за собой тяжкий и менее тяжкий вред, составила 45 (5.6%) случаев. Заслуживает внимание и причинение тяжких и менее тяжких телесных повреждений от действия огнестрельного оружия 8 (1%) случаев. Повреждения острыми предметами и производственная травма, причинивших тяжкий и менее тяжкий вред здоровью, встретились в 9 (1%) случаях и 14 (2.6%) случаях соответственно.

В 2022 г. общие показатели тяжких и менее тяжких телесных повреждений по всем видам травматизма имеют тенденцию к росту при существенном снижении производственной травмы с 14 случаев до 1 случая. Имело место заметное сравнительное с 2021 годом количественное увеличение транспортной (547 случаев против 476), тупой (10 против 8), уличной тупой травмы (239 против 216) при значительном снижении общего количества проведенных экспертиз (5644 против 5104) в 2022 году (табл. 1).

Таблица 1 – Количественные показатели тяжелых и менее тяжелых телесных повреждений и структуры характера травматического воздействия

Годы	Общее кол-во экспертиз	Общее кол-во тяжелых и м/тяжелых		Бытовая	Уличная тупая	Транспорт.	Производств.	Военные	Острыми предметами	Тупыми предметами	Огнестр	Возд-е вн-х факторов	Всего
		Тяжкие	М/тяжкие										
2021	5644	799		45 5,6%	216 27,0%	476 59,6%	14 1,8%	21 2,6%	9 1,1%	8 1,0%	8 1,0%	2 0,3%	799 100%
		317 5,6%	482 8,5%										
2022	5104	923		53 5,8%	239 25,9%	547 59,3%	1 0,1%	55 6,0%	13 1,4%	10 1,0%	2 0,2%	3 0,3%	923 100%
		312 6,1%	611 12,0%										

Травматическому воздействию подвержены практически все возрастные группы (табл. 2), но наиболее подвержены люди в возрасте от 19 до 50 лет, составив в 2021 г. в совокупности 517 случаев из 799 тяжелых и менее тяжелых телесных повреждений.

Показатели за 2022 г. так же свидетельствуют о уязвимости людей именно этой возрастной группы (289 и 305 случаев соответственно), при увеличении количества пострадавших в возрасте до 18 лет (130 случаев 14,1%) (табл. 2)

Таблица 2 – Возрастная частота встречаемости тяжелых и менее тяжелых телесных повреждений

Годы	Общее кол-во экспертиз	Общее количество тяжелых и м/тяжелых		0-18	19-30	31-50	51-60	61-70	70+	Всего
		Тяжкие	М/тяжкие							
2021	5644	799		106 13,3%	241 30,2%	276 34,5%	85 10,6%	69 8,6%	22 2,8%	799 100%
		317 5,6%	482 8,5%							
2022	5104	923		130 14,1%	289 31,3%	305 33,0%	103 11,2%	63 6,8%	33 3,6%	923 100%
		312 6,1%	611 12,0%							

Анализ показывает, что значительное количество тяжелых телесных и менее тяжелых телесных повреждений приходится на трудоспособный, мобильный, функционально активный возраст, что имеет социальное, медицинское значение.

**Обсуждение.** Причинение тяжелых и менее тяжелых телесных повреждений в основном, приходится на транспортную травму, затем уличная травма. Так в 2021 г, транспортная травма с тяжелыми и менее тяжелыми телесными повреждениями встретилась в 476 случаях, составив 59,6% от общего количества проведенных судебно-медицинских экспертиз. В 2022 г. Эти показатели составили 59,3% (547 случаев) от общего количества судебно-медицинских экспертиз.

Следует отметить о резком снижении производственной травмы в 2022 г. (1 и 14) по сравнению с 2021 годом.

По возрастному составу любой травме подвержены лица в возрасте 19-50 лет, являющиеся социально, экономически, репродуктивно полезными.

**Заключение.** Значительный удельный вес травм сопровождается причинением тяжелых и менее тяжелых телесных повреждений, которые по исходу нередко приводят к инвалидизации, потере трудоспособности, экономической и количественной загруженности лечебных учреждений (экстренной медицинской помощи, стационарных учреждений и т.д.).

Наибольшей травматизации подвергается возраст от 19 до 50 лет, который является наиболее трудоспособным, мобильным и наиболее функционально активным, имеющий социальное, экономическое, репродуктивное, демографическое значение.

Тяжелый и менее тяжелый вред предусматривает правовую оценку с последующим применением статей уголовного кодекса.



### Литература

1. Скин Д.В. "Вред" как явление, изучаемое судебной медициной. В кн.: Вехи истории Российского центра судебной-медицинской экспертизы. К 90-летию со дня образования. Труды Всероссийской научно-практической конференции с международным участием 21-22 октября 2021 г. Москва. 2021;2:260-266. [Skirin D.V. "Harm" as a phenomenon studied by forensic medicine In: Milestones in the history of the Russian Center for Forensic Medical Examination. To the 90th anniversary of its formation. Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation October 21-22 2021. Moscow. 2021;2:260-266. (In Russ.)]
2. Попов В.Л., Мукашев М.Ш. Судебная медицина: учебник для медицинских вузов. СПб: Юридический центр; 2019. 454 с. [Popov V.L., Mukashev M.S. Forensic medicine: textbook for medical universities. St. Petersburg: Law Center; 2019. 454 p. (In Russ.)]
3. Уголовный кодекс Кыргызской Республики. 2017 г. [The Criminal Code of the Kyrgyz Republic. 2017. (In Russ., In Kyrgyz)]
4. Кодекс Кыргызской Республики о проступках. 2017 г. [The Code of Misconduct of the Kyrgyz Republic. 2017. (In Russ., In Kyrgyz)]
5. Министерство здравоохранения КР. Правила судебно-медицинского определения тяжести вреда здоровью. Приказ МЗ КР от 09.02.2012 г. [Ministry of Health of the Kyrgyz Republic. Rules of forensic medical determination of the severity of harm to health. The order of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic dated 09.02.2012. (In Russ., In Kyrgyz)]

### Для цитирования

Абдыкадыров А.Т., Батышева Д.С., Хегай А.С., Акматбекова А.А., Токтосун у.Б. Частота и структура тяжких и менее тяжких вреда здоровью телесных повреждений (по материалам Республиканского центра судебно-медицинской экспертизы Министерства здравоохранения Кыргызской Республики за 2021-2022 г.). Евразийский журнал здравоохранения. 2024;2:158-162. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-158>

### Сведения об авторах

**Абдыкадыров Амангелди Талантович** - ординатор второго года кафедры судебной медицины и правоведение Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: aman46804680@gmail.com

**Батышева Дарья Сергеевна** - ординатор первого года кафедры судебной медицины и правоведение Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: dasha.990805@gmail.com

**Хегай Алена Сергеевна** - ординатор второго года кафедры судебной медицины и правоведение Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: alena.hegay97@gmail.com

**Акматбекова Айдай Акматбековна** - ординатор первого года кафедры судебной медицины и правоведение Кыргызской государственной медицинской академии им.И.К.Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: akmatbekovaajdaj@gmail.com

**Токтосун уулу Бекжан** – завуч кафедры судебной медицины и правоведения Кыргызской государственной медицинской академии им И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orsid.org/0000-0002-2156-5727>, e-mail: Kafsudmed@mail.ru

**СОЧЕТАНИЕ ТРАВМЫ КОЛЕННОГО СУСТАВА И БОЛЕЗНИ ОСГУД-ШЛАТТЕРА В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТНОЙ ПРАКТИКЕ****М.Ш. Мукашев, Токтосун у. Б., А.Б. Ибраимов, А.Э. Турганбаев, Б.А. Асанов**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

Кафедра судебной медицины и правоповедения

г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** В судебно-медицинской практике нередко выявляются патологические состояния, которые обнаруживаются случайно, чаще при производстве комиссионных или комплексных экспертиз. Подобные находки в последующем пострадавшими оцениваются как действие внешнего механического фактора. В статье приводится экспертный случай выявления заболевания костно-мышечной системы при R и MPT исследовании коленного сустава при наличии в анамнезе тупой травмы нижней конечности. Также указывается тактическая врачебная ошибка при оказании травматологической помощи, приведшая к нагноению гематомы с последующим развитием остеомиелита большеберцовой кости.

Выявленная болезнь Осгуда-Шлаттера никак не проявлялась при обычной жизни ребенка, что требовало установления причинно-следственной связи травмы с выявленной патологией.

**Ключевые слова:** травма, остеомиелит, болезнь Осгуда-Шлаттера, причинно-следственная связь.

**СОТТУК-МЕДИЦИНАЛЫК ЭКСПЕРТТИК ИШТЕ ТИЗЕНИН ЖАРАКАТЫ МЕНЕН ОЗГУД-ШЛАТТЕР ООРУСУНУН АЙКАЛЫШЫ****М.Ш. Мукашев, Токтосун у. Б., А.Б. Ибраимов, А.Э. Турганбаев, Б.А. Асанов**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

Соттук медицина жана укук кафедрасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме.** Соттук-медициналык экспертиза жургузгөн учурда, өнгөчө комиссияндук жана комплекстүүлүк экспертизаларда кокустуктан табылган патологиялар кездешет. Ушундай учурларда жабыркаган жактар табылган патологияны денеге механикалык жаракат алгандан деп эсептешет. Макалада эксперттик иште анамнезинде бут-аягында травма болгондо тизесин R жана MPT изилдөө убактысында сөөк-эт системасынын оорусу кокустук жактан табылган. Ошондой эле травматологиялык жардам берүүдө кетирилген тактикалык каталик уюган кандын ириңдеп, остеомиелитке айланып кеткени жөнүндө айтылат. Кокустуктан табылган Осгуд-Шлаттер оорусу баланын күнүмдүк турмушунда билинген эмес, ошондуктан алынган жаракаттын жана табылган оорунун себептик-кесепеттик байланышын аныктоо болгон.

**Негизги сөздөр:** жаракат, остеомиелит, Осгуд-Шлаттер оорусу, себеп натыйжалар байланыштар.

**COMBINATION OF LOWER EXTREMITY TRAUMA AND OSGOOD-SCHLATTER DISEASE IN FORENSIC PRACTICE****M.Sh. Mukashev, Toktosun u. B., A.B. Ibraimov, A.E. Turganbaev, B.A. Asanov**

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbayev

Department of Forensic Medicine and Law

Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** In forensic medical practice, pathological conditions are often identified that are discovered by chance, more often during commission or complex examinations. Such findings are

subsequently assessed by the victims as the action of an external mechanical factor. The paper presents an expert case of detection of a disease of the musculoskeletal system at X-Ray and MRI examination of the knee joint in the presence of blunt trauma of the lower extremity in the anamnesis. Also, tactical medical failure in providing traumatologic care, which led to suppuration of hematoma with subsequent development of osteomyelitis of the tibia. The detected Osgood-Schlatter disease did not manifest itself in any way in the normal life of the child, which required the establishment of a causal relationship of the trauma with the revealed pathology.

**Key words:** trauma, osteomyelitis, Osgood-Schlatter disease, causal relationship.

**Введение.** В практике судебной медицины знание возможного наличия каких-либо заболеваний или сочетания какой-либо патологии с травмой необходимо для верного определения направления поиска и дифференциальной диагностики.

В профессиональной деятельности судебно-медицинского эксперта имеется ряд особенностей, к которым можно отнести отсутствие катamnестических данных [1].

Нами описан случай дефекта диафрагмы слева, определенный как плевроперитонеальный канал у девушки 17 лет, вставшей в мозговую кому во время эзофагогастроскопии и скончавшейся не приходя в сознание в реанимационном отделении [2]. При судебно-медицинском исследовании обнаружен дефект диафрагмы, через который при подаче воздуха в процессе эзофагогастроскопии и левом боковом положении больной органы брюшной полости (петли кишечника, селезенка, желудок) проникли в грудную полость через диафрагмальный дефект и произошло смещение сердца, сжатие легкого.

В случае скоропостижной смерти на аутопсии выявлено заболевание-синдром Дъелафуа, которое не беспокоило при жизни, но стало причиной смерти [3].

Эта особенность встречается и при экспертизе живых лиц, когда при наличии травмы и дополнительных параклинических исследованиях (R, КТ) выявляется патология, которая никак не проявлялась в обычной жизни.

Болезнь Осгуда-Шлаттера – заболевание, поражающее молодых людей и локализирующееся в подкожной сумке бугристости большеберцовой кости, относящееся к числу остеохондропатий. Как правило, болезнь поражает преимущественно лиц мужского пола в возрасте 13-18 лет, активно занимающихся спортом [4,5].

Предполагают, что большие и частые нагрузки на сухожилие четырехглавой мышцы бедра, которая прикрепляется к бугристости большеберцовой кости, на фоне ускоренного роста в подростковом возрасте влияют на незрелую ткань, приводя к патологии бугристости большеберцовой кости, из-за расстройства кровоснабжения в области бугристости большеберцовой кости [4] (рис. 1).

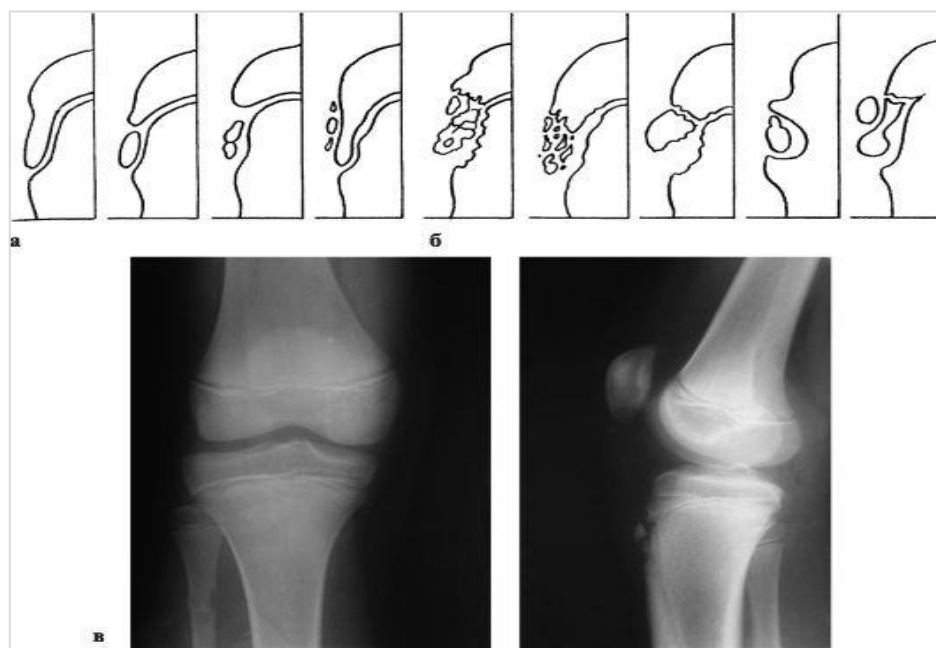


Рис. 1. Болезнь Осгуда – Шлаттера: а) варианты нормы; б) варианты патологического состояния; в) типичная рентгенологическая картина.

**Диагностика** в основном базируется на клинических данных, подтверждается R-исследованием коленного сустава. Из клинических проявлений наиболее характерны боли в очаге остеохондропатии [5]. С прогрессированием заболевания боли возникают уже при умеренной физической нагрузке [6]. В редких случаях боль может появляться и в покое. Несвоевременная диагностика болезни Осгуда-Шлаттера и отсутствие соответствующего лечения приводят к остеоартрозу коленного сустава у лиц молодого возраста [7].

**Целью** настоящей статьи является обсуждение клинического (экспертного) случая из экспертной практики при определении тяжести вреда здоровью в связи с механической травмой нижней конечности.

**Материалы и методы.** Материалом служил экспертный случай судебно-медицинской оценки степени тяжести вреда здоровью при наличии у ребенка механической травмы нижней конечности в виде ушиба коленного сустава описательным и аналитическим методом.

**Приводим экспертный случай.** Заключение № 415 от 18.10.20... В постановлении о назначении комиссионной судебно-медицинской экспертизы указано, что 11.03.20... несовершеннолетний М., 2010 г.р. получил травму при запрыгивании на него другого несовершеннолетнего и падении на землю. При этом М. получил травму левой ноги.

Со слов матери ребенка, обратились в травматологический прием, после осмотра наложена гипсовая лонгета.

В связи с болезненностью в левой ноге, повышением температуры тела и появлением отека в области левого коленного сустава через 5 дней повторно обратились за медицинской помощью. По данным истории болезни № 5661 хирургического отделения городской детской клинической больницы скорой медицинской помощи (ГДКБСМП), при поступлении жалобы на отечность, болезненность в области левого коленного сустава, повышение температуры тела. Анамнез без особенностей. Объективно: состояние средней тяжести, суставы внешне не изменены, деформации нет. Локально: отечность левого коленного сустава, гиперемия, пальпаторно резкая болезненность, ограничение в движении. Предварительный диагноз: Острый гематогенный остеомиелит левой большеберцовой кости. 14.03.20... Консилиум врачей: состояние ребенка ближе к тяжелому. Локально: в области верхней трети левой голени отечность, болезненность, местное повышение температуры. Активные и пассивные движения вызывают болевой синдром. На R-грамме костей левой голени – без костной

патологии. Общий анализ крови от 14.03.20... - выраженный лейкоцитоз и нейтрофилез, СОЭ – 34 мм/ч. DS: Нагноившаяся гематома верхней трети левой голени. Проведена операция по вскрытию нагноившейся гематомы верхней трети голени, получено 25 мл гноя без запаха. Рана расширена, резиновый выпускник, наложена стерильная повязка, антибактериальная терапия. На R-грамме от 15.03.20... - остеомиелит верхней трети левой большеберцовой кости. 16.03.20... Операция: произведена перфорация левой большеберцовой кости в 2-х местах, получено гнойное отделяемое, выпускник, гипертоническая повязка. Ребенок выписан 08.04.20...

В материалах дела имеется фото коленного сустава и голени слева, на котором по передней поверхности верхней трети левой голени имеется отечность с наличием на ее фоне 5 ссадин размером около от 0,2x0,2 см до 1x0,6 см, покрытых коричневой корочкой.

15.06.20... представлено заключение рентгенолога из рентгено-радиологического отделения Национального госпиталя при МЗ КР (НГ МЗ КР): “На представленной R-грамме левого коленного сустава в двух проекциях от 09.03.20... в структуре наружного мыщелка большеберцовой кости определяется линия просветления, подозрительная на неполный перелом. В области бугра большеберцовой кости отмечается неровность внутренней поверхности хоботовидного отростка, его фрагментация – болезнь Осгуд-Шлаттера”. Этот диагноз подтвержден и при МРТ левого коленного сустава 16.06.20... “МРТ данные за разрыв заднего рога медиального мениска III ст., артрит левого коленного сустава, остеохондропатия бугристости левой большеберцовой кости - болезнь Осгуд-Шлаттера”.

**Обсуждение.** Болезнь Осгуд-Шлаттера – патологический процесс, развивающийся в верхней части большеберцовой кости в зоне бугристости, локализуется под коленной чашечкой. Четырехглавая мышца прикрепляется к бугристости большеберцовой кости и выполняет разгибательную и сгибательную функции. Чаще диагностируется у мальчиков в возрасте 10-18 лет, активно занимающихся спортом. Патологический очаг формируется на бугристой поверхности большеберцовой кости. Интенсивные нагрузки и усиленный рост ребенка делают четырехглавую мышцу сильнее, а место ее прикрепления не успевает подстроиться под изменения.

В данном случае имела место тупая травма коленного сустава с причинением гематомы и ссадин на коленном суставе с последующим нагноением гематомы, которая привела к развитию остеомиелита. Была допущена тактическая врачебная ошибка: не учитывая



наличие гематомы и ссадин, наложена гипсовая лонгета при отсутствии динамического наблюдения за состоянием конечности.

Очевидно, что тупая травма коленного сустава спровоцировала течение болезни Осгуда-Шлаттера, но причиной развития остеомиелита все-таки была нагноившаяся гематома, а болезнь Осгуда-Шлаттера была рентгенологической находкой, которая не повлияла на судебно-медицинскую оценку степени вреда здоровью как менее тяжкий вред.

При этом в судебно-медицинском заключении отразили и тактическую врачебную ошибку – наложение лонгеты без динамического наблюдения в условиях стационара.

### Литература

1. Кузьмичев Д.Е., Скребов Р.В., Чирков С.В. Миодистрофия Дюшенна в судебно-медицинской практике. Судебная медицина: вопросы, проблемы, экспертная практика. 2018;4(25):238-241.
2. Мукашев М.Ш., Касымалиев К.С., Исиралов А.И., Мукашев Т.М., Карпов С.В. Диафрагмальный дефект как причина смерти во время гастроскопии. Судебно-медицинская экспертиза в Казахстане. 2004;3(12):43-45.
3. Мукашев М.Ш., Искандеров Д.А., Турганбаев А.Э., Калыбекова Г.М. Синдром Дьелафуа в судебно-медицинской практике как причина скоропостижной смерти. Судебная медицина: вопросы, проблемы, экспертная практика. 2020;7:220-224.
4. Шамов И.А. Болезнь Осгуда-Шлаттера. Клиническая медицина. 2016;94(2):144-148. <https://doi.org/10.18821/0023-2149-2016-94-2-144-148>
5. Ермекова М.А., Алиякпаров М.Т., Ромащенко Т.И. Болезнь Осгуд-Шлаттера: возможности визуальной диагностики. Медицинские новости. 2017;2:55-58.
6. Малахов О.А., Иванов А.В. Остеохондропатии костей конечностей у подростков спортсменов. Медицина и спорт. 2005;1:28-29.
7. Чочиев Г.М. Дифференцированный подход в лечении болезни Осгуда-Шлаттера. Стандарты технологий специализированной помощи детям при повреждениях и заболеваниях опорно-двигательного аппарата: сб.науч.тр. СПб.; 1999:88-90.

### Для цитирования

Мукашев М.Ш., Токтосун у. Б., Ибраимов А.Б., Турганбаев А.Э., Асанов Б.А. Сочетание травмы коленного сустава и болезни Осгуд-Шлаттера в судебно-медицинской экспертной практике. Евразийский журнал здравоохранения. 2024;2:163-166. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-163>

### Сведения об авторах

**Мукашев Мукамбет Шарипович** – д. м. н., профессор, заведующий кафедрой судебной медицины и правоповедения Кыргызской Государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-9150-1008>, e-mail: Kafsudmed@mail.ru

**Токтосун уулу Бекжан** – ассистент кафедры судебной медицины и правоповедения КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-2156-5727>, e-mail: Kafsudmed@mail.ru

**Ибраимов Айбек Бектурсунович** – ассистент кафедры судебной медицины и правоповедения КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-3338-4843>, e-mail: Kafsudmed@mail.ru

**Турганбаев Айбек Эркинович** - доцент кафедры судебной медицины и правоповедения КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0001-7518-8544>, e-mail: Kafsudmed@mail.ru

**Асанов Болотбек Асанович** – к.м.н., и.о. доцента кафедры судебной медицины и правоповедения КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: Kafsudmed@mail.ru



## ДЕН СОЛУК – БИРИНЧИ БАЙЛЫК

**Ж.А. Дуйшөналиева**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

Кыргыз тили кафедрасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме.** Макалада ден соолуктун маанисин түшүнүүгө, анын таасирин эске алууга арналган. Адамдын ден соолугуна байланыштуу бир нече факторлор бар. Алар: ден соолук, жашоо образы, руханий жана адеп-ахлактык баалуулуктар, объективдүү жана субъективдүү факторлор. Мазмунда макала заманбап адамды сергек жашоо образына алып баруу, анын ден соолугун жакшыртуу, сактоо менен байланышкан көйгөйлөрдү жана милдеттерди баса белгилейт. Бул көйгөйлөрдү жана милдеттерди чечүү үчүн мамлекеттин, саламаттыкты сактоонун, инсанды социалдаштыруу мекемелеринин жана агенттеринин, ошондой эле жеке адамдардын өздөрүнүн аракеттери менен социалдык топтордун биригуусу зарыл экени баса белгиленет. Коомдун бардык катышуучуларынын биргелешкен аракеттери аркылуу гана сергек жашоо образын калыптандыруу, оорулардын алдын алуу жана ар бир адамдын жашоо сапатын жогорулатуу боюнча натыйжалуу чараларды камсыз кылууга болот. Ден соолукка кам көрүү ар бир инсандын жеке жоопкерчилиги гана эмес, бүтүндөй коомдун бүгүнкү жана келечектеги глобалдык милдети экенин түшүнүү маанилүү.

Ден соолукту билдирүүчү көрсөткүчтөр ар бир кишинин жашына, жынысына, тамактануусуна, жашоо шартына, иштеген ишине жараша өзгөрүлүп турат. Ошондуктан ден соолук ар бир кишинин субъективдүү абалын жана антропометриялык, клиникалык, физиологиялык, биохимиялык көрсөткүчтөрүн белгилеп, аны менен бирге жынысын, жашын, климаттык шартын эске алып аныкталат. Мисалы, өрөөндө жашаган дени соо киши бийик тоолуу жерге барганда бийик тоо шартындагы кычкылтектин жетишсиздигине жана атмосфералык басымдын төмөндүгүнө көнө албай бир топко өзүн начар сезет. Ошондуктан бийик тоолуу жерге адаптация болгондо ал өзүн ооругандай сезет, организмдин ыңгайлануу механизмдери өтө күчөйт, бирок ден соолук бул учурда бузулбайт.

**Негизги сөздөр:** ден соолук, физикалык ден соолук, психикалык ден соолук, социалдык ден соолук, фактор, туура тамактануу, сергек жашоо образы, магниттик талаа.

## ЗДОРОВЬЕ – ГЛАВНОЕ БОГАТСТВО

**Ж.А. Дуйшөналиева**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К.Ахунбаева

Кафедра кыргызского языка

г.Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Статья посвящена осмыслению значимости ценности здоровья, рассмотрению влияния некоторых факторов на здоровье человека. Исходя из взаимосвязи здоровья, образа жизни, духовно-нравственных ценностей, объективных и субъективных факторов. В содержании статьи освещаются проблемы и задачи, связанные с ведением современным человеком здорового образа жизни, сохранением, улучшением его здоровья. Подчеркивается, что для решения этих проблем и задач требуется объединение усилий со стороны государства, здравоохранения, институтов и агентов социализации личности, а также самих личностей, социальных групп. Только через совместные усилия всех участников общества можно обеспечить эффективные меры по формированию здорового образа жизни, предотвращению заболеваний и повышению качества жизни каждого человека. Важно осознавать, что забота о

здоровье — это не только личная ответственность каждого индивида, но и глобальная задача всего общества, стоящая перед нами сегодня и в будущем.

Показатели, указывающие на состояние здоровья, варьируются в зависимости от возраста, пола, диеты, условий жизни и деятельности каждого человека. Поэтому здоровье определяется с учетом субъективного состояния каждого человека и антропометрических, клинических, физиологических, биохимических показателей, а вместе с ними пола, возраста, климатических условий. Например, здоровый человек, живущий в долине, будет чувствовать себя намного хуже, когда отправится на большую высоту, не в состоянии адаптироваться к недостатку кислорода и низкому атмосферному давлению в высокогорных условиях. Вот почему при адаптации к большой высоте он чувствует себя больным, механизмы адаптации организма становятся очень сильными, но здоровье в этом случае не нарушается.

**Ключевые слова:** здоровье, физическое здоровье, психическое здоровье, социальное здоровье, фактор, правильное питание, здоровый образ жизни, магнитное поле.

### HEALTH IS THE MAIN WEALTH

**ZH. A. Duishenalieva**

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

Department of the Kyrgyz language

Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** The article is devoted to understanding the importance of the value of health, considering the influence of certain factors on human health, based on the relationship between health, lifestyle, spiritual and moral values, objective and subjective factors. In content the articles highlight the problems and tasks associated with the maintenance of a healthy lifestyle by a modern person, the preservation and improvement of his health. It is emphasized that in order to solve these problems and tasks, it is necessary to combine efforts on the part of the state, health care, institutions and agents of socialization of the individual, as well as the individuals themselves, social groups. Only through the joint efforts of all participants in society can effective measures be taken to promote a healthy lifestyle, prevent diseases and improve the quality of life of each person.

Indicators indicating the state of health vary depending on the age, gender, diet, living conditions and activities of each person. Therefore, health is determined taking into account the subjective state of each person and anthropometric, clinical, physiological, biochemical parameters, and with them gender, age, and climatic conditions. For example, a healthy person living in a valley will feel much worse when he goes to a high altitude, unable to adapt to lack of oxygen and low atmospheric pressure in high-altitude conditions. That is why, when adapting to high altitude, he feels sick, the body's adaptation mechanisms become very strong, but health is not impaired in this case.

**Keywords:** Health, physical health, the factor, proper nutrition, mental health, social health, healthy lifestyle, the magnetic field.

**Киришүү.** Сергек жашоо образы – ден соолукту жана узак өмүр сүрүүгө жана сергектикти сактоого салым кошкон жашоо образынын элементтерин жалпылаган термин. Сергек жашоо образы эмгектин жана эс алуунун оптималдуу режимин, туура тамактанууну, жетиштүү физикалык активдүүлүктү, жеке гигиенаны, сабырдуулукту, жаман адаттардан арылууну, жакындарына болгон сүйүүнү, жашоого позитивдүү көз карашты болжолдойт. Ден соолук – адамдын биринчи жана эң маанилүү муктаждыгы, ал анын эмгекке жөндөмдүүлүгүн аныктайт жана инсандын гармониялуу өнүгүшүн

камсыз кылат. Бул курчап турган дүйнөнү таанып-билүүнүн, өзүн-өзү ырастоонун жана адамдын бактылуу болушунун эң маанилүү шарты.

Байкоолор жана эксперименттер дарыгерлерге жана изилдөөчүлөргө адамдын ден соолугуна таасир этүүчү факторлорду биологиялык жана социалдык факторлорго бөлүүгө көптөн бери мүмкүнчүлүк берип келет. Мындай бөлүнүү адамды биосоциалдык жандык катары түшүнүүдө философиялык бекемдөөгө ээ болгон. Дарыгерлер биринчи кезекте социалдык факторлорго турак-жай шартын, материалдык жана билим берүүнүн деңгээлин, үй-бүлө

курамын ж.б. Биологиялык факторлордун ичинен бала төрөлгөндө эненин жашы, атасынын жашы, кош бойлуулуктун жана төрөттүн жүрүшүнүн өзгөчөлүктөрү, төрөлгөндө баланын физикалык өзгөчөлүктөрү бөлүнөт. Психологиялык факторлор да биологиялык жана социалдык факторлордун натыйжасы катары каралат [1].

**Изилдөөнүн максаты:** бул макаладагы изилдөөнүн максаты төмөнкү мисалдар менен ачылып берилет. Ден соолук ар бир адамдын гана эмес, бүтүндөй коомдун баа жеткис байлыгы. Жакындарыбыз жана сүйүктүү адамдарыбыз менен жолугуп, коштошкондо аларга чың ден соолук каалайбыз, анткени бул толук жана бактылуу жашоонун негизги шарты жана кепилдиги.

Көп адамдар сергек жашоонун эң жөнөкөй, илимий негизделген нормаларын сакташпайт. Кээ бирлери кыймылсыздыктын (гиподинамиянын) курмандыгы болушат, бул эрте картаюуга себеп болот, башкалары ашыкча тамактануу менен ашыкча семирүү, кан тамыр склерозу, ал эми кээ бир учурларда кант диабетти, бул учурларда дээрлик сөзсүз болот; нервдик, уйкусуздуктан жабыркайт, акыры ички органдардын көптөгөн ооруларына алып келет.

**Изилдөөнүн негизги объекти.** Ден соолук – бул эмгектик, социалдык жана биологиялык функциялардын толук аткарылышын камсыз кылуучу толук физикалык, психикалык жана социалдык бейпилдиктин абалы.

Физикалык ден соолук - бул органдардын жана дене системаларынын функционалдык мүмкүнчүлүктөрүнүн учурдагы абалы.

Психикалык ден соолук – психикалык бузулуулардын жоктугу менен мүнөздөлүүчү жана айлана чөйрөдө жүрүм-турумду адекваттуу жөнгө салууну камсыз кылуучу психикалык бейпилдиктин абалы.

Социалдык ден соолук – бул социалдык чөйрөдөгү баалуулуктардын, мамилелердин жана жүрүм-турум мотивдеринин системасы.

**Изилдөөнүн ыкмалары.** Сергек жашоо образы – адамдын жашоосунун бардык формаларынын жана ыкмаларынын, анын ден соолугун сактоого жана чыңдоого көмөктөшүүчү шарттарынын жана факторлорунун биримдиги. Ден соолук – бул организмдин биологиялык жактан толук, иштөөгө жөндөмдүү, анын бардык компоненттеринин жана системаларынын функциялары тең салмактуу болгон, оорутуучу көрүнүштөр болбогон абалы. Ден соолуктун негизги белгиси – бул организмдин экологиялык шарттарга көнүү деңгээли, физикалык жана психоэмоционалдык стресс.

Сергек жашоо образын аныктоочу факторлорго төмөнкүлөр кирет: эмгек жана эс

алуу, рационалдуу тамактануу, сергек уйку, организмдин активдүүлүгү, организмдин катуулануусу, зыяндуу адаттардын алдын алуу, экологияны эске алуу менен санитардык-гигиеналык талаптарды билүү, айлана-чөйрө, инсандар аралык баарлашуу маданияты, психофизикалык жөнгө салуу. Адамдын жашоосу организмдин ден соолугунун абалына жана анын психофизиологиялык потенциалын пайдалануу масштабына жараша болот. Коомдук турмуштун кенири чөйрөсүндө адамдын турмушунун бардык жактары — өндүрүштүк жана эмгектик, социалдык-экономикалык, саясий, үй-бүлө жана турмуш-тиричилик, рухий, ден соолук, тарбиялык — акыр аягында ден соолук деңгээли менен аныкталат [2].

*Айлана-чөйрөнүн ден соолукка тийгизген таасири.* Азыркы учурда бир катар экологиялык факторлордун (климат, аба ырайы, экологиялык кырдаал) адамдын ден соолугуна түздөн-түз таасирин далилдеген кеңири илимий материалдар топтолгон.

Бул маселени биометрология (аба ырайынан бейпилдиктин көз карандылыгын изилдөөчү илим) чечет. Ички секреция бездери да «сезондук» иштейт: кышында алардын активдүүлүгүнүн алсызданышынан базалдык зат алмашуунун ылдамдыгы төмөндөйт; жазында жана күзүндө маанайдын туруксуздугуна таасир этет, көбөйөт.

Ден соолуктун абалына электромагниттик талаанын өзгөрүшү да таасир этет. Магниттик активдүү күндөрү жүрөк-кан тамыр оорулары күчөп, нерв оорулары күчөп, кыжырдануу күчөп, чарчоо байкалат, уйку начарлайт. Күндүн активдүүлүгүнүн жарылуусу жердин атмосферасынын сырткы катмарларын ысытып, алардын тыгыздыгын жана химиялык курамын өзгөртүп, заряддуу бөлүкчөлөрдүн жана радиациянын кубаттуу агымдары атмосферага кирип келери аныкталды. Мындан аба ырайынын өзү өзгөрөт, анын өзгөрүшүнө адамдагы реакция да өзгөрөт.

Экологиялык абал адамдын ден соолугуна да таасирин тийгизет. Терс таасирлерге көнүү жөндөмдүүлүгү ден соолугунун жана физикалык даярдыгынын деңгээли ар кандай адамдар үчүн ар кандай болот.

Физикалык даярдыгы жогору болгон адамдарда организмдин каршылыгы жалпы физикалык даярдыгы төмөн адамдарга караганда бир кыйла жогору.

*Тукум куучулук жана анын ден соолукка тийгизген таасири.* Физикалык жана психикалык ден соолук динамикалуу түрдө каралышы керек, тактап айтканда, адамдын өмүр бою өзгөрүп турган процесс. Ден соолук көбүнчө тукум

куучулукка жана адамдын организмдинде пайда болгон куракка байланыштуу өзгөрүүлөргө жараша болот. Организмдин зыяндуу факторлордун таасирине туруштук берүү жөндөмдүүлүгү адаптациялоочу механизмдердин генетикалык өзгөчөлүктөрү жана алардын өзгөрүү мүнөзү менен аныкталат.

Инсандын ден соолугунун деңгээли генетикалык фонго, жашоо циклинин этаптарына, организмдин адаптациялоо жөндөмдүүлүгүнө, анын активдүүлүгүнүн даражасына, ошондой эле тышкы факторлордун (анын ичинде социалдык) жыйынды таасирине жараша болот.

*Ден соолукка болгон жеке мамиле сергек жашоо образын калыптандыруунун шарты катары.* Ден соолукка болгон мамиле объективдүү жагдайлар, анын ичинде тарбия жана билим берүү менен шартталат. Ал адамдардын физикалык жана психикалык абалына таасир этүүчү факторлорго карата иш-аракеттеринде жана иштеринде, пикирлеринде жана өкүмдөрүндө көрүнөт. Ден соолукка болгон мамилени адекваттуу (акылга сыярлык) жана адекваттуу эмес (бейкапар) деп ажыратып, ошону менен адамдын ден соолугун чыңдоочу же коркунуч туудурган факторлорго карата адамдын жүрүм-турумунун диаметралдык карама-каршы эки түрүн шарттуу түрдө ажыратабыз [3].

### **Адабияттар**

1. Ашмарин Б.А. *Теория и методика физического воспитания: учебник. М.: Просвещение; 1990. 287 с.*
2. Матвеев Л.П. *Теория и методика физической культуры. Введение в предмет: Учебник для высших специальных физкультурных учебных заведений. 3-е изд. СПб.: Лань; 2003. 160 с.*
3. Курамышин Ю.Ф. *Теория и методика физической культуры: учебник. М.: Советский спорт; 2003. 464 с.*
4. Козырева П.М., Низамова А.Э., Смирнов А.И. *Счастье и его детерминанты (статья 2). Социологические исследования. 2016;1:66-76.*

### **Цититалоо үчүн**

Дүйшөналиева Ж.А. Ден соолук – биринчи байлык. *Евразиялык саламаттыкты сактоо журналы. 2024;2:167-170. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-167>*

### **Автор жөнүндө маалымат / Информация об авторе**

Дүйшөналиева Жумагул Асековна – И.К.Ахунбаев атындагы КММА кыргыз тили кафедрасынын окутуучусу, улуккуратору, Бишкек шаары, Кыргызстан. E-mail: [jduishenalieva1969@mail.ru](mailto:jduishenalieva1969@mail.ru)

Дүйшөналиева Жумагул Асековна – преподаватель, старший куратор кафедры кыргызского языка КГМА им. И.К.Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан. E-mail: [jduishenalieva1969@mail.ru](mailto:jduishenalieva1969@mail.ru)



## КЫРГЫЗ ТИЛИН ЖАНА АДАБИЯТЫН ОКУТУУДАГЫ КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮК МАСЕЛЕЛЕРИ

**Ж.А. Дуйшеналиева**

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

**Резюме.** Кыргыз тили жана кыргыз адабият дисциплиналары инсандын көп түрдүү, өзгөрүп жаткан, зарылчылыкты камсыз кылуусуна Кыргыз Республикасынын мектептери, окуу жайлардагы билим берүүсүнүн дүйнө жүзүндөгү билим берүү системаларынын өнүгүүлөрүн эске алуу менен инсандын муктаждыктарына жараша аныкталган. Жогорку окуу жайларындагы студенттердин оозеки кеп ыктарын өстүрүү маселеси каралган, окуучуларды мыкты сүйлөөгө жетиштирүүнүн жана бул маселелерди чечүүнүн мүмкүн болгон жолдору иштелип чыккан. Кыргыз тилиндеги окуу жайларын, окуу материалдарын мамлекеттик тилдерге өткөрүү, окуучуларга адаптациялоо жана стратегияларды үйрөтүү менен байланыштырылган маселелер камтылат. Эң башкысы окуучулар өзүнүн жасаган иштери, жашоосу үчүн жоопкерчиликтүү, чыгармачыл инсан болууга шарт түзүлүүдө. Максатыбыз-окуучулардын изилдөөгө, ар түрдүү долбоор жазууга, максат коюу жана ага жетүүгө шарт түзүү.

Мамлекеттик стандарт компетенттик негизде билим берүү тутумун курууну камсыз кылган жана коомдун социалдык тапшырыгы менен мектептик билим берүүнү жөнгө салуу документтеринин (же куррикулум) тутуму аркылуу жүзөгө ашырылат: 1) предметтик стандарттар; 2) окуу пландары; 3) окуу-методикалык комплекстер.

Мамлекеттик стандарт предметтик стандарттарды, окуу планын жана негизги билим берүү программаларын иштеп чыгуу үчүн негиз болуп саналат.

**Негизги сөздөр:** тенденциялар, тилдик маданий, максат-милдеттер, социалдык-компетенттүүлүк, маалыматтык-компетенттүүлүк, коммуникативдик, инсан тарбиялоо.

## ПРОБЛЕМА КОМПЕТЕНТНОСТИ В ПРЕПОДАВАНИИ КЫРГЫЗСКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

**Ж.А. Дуйшеналиева**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К.Ахунбаева  
Кафедра кыргызского языка  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Дисциплины кыргызского языка и кыргызской литературы определены в соответствии с потребностями личности с учетом развития системы образования в школах и образовательных учреждениях Кыргызской Республики для обеспечения разнообразных, меняющихся, необходимых потребностей личности. Рассмотрены вопросы развития навыков устного общения студентов вузов, разработаны возможные пути улучшения речи студентов и решения этих проблем. Будут рассмотрены вопросы, связанные с формированием образовательных учреждений на кыргызском языке, изучением учебных материалов на национальных языках, адаптацией к студентам и стратегиями обучения. Самое главное, что студенты созданы ответственными и творческими людьми в своей работе и жизни.

Наша цель – создать условия для того, чтобы студенты проводили исследования, писали различные проекты, ставили цели и достигали их. Государственный стандарт реализуется через систему нормативных документов (или учебной программы), которые обеспечивают

построение системы образования на компетентной основе и согласовывают школьное образование с социальным заказом общества: 1) предметные стандарты; 2) учебные планы; 3) учебно-методические комплексы.

Государственный стандарт является основой для разработки предметных стандартов, учебных программ и основных образовательных программ.

**Ключевые слова:** тенденции, цели и задачи, социальная и информационная компетентность, коммуникативность и воспитание личности.

### THE PROBLEM OF COMPETENCE IN TEACHING KYRGYZ LANGUAGE AND LITERATURE

**ZH.A. Duishenalieva**

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev  
Department of the Kyrgyz language  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** The discipline of the Kyrgyz language and Kyrgyz literature is determined in accordance with the needs of the individual, taking into account the development of the education system in schools and educational institutions of the Kyrgyz Republic to ensure the diverse, changing, necessary needs of the individual. The issue of developing the oral communication skills of university students is considered, possible ways to improve students' speech and solve these problems are developed. Issues related to the formation of educational institutions in the Kyrgyz language, the study of educational materials in national languages, adaptation to students and teaching strategies will be considered. The most important thing is that students become responsible and creative people in their work and life.

Our goal is to create conditions for students to conduct research, write various projects, set goals and achieve them.

The state standard is implemented through a system of normative documents (or curriculum) that ensure the construction of an education system on a competent basis and coordinate school education with the social order of society: 1) Subject standards; 2) curricula; 3) educational and methodological complexes.

The State standard is the basis for the development of subject standards, curricula and basic educational programs.

**Key words:** trends, goals and objectives, social and information competence, communication and personality development.

**Киришүү.** Кыргыз тилин жана кыргыз адабиятынын компетенттүүлүгүнүн негизинде окутуунун максаттары, милдеттери жана натыйжалары:

- жан дүйнөсү ишенимдүү, бай инсанды тарбиялоо;
- студенттердин дүйнөгө карата көз караштарын калыптандыруу;
- улуттук, этномаданият мурастарды студенттерге жеткирүү;
- студенттердин кеп маданиятын өстүрүүдөгү чечендик кепке үйрөтүү;
- жаш муундарга табигый эстетиканы үйрөтүү;
- студенттер кыргыз тили жана адабияты сабагынан таза жана туура адеп-ахлакты үйрөнүүсүнө жардамдашуу; .

- студенттердин адабияттан окуп түшүнүүгө, талдоо жүргүзүүгө көмөктөшүү;
  - студенттердин туура жана так сүйлөп, кеп адебин, кеп маданиятынын, риторика ыкмаларын колдонуп, ой жүгүртүүсүн өнүктүрүү;
  - кыргыз фольклорундагы жазма адабиятындагы, акындар поэзиясындагы руханий мурасты өздөштүрүү;
  - адабияттан алган билимдерин, турмушта колдонуп, компетенттүүлүгүн жогорулатуу.
- Кыргыз тилин жана кыргыз адабиятын компетенттүүлүккө негиздеп, окутууга арналган методикалык кеңештер:
- сабакта билим берүүдө, тарбиялап жана өнүктүрүүдө биримдикти бекем сактоо;
  - дидактикалык принциптерди сактап, жашоо-турмуш менен байланыштыруу;

- сабактын темасына ылайык дидактикалык максат коюу;

- ар түрдүү, методдорду, ыкмаларды колдонуп, жандуу, кызыктуу, сабакты өткөрүү [1].

**Изилдөөнүн максаты.** Кыргыз тили жана кыргыз адабиятын окутууда компетенттүүлүк маселелерине басым коюп, студенттердин практикада колдонушуна шарт түзүп берүү.

**Изилдөөнүн ыкмалары.** Компетенттүүлүк жөнүндөгү акыркы 10 жыл ичиндеги маалыматтарды окуп, кыргыз тили жана адабияты сабагында изилдеп, үйрөнүүгө жетишүү.

**Кыргыз тилин жана кыргыз адабиятын окуп-үйрөнүүдөгү жалпы компетенттүүлүк:**

**1) Маалыматтын компетенттүүлүгү.** Кыргыз тили жана кыргыз адабиятын окуп-үйрөнүү бөлүмүндө ар бир өздөштүрүлгөн билимдин практикалык жактан зарылчылыгы, керектүүлүгү тастыкталат. Тактап айтканда, кыргыз тили жана кыргыз адабияты дисциплиналарынан маалымат алуу менен окуучу же студент аны өз турмушунда канчалык бийик деңгээлде пайдалана ала тургандыгы башкы орунда турат. Кыргыз тили, кыргыз адабиятынын практикалык ролу - окуучулардын же студенттердин өз эне тилинде туура сүйлөөсү, өз оюн башкаларга ачык, так жеткире билүүсү, баарлашуу чеберчилиги, оозеки кеп ишмердүүлүгү, диалог, монолог, маектешүү, пикирлешүү, жазуу жүзүндө баяндама, дилбаян, эссе. Кептин ар кыл стилдери жана түрлөрү боюнча практикалык иштерди аткара алуусу, кырдаал, шартка ылайык логикалуу, аргументтештирип, далилдүү сүйлөй билүүсү, иш кагаздарынын үлгүлөрүн даярдай алуусу, адабий-теориялык билими, образдарды талдай алуусу, тактап айтканда, кыргыз тили жана кыргыз адабияты предметинен алган билгичтик, көндүмдөрүн өзүнүн турмушунда кенен пайдалануу менен муктаждыктарын канааттандыра алуусу эң маанилүү экендигин компетенттүүлүктүн маалыматтык бөлүмү аныктайт [2].

Маалыматтык компетенттүүлүк - кыргыз тили, кыргыз адабиятынан алган билимин турмушта канчалык пайдаланылгандыгы менен байланышкан түшүнүк болуп, адабий билим алган окуучу же студент ошол билимдерин пайдалануусу менен башка адамдарга ырааттуу айта билүүсү, айтылып жаткан кепти уга билүүсү, сабаттуу, логикалуу жаза алуусу, көркөм адабий тексттерди туура окуп-түшүнүүсү, түшүнгөндөрүн өз алдынча айтып жана жазып жеткирүүсү, жалпысынан пикирлешүүсү талап кылынат. Керектүү маалыматты издеп, салыштыруу, талдоо, божомол жасоо,

маалыматтарды туура кабыл алуу, маалыматтын негизинде өз алдынча чечимге келүү. Ишмердүүлүктү да маалыматтык компетенттүүлүк менен байланыштыруу [3].

## 2) Социалдык-компенттүүлүк.

Компетенттүүлүктү социалдык-коммуникативдик бөлүмүндө кыргыз тилин жана кыргыз адабиятын турмушта колдонуунун негизги принциптери менен чечмеленет. Кыргыз тили предметин окутууда ар бир окуучу аз-аздан социалдык коммуникативдик-кептик-практикалык билим алгандай шарт түзүү керек. Ар бир сабакта окуучу башкалар менен туура мамиле кылууну, сүйлөшө билүүнү, улууну урматтоону, кичүүнү ызаттоону, маектешүүнү, баарлашууну, бири-бирин баалап, сыйлашуунун адебин сактоо, лексикалык, грамматикалык материалдарды пайдалануу менен оозеки, жазуу баарлашуу кебинин, кеп маданиятынын, чечендик кептин ыкмаларына, башкаларды уга билүү менен, өзүнүн ой-пикир, көз карашын далилдеп, коргой алуунун көндүмдөр үйрөнүүсү сыяктуу көгөйлөрдү камтыйт.

Бул бөлүмдө кыргыз тили жана кыргыз адабиятын окуучунун турмушта колдонуусунун негизги принциптери аныкталып, социалдык чөйрөдө алган маалыматтарын башкаларга жеткирүүнү ыкмаларын үйрөтөт. Сөз маанилерин тандоо менен элге оюн жагымдуу жеткирүү, адабият теориясын пайдаланып, тексттерди колдонуп, адабий билимин социалдык чөйрөдө колдоно билүү жөндөмдүүлүгү ж.б. [4].

**Изилдөөнүн ыкмалары.** Кыргыз тилин жана адабиятын окутуу процессинде компетенттүүлүктүн өз ишин уюштуруу жана маселелерди чече билүүчүлүк бөлүмүнүн да өзүнчө ээлеген орду бар.

Кыргыз тили предметинде башкалардан айырмаланып элдин адабий, маданий мурастарын кеңири өздөштүрүү менен бирге өз алдынча иштөөгө толук шарттар бар. Көнүгүү, машыгууларда, тексттер менен иштөөдө, дидактикалык материалдарда, практикалык жумуштарда кыргыз элинин жана дүйнө элинин асылзат маданий баалуулуктары, көркөм эстетикалык рухий-маданий жетишкендиктерин чагылдыруу менен балдарды аларды таанып билүүгө, өз алдынча иштөөгө, өз ишин уюштуруп, маселелерди чече билүүгө жалпы билим деңгээлдеринин калыптануусуна өбөлгөлөр түзүлөт. Кыргыз тили бардык тармактагы билимдерди өздөштүрүүнүн негизги булагы экендиги, алардын баары байланыш-катнаштын куралына айланган кыргыз тил аркылуу гана үйрөтүүлөрүнө басым жасалып, карым-катнаш жасоодогу, маалыматтарды

алуудагы тилдин коммуникативдик-кептик-практикалык барк-баасын окуучуларга жана студенттерге жеткирүү менен өз ишин уюштурууга шарттар түзүлөт [5].

**Корутунду.** Натыйжада, ар бир окуучу же студент тилдин касиеттерин терең үйрөнүү менен өз жашоосунда пайдалана алгыдай, өз алдынча маселе чече алгыдай деңгээлге көтөрүлөт. Бул компетенттүүлүктүн маңызы - кыргыз тилин окуп-үйрөнүү менен ар кыл турмуштук кырдаалга жараша өз алдынча колдоно алууга, жекече же топ менен биргеликте чечим кабыл алууга, өз ишин уюштура билүүгө үйрөнөт. Кыргыз тилин билүү ар бир кыргыздын

атуулдук парзы. Кыргыз тилин окутуп-үйрөтүү маселеси бала бакчадан, мектеп партасынан башталганда гана маектешүү, баарлашуу, сүйлөшүү, пикир алышуу, оозеки, жазуу кеби, кеп ишмердүүлүгү, кеп маданиятынын, кырдаал, шартка ылайык орчундуу, туура, так, далилдүү, негиздүү сүйлөшө билүү, ал аркылуу коомдук турмушка аралашып социалдашуу, мамлекеттин өнүгүүсүнө зор өлчөмдө салым кошо алуу, турмуштук кырдаалдагы, окуган материалдардагы карама-каршылыктарды таба билүү, талдоо, өз алдынча аларды оң жагына чече алуу жана бир пикирге келүү оң натыйжаларга алып келет.

### *Адабияттар*

1. Сатылганова Г.М., Керимова Г.Ж. Кыргыз тили менен адабиятын окутууда компетенттүүлүк. Бишкек; 2009. 70 б.
2. Муратов А. Кыргыз тилин окутуу. Бишкек; 2013. 30 б.
3. Мусаева В. Кыргыз тилин жана адабиятын компетенттүүлүктүн негизинде окутуу. Бишкек; 2014. 96 б.
4. Мусаева В. Кыргыз тилин компетенттүүлүктүн негизинде окутуу. Бишкек; 2014. 100 б.
5. Батыркулова А. Кыргыз адабияты – окутуу кыргыз тилинде. Бишкек; 2023. 50 б.

### *Цититалоо үчүн*

Дүйшеналиева Ж.А. Кыргыз тилин жана адабиятын окутуудагы компетенттүүлүк маселелери. Евразиялык саламаттыкты сактоо журналы. 2024;2:171-174. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-171>

### *Автор жөнүндө маалымат / Информация об авторе*

Дүйшеналиева Жумагул Асековна – И.К.Ахунбаев атындагы КММА кыргыз тили кафедрасынын окутуучусу, улук куратору, Бишкек ш., Кыргыз Республикасы, e-mail: [jduishenaliyeva1969@mail.ru](mailto:jduishenaliyeva1969@mail.ru)

Дүйшеналиева Жумагул Асековна – преподаватель, старший куратор кафедры кыргызского языка КГМА им. И.К.Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика, e-mail: [jduishenaliyeva1969@mail.ru](mailto:jduishenaliyeva1969@mail.ru)



## МЕДИЦИНАЛЫК ОКУУ ЖАЙЛАРДА ЧЕТ ТИЛДИ ОКУТУУ БОЮНЧА ДИСТАНТТЫК ОКУУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

**Г.С. Замалетдинова, А.А. Байжигитова, Н.К. Байгазиева**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы  
Латын жана чет тилдер кафедрасы  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

**Резюме.** Бул макала дистанттык билим берүүнүн актуалдуу көйгөйүнө арналган. Макалада чет тилин окутуу үчүн дистанттык билим берүү технологияларынын ресурстары берилген. Коомдук өнүгүүнүн азыркы этабында студенттерди окутууда дистанттык окутуунун формаларын колдонуунун классикалык билим берүү формасына салыштырмалуу анализи берилген. Дистанттык окутуунун негизги түшүнүктөрү жана өзгөчөлүктөрү каралат. Дистанттык технологияларды колдонуу менен окуу процессин уюштуруунун өзгөчөлүктөрүнө басым жасалат. Жогорку окуу жайларында азыркы кездеги адистерди даярдоо процессинде окуу-тарбия иштеринин мааниси козголот. И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясынын тажрыйбасы көрсөтүлөт.

**Негизги сөздөр:** дистанттык окутуу, маалыматтык технологиялар, чет жана латын тилдери кафедрасы, адистерди даярдоо, жеке сапаттар, өз алдынча иштөө.

## ТЕХНОЛОГИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В МЕДИЦИНСКИХ ВУЗАХ

**Г.С. Замалетдинова, А.А. Байжигитова, Н.К. Байгазиева**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева  
Кафедра иностранных и латинского языков  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме дистанционного образования. В статье представлены ресурсы технологий дистанционного образования при обучении иностранному языку. Представлен анализ применения форм дистанционного обучения в образовании студентов на современном этапе развития общества в сравнении с классической формой получения образования. Рассмотрены основные понятия и особенности дистанционного обучения. Акцент сделан на особенности организации учебного процесса с использованием дистанционных технологии. В процессе подготовки современных специалистов в высшей школе труда затрагивается значение воспитательной работы. Представлен опыт Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева.

**Ключевые слова:** дистанционное образование, информационные технологии, кафедра иностранных и латинских языков, подготовка специалистов, личностные качества, самостоятельная работа.

## DISTANT EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING IN MEDICAL UNIVERSITY

**G.S. Zamaletdinova, A.A. Bayzhigitova, N.K. Baigazieva**

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev  
Department of Foreign and Latin languages  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** This article is devoted to the current problem of distance education. The article presents the resources of distance education technologies for teaching a foreign language. An analysis of the use of forms of distance learning in the education of students at the present stage of social development in comparison with the classical form of education is presented. The basic concepts and features of distance learning are considered. The emphasis is placed on the features of organizing the educational process using distance technologies. In the process of training modern specialists in higher labor schools, the importance of educational work is touched upon. The experience of the I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy is presented.

**Keywords:** distance learning, information technology, Department of Foreign and Latin Languages, training of specialists, individual traits, independent work.

**Киришуу.** Эл аралык байланыштар кеңейип, билим берүү системасын универсалдуу кылып жаткан биздин доордо жаш адистерди, анын ичинде дарыгерлерди даярдоодо чет тилинин ролун кайра карап чыгуу зарылчылыгы келип чыгууда. Чет тилдерди окутуунун жаңы эффективдүү моделин түзүүнү, заманбап усулдарды жана ыкмаларды иштеп чыгууну, ошондой эле салттуу методдорду натыйжалуу пайдаланууну талап кылат, Медициналык окуу жайында предметке чектелген сааттар менен өзгөчө мааниге ээ.

**Максат.** Бул макала дистанттык билим берүүнү натыйжалуу колдонуунун бүгүнкү күндөгү эң актуалдуу көйгөйүнө арналган.

Заманбап компьютердик инструменттердин жана маалымат технологиялардын чоң мүмкүнчүлүктөрү, акыркы убакта интернет билим берүү процессине активдүү аралашууда. Бул тармакка кошлуунун жөнөкөйлүгү жана салыштырмалуу арзандыгы, каалаган окутуу моделин имитациялоо мүмкүнчүлүгү менен шартталган жана каалаган аралыкта өз ара аракеттенүүнү камсыз кылат. Бул ар түрдүү студенттердин чектөөсүз билим алуусунун тенденциясын бере алат дегендик [1]. Дистанттык окутууну (ДО) колдонуунун эң эффективдүү жолу болуп базалык билим берүүнүн программаларын, кошумча жана экинчи жогорку билим берүүнү, аспирантураны, абитуриенттерди даярдоону, дистанттык олимпиадаларды жана филиалдарды аралыктан колдоо көрсөтүү болуп саналат.

Окуунун тарбиялык максаты мугалимдин эне тилинде сүйлөгөндөрдүн тилине жана маданиятына болгон мамилеси аркылуу ишке ашат жана төмөндөгүлөрдү калыптандырууну камсыз кылган милдеттерди чечүүнү камтыйт:

а) элге урмат жана достук мамилени; өз ара түшүнүүнү жана толеранттуулукту өнүктүрүүгө көмөктөшүүчү изилдөө предмети, анын маданияты жана салттары;

б) моралдык баалуулуктардын жана дүйнөгө баа берүүчү-эмоционалдык мамилелердин системасы;

в) эл аралык кызматташтыктын шарттарында чет тилин үйрөнүүнүн маанилүүлүгүн жана аны коммуникация каражаты катары колдонуунун зарылдыгын түшүнүү;

г) адилеттүүлүк сезими, адамдардын адеп-ахлактык аракеттерине аң-сезимдүү мамиле кылуу, түзүлгөн кырдаалды түшүнүүгө, туура моралдык тандоо жасоого умтулуу [2].

Маалым болгондой, дистанттык окутуу – бул биринчи кезекте студенттер менен мугалимдердин интерактивдүү өз ара аракеттенүүсүн камсыз кылуучу, өз алдынча иштөөгө, үзгүлтүксүз өзүн-өзү билим алууга жана өзүн-өзү өркүндөтүүгө мүмкүнчүлүк берүүчү заманбап маалыматтык технологиялардын негизинде билимди өздөштүрүү процесси экендиги белгилүү. Ошол эле учурда мугалимдин активдүү ролу класстык жумуштан кем эмес, анткени анын милдети билимин текшерүү гана эмес, ошондой эле алдыга коюлган максатка жетүү үчүн, окутуу программасын туура чечимин кабыл алуу болуп саналат жана өткөн материалды мыкты өздөштүрүү.

ДО жөнөкөй процесс эмес, бирок өнүгүү баскычын камсыз кылып. долбоорлорду, максаттарды, милдеттерди, мазмунду, методдорду аныктоо, пландарды иштеп чыгуу ж.б. [3]. Ошол эле учурда студенттердин өз алдынча окуу иш-аракеттерине методикалык жактан сабаттуу уюштурулган көзөмөлдүн актуалдуулугу жогорулайт, алардын билимин, көндүмдөрүн жана жөндөмдөрүнүн жүрүшүн талдап чыгуунун мааниси жогорулайт. Өзүн-өзү башкаруу да чоң мааниге ээ, аны ишке ашырууга милдеттердин ачкычтары, аларды ишке ашыруу боюнча деталдуу көрсөтмөлөр жардам берет.

Донун маанилүү аспектиси - ал маалыматты каалаган убакта, каалаган аралыкта жана каалаган жерде берүүнү, ар кандай маалымат булактарына жетүүнү, жекече мамилени камсыз кылуу менен тааныш чөйрөдө иштөөгө мүмкүндүк берет.

Бирок ошол эле учурда анын алсыз жактарын да белгилей кетүү керек. Бул биринчи кезекте мугалим менен бетме-бет байланыштын жоктугу,

демек, окутуунун тарбиялык компонентинин жоктугу. Дистанттык окутуунун формаларын натыйжалуу пайдалануу үчүн студенттин олуттуу мотивациясы зарыл. Коммуникация көндүмдөрүн өнүктүрүүгө толук салым кошо албайт [4]. Кептин фонетикалык аспектинде иштөөгө тоскоол болгон жогорку сапаттагы интернетке туташуу мүмкүнчүлүгү дайыма эле боло бербейт.

Интернет-технологиялардын жардамы менен сабактардын төмөнкү формаларын ишке ашырууга болот: чат-конференциялар, чат-класстар, веб-класстар, телеконференциялар, онлайн семинарлар, реалдуу убакыт тартибинде интернет аркылуу онлайн жолугушууларды же презентацияларды өткөрүүгө болот (<http://www.grammar.sourceword.com/>).

Билим берүү процессинин объектилери менен субъектилеринин ортосунда маалымат алмашууну ишке ашыруу үчүн компьютердик телекоммуникациялык тармактардын техникалык мүмкүнчүлүктөрүнө өтө жалпы талдоо жүргүзүлүүдө, дистанттык окутуу тармактарынын дидактикалык потенциалы, биринчи кезекте, окуучулардын активдүү коммуникациялык ишмердүүлүгүн камсыз кылууну талап кылат [5]. Бирок, учурда чет тилдер боюнча практикалык курстардын методикасын иштеп чыгууга жалпы мүмкүнчүлүк жок. Бул маселенин чечилбегени, анын салыштырмалуу жаңылыгы жана татаалдыгы менен түшүндүрүлөт. Биринчиси, жаңы маалымат технологиялары, экинчиси, чет тилдерин окутуунун актуалдуу методологиясы.

Интерактивдүү тапшырмаларда дароо кайтарым байланыштын болушу, ошондой эле ар кандай грамматикалык темалар боюнча көп сандагы системалуу көнүгүүлөрдүн студенттерге берүлүүсү, жаңы материалды иштеп чыгууга, билимдеги боштуктарды өз алдынча жоюуга мүмкүнчүлүк берет. Теманы өткөндөн кийин мугалим тарабынан студенттерге жиберилген текшерүү жана тесттик тапшырмаларды өздөштүрүү деңгээлин баалоого мүмкүндүк берет [6].

Аспиранттар үчүн өзгөчөлүгү; телетехнологияларды, анын алкагында лекциялар, интервьюлар, заманбап изилдөө жана дарылоо ыкмаларын көрсөтүү, бир катар веб-сайттарда, ар кандай онлайн басылмалар жана медициналык журналдардын онлайн версияларын колдонуу болуп саналат. Аспиранттар ар кандай онлайн айрыкча, англис тилинде илимий макалаларды жазуу боюнча конференцияларга катышышат.

Кошумча билим берүү кызматтарынын алкагында өткөрүлүүчү факультативдик курстарда жана сабактарда тармактык технологиялар ар кандай

компьютердик программалар жана методдор кеңири колдонулуп, анын ичинде А.Хоугдун, Д.Макмилландын жана башкалардын модификацияланган методдору, алар боюнча сөз байлыгы, түшүнүгү бар, жана оозеки сүйлөө кайталап угуунун жардамы менен машыгат [7]. Ошентип, "АКШдагы медициналык жардам" факультативдик курсунда иштин көбү так ДО тартибинде жүргүзүлөт. Студенттер тапшырмаларды алып, аларды аткарганда мугалим менен кеңешишет, бирок жыйынтыктоочу сабактагы эле класстарда көрүлөт, анткени натыйжаларга жетүү үчүн мугалим-студент ортосунда жеке баарлашуунун мааниси ашыкча болбойт.

Ошентип, медициналык университетте чет тилге бөлүнгөн сааттардын өтө чектелген саны менен санариптик технологиялардын, дистанттык окутуунун салттуу ыкмалары көбүрөөк эркиндикти жана окууга чыгармачылык менен мамиле кылуу, билимге болгон кызыгууну арттырууга мүмкүндүк берет [8]. Окуу процессин оптималдаштыруу, чет тилин өздөштүрүүнүн натыйжаларын жакшыртат. Студент менен окутуучунун оз ара байланышын реалдуу мезгилде ишке ашырууга багытталат.

Дистанттык окутуу технологиялары И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясында кенен колдонулууда. Биз төмөнкү ыкмаларды активдүү ишке ашырып жатабыз:

- тапшырмаларды жөнөтүү үчүн, ошондой эле алардын редактор тартибинде аткарылышын көзөмөлдөө үчүн электрондук почтаны колдонуу;
- ар кандай акысыз социалдык тармактарда топтук веб-баракчаларды түзүү;
- консультациялар, Skype ж.б.;
- Jeopardy программасы;
- Google Classroom;
- Zoom конференция;
- онлайн-конференциялар;
- телекоммуникациялык жана интернет мүмкүнчүлүктөрүн пайдалануу менен уюштурулган дистанттык сабактар;
- видеоклиптерди колдонуу;
- адистештирилген мультимедиялык билим берүү жана окутууну колдонуу.

CD жана DVD дисктердеги программалар, флеш-карталар ж.б.

ДОун эң кеңири колдонулган элементтери студенттер жана аспиранттар үчүн. Алар негизинен кейс технологиясын колдонушат, мында студенттер ар кандай маалымат каражаттарынын жардамы менен өз алдынча окуу үчүн окуу-методикалык адабияттар менен камсыздалып, мугалимдер менен үзгүлтүксүз консультациялар өткөрүлүп турат.

Грамматикалык материалды окуп жатканда, биз төмөнкү сайттарда жайгашкан on-line тартибинде интерактивдүү тапшырмаларды колдоно алабыз: <http://www.english-online.org.uk>.

Дистанттык окутуунун негизги максаты-студенттерге жашаган жеринен эле негизги жана

кошумча кесиптик билим берүүчү программаларды инновациялык, педагогикалык жана маалымат технологияларын окуу процессинде колдонуу менен өздөштүрүүгө мүмкүндүк түзүү.

### *Адабияттар*

1. Абросимова О.Н. Иностранный язык как средство формирования социокультурной компетентности. В кн.: Новое в лингвистике и методике преподавания иностранных языков: Межвузовский сборник статей и диссертаций. СПб.: Издательство ВИТУ; 2010:6-16.
2. Василькова А.П. Особенности воспитательной работы на кафедре иностранных языков медицинского университета. В кн.: Роль гуманитарных кафедр медицинских вузов в образовательном процессе: сборник статей научно-методической межвузовской конференции. Апрель 2011. СПб.: Издательство СПбГМУ; 2011:42-45.
3. Владимирова Н.М. Учет возрастных особенностей студентов при проведении воспитательной работы в вузе. В кн.: Роль гуманитарных кафедр медицинских вузов в образовательном процессе: сборник статей научно-методической межвузовской конференции. Апрель 2011. СПб.: Издательство СПбГМУ; 2011:47-49.
4. Марковина И.Ю., ред. Английский язык: учебник. 4-е изд. М.:ГЭОТАР-Медиа; 2010.368 с.
5. Мензул Е.В., Мякишева Ю.В., Шукин А.Н. Системный подход к планированию воспитательной работы в медицинском вузе. Педагогика высшей школы. 2017;2(8):76-79.
6. Слостенин В.А., ред. Педагогика профессионального образования: Учебник для студентов педагогических вузов. учреждения. М.:Академия; 2004. 368 с.
7. Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык» по специальности медицинское дело. Санкт-Петербург; 2013.
8. Шукин А.Н. Обучение иностранным языкам: Теория и практика: Учебник для преподавателей и студентов. 4-е издание. Москва: Филоматис; 2010. 480 с.

### *Цититалоо үчүн*

Замалетдинова Г.С., Байжигитова А.А., Байгазиева Н.К. Медициналык окуу жайларда чет тилди окутуу боюнча дистанттык окуу технологиясы. Евразиялык саламаттыкты сактоо журналы. 2024;2:175-178. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-175>

### *Сведения об авторах*

**Замалетдинова Галия Сарасовна** – доцент, заведующая кафедрой иностранных и латинского языков КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: [inyaz.k@mail.ru](mailto:inyaz.k@mail.ru)

**Байжигитова Айзада Асрановна** – преподаватель, завуч кафедры иностранных и латинского языков КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика.

**Байгазиева Нургуль Кубатбековна** – старший преподаватель кафедры иностранных и латинского языков КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика.



**БЕШИК ЫРЛАРЫ – ГАРМОНИЯЛУУ ӨНҮГҮҮНҮН БАШАТЫ****Ж.К. Шабданбаева**

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

**Резюме.** Бешик ырлары дүйнө элдеринин дээрлик бардыгынын элдик оозеки чыгармачылыгында кездешет. Бешик ырлары аткарылыш мүнөзү жагынан ымыркай наристеге арналат. Негизинен баланын энеси тарабынан аткарылат. Бешик ырларынын мазмуну, тематикасы наристенин ата-энесинин турмушунан да кабар берет. Бешик ырлары обонго салынып, жагымдуу үн менен коштолот.

Макалада кыргыз балдар фольклорунун жанрдик составынын бир бөлүгү болгон бешик ырларына, анын баланы тарбиялоодогу ордуна токтолдук. Ошону менен катар бешик ырларынын баланын өнүгүшүнө тийгизген таасири каралды. Ал ырлардын наристенин гармониялуу өнүгүшүнө тийгизген таасирин медицинанын көз карашында, мисалдар, окумуштуулардын, изилдөөчүлөрдүн ой-пикирлери аркылуу талдап берүүгө аракет кылдык.

**Негизги сөздөр:** Бешик, гармония, фольклор, ыр, мээрим, обон, терметүү.

**КОЛЫБЕЛЬНЫЕ ПЕСНИ – ИСТОЧНИК ГАРМОНИЧНОГО РАЗВИТИЯ****Ж.К. Шабданбаева**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева  
Кафедра кыргызского языка  
г. Бишкек, Кыргызская Республика

**Резюме.** Колыбельные песни встречаются в устном народном творчестве почти у всех народов мира. По характеру исполнения колыбельные песни посвящаются младенцам. В основном они исполняются матерью ребёнка. Смысл, тематика колыбельных песен отражает быт его родителей. Они мелодично сопровождаются приятным голосом.

В этой статье мы остановились на колыбельных песнях, которые являются составной частью кыргызского детского фольклора, а также на роли воспитания ребёнка. Таким образом, мы рассматривали влияние колыбельных песен на развитие ребёнка. С точки зрения медицины, через мнение ученых, исследователей старались раскрыть влияние песен на гармоничное развитие младенцев.

**Ключевые слова:** колыбель, гармония, фольклор, песня, любовь, мелодия, качать.

**LULLABIES – A SOURCE OF HARMONIOUS DEVELOPMENT****Zh.K. Shabdanbaeva**

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev  
Department of Kyrgyz language  
Bishkek, Kyrgyz Republic

**Summary.** Lullabies are found in oral folk art of almost all peoples of the world. By the nature of their performance, lullabies are dedicated to babies. It is mainly performed by the mother of the child. The meaning and theme of lullabies reflects the life of his parents. They are melodiously accompanied by a pleasant voice.

In this article, we focused on lullabies, which are an integral part of Kyrgyz children's folklore, as well as the role of raising a child. Thus, the influence of lullabies on the development of a child was

examined. From a medical point of view, we tried to reveal through the opinions of scientists and researchers the influence of songs on the harmonious development of the baby.

**Key words:** cradle, harmony, folklore, love, song, melody, sway.

**Киришүү.** Бешик ырлары бардык дүйнөнүн элдеринде ырдала турган оозеки поэзиядагы лирикалык жанр. Баланы уктатуу, алаксытуу, тынчытуу үчүн ырдалып, ымыркайды элдин уулу, элдин кызы болууга, бактылуу-таалайлуу, келечектен өз ордун тапкан адам болууга үндөйт. Бешик ырларынан мээрим төгүлүп, наристе өзүн сүйүүгө бөлөнгөнүн сезип, жагымдуу атмосфера түзүлүп турат. Кыргыз эли ымыркайды жети күндөн кийин бешикке бөлөп, аны колдонууда бардык жөрөлгөлөрүн жасап, ырымдарын сактап келген. Бул ырлар бара – бара элдик фольклорго айланган.

**Окутуунун максаты.** Адамды тарбиялоодо бешик ырларынын мааниси ат көтөргүс болуп саналат. Анда эң алгач бешик жаңыдан жасала баштагандан тартып, баланы уктатканга чейин эң сонун сөздөр, каалоо-тилектер, бата менен коштолуп жүрүп отурат. Бешик ырларынын маани-маңызын окутууда студенттерди эмгекти сүйүүгө, улууну урматтоого, туулган жерин көздүн карегиндей сактоого, эли-жерин сүйүүгө, ата-бабалардан бери келе жаткан каада-салт, үрп-адаттарды сыйлоого, аларды унутпоого тарбияланышат. Демек, коомдо инсанды тарбиялоодо анын маанисине, маңызына сүңгүп кирүү – негизги максаттардан.

**Окутуунун методикасы.** Бешик ырларын окутууда эки топко бөлүнүп, бешикти жактоочулар жана заманбап бешиктерди жактыруучулар болуп дебат жолун тандап алган ылайыктуу. Бешик туурасында, ал тууралуу көптөгөн фактыларды келтирүү менен алардын оюн угуп, мекенин сүйүүгө үндөп, ата-энеге болгон урмат-сыйын арттыруу керек. Дүйнө элинин дээрлик бардыгында бешик ырларын ырдаарын, аны чоң сүйүү менен аткаарын, наристенин бул жашоого келишин чоң бакыт деп сезерибизди билдирип турушубуз абзел. Окутууда аудио, видеолор сөзсүз көрсөтүлүшү керек. Аны менен өтүлүп жаткан сабак анда канча таасирдүү, алда канча кызыктуу болот.

**Корутунду.** Бешик ырлары менен ымыркай бала жашоодо жакшы нерселерге жетип, жашоосунун алгачкы учурунан тартып, инсан катары калыптанганына чейин мээрим коштойт. Бул ырлар менен келечектеги мыкты инсан тарбияланат. Тарбиянын башаты кимден башталат? Албетте, энеден! Жашоого келген ар бир ымыркай алгач эненин эркелеткен жумшак колдорун сезет жана жагымдуу назик үнүн туят. Бешик ырлары баланын психологиясына, ден соолугуна оң таасир

тийгизүү менен, адеп-ахлактык жактан тарбияланат. Бешикке бөлөнүп, бешик ырын угуп, эненин мээримине, сүйүүсүнө балкып чоңойгон наристеден келечекте өз ордун тапкан, илимдүү, билимдүү, ыймандуу, боорукер адам чыгары шексиз.

**«Эненин ыры дүйнөдөгү ырлардын эң негизгиси; бардык ырлардын башаты».** Расул Гамзатов.

Бешик ырлары адамзат жаралгандан бери аткарылып, ырдалып келе жаткан жанрлардан болуп саналат. Бул жанр бардык дүйнө элдеринин фольклорунда кездешет. Бешик ырларында баланын жаш өзгөчөлүгү эске алынат. Бул ырларда эненин наристеге болгон сүйүүсү, мээрими, ой-тилеги, каалоосу чагылдырылып, музыкалык ыргак менен сөздөр гармониялуу айкалышып баланын угуу жөндөмүн көнүктүрүп, тынтчыкка бөлөп, тынч, мемиреп уктоого шарт түзөт. Кандайдыр бир деңгээлде баланын музыкалык кабыл алуусун ойготуп, көркөм табитин өстүрөт. Алдейлеп терметип уктатуу менен бешик ырларынын механизми наристенин мээсинин жарым шарынын иштешин жакшыртуу менен, эмоциясына, аң-сезимине таасир этет. Бешик ырларынын негизги максаты баланы уктатууга багытталгандыктан, бала бешикке салынып бир калыптагы ыргак менен терметилет. Илгертен эле энелерибиз монотондуу терметүүдө бала тез мемиреген уйкуга кетерин байкашкан. Эне баласын ааламдагы кооз, сулуу, аруу, таза нерселерге теңөө менен жамандыктан сактап, болгон энелик сүйүүсүн, мээримин, камкордугун бешик ырлары аркылуу берет. Бул ырлардын магиялык күчүнө ишенет.

Окумуштуулардын пикирлери боюнча, бешик ыры бала төрөлгөндө эле аны менен бирге жашап, дүйнө таанымындагы эң алгачкы азык болот. Бешик ырларынын мазмуну өтө бай. Бүгүнкү күндө кыргыз фольклорундагы бешик ырлары байыркы мезгилден тарта боз үйдө жашоосун өткөргөн элдин турмушунан баштап азыркы илим-билим өнүккөн доорго чейинки жашоону камтып турат. Андыктан бешик ырларында социалдык, таптык мүнөз да кездешет. Мисалы:

*Алдей, алдей ак бөпөм,*

*Ак бешикке жат бөпөм.*

*Кунан койду сой бөпөм,*

*Куйругуна той бөпөм,* - деген саптарда ата-энесинин турмушу жакшы, бай жашарын билгизип турса;

*Ыйлаба, балам, ыйлаба*

*Ата-энеңди кыйнаба.*

*Арпа, буудай быша элек,  
Эл жайлоодон түшө элек.  
Какылдабай уктачы,  
Уйкум келип чарчадым.  
Буламык жасап берерге*

*Болсочу чымчым талканым,* - деген саптардан ата-энеси жарды жашай тургандыгын байкоого болот.

Бешик ырлары бешикти терметүү менен коштолот. Бешик бир калыптагы жай ыргак менен терметилет. Ошол ыргакка жараша музыкалык үн менен коштолот. Мындан сырткары бешик ырларынын өлчөмү пульстун жана дем алуунун жыштыгы менен дал келет, бул баланын тынч, мемиреп уйкуга кетүүсүнө шарт түзөт.

Бешик ырларына бир калыптагы терметүү гана эмес, монотондуу мелодия да мүнөздүү. Бешик ырларында ар бир куплеттен, же эки саптан кийин “алдей, алдей, ак бөпөм” деп кайталанган ритмикалык саптар кездешет. Бул ырдын поэтикалык таасирин, эмоциялык маанайын күчөтүп турат.

Наристе куракта нравалык негиздер түптөлөт. Эне бешик ырын ырдоо менен наристени белгилүү бир жүрүм-турумдук сапаттарга тарбиялайт. Негативдүү эмоцияга тарбиялаган бир дагы бешик ыры жок. Бешик ырын угуу менен бала мээримге бөлөнөт, ыр анын ишенимдүүлүк сезимин күчөтөт. Бешик ырлары коркуу сезимин жоготот жана баланын бейпил уйкусун камсыз кылат. Буга жай мелодия, сөз менен кыймылдын ритмикалык айкашы жардам берет.

Бешик ырлары баланын тилинин эрте жана так чыгышынын калыптанышына жардам берет, тили кооз жана эмоционалдуу болот. Адистер наристе кезинде бешик ырын укпаган балдар жашоодо ийгиликсиз жана психикалык капаланууга тез дуушар болушарын айтып келишет. Мындан сырткары, бешик ырларында генетикалык эс-тутумду козгогон дүйнө таанымдык билим катылган. Генетикалык эс-тутуму активдешпеген балдар өтө жай өнүгөөрүн Сибирь элдеринин бешик ырларын изилдеген окумуштуу, профессор Ирина Карабулатова далилдеп чыккан [1].

Эне бала түйүлдүктө жаткан кезинде эле бешик ырларын ырдаса, бала төрөлгөндөн соң энесинин үнүнө тез реакция жасай тургандыгын жана мелодиялуу үн чыгарууга аракет кыларын окумуштуулар белгилешет. Россиянын медициналык академиясынын адистери, бешик ырын ырдаган энелердин лактациясы жакшыраарын аныкташкан. Бешик ырын ырдап жаткан мезгилде жүрөктүн кагышынын ритми жакшырат, кан басымы нормалдашат. Түйүлдүктөгү бала кычкылтекти көбүрөөк алат, жүрөгүнүн кагышы гармониялуу болот. Ыр –

бала менен эне үчүн дем алуунун эң сонун тренинги.

Азыркы учурда бешик ыры ырдалбай бара жатат. Балдарга бешик ырынын ордуна энелер ар кандай жай музыкаларды теле же радиодон коюшуп, уктатууга аракет кылышат. Баланы бешикке салуу дагы калып бараткандыгы жашыруун эмес. Бешик ырын ырдабагандыгынын себебин көпчүлүк энелер үнүнүн жоктугу жана бешик ырынын сөздөрүн билбегендиктери менен шылтоо кылышат. Бирок алар наристени энелик мээрим менен сүйүүдөн ажыратып, куржалак калтырып, дүйнө таанымын аксатып жаткандыктарын сезишпейт. Бул тууралуу Новосибирск педагогикалык университетинин психология кафедрасынын башчысы, биология илимдеринин доктору Виталий Летуин минтип жазат: “Биздин цивилизацияны ызы-чуунун цивилизациясы деп атасак болот. Батирлердеги, көчөлөрдөгү, коомдук жайлардагы ызы-чуунун деңгээли физиологиялык нормадан ашып түшөт. Дайыма болгон ызы-чуу балдардын гана эмес чоңдорду да невротикалык абалга жеткирет. Балдардын организми абдан жаралуу, ошондуктан кошумча кыжырды келтирген үндөр балдар үчүн өтө коркунучтуу” [2]. Демек, ызы-чуу коштолгон үндөрдө бала мемиреп уктайт албайт жана мындай уйку дени сак уйку болуп саналбайт. Кийинчерээк бул баланын көңүлдү бир жерге топтоо жөндөмүнүн бузулушуна алып келет.

Кепти өнүктүрүү менен бирге бешик ырлары мээнин өнүгүшүнө жардам берет. Наристе кезинде бешик ырларын уккан балдар коммуникативдүү жана боорукер болуп чоңоюшат. Бешик ырлары баланын психикасын стресс менен эмоционалдык туруксуздуктан коргоп турат, балада көркөм сөзгө, музыкага болгон керектөөчүлүк калыптанат. Андыктан балага бешик ырларын ырдоо керек. Немис медиктери бешик ырларын изилдеп көрүшүп, эгер операциянын алдында бейтапка бешик ырын угузса, анестезиянын зарыл өлчөмү эки эсеге азаярын далилдешкен. Ал эми орус окумуштуусу К.А.Егорова бешик ырлары тууралуу төмөндөгүдөй оюн билдирет: “Бешик ырлары баланы уктатуу үчүн гана эмес, баланы коргоп да турат. Көптөгөн элдер бул ырларга мистикалык маани беришкен. Байыркы салтка ылайык, ар бир ымыркай үчүн анын төрөлүшүнө анын энеси бешик ырын ырдаган. Кийин бул ырдалган ырлар аны өмүр бою коргоп турууга кызмат кылат деп эсептешкен. Бешик ырынын сөзү жана обону аны жаман нерселерден, уйкусуздуктан жана оору сыркоолордон коргойт деген ишенимде болушкан” [3].

Кыргыз балдар фольклорунун изилдөөчүсү Г.Ж. Орозова минтип белгилейт: “Адам жашоосу айлампа сыяктуу. Бала төрөлөт. Төрөлгөн күндөн баштап ага дүйнөдөгү эң асыл ойлор, каалоо-тилектер, алкыш сөздөр багытталат. Анын жан дүйнөсү таза, тарбиясы оң, эмгекти, эли-жерин, адамзат тукумун сүйгөн, ата-энесине камкор адам болуп чоңоюшуна кам көрүлөт. Ал да өз баласына ушул эле процессти кайталайт. Адам акыры өлөт. Жаңы адам төрөлөт... Адам өмүрүндөгү мезгил менен мейкиндиктин мындай

айлампа катышы тирүүлүктүн философиясы, жашоо маңызы. Адам менен табияттын гармониялуу байланышы. Ушул процесс бешик ырларында айкын сүрөттөлгөн” [4].

Бешик ырлары баланы чоң турмушка аттанууга үйрөтүп, жашоосунда кандай кыйын күндөргө кабылса да мээрим коштоп, оор күндөрдү жеңилдетүүгө жардам берет. Анын сөздөрү жөнөкөй айтылганы менен анда жашоонун чоң философиясы жатат.

### *Адабияттар*

1. Орозова Г.Ж. Кыргыз балдар фольклорунун жанрдык составы жана поэтикасы. Бишкек; 2003. 31 б.
2. Литвин В. Колыбельные песни. Новосибирск; 2008. 77 с.
3. Паршина И.В. Материнский фольклор (колыбельные песни, пестушки, потешки) как средство формирования половой идентичности мальчиков и девочек. Вопросы дошкольной педагогики. 2019;10(27):45-48.
4. Егорова К.А. Влияние колыбельных песен на человека. Юный ученый. 2020;5(35):9-12.

### *Цитаталоо үчүн*

Шабданбаева Ж.К. Бешик ырлары – гармониялуу өнүгүүнүн башаты. Евразиялык саламаттыкты сактоо журналы. 2024;2:179-182. <https://doi.org/10.54890/1694-8882-2024-2-179>

### *Автор жөнүндө маалымат / Сведения об авторе*

Шабданбаева Жийдегуль Кылычбековна – И.К. Ахунбаев атындагы КММАнын кыргыз тили кафедрасынын окутуучусу, Бишкек ш., Кыргыз Республикасы. E-mail: jazgul2222@mail.ru

Шабданбаева Жийдегуль Кылычбековна – преподаватель кафедры кыргызского языка КГМА имени И.К. Ахунбаева, г.Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: jazgul2222@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, $R$ 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)