

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



ISSN 1694-6405 (Print)

ВЕСТНИК
**Кыргызской государственной
медицинской академии им. И.К. АХУНБАЕВА**

**И.К. АХУНБАЕВ атындагы Кыргыз
мамлекеттик медициналык академиясынын
ЖАРЧЫСЫ**

VESTNIK
**of Kyrgyz State Medical Academy named
after I.K. AKHUNBAEV**

№ 2

БИШКЕК 2023



УЧРЕДИТЕЛЬ:

© КГМА им. И. К. Ахунбаева

Журнал зарегистрирован в Министерстве юстиции КР, регистрационное свидетельство №000211, почтовый индекс 77346.

ISSN 1694-6405 (Print)
1694-870X (Online)

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.

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.

Тираж 200 экз.

ВЕСТНИК КГМА им. И.К. АХУНБАЕВА
Научный медицинский журнал

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР –

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

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА –

Сопуев Андрей Асанкулович, д.м.н., профессор

e-mail: sopuev@gmail.com

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ –

Иманкулова Асель Сансызбаевна, к.м.н., доцент,

e-mail: asel.imankul@gmail.com

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Луи Луган - профессор, Университет Женевы (Швейцария)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



НЕГИЗДӨӨЧҮ:

© И.К.Ахунбаев атындагы
Кыргыз мамлекеттик
медициналык академиясы

Журнал КР Юстиция
министирлигинде каттоодон
өткөн, каттоо күбөлүгү
№000211,
почталык индекс 77346.
ISSN 1694-6405 (Print)
1694-870X (Online)

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.

Журналдын редакциясынын дареги:

Кыргыз Республикасы
Бишкек ш., Ахунбаев кеч., 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

И.К. АХУНБАЕВ атындагы КММАНын ЖАРЧЫСЫ Илимий медициналык журнал

БАШКЫ РЕДАКТОР –

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

БАШКЫ РЕДАКТОРДУН ОРУН БАСАРЫ –

Сопуев Андрей Асанкулович, м.и.д., профессор

e-mail: sopuev@gmail.com

ОКУМУШТУУ КАТЧЫ –

Иманкулова Асель Сансызбаевна, м.и.к., доцент

e-mail: asel.imankul@gmail.com

РЕДАКЦИЯЛЫК ЖАМААТ:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Раимжанов А.Р. - КР УИАнын академиги, м.и.д., профессор
Тухватшин Р.Р. – м.и.д., профессор, патологиялык физиология кафедрасынын башчысы

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

РЕДАКЦИЯЛЫК КЕҢЕШ:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Луи Лутан - профессор, Женева университета (Швейцария)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



FOUNDER:

© I. K. Akhunbayev KSMA

The journal is registered at the Ministry of justice KR, registered certificate - №000211, post index 77346
ISSN 1694-6405 (Print)
1694-870X (Online)

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

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

VESTNIK of KSMA named after I.K. AKHUNBAEV
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 –

Imankulova Asel Sansyzbaevna, c.med.sci., as. professor

e-mail: asel.imankul@gmail.com

EDITORIAL BOARD:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

EDITORIAL COUNCIL:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Louis Loutan - professor, University of Geneva (Swiss)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА	15
Абаева Т.С., Тухватшин Р.Р. Жанганаева М.Т., Асан кызы Ж., Бейшебай кызы Г. Влияние урановых хвостохранилищ состояния красного костного мозга у детей новорожденного возраста	15
Абаева Т.С., Тухватшин Р.Р. Жанганаева М.Т., Асан кызы Ж., Бейшебай кызы Г. Морфофункциональное изменение клеток вилочковой железы у крыс в условиях горной гипоксии	22
ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	28
Исаков А.Ы., Ырысов К.Б., Машрапов Ш.Ж. Оптимизация лечебно-тактических приемов при сочетанных повреждениях головного мозга и лор-органов	28
Ырысов К.Б., Шамуратов У.А., Идирисов А.Б. Клинико-статистическая характеристика сочетанных повреждений головного мозга и органов зрения	37
ВНУТРЕННЯЯ МЕДИЦИНА	48
Бакаева Д.И., Мамытова Э.М., Мусаева Х. Эпидемиологические характеристики и этиопатогенетические варианты современного течения геморрагического инсульта	48
Садабаев Э.М., Тажибаева У.Ж., Арстанбекова М.А., Нартаева А.К., Иманалиева Ф.Э., Маматов С.М. Патогенез апластической анемии (обзор литературы)	56
Тажибаева У.Ж., Арстанбекова М.А., Мусакеев А.О., Нартаева А.К., Иманалиева Ф.Э., Маматов С.М. Патофизиологические аспекты и лечение дефицита железа у пожилых людей (обзор литературы)	65
Усубалиева Э.У., Турдумамбетова Г.К., Байтелиева А.К. Туберкулез женских половых органов (обзор литературы)	73
ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ	84
Абдиев А.Ш., Ормонов М.К., Сопуев А.А., Аланбаев А.А., Бигишиев М.К. Особенности хирургического лечения парастомальных грыж	84
Абдыганиев Ш.А., Кубатбеков Р.К., Токтогазиев Б.Т. Технические аспекты трансабдоминальной предбрюшинной лапароскопической герниопластики (ТАРР)	94
Албаев Р.К. Инновационные лечебные технологии в хирургической службе Республики Казахстан	101
Кадыров Р.М., Осмоналиев Б.К., Ниязов К.А. Однопортовая лапароскопическая холецистэктомия как путь развития малоинвазивной хирургии в Кыргызской Республике	108

СОДЕРЖАНИЕ

Кубатбеков Р.К., Исаков М.Б., Токтогазиев Б.Т. Лапароскопические технологии в лечении неопухолевых заболеваний в колоректальной хирургии	115
Сталбеков И.Н., Токтогазиев Б.Т. Лапароскопическая аппендэктомия непогруженным способом	123
Тологонова А.К., Акенов С.З., Токтогазиев Б.Т. Сравнительная оценка лапаротомных и лапароскопических методов лечения эхинококкоза печени	128
ВОПРОСЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ	135
Жолдошбекова Г.Ж., Стакеева Ч.А., Амираева Ж.Н., Тогузбаева Б.Д., Айтбек к. Д., Сыдыкова А.К., Асакеева Р.С., Джумабаева Р.Ш. Родоразрешение беременных с антенатальной гибелью плода при наличии рубца на матке после операции кесарево сечения	135
Фасих Мехмуд, Стакеева Ч.А., Амираева Ж.Н., Жолдошбекова Г.Ж., Тогузбаева Б.Д., Айтбек к. Д., Субанова Н.А., Искендерова А.К. Домашние роды в Исламской Республике Пакистан	143
ЯЗЫКОВЫЕ АСПЕКТЫ В МЕДИЦИНЕ	149
Домасбекова С.А. Проблемы, задачи и постулаты науки когнитивной лингвистики	149

НЕГИЗГИ МЕДИЦИНА	15
Абаева Т.С., Тухватшин Р.Р. Жанганаева М.Т., Асан кызы Ж., Бейшебай кызы Г. Уран калдыктарынын таасири жаңы төрөлгөн балдардагы сөөктүн кызыл кемигинин абалы	15
Абаева Т.С., Тухватшин Р.Р. Жанганаева М.Т., Асан кызы Ж., Бейшебай кызы Г. Тоо гипоксиясынын шартында чычкандардын тимус безинин клеткаларынын морфофункционалдык өзгөрүшү	22
САЛАМАТТЫК САКТОО УЮШТУРУУ МАСЕЛЕЛЕРИ	28
Исаков А.Ы., Ырысов К.Б., Машрапов Ш.Ж. Баш-мээ жаракаты менен айкалышкан лор органдарынын жаракаттарындагы дарылоо-тактикалык ыкмаларды өркүндөтүү	28
Ырысов К.Б., Шамуратов У.А., Идирисов А.Б. Баш-мээ жаракаты менен айкалышкан көрүү органдарынын жаракатынын клиникалык-статистикалык мүнөздөмөсү	37
ИЧКИ МЕДИЦИНА	48
Бакаева Д.И., Мамытова Э.М., Мусаева Х.Ш. Эпидемиологиялык мүнөздөмөлөр жана азыркы геморрагиялык инсульттун этиопатогенетикалык варианттары	48
Садабаев Э.М., Таджибаева У.Ж., Арстанбекова М.А., Нартаева А.К., Иманалиева Ф.Э., Маматов С.М. Апластикалык анемиянын патогенези (адабияттарга сереп)	56
Тажигаева У.Ж., Арстанбекова М.А., Мусакеев А.О., Нартаева А.К., Иманалиева Ф.Э., Маматов С.М. Улгайган адамдардын темир жетишсиздигинин патофизиологиялык аспекти жана аны дарылоо (адабияттарга сереп)	65
Усубалиева Э.У., Турдумамбетова Г.К., Байтелиева А.К. Аялдын жыныс органдарынын кургак учугу (адабияттарга сереп)	73
ХИРУРГИЯ МАСЕЛЕЛЕРИ	84
Абдиев А.Ш., Ормонов М.К., Сопуев А.А., Аланбаев А.А., Бигишиев М.К. Парастомалык грыжалардын хирургиялык дарылоонун өзгөчөлүктөрү	84
Абдыганиев Ш.А., Кубатбеков Р.К., Токтогазиев Б.Т. Трансабдоминалдык преперитонеалдык лапароскопиялык герниопластиканын техникалык аспекти (ТАРР)	94
Албаев Р.К. Казакстан Республикасынын хирургиялык кызматындагы инновациялык дарылоо технологиялары	101

Кадыров Р.М., Осмоналиев Б.К., Ниязов К.А. Кыргыз Республикасында минималдуу инвазивдик хирурияны өнүктүрүүнүн жолу катары бир порттуу лапароскопиялык холецистектомия	108
Кубатбеков Р.К., Искаков М.Б., Токтогазиев Б.Т. Колоректалдык хирургияда шишик эмес ооруларды дарылоодо лапароскопиялык технологиялар	115
Сталбеков И.Н., Токтогазиев Б.Т. Лапароскопиялык апендектомия суусу эмес жол	123
Тологонова А.К., Акенов С.З., Токтогазиев Б.Т. Боор эхинококкозунун лапаротомиялык жана лапароскопиялык дарылоолорун салыштырмалуу баалоо	128
АКУШЕРДИК ЖАНА ГИНЕКОЛОГИЯ МАСЕЛЕЛЕРИ	135
Жолдошбекова Г.Ж., Стакеева Ч.А., Амираева Ж.Н., Тогузбаева Б.Д., Айтбек к. Д., Сыдыкова А.К., Асакеева Р.С., Джумабаева Р.Ш. Кесарево операциясынан кийин жатынындагы тырыгы менен түйүлдүк өлүмү бар кош бойлуу аялдарды төрөтүү	135
Фасих Мехмуд, Стакеева Ч.А., Амираева Ж.Н., Жолдошбекова Г.Ж., Тогузбаева Б.Д., Айтбек к. Д., Субанова Н.А., Искендерова А.К. Пакистан Ислам Республикасында үйдө төрөлүү	143
МЕДИЦИНАДА ТИЛ АСПЕКТИЛЕРИ	149
Домасбекова С.А. Когнитивдик лингвистика илиминин көйгөйлөрү, милдеттери жана постулаттары	149

CONTENTS

FUNDAMENTAL MEDICINE	15
Abaeva T.S., Tuhvatshin R.R., Zhanganaeva M.T., Asan kyzy Zh., Beishebay kyzy G. The effect of uranium tailings on the state of the red bone marrow in people of newborn age	15
Abaeva T.S., Tuhvatshin R.R., Zhanganaeva M.T., Asan kyzy Zh., Beishebay kyzy G. Morphofunctional change of thymus gland cells in rats under conditions of mountain hypoxia	22
HEALTHCARE ORGANIZATION ISSUES	28
Isakov A.Y., Yrysov K.B., Mashrapov Sh.Zh. Aoptimizing of management and tactics in combined injuries of the brain and ent organs	28
Yrysov K.B., Shamuratov U.A., Idrisov A.B. Clinical and statistical characteristics of combined injuries of the brain and visual organs	37
INTERNAL MEDICINE	48
Bakaeva D.I., Mamytova E.M., Musaeva H. Epidemiological characteristics and etiopathogenetic variants of the current course of hemorrhagic stroke	48
Sadabaev E.M., Tazhibayeva W.J., Arstanbekova M.A., Nartaeva A.K., Imanalieva F.E., Mamatov S.M. Pathogenesis of aplastic anemia (literature review)	56
Tazhibayeva U.Zh., Arstanbekova M.A., Musakeev A.O., Nartaeva A.K., Imanalieva F.E., Mamatov S.M. Pathophysiological aspects and treatment of iron deficiency in elderly people (literature review)	65
Usubalieva E.U., Turdumambetova G.K., Baitelieva A.K. Tuberculosis of the female genital organs (literature review)	73
QUESTIONS OF SURGERY	84
Abdiev A.Sh., Ormonov M.K., Sopuev A.A., Alanbaev A.A., Bigishiev M.K. Features of surgical treatment of parastomal hernias	84
Abdyganiev SH.A., Kubatbekov R.K., Toktogaziev B.T. Technical aspects of transabdominal preperitoneal laparoscopic hernioplasty (TAPP)	94
Albaev R.K. Innovative treatment technologies in the surgical unit Of the Republic of Kazakhstan	101
Kadyrov R.M., Osmonaliev B.K., Niyazov K.A. Single-port laparoscopic cholecystectomy as a way to develop minimally invasive surgery in the Kyrgyz Republic	108
Kubatbekov R.K., Iskakov M.B., Toktogaziev B.T. Laparoscopic technologies in the treatment of non-tumor diseases in colorectal surgery	115

CONTENTS

Stalbekov I.N., Toktogaziev B.T. Laparoscopic appendectomy non-submersible way	123
Tologonova A.K., Akenov S.Z., Toktogaziev B.T. Comparative assessment of laparotomy and laparoscopic methods of treatment of hepatic echinococcosis	128
QUESTIONS OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY	135
Zholdoshbekova G.Zh., Stakeeva Ch.A., Amiraeva Zh.N., Toguzbaeva B.D., Aitbek kyzy D., Sydykova A.K., Asakeeva R.S., Dzhumabaeva R.Sh. Delivery of pregnant women with antenatal fetal death in the presence of a uterine scar after caesarean section	135
Fasih Mehmood, Stakeeva Ch.A., Amiraeva Zh.N., Zholdoshbekova G.Zh., Toguzbaeva B.D., Aitbek kyzy D., Subanova N.A., Iskenderova A.K. Home birth in the Islamic Republic of Pakistan	143
LINGUISTIC ASPECTS IN MEDICINE	149
Domasbekova S.A. Problems, tasks and postulates of the science of cognitive linguistics	149

**ВЛИЯНИЕ УРАНОВЫХ ХВОСТОХРАНИЛИЩ НА СОСТОЯНИЕ
КРАСНОГО КОСТНОГО МОЗГА У НОВОРОЖДЕННЫХ**

Т.С. Абаева¹, Р.Р. Тухватшин², М.Т. Жанганаева¹,

Асан кызы Ж.¹, Бейшебай кызы Г.¹

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

¹Кафедра нормальной и топографической анатомии

²Кафедра патологической физиологии

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Кроветворные органы человека относятся к главным структурам организма, которые выполняют функцию формирования новых клеток крови. Цель: оценка особенностей миелограммы костного мозга у детей новорожденного возраста в разных регионах Кыргызстана. Исследована гистология красного костного мозга, взятая методом пункционной биопсии у 42 детей новорожденного возраста, умерших в регионах Кыргызстана. На препаратах произведен подсчет количества миелокариоцитов, ретикулоцитов, а в мазках – подсчет миелограмм. Установлено, что у жителей г. Бишкека, г. Чолпон-Аты и г. Нарын (реальный счет клеточных элементов на 500 клеток) стерильный пунктат клеточный, все ростки кроветворения сохранены. У жителей г. Кара-Балты отмечены следующие показатели: бласты – 0%, промиелоциты – 1,2%, лимфоциты – 21,6%, эритроидный росток – 16,9% и индекс созревания красной крови – 0,7%. У проживавших в г. Чолпон-Ата, по сравнению с проживавшими в г. Бишкек количество лимфоциты немного увеличено на 12,9%, а эритроидный росток немного уменьшен – на 17,4%. Показатели миелограммы у проживавших г. Нарын, по сравнению с данными г. Бишкек, эритроидный росток на 2,2% увеличен. Мегакариоциты в достаточном количестве, зрелых тромбоцитов мало. Проживание в г. Кара-Балта, расположенного вблизи уранового хвостохранилища, сопровождается нарушением кроветворной функции костного мозга, строения костной ткани и состояния стромы, изменением соотношения кроветворной и жировой ткани, клеточный состав характеризуется различной степенью патологических процессов, на что указывают показатели миелограмм в г. Кара-Балта по сравнению с показателями других регионов КР.

Ключевые слова: гистологическое исследование, красный костный мозг, миелограмма, трупный материал.

**УРАН КАЛДЫКТАРЫНЫН ТААСИРИ ЖАҢЫ ТӨРӨЛГӨН
БАЛДАРДАГЫ СӨӨКТҮН КЫЗЫЛ КЕМИГИНИН АБАЛЫ**

Т.С. Абаева¹, Р.Р. Тухватшин², М.Т. Жанганаева¹,

Асан кызы Ж.¹, Бейшебай кызы Г.¹

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

¹Нормалдуу жана топографиялык анатомия кафедрасы

²Патологиялык физиология кафедрасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Адамдын кан түзүүчү органдары дененин жаңы кан клеткаларын түзүү функциясын аткарган негизги структураларына кирет. Кыргызстандын ар кайсы аймактарында жаңы төрөлгөн балдардын сөөгүнүн кызыл кемигинин миелограммасынын өзгөчөлүктөрүн баалоо кирет. Кыргызстандын аймактарында каза болгон жаңы төрөлгөн 42 баладан пункциялык биопсия ыкмасы менен сөөктүн кызыл кемигинин гистологиясы изилденген. Препараттарда миелокариоциттердин саны, ретикулоциттер, ал эми мазоктордо

миелограммалар эсептелет. Бишкек шаарынын, Чолпон-Ата шаарынын жана Нарын шаарында жашагандардын миелограммасы аныкталды. Нарын (500 клеткага Уюлдук элементтердин реалдуу эсеби) клеткалык стерналдык пунктат, канды пайда кылуучу бардык өсүндүлөрү сакталган. Кара-Балта шаарынын жашагандарындагы бластын көрсөткүчү 0%, промиелоциттер 1,2%, лимфоциттер 21,6%, эритроид өсүндүлөрү 16,9% жана кызыл кандын жетилүү индекси 0,7% экендиги белгиленген. Чолпон-Ата шаарында жашагандардын Бишкек шаарында жашагандарга салыштырмалуу лимфоциттери 12,9% га бир аз көбөйгөн, ал эми эритроид өсүндүсү 17,4% га бир аз азайган. Нарын шаарынын жашаган ымыркайларынын миелограммасынын көрсөткүчтөрү Бишкек шаарынын маалыматтары менен салыштырганда эритроид өсүндүсү 2,2% га жогорулаган. Мегакариоциттер жетиштүү санда, жетилген тромбоциттер аз. Уран калдыктарынын сактагычына жакын жайгашкан Кара-Балта шаарында жашоо сөөк чучугунун кан түзүүчү функциясынын бузулушу, сөөк тканынын түзүлүшү жана строманын абалы, кан түзүүчү жана майлуу ткандардын катышынын өзгөрүшү менен коштолот, клеткалык курам патологиялык процесстердин ар кандай даражасы менен мүнөздөлөт, муну Кара-Балта шаарында жашаган ымыркайлардын миелограмма көрсөткүчтөрү КР башка региондорунун көрсөткүчтөрүнө салыштырмалуу көрсөтөт.

Негизги сөздөр: гистологиялык изилдөө, кызыл жилик чучугу, миелограмма, өлгөн ымыркайдын материалы.

THE EFFECT OF URANIUM TAILINGS DUMP ON THE STATE OF THE RED BONE MARROW IN NEWBORNS

T.S. Abaeva¹, R.R. Tuhvatshin², M.T. Zhanganaeva¹,
Asan kyzy Zh.¹, Beishebay kyzy G.¹

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

¹Department of Normal and Topographic Anatomy

²Department of Pathological Physiology
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. Human hematopoietic organs belong to the main structures of the body that perform the function of forming new blood cells. Evaluation of the features of bone marrow myelogram in newborn children in different regions of Kyrgyzstan. The histology of the red bone marrow, taken by puncture biopsy in 42 newborn children who died in the regions of Kyrgyzstan, was studied. The number of myelocaryocytes and reticulocytes is calculated on the preparations, and myelograms are counted on smears. It is established that residents of Bishkek, Cholpon-Ata and Naryn (the real count of cellular elements per 500 cells) is a sternal punctate cellular, all the sprouts of hematopoiesis are preserved. Residents of the city of Kara-Balta noted that the indicators of blasts are 0%, promyelocytes are 1.2%, lymphocytes are 21.6%, erythroid germ is 16.9% and the red blood maturation index is 0.7%. In those who lived in Cholpon-Ata, compared with those who lived in Bishkek, lymphocytes were slightly increased by 12.9%, and the erythroid germ was slightly reduced by 17.4%. Indicators of myelogram in residents of Naryn compared with the data of Bishkek erythroid germ increased by 2.2%. Megakaryocytes are in sufficient quantity, there are few mature platelets. Living in the city of Kara-Balta, located near the uranium tailings dump, is accompanied by a violation of the hematopoietic function of the bone marrow, the structure of bone tissue and the state of the stroma, a change in the ratio of hematopoietic and adipose tissue, the cellular composition is characterized by a different degree of pathological processes, as indicated by the indicators of myelograms in Kara-Balta compared with indicators of other regions of the Kyrgyz Republic.

Key words: histological examination, red bone marrow, myelogram, cadaveric material.

Введение. Костный мозг (medulla ossium) – орган кроветворения и центральный орган иммунной системы. Выделяют красный костный мозг (medulla ossium rubra), который у плодов новорожденных имеется во всех костях, а у взрослых располагается в ячейках губчатого вещества плоских и коротких костей, эпифизов длинных трубчатых костей, и желтый костный мозг (medulla ossium flava), заполняющий костномозговые полости диафизов длинных трубчатых костей. Общая масса костного мозга у взрослого человека – 2,5-3 кг (около половины этого – красный) [1-4]. Одной из основных ценностей нашего организма является костный мозг. Эта фабрика жизненно необходимых клеток крови работает постоянно. Являясь «третьим мозгом» в организме, он призван контролировать и сохранять нормальное функционирование человека. Любое нарушение в работе этого уникального органа ведет к сложнейшим заболеваниям и осложнениям. Основным его компонентом являются ценные стволовые клетки, способные выполнять функции любой клетки организма [5-8]. Именно поэтому они являются бесценными для лечения онкозаболеваний. Костный мозг является неотъемлемой частью организма, который обладает рядом важных функций. Он служит также диагностическим материалом для выявления многих заболеваний [9,10]. Например, костный мозг при наличии лимфомного поражения может быть единственным диагностическим материалом в случае лимфом. Костный мозг — единственная ткань взрослого организма, в норме содержащая большое количество незрелых, недифференцированных и низкодифференцированных клеток, так называемых стволовых клеток, близких по строению к эмбриональным клеткам. Вопросы радиационной безопасности являются особо актуальными для Кыргызстана, поскольку страна ранее была основным поставщиком уранового сырья в виде оксидов урана и молибдена. Вследствие эксплуатации урановых месторождений в Кыргызстане, обогащения уранового сырья, возникли отстойники и хвостохранилища с большим содержанием урана, тория и других радиоактивных элементов. Эти проблемы привели к необходимости решения проблемы

захоронения радиоактивных элементов и токсичных химических отходов, тяжелых металлов с минимальным риском загрязнения окружающей среды и ее влияние на здоровье человека. Ранее, города и поселки, находившиеся вблизи урановых рудников, были закрытыми и засекреченными, именовавшимися «почтовыми ящиками», что не позволило в прошлом целенаправленно изучать состояние здоровья населения, проживающих в них [11,12].

Цель: оценка особенностей миелограмм костного мозга у новорожденных детей в разных регионах Кыргызстана.

Материалы и методы исследования. Анатомия красного костного мозга изучена на 42 трупах: из них 11 трупов – г. Бишкек, 11 трупов – г. Кара-Балта, 10 трупов – г. Чолпон-Ата и 10 трупов – г. Нарын, умерших в новорожденном возрасте. Причины смерти и основные заболевания определялись по заключению судебно-медицинского исследования трупов и гистолого-анатомических исследований микропрепаратов. Стерильная пункция выполнялась иглой И.А. Кассирского с предохранительным щитком по методу М.И. Аринкина. Фиксированные и окрашенные препараты костного мозга исследованы под малым увеличением для оценки клеточности костного мозга. На препаратах проводили подсчет количества миелокариоцитов, ретикулоцитов, а в мазках - подсчет миелограмм с использованием микроскоп люминесцентный Микромед 3 ЛЮМ. Морфологический анализ клеток костного мозга (подсчет миелограммы) производят на 500 клеток костного мозга, после чего вычисляют процентное содержание каждого вида клеток. При анализе миелограммы необходимо оценить клеточность костного мозга (нормо-, гипо- или гиперклеточный), дать качественную характеристику всех клеточных рядов с определением индексов созревания, лейкоэритробластического соотношения, характера эритропоэза (нормобластический, мегалобластический или с мегалобластоидными чертами) и количества митозов. Отдельно следует оценить мегакариопоэз (количество и функция мегакариоцитов). *Костномозговой индекс созревания нейтрофилов*

определяется по формуле: (промиелоциты + миелоциты + метамиелоциты)/(палочкоядерные + сегментоядерные нейтрофилы) В норме костномозговой индекс созревания нейтрофилов равен 0,6-0,8. *Индекс созревания эритроидных клеток* определяется по формуле: (полихроматофильные + оксифильные нормоциты)/(эритробласты + базофильные + полихроматофильные + оксифильные нормоциты) В норме индекс созревания эритроидных клеток равен 0,8-0,9. Уменьшение индекса свидетельствует о задержке гемоглобинизации и/или преобладании молодых базофильных нормоцитов, дает возможность ориентировочно оценить запасы и обмен железа в организме. *Лейкоэритробластическое соотношение* определяется по формуле: (гранулоциты): (ядросодержащие клетки эритроидного ряда) и в норме составляет 3-4:1. Количество митозов в норме составляет 3,5 на 1000 для клеток гранулоцитарного ряда и 5 на 1000 - для клеток эритроидного ряда. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программы: MS Excel. Изучение взаимосвязи между показателями проводилось с помощью корреляционного анализа с вычислением коэффициента корреляции Спирмена. Различия считались достоверными при вероятности $p < 0,05$.

Результаты исследования. В результате исследования миелограмм установлено, что у жителей г. Бишкека реальный счет клеточных элементов составляют на 500 клеток в процентном отношении полученные данные показывают, что бласты составляют -

0,5% ($P < 0,05$), промиелоциты - 0,9% ($P < 0,05$), лимфоциты - 9,5% ($P < 0,05$), эритроидный росток - 24,9% ($P < 0,05$) (рис.1-5). Индекс созревания красной крови составляет - 1,7% ($P < 0,05$). Стерильный пунктат клеточный, все ростки кроветворения сохранены. Мегакарициты в достаточном количестве, функция полноценна. В результате исследования выше указанного показателя крови у жителей г. Кара-Балта установлено, что реальный счет на 500 клеток имеют тенденцию к уменьшению, так бластные клетки составляют -100% ($P > 0,05$), промиелоциты 8,8% ($P > 0,05$), лимфоциты -19,8% ($P < 0,05$). Показатели эритроидного роста уменьшены до - 12,3% ($P > 0,05$). Индекс созревания красной крови равен 0,7%. Стерильный пунктат клеточный. Мегакарициты в незначительном количестве, функция отсутствует, зрелых тромбоцитов мало, $P < 0,05$ достоверно по отношению к г. Бишкек (Рис.1-5). Данные миелограммы г.Чолпон-Ата определены, что бласты составляет 0,5% ($P > 0,05$). Промиелоциты 2,9% ($P < 0,05$). Лимфоциты 11,7% ($P < 0,05$). Эритроидный росток 19,2% ($P > 0,05$). Индекс созревания красной крови равен 1,2% ($P > 0,05$). Результаты в г.Нарын определяется, так что бласты показывает 0,5% ($P < 0,05$), промиелоциты 1,3% ($P < 0,05$), лимфоциты - 7,6% ($P > 0,05$) (рис.1-5). Показатели эритроидного роста немного увеличена по сравнению с г.Бишкек до 2,2% ($P < 0,05$). Индекс созревания красной крови равен 0,8% ($P < 0,05$). Мегакарициты в незначительном количестве, функция отсутствует, $P < 0,05$ достоверно по отношению к г. Бишкек (Рис.1-5).

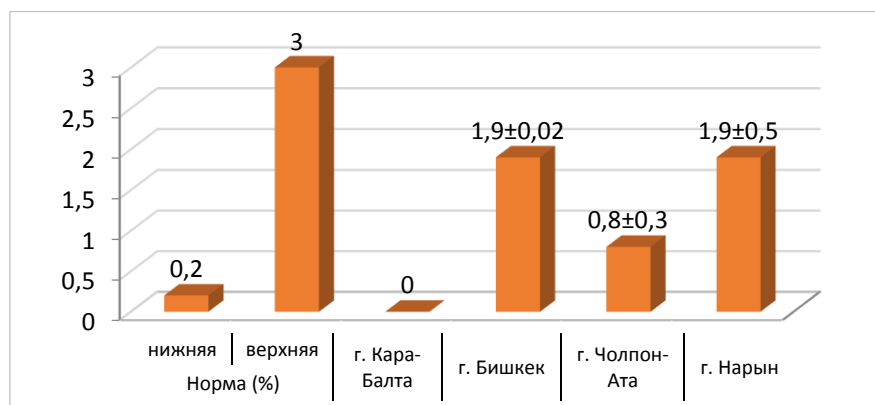


Рис. 1. Бласты (красный костный мозг у новорожденных детей), результаты в разных регионах Кыргызстана.

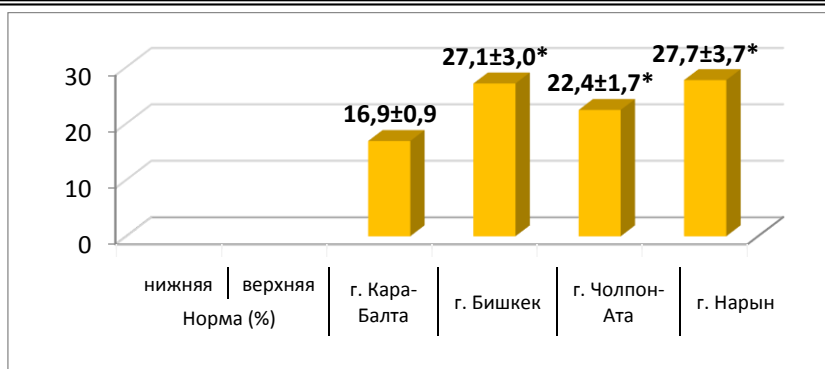


Рис. 2. Эритроидный росток (красный костный мозг у новорожденных детей), результаты в разных регионах Кыргызстана.

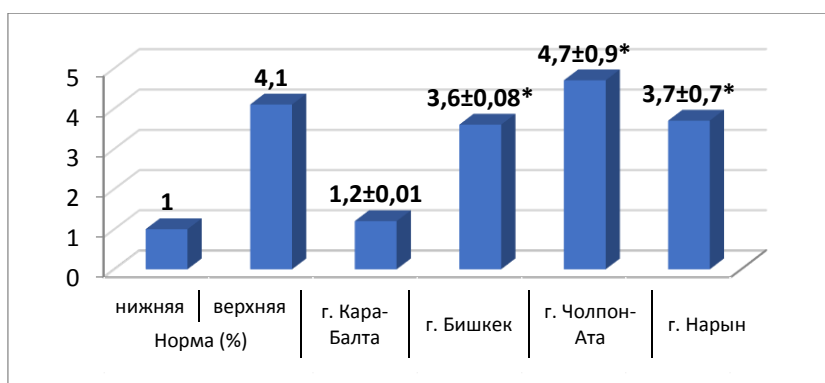


Рис. 3. Промиелоциты (красный костный мозг у новорожденных детей), результаты в разных регионах Кыргызстана

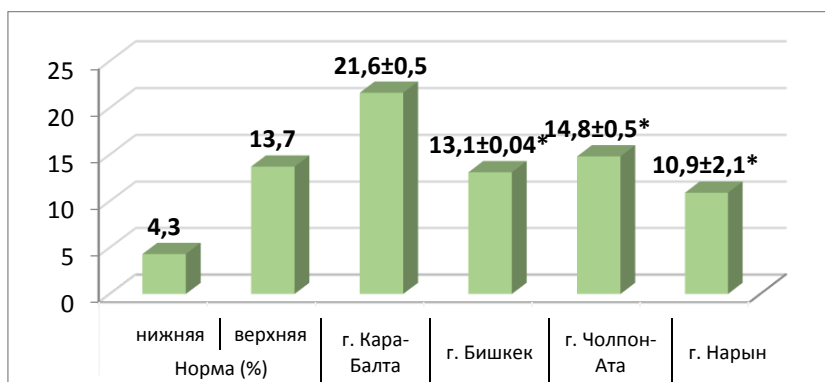


Рис.4. Лимфоциты (красный костный мозг у новорожденных детей), результаты в разных регионах Кыргызстана.

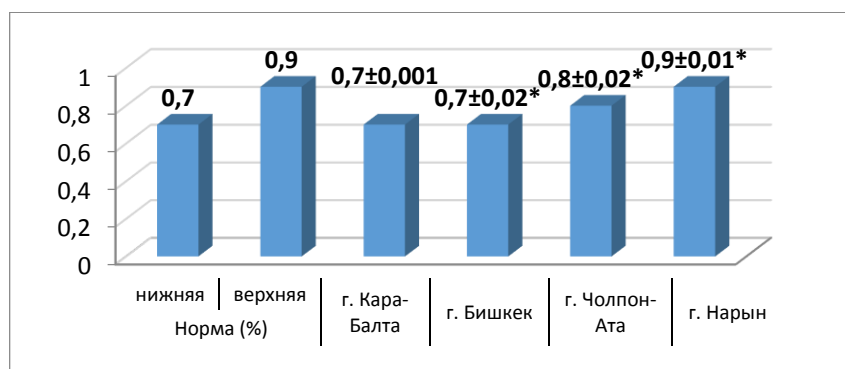


Рис. 5. Индекс созревания красной крови (красный костный мозг у новорожденных детей), результаты в разных регионах Кыргызстана.

Исследования по г. Бишкек показывают, что стерильный пунктат клеточный. Все ростки кроветворения сохранены. Мегакариоциты единичные или отсутствуют, функция достаточная. Исследования костного мозга взятого от трупного материала г. Кара-Балта, показало тенденцию к увеличению лимфоцитов и уменьшение бласты, промиелоциты и эритроидный росток. Мегакариоциты единичные или отсутствуют, функция отсутствуют, зрелые тромбоциты в малом количестве.

Обсуждение. Стромой костного мозга является ретикулярная соединительная ткань, образующая эндотелиальные клетки и макрофаги. В научных исследованиях желтого костного мозга Николаевой Л.П., Черданцева Д.В. и Хват Н.С. (2015) в результате исследования установлено, что именно в костном мозге происходит постоянное обновление компонентов крови - процесс образования новых кровяных телец трех видов: эритроцитов, тромбоцитов и лейкоцитов. Вторая уникальная характеристика костного мозга — это наличие в его составе стволовых клеток, способных превращаться в клетки любого органа или любой ткани, присущей данному организму, в нашей работе отражены только красный костный мозг. Трансплантация костного мозга и стволовых клеток представляет собой процедуру, позволяющую проводить лечение рака очень высокими дозами прежде всего химиотерапевтических средств, но иногда и радиоактивного излучения. Влияние ионизирующего излучения на показатели периферической крови в ближайший период после облучения изучено достаточно хорошо (В.М. Боев и соавт., 1995; К.М. Абдулкадыров и соавт., 1998; К.Н. Loganovsky, 2001; Р.Р. Тухватшин с соавт., 2018) и др. исследователи. Меньше изучена динамика показателей крови в отдаленном периоде постлучевого восстановления (А.Г. Акоев, 1968; А.А. Кондрагов, 1994). Если влиянию излучения большой интенсивности посвящено множество исследований (В.И.

Тельнов и соавт., 1993; Ю.В. Дубасов и соавт., 1996; Т.А. Костенко и соавт., 2001; Т. Shimano et al., 1989), то влиянию малых доз излучения определенное внимание уделяется лишь в последнее время (В.М. Случик и соавт., 2001; Zinchenko D.A., 2019; Abaeva T.S., Tuhvatshin R.R. 2020; Тютин К.В. с соавторами 2020 и др.). В нашем исследовании проводился анализ проживания в г. Кара-Балта, расположенного вблизи уранового хвостохранилища, что сопровождается нарушением кроветворной функции костного мозга, строением костной ткани и состояния стромы, соотношения кроветворной и жировой ткани, а также клеточного состава характеризовал различной степенью патологических процессов, на что указывают показатели миелограммы в г. Кара-Балты по сравнению с показателями других регионов.

Выводы. Исследования по г. Бишкек показывают, что стерильный пунктат клеточный. Все ростки кроветворения сохранены. Мегакариоциты единичные или отсутствуют, функция достаточная. В г. Чолпон-Ата незначительно увеличено по сравнению с данными г. Бишкек – на 12,9%, а эритроидный росток по сравнению с г. Бишкек немного уменьшен – на 17,4%. Исследования костного мозга взятого от трупного материала г. Кара-Балта, показало тенденцию к увеличению лимфоцитов и уменьшению бластов, промиелоцитов и эритроидного ростка. Мегакариоциты единичные или отсутствуют, функция отсутствует, зрелые тромбоциты в малом количестве. Проживание в г. Кара-Балта, расположенного вблизи уранового хвостохранилища, сопровождается нарушением кроветворной функции костного мозга, строения костной ткани и состояния стромы, соотношения кроветворной и жировой ткани, а также клеточного состава, характеризовавшихся различной степенью патологических процессов, на что указывают показатели миелограммы в г. Кара-Балты по сравнению с показателями других регионов.

Литература

1. Тухватшин Р.Р., Аумолдаева З.М., Абаева Т.С., Исупова А.А. Биохимические показатели крови у животных различного возраста при отравлении тяжелыми металлами. *Сибирский медицинский вестник*. 2018;4:47-50.
2. Балыкин М.В. Механизмы регуляции микроциркуляторного гемостаза в условиях гор. В кн.: Абдумаликова И.А., Балыкин М.В., Горохова Г.И., Гринько Л.Г., Шидаков Ю.Х.-М., ред. *Горная микроангиология*. Бишкек: КРСУ; 2019: 50–64.
3. Волков А.В. *Морфология репаративного остеогенеза и остеоинтеграции в челюстно-лицевой хирургии [диссертация]*. М.; 2018. 261с.
4. Чугунова И.П., Валеева Г.К., Васильева А.И., Петрова Н.А., Чернова А.И., Багильдинская А.В. и др. Значение анализа на миелограмму у гематологических больных. *Молодой ученый*. 2018;9(195):64-8.
5. Ахмерзаева З.Х. *Эпидемиологическое исследование острых лейкозов в отдельных регионах Российской Федерации [диссертация]*. М.; 2018. 26с.
6. Шувалова М.С., Шаназаров А.С., Шидаков Ю.Х. Сосудистое сплетение и микроциркуляция головного мозга при черепно-мозговой травме, возникшей в условиях высокогорья. *Ульяновский медико-биологический журнал*. 2020;4:153-66.
7. Ахунбаев С.М., Казыбекова А.А., Туманбаева Ж.С. Возрастные изменения иммунной реактивности у жителей горной местности Кыргызстана. *Бюллетень науки и практики*. 2020; 6(7):139-145.
8. Тютин К.В., Гуцин Я.А., Макарова М.Н., Макаров В.Г. Оценка красного костного мозга в доклинических исследованиях. *Трасляционная медицина*. 2020;7(5):119-30.
9. Абаева Т.С., Жанганаева М.Т. Морфофункциональная характеристика иммунного статуса у людей подросткового возраста. *Астана медициналык журналы*. 2022;1:342-8. <https://doi.org/10.54500/2790-1203.S1.2022.342-348>
10. Зинченко Д.А. *Возрастная морфология иммунных органов индеек различных генотипов в постнатальном онтогенезе [диссертация]*. Ставрополь: СГАУ; 2019. 151 с.
11. Абаева Т.С., Тухватшин Р.Р. Показатели красного костного мозга у людей пожилого возраста. *Вестник КГМА*. 2020; 5(5-6):10-7.
12. Khanna K, Mishra KP, Ganju L, Kumar B, Sing SB. High-altitude-induced alterations in gut-immune axis: a review. *International reviews of immunology*. 2018;37(2):119-26.

Для цитирования

Абаева Т.С., Тухватшин Р.Р. Жанганаева М.Т., Асан кызы Ж., Бейшебай кызы Г. Влияние урановых хвостохранилищ состояния красного костного мозга у детей новорожденного возраста. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2023;2:15-21. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_15

Сведения об авторах

Абаева Тамара Сураналиевна – к.м.н., доцент, заведующая кафедрой нормальной и топографической анатомии КГМА им. И.К.Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: tamarakgma@mail.ru

Тухватшин Рустам Романович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой патологической физиологии КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: rtuhvatshin@gmail.com

Жанганаева Мира Тобокеловна – старший преподаватель кафедры нормальной и топографической анатомии КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: mira.nur3@mail.ru

Асан кызы Жумагул – аспирант кафедры нормальной и топографической анатомии КГМА им.И.К.Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: zhumagul.asanova@inbox.ru

Бейшебай кызы Гулнура – Аспирант кафедры нормальной и топографической анатомии КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: gulnurabejsebajkyzy@gmail.com

**МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ КЛЕТОК
ВИЛОЧКОВОЙ ЖЕЛЕЗЫ У КРЫС В УСЛОВИЯХ ГОРНОЙ ГИПОКСИИ****Т.С. Абаева¹, Р.Р. Тухватшин², М.Т. Жанганаева¹,****Асан кызы Ж.¹, Бейшебай кызы Г.¹**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

¹Кафедра нормальной и топографической анатомии²Кафедра патологической физиологии

Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Проблема адаптации организма к экстремальным воздействиям, в том числе и к кислородному голоданию, будет всегда находиться в центре внимания исследователей разного профиля, поскольку кислородная недостаточность в том или ином виде сопровождает человека на протяжении всего жизненного цикла.

Не менее важной является проблема использования адаптации к гипоксии для профилактики и лечения заболеваний, а также повышения резистентности организма к различным неблагоприятным факторам среды.

В настоящее время не вызывает сомнения, что в сложной ответной реакции организма человека и животных на действие гипоксии определенная роль принадлежит и иммунной системе. Произведено исследование гистологии тимуса у 60 крыс 1 года, проживавших в различных экологически-климатических условиях Кыргызстана. Изучены морфофункциональные структуры вилочковой железы у крыс 1 года. Методики исследования: 1. Анатомические методы (препаровка). 2. Гистологические методы (окраска гематоксилин-эозином, по Ван-Гизону). В результате исследования крыс в г. Бишкек (770 м над уровнем моря) в условиях низкогогорья, все показатели контрольной группы в пределах нормы. Показатели в Төө-Ашу, в условиях высокогорья (3200 м над уровнем моря), заметное изменение клеток, например, количество показателей лимфобластов выросло. В условиях среднегорья Чолпон-аты (1660 м над уровнем моря), показатели клеток немного снизились. Показатели данного исследования у крыс 1 год в условиях высокогорья г. Нарын (2000 м над уровнем моря) динамика клеточных популяций в единице условной площади коркового вещества дольки тимуса у крыс (1 год) немного снизились показатели клеток по сравнению с среднегорьем Чолпон-Ата. Таким образом, г. Бишкек в условиях низкогогорья, т.е. 770 м над уровнем моря все показатели контрольной группы в пределах нормы. В условиях высокогорья (3200 м над уровнем моря), заметное изменение клеток, например, количество показателей лимфобластов вырос на 70,1%, малые лимфоциты на 7,5%, апоптозные тела на 9,5%, Показатель макрофаги на 31,0% увеличились. Стереометрическая характеристика корковое вещество тимуса у крыс 1 год составляет на 60,6 % больше. Мозговое вещество увеличилось на 46,5%.

Ключевые слова. тимус, крыса 1 год, низкогогорье, среднегорье и высокогорье.

**ТОО ГИПОКСИЯСЫНЫН ШАРТЫНДА ЧЫЧКАНДАРДЫН ТИМУС
БЕЗИНИН КЛЕТКАЛАРЫНЫН МОРФОФУНКЦИОНАЛДЫК ӨЗГӨРҮШҮ****Т.С. Абаева¹, Р.Р. Тухватшин², М.Т. Жанганаева¹,****Асан кызы Ж.¹, Бейшебай кызы Г.¹**

И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

¹Нормалдуу жана топографиялык анатомия кафедрасы²Патологиялык физиология кафедрасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Организмдин экстремалдык таасирлерге, анын ичинде кычкылтектин жетишсиздигине көнүү көйгөйү ар кандай профилдеги изилдөөчүлөрдүн көңүл чордонунда болот, анткени кычкылтектин жетишсиздиги тигил же бул түрдө адамды өмүр бою коштоп жүрөт.

Мындан кем эмес маанилүү оорулардын алдын алуу жана дарылоо үчүн гипоксиянын көнүктүрүү пайдалануу маселеси болуп саналат, ошондой эле ар кандай терс экологиялык себептерден организмдин туруктуулугун жогорулатуу.

Азыркы учурда, гипоксиянын таасирине адамдын жана жаныбарлардын организмдин татаал реакциясында белгилүү бир роль иммундук системага таандык экендиги талашсыз. Кыргызстандын ар кандай экологиялык-климаттык шарттарында жашаган 60 чычкандын 1 жашындагы тимустун гистологиясына изилдөө жүргүзүлдү. 1 жылдык чычкандын тимус безинин морфофункционалдык структуралары изилденген. Изилдөө ыкмалары: 1. Анатомиялык методдор (диссекциялоо). 2. Гистологиялык методдор (гемотоксилин-эозин менен, Ван-Гизон боектору колдонулду). Чычкандарды изилдөөнүн натыйжасында. Бишкек (деңиз деңгээлинен 770 м бийиктикте) төмөнкү тоолуу шарттарда, контролдук топтун бардык көрсөткүчтөрү нормалдуу чектерде. Тоо-Ашудагы көрсөткүчтөр бийик тоолуу шарттарда (деңиз деңгээлинен 3200 м бийиктикте), клеткалардын байкалаарлык өзгөрүүсү, мисалы лимфобласттардын көрсөткүчтөрүнүн саны өскөн. Чолпон-Атанын орто тоолуу шарттарында (деңиз деңгээлинен 1660 м бийиктикте) клеткалардын көрсөткүчтөрү бир аз төмөндөгөн. Бир жылдык чычкандардын бул изилдөөсүнүн көрсөткүчтөрү Нарын шаарынын бийик тоолуу шарттарында (деңиз деңгээлинен 2000 м бийиктикте) клеткалык популяциялардын динамикасы 1 жылдык чычкандардын клетка көрсөткүчтөрү Чолпон-Ата шаарынын орто чендерине салыштырмалуу бир аз төмөндөгөн. Ошентип, Бишкек шаары төмөн тоолуу шарттарда, б.а. деңиз деңгээлинен 770 м бийиктикте контролдук топтун бардык көрсөткүчтөрү норманын чегинде. Бийик тоолуу шарттарда (деңиз деңгээлинен 3200 м бийиктикте) клеткалардын байкалаарлык өзгөрүүсү, мисалы лимфобласттардын көрсөткүчтөрүнүн саны 70,1%, кичине лимфоциттер 7,5% өскөн, апоптоздор 9,5%. Макрофагдардын көрсөткүчү 31,0% көбөйгөн. Стереометриялык мүнөздөмө 1 жылдык чычкантимусунун кортикалдык заты 60,6% көп. Мээ кыртышы 46,5% көбөйгөн

Негиз сөздөр. тимус, 1 жаштагы чычкан, төмөнкү деңгелдеги тоолор, ортоңку деңгелдеги тоолор жана бийик деңгелдеги тоолор.

MORPHOFUNCTIONAL CHANGE OF THYMUS GLAND CELLS IN RATS UNDER CONDITIONS OF MOUNTAIN HYPOXIA

T.S. Abaeva¹, R.R. Tuhvatshin², M.T. Zhanganaeva¹,
Asan kyzy Zh.¹, Beishebay kyzy G.¹

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

¹Department of Normal and Topographic Anatomy

²Department of Pathological Physiology

Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. The problem of adaptation of the body to extreme influences, including oxygen starvation, will always be in the focus of attention of researchers of various profiles, since oxygen deficiency in one form or another accompanies a person throughout the entire life cycle.

Equally important is the problem of using adaptation to hypoxia for the prevention and treatment of diseases, as well as increasing the body's resistance to various adverse environmental factors.

Currently, there is no doubt that the immune system also plays a certain role in the complex response of the human body and animals to the effect of hypoxia. A study of the histology of the thymus in 60 1-year-old rats living in various ecological and climatic conditions of Kyrgyzstan was carried out. Morphofunctional structures of the thymus gland in 1 - year - old rats were studied. Research methods: 1. Anatomical methods (preparation). 2. Histological methods (hemotoxylin-eosin staining, according to Van Gieson). As a result of a study of rats in Bishkek (770 m above sea level)

in low-altitude conditions, all indicators of the control group are within normal limits. Indicators in the Too -Ashu in high-altitude conditions (3200 m above sea level), a noticeable change in cells, for example, the number of indicators of lymphoblasts increased. In the conditions of the Cholpon-Ata midlands (1660 m above sea level), cell counts decreased slightly. Indicators of this study of 1-year-old rats in the conditions of the highlands of Naryn (2000 m above sea level), the dynamics of cell populations in a unit of the conditional area of the cortical substance of the thymus lobule in 1-year-old rats revealed slightly decreased cell indicators compared to the middle mountains of Cholpon-Ata. Thus, Bishkek in conditions of low mountains, i.e. 770 m above sea level, all indicators of the control group are within normal limits. In high-altitude conditions (3200 m above sea level), a noticeable change in cells, for example, the number of lymphoblast indicators increased by 70.1%, small lymphocytes by 7.5%, apoptotic bodies 9.5%. Indicators of macrophages increased by 31.0%. Stereometric characteristics the cortical substance of the thymus of 1-year-old rats is 60.6% more. The medulla parts of thymus increased by 46.5%.

Key words: thymus, the rat is 1-year old, low mountains, middle mountains and high mountains.

Введение. В настоящее время актуальность, как показывает опыт мировой науки, одной из важнейших проблем биологии и медицины становится проблема гипоксии. Наиболее заселенными являются регионы, расположенные в низкогорье (от 200 до 1400 м над уровнем моря) и среднегорье (от 1400 до 2500 м). Обжитое высокогорье приходится на высоту до 3200 м [1-3]. Выше расположено нежилое снежное высокогорье и сверхвысокогорье. В последние годы проблема гипоксии привлекает все более пристальное внимание экспериментаторов и клиницистов, поскольку изучение различных аспектов гипоксии показало универсальную роль кратковременного или более продолжительного действия дефицита кислорода в регуляции деятельности организма и развитии [4-6]. Как показывает внимательное изучение наиболее распространенных заболеваний, таких как стенокардия, инфаркт миокарда, болезни сосудов, легких и дыхательных путей, атеросклероз, асфиксии новорожденных, а также проблемы онкологии, реаниматологии и хирургии, во всех этих случаях крайне важно выяснение степени гипоксии и борьбы с ней [7-11].

Цель: определить состояния клеточных популяций тимуса у крыс 1 года возраста в зависимости от высоты региона.

Материалы и методы исследования. Для изучения морфологической характеристики тимуса проводились исследования на 60 крыс самцов, весом 250-300 граммов, которые были разделены на 4 группы и на протяжении 1 месяца находились в разных по

высоте регионах: I группа (n=15) – интактные животные в низкогорье (г. Бишкек, 760 м над уровнем море), II группа (n=15) – в среднегорье (г. Чолпон-Ата, 1660 м над уровнем море), III группа (n=15) – в высокогорье (г. Нарын, 2000 м над уровнем море), IV группа (n=15) – в высокогорье Тоо-Ашу (3200 м над уровнем море). Для гистоморфологического исследования ткани брали кусочки тимуса, фиксировали в 10% растворе формалина. Препараты окрашивались гематоксилин-эозином и Ван-Гизоном. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью пакета SPSS 22 с применением непараметрического критерия Манна-Уитни, т.к. полученные данные не подчинялись нормальному закону распределения, что было подтверждено критериями Колмогорова-Смирнова ($p < 0,05$) и Шапиро-Уилка ($p < 0,05$).

Результаты исследования. Данные, полученные в результате исследования, показывают, что в условиях низкогорья все показатели I группы были в пределах нормы (Рис. 1-4). Мозговое вещество (тимус у крыс 1 год). В разных регионах Кыргызстана. В IV группе отмечено заметное изменение клеток, например, количество показателей лимфобластов вырос на 70,1% ($p < 0,05$), малые лимфоциты увеличились на 7,5% ($p < 0,05$), апоптозные тела увеличились на 9,7% ($p < 0,05$), макрофаги на 31,1% увеличились ($p < 0,05$), Стереометрическая характеристика коркового вещества тимуса у крыс 1 год составляет на 60,6 % больше, а мозговое вещество увеличилось на 46,5% (Рис1-4).

В III группе количество показателей лимфобластов выросли на 48,2% ($p < 0,05$), малые лимфоциты увеличились на 5,8% ($p < 0,05$), апоптозные тела увеличились на 9,1% ($p < 0,05$), макрофаги на 6,8% меньше ($p > 0,05$), Макрофаги составляет в 100%. Коровое вещество составляет больше на 45,2%. ($p > 0,05$). Мозговое вещество составляет меньше на 29,8%. ($p > 0,05$). Во II группе количество показателей

лимфобластов выросли на 52,8% ($p < 0,05$), малые лимфоциты увеличились на 5,1% ($p < 0,05$), апоптозные тела увеличились на 23,3% ($p < 0,05$), Показатель макрофаги соответствует показателем I группы и составляет 0,3% ($p > 0,05$). Стереометрическая характеристика коркового вещество тимуса у крыс 1 год составляет на 47,0 % больше, а мозговое вещество увеличилось на 21,9% (Рис. 1-4).

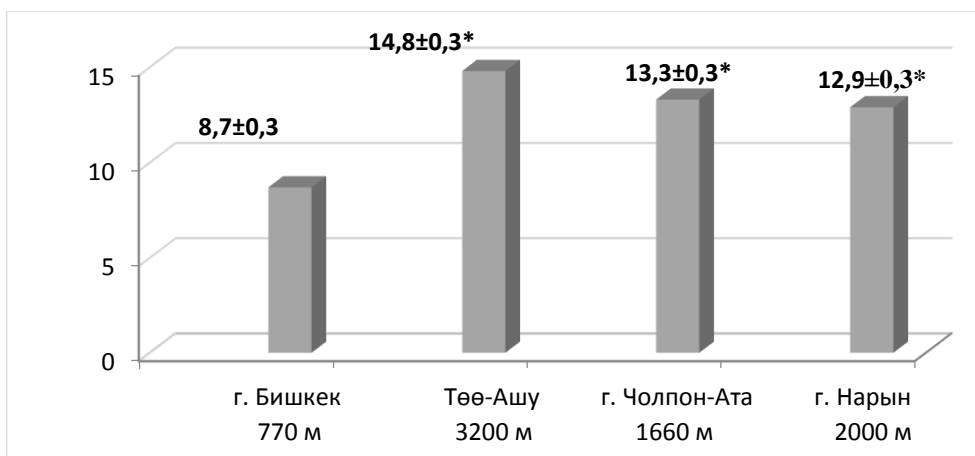


Рис. 1. Лимфобласты (тимус у крыс 1 год), в разных регионах Кыргызстана.

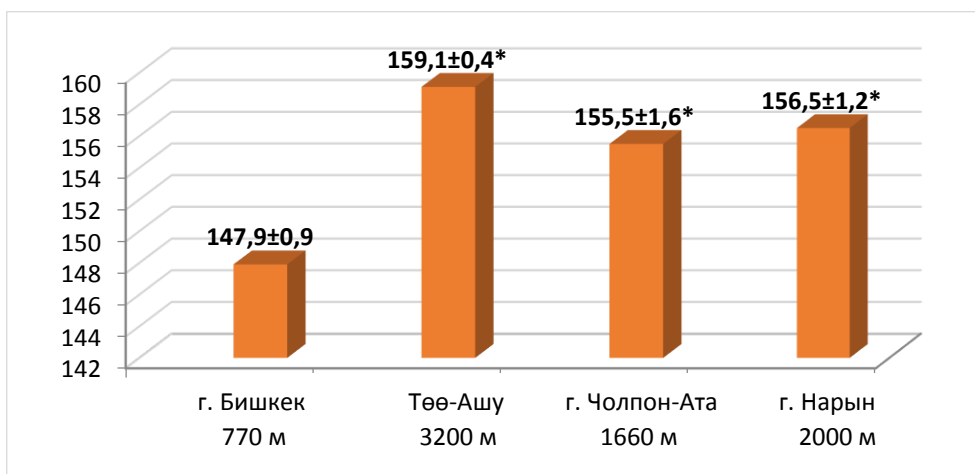


Рис. 2. Малые лимфоциты (тимус у крыс 1 год), в разных регионах Кыргызстана.

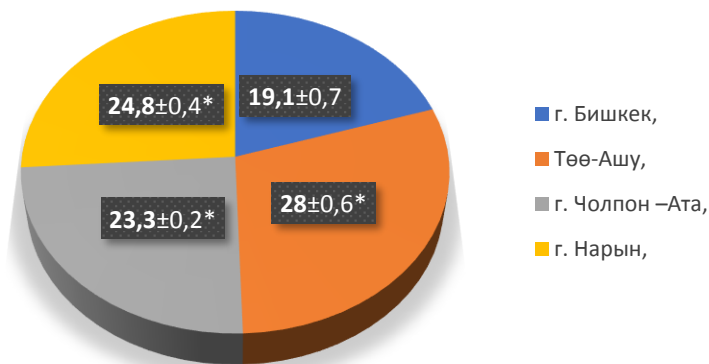


Рис.3. Мозговое вещество (тимус у крыс 1 год), в разных регионах Кыргызстана.

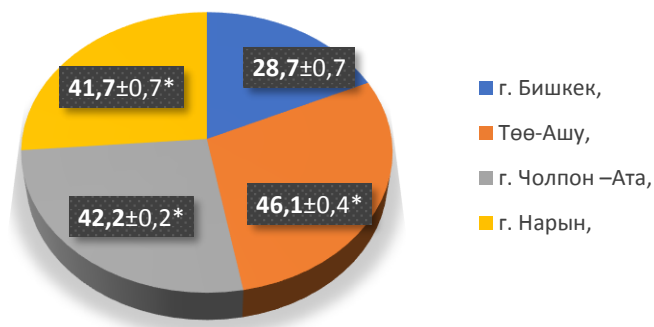


Рис. 4. Кorkовое вещество (тимус у крыс 1 год), в разных регионах Кыргызстана.

Обсуждение. Группа исследователей (Singer D (1999); Gibson D.S. et al (2018); Rea I.M. et al (2019), Dzhililova D.Sh., Kosyreva A.M. et al (2021), отметили, что проблема гипоксии привлекает все более пристальное внимание экспериментаторов и клиницистов, поскольку изучение различных аспектов гипоксии показало универсальную роль кратковременного или более продолжительного действия дефицита кислорода в регуляции деятельности организма и развитии патологии (Krzywinska E., Stockmann C. 2018; Шидаков Ю.Х-М. с соавторами 2019; Ниязов Б.С. с соавторами 2020; и группа исследователей из России Косырева А.М. и соавторы, 2019,2022.). По данным Косаревой и соавторами [12], на препаратах тимуса оценивали объемную долю коркового и мозгового вещества, в печени определяли площадь некрозов, но мы не изучали изменение структур с введением различных препаратов. Группа Ниязова Б.С. изучали в период деадаптации к высокогорью, в нашем исследовании не включали деадаптации

[2]. Следует отметить, в г. Бишкек все клеточные популяции были в пределах нормы. В условиях высокогорья (3200 м над уровнем моря), выявленные гистоморфометрические изменения клеточного состава тимуса в виде увеличения количества клеточных популяций.

Выводы. Результаты полученных данных свидетельствуют о различном характере изменения клеточных популяций тимуса в зависимости от высоты региона. В низкогорье все клеточные популяции оставались в пределах нормы, а чем выше регион расположен над уровнем моря, тем заметнее были гистоморфометрические изменения клеточного состава тимуса в виде увеличения количества лимфоцитов, малых лимфоцитов, апоптозных тел и стереометрические данные. Причиной таких изменений может быть недостаток кислорода на протяжении долгого времени, который приводит к патологическим изменениям за счет нарушений структуры тимуса.

Литература

1. Шидаков Ю.Х-М., Горохова Г.И., Халхожаев Т.У., Ибрагимов М.Я., Мадаминов Ж.Б. Влияние глуканкламида на ремоделирование морфологии почек при ишемии головного мозга. Вестник КРСУ. 2019;19(1):100-5.
2. Ниязов. Б.С., Мамакеев Ж.Б, Сабитов А.А., Маманов Н. Лейкоцитарный профиль у экспериментальных животных при моделировании раневого процесса в условиях низкогорья и в период деадаптации к высокогорью. Бюллетень науки и практики. 2020;6(11):235–41.
3. Krzywinska E, Stockmann C. Hypoxia, Metabolism and Immune Cell Function. Biomedicines. 2018;6(2):56. <https://doi.org/10.3390/biomedicines6020056>
4. Абаева Т.С., Жанганаева М.Т., Абдыкеримова А.С., Малянчинова С.К. Морфологические особенности тимуса у новорожденных крыс в условиях горной гипоксии Кыргызстана. Re-Health journal. 2020;22(6):143-4.
5. Джалилова Д.Ш., Косырева А.М., Цветков И.С., Золотова Н.А., Макарова О.В. Морфофункциональные изменения тимуса у препубертатных самцов крыс Вистар при индуцированном липополисахаридом системном воспалительном ответе во взаимосвязи с устойчивостью к гипоксии. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2022;174(9):380-6.

6. Dzhaliilova DSh, Kosyreva AM, Vishnyakova PA, Zolotova NA, Tsvetkov IS, Mkhitarov V. et al. Age-related differences in hypoxia-associated genes and cytokine profile in male Wistar rats. *Heliyon*. 2021;7(9):e08085. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08085>
7. Rea IM, Gibson DS, McGilligan V, McNerlan SE, Alexander HD, Ross OA. Age and age-related diseases: role of inflammation triggers and cytokines. *Front. Immunol.* 2018;9(9):586. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00586>
8. Wu Y, Zhang C, Chen Y, Luo YJ. Association between acute mountain sickness (AMS) and age: a meta-analysis. *Mil. Med. Res.* 2018;5(1):14. <https://doi.org/10.1186/s40779-018-0161-x>
9. Fitzpatrick SF. Immunometabolism and sepsis: a role for HIF? *Front. Mol. Biosci.* 2019;6(6):85. <https://doi.org/10.3389/fmolb.2019.00085>
10. Kurhaluk N, Lukash O, Nosar V, Portnychenko A, Portnichenko V, Wszedybyl-Winklewska M et al. Liver mitochondrial respiratory plasticity and oxygen uptake evoked by cobalt chloride in rats with low and high resistance to extreme hypobaric hypoxia. *Can. J. Physiol. Pharmacol.* 2019;97(5):392-399. <https://doi.org/10.1139/cjpp-2018-0642>
11. Lopes-Paciencia S, Saint-Germain E, Rowell MC, Ruiz AF, Kalegari P, Ferbeyre G. The senescence-associated secretory phenotype and its regulation. *Cytokine*. 2019;117:15-22. <https://doi.org/10.1016/j.cyto.2019.01.013>
12. Косорева А.М., Джалилова Д.Ш., Макарова О.В., Сладкопеевцев А.С. Морфофункциональные изменения тимуса и содержание субпопуляций лимфоцитов в крови у самок крыс вистар с разной устойчивостью к гипоксии при системном воспалительном ответе. *Медицинская иммунология*. 2019;21(4): 643-652.

Для цитирования

Абаева Т.С., Тухватшин Р.Р. Жанганаева М.Т., Асан кызы Ж., Бейшебай кызы Г. Морфофункциональное изменение клеток вилочковой железы у крыс в условиях горной гипоксии. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2023;2:22-27. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_22

Сведения об авторах

Абаева Тамара Сураналиевна – к.м.н., доцент, заведующая кафедрой нормальной и топографической анатомии КГМА им. И.К.Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: tamarakgma@mail.ru

Тухватшин Рустам Романович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой патологической физиологии КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: rtuhvatshin@gmail.com

Жанганаева Мира Тобокеловна – старший преподаватель кафедры нормальной и топографической анатомии КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: mira.nur3@mail.ru

Асан кызы Жумагул – аспирант кафедры нормальной и топографической анатомии КГМА им.И.К.Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: zhumagul.asanova@inbox.ru

Бейшебай кызы Гулнура – Аспирант кафедры нормальной и топографической анатомии КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail-gulnurabejsebakzy@gmail.com

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-ТАКТИЧЕСКИХ ПРИЕМОМ ПРИ СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ЛОР-ОРГАНОВ**А.Ы. Исаков, К.Б. Ырысов, Ш.Ж. Машрапов**Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Цель работы: оптимизация лечебно-эвакуационных, лечебно-тактических приемов в организации и оказание помощи пострадавшим с сочетанными повреждениями головного мозга и ЛОР-органов, а также профилактика осложнений. Материал и методы. Анализированы результаты лечения 374 больных с сочетанными повреждениями головного мозга и ЛОР-органов. Изучены клинико-статистическая характеристика пострадавших с сочетанными повреждениями головного мозга и ЛОР-органов, результаты диагностики и лечения, а также исходы. Результаты. Разработана новая рабочая классификация сочетанных повреждений головного мозга и ЛОР-органов; разработаны стандарты объема оказания помощи при сочетанных повреждениях головного мозга и ЛОР-органов; разработана антибактериальная “карболен мазь” для профилактики и лечения ран и раневых осложнений при повреждениях головного мозга и ЛОР-органов; внедрен новый метод репозиции переломов костей носа и их фиксация.

Ключевые слова: сочетанная травма, сотрясение и ушибы головного мозга, повреждение ЛОР-органов, переломы костей носа, оториноларингология, аудиометрия, нейросенсорная тугоухость, антибактериальная мазь.

БАШ-МЭЭ ЖАРАКАТЫ МЕНЕН АЙКАЛЫШКАН ЛОР ОРГАНДАРЫНЫН ЖАРАКАТТАРЫНДАГЫ ДАРЫЛОО-ТАКТИКАЛЫК ЫКМАЛАРДЫ ӨРКҮНДӨТҮҮ**А.Ы. Исаков, К.Б. Ырысов, Ш.Ж. Машрапов**И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Изилдөө максаты: баш-мээ жаракаты менен айкалышкан ЛОР органдарынын жаракаттарынан жабыркагандарга жардамды уюштуруу жана көрсөтүүдө дарылоо-эвакуациялык, дарылоо-тактикалык ыкмаларын оптимизациялоо жана алардын кабылдоолорун алдын алуу. Материал жана ыкмалар. Баш-мээ жаракаты менен айкалышкан ЛОР органдарынын жаракаттарынан жабыркаган 374 бейтаптын дарылоо натыйжалары изилденген. Баш-мээ жаракаты менен айкалышкан ЛОР органдарынын жаракаттарынан жабыркагандардын клиникалык жана статистикалык мүнөздөмөсү, алардын диагностикасы жана дарылоонун натыйжалары жана акыбеттери талданган. Натыйжалар. Баш-мээ жаракаты менен айкалышкан ЛОР органдарынын жаракаттарынын жаңы классификациясы иштелип чыккан; баш-мээ жаракаты менен айкалышкан ЛОР органдарынын жаракаттарынан жабыркагандарга көрсөтүлүүчү жардамдын көлөмүнүн стандарттары иштелип чыкты; баш-мээ жаракаты менен айкалышкан ЛОР органдарынын жаракаттарын жана алардын кабылдоолорун алдын алуу жана дарылоо максатында антибактериалдык “карболен майы” иштелип чыкты; мурун сөөктөрүнүн сыныктарын репозициялоо жана фиксациялоо үчүн жаңы ыкма сунушталды.

Негизги сөздөр: айкалышкан жаракат, баш-мээнин чайкалуусу жана эзилүүсү, ЛОР-органдарынын жаракаты, мурун сөөктөрүнүн сыныгы, оториноларингология, аудиометрия, нейросенсордук дүлөйлүк, антибактериалдык май.

OPTIMIZING OF MANAGEMENT AND TACTICS IN COMBINED INJURIES OF THE BRAIN AND ENT ORGANS

A.Y. Isakov, K.B. Yrysov, Sh.Zh. Mashrapov
Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. Goal of the research: optimizing of management and evacuation, management and tactical methods in organizing and caring victims with combined injuries of the brain and ENT organs and prevention of complications as well. Material and methods. The results of management in 374 patients with combined injuries of the brain and ENT organs were investigated. Clinical and statistical characteristics of victims with combined injuries of the brain and ENT organs were studied, results of diagnosis and treatment and outcome as well. Results. A new classification of combined injuries of the brain and ENT organs elaborated; medical care volume standards in combined injuries of the brain and ENT organs elaborated; antibacterial “carbolen-ointment” for the prevention and treatment of wounds and wound complications in combined injuries of the brain and ENT organs elaborated; a new method of nasal bones fractures reposition and fusion invented.

Key words: combined injury, brain concussion and contusion, injury of ENT organs, nasal bones fractures, otorhinolaryngology, audiometry, neurosensory hearing loss, antibacterial ointment.

Актуальность. Повреждения головного мозга и ЛОР-органов в силу морфофункциональных, анатомических особенностей составляют частые сочетанные повреждения. Травмы, вызывающие повреждения лицевого черепа, в частности, ЛОР-органов приводят к различным повреждениям головного мозга, с другой стороны повреждения головного мозга приводят к осложнениям со стороны ЛОР-органов. Частота повреждений ЛОР-органов и сочетанные повреждения головного мозга требуют неотложную специализированную помощь [1]. Однако, в условиях экстремальных ситуаций, когда порождается массовый травматизм, оказывать массовую неотложную помощь становится трудным из-за нехватки медицинских сил и средств, узких специалистов, особенно важным является вопрос медицинской сортировки, когда имеются сочетанные повреждения головного мозга и ЛОР-органов [2-4].

До сегодняшнего дня четкого систематизированного стандарта объема оказания помощи пострадавшим с сочетанными повреждениями головного мозга и ЛОР-органов на этапах медицинской эвакуации нет. Актуальным является вопрос о том, кто и как будет оказывать помощь пострадавшим с сочетанными повреждениями головного мозга и ЛОР-органов. Это свидетельствует об

актуальности данной проблемы и необходимости разработки стандартов объема оказания помощи на этапах медицинской эвакуации [5-7].

Необходимо четко выработать стандарты объема оказания помощи на этапах медицинской эвакуации, необходимо прогнозировать возможное число потока пострадавших при каждом виде экстремальных ситуаций и необходимое число медицинских сил и средств, от которого зависит судьба пострадавших, и она является актуальной проблемой медицины катастроф. Весьма актуальным является поиск наиболее дешевых, но эффективных медицинских средств, для оказания помощи пострадавшим на этапах медицинской эвакуации, профилактики вторичных осложнений, начиная уже на этапах доврачебной помощи [8-10].

В целом организация и оказания помощи пострадавшим с сочетанными повреждениями головного мозга и ЛОР-органов, и их осложнений являются актуальной проблемой современной нейротравматологии и оториноларингологии и требуют поиска новых тактико-технических решений.

Цель исследования: оптимизация лечебно-эвакуационных, лечебно-тактических приемов в организации и оказание помощи пострадавшим с сочетанными повреждениями головного мозга и ЛОР-органов, а также профилактика осложнений.

Материалы и методы исследования. В настоящем исследовании нами изучены 2327 историй болезни, пролеченных пострадавших в отделениях нейрохирургии и оториноларингологии Центра травматологии и ортопедии Ошской городской клинической больницы. Из числа 2327 историй болезни 374 были пострадавшие с сочетанными повреждениями головного мозга и ЛОР-органов (16,1%).

Объект исследования: исследование основано на проведенном анализе данных результатов диагностики и лечения 374 пострадавших с сочетанными повреждениями головного мозга и ЛОР-

органов. Среди них лица женского пола было 79 (21,2%), мужчин было 295 (78,8%). Большой процент пострадавших мужского пола объясняется вождением ими автотранспорта, а также совершения криминальных травм (рис. 1).

Предмет исследования: клинико-статистическая характеристика пострадавших с сочетанными повреждениями головного мозга и ЛОР-органов, результаты диагностики и лечения, а также исходы. Анализ архивного материала включал изучение данных пациентов, у которых ЛОР-патология была связана с перенесенной черепно-мозговой травмой.

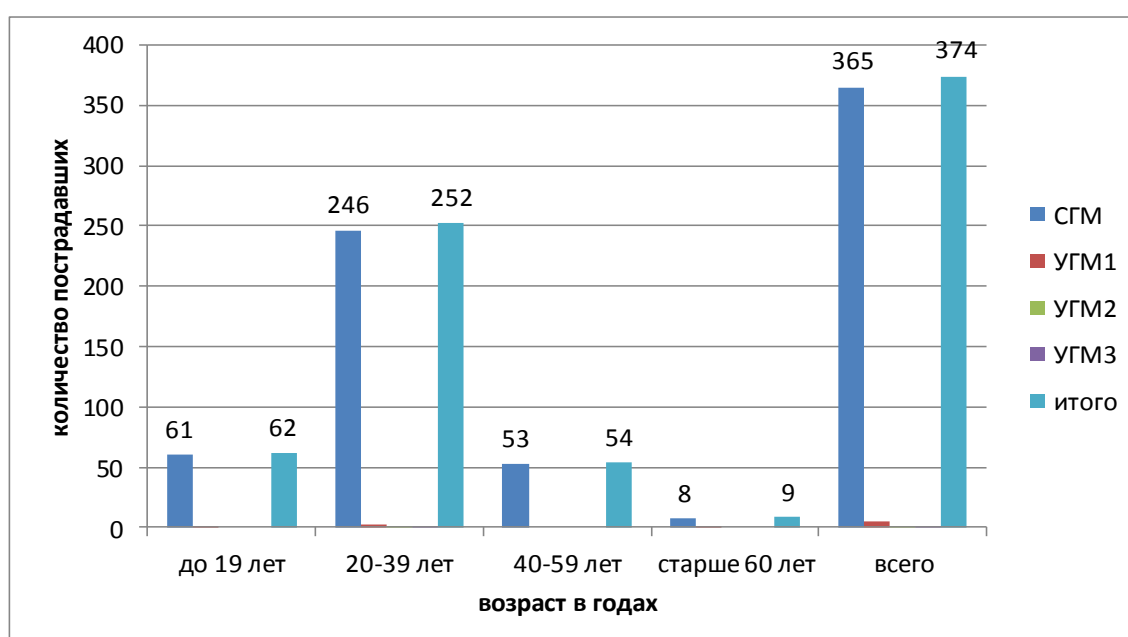


Рис. 1. Распределение больных по возрасту и степени черепно-мозговой травмы.

Проведенное в стационаре комплексное клиническое обследование поступивших больных включало тщательный общесоматический и неврологический осмотр, а также осмотр врача-оториноларинголога. Неврологическое исследование включало в себя оценку степени нарушения сознания больных по шкале ком Глазго (ШКГ), состояния и размера зрачков, наличия или отсутствия стволовых рефлексов.

Нами проведена сравнительная оценка степени патологических изменений по результатам оториноларингологических и гемодинамических исследований путем сопоставления полученных архивных данных из историй болезней, обследованных нами пациентов.

Более 306 (81,8%) случаев травму получали в самом работоспособном возрасте. В сочетании черепно-мозговых травм и травм ЛОР-органов большой удельный вес составила закрытая черепно-мозговая травма (ЗЧМТ), сотрясение головного мозга составило 365 случаев (97,6%), ушиб мозга легкой степени – 5 случаев (1,34%), ушиб мозга средней степени – 1 случай (0,26%), ушиб мозга тяжелой степени 3 случая (0,8%).

Представляло интерес определение обследованных нами больных по виду травмы и сочетанный характер травмы у больных с черепно-мозговой травмой, проходивших лечение в отделении нейрохирургии, что представлено на рисунке 2.

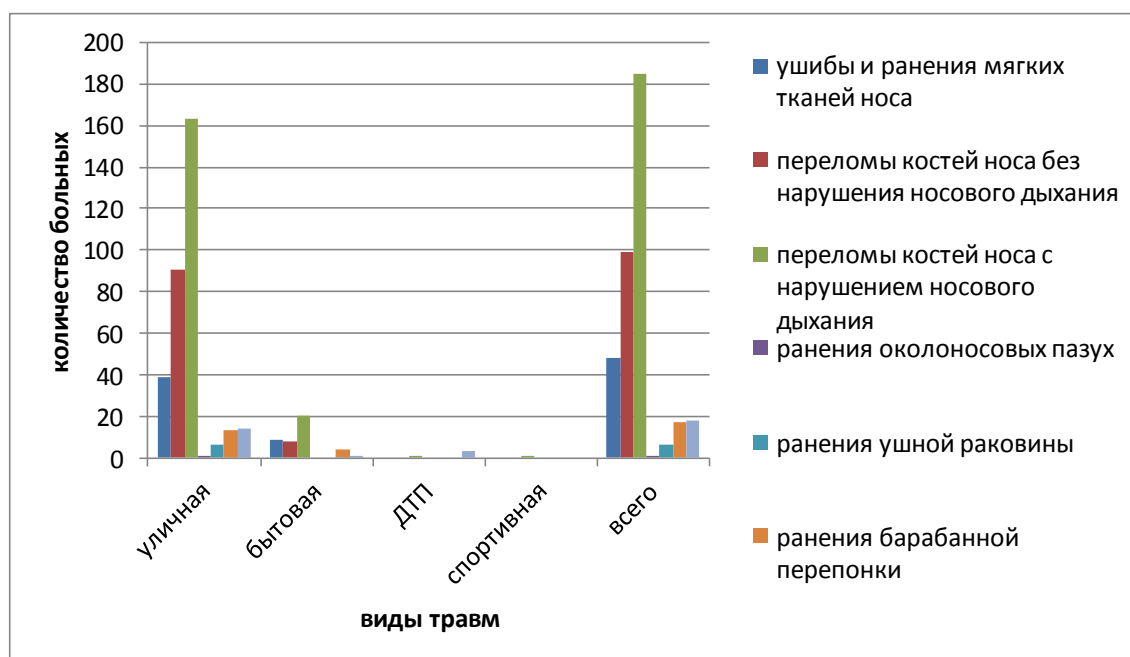


Рис. 2. Распределение больных по видам травмы.

Среди сочетанных повреждений головного мозга и ЛОР органов удельный вес переломов костей носа составил 284 случаев (76%), из них с нарушением носового дыхания составил 185 случаев (65,1%), без нарушения носового дыхания - 99 случаев (34,9%).

Ушибы носа в 47 случаев (12,5%), ранения мягких тканей носа 1 случай (0,27 %), ранения ушной раковины 6 случаев (1,6%), ранения барабанной перепонки 17 случаев (4,5%), посттравматический кохлеарный неврит 18 случаев (4,8 %), ранение околоносовых пазух 1 случай (0,27 %).

Тяжелая черепно-мозговая травма более часто встречалась при транспортном (39 больной – 39,0%) и уличном (34 больных – 34,0%) травматизме. По линии скорой помощи доставлено в стационар 51 больных (51,0%), а остальные попутным транспортом. Из 100 поступивших у 18 травма была получена в состоянии алкогольного опьянения. Это чаще всего была бытовая травма.

Клиническая характеристика пострадавших с черепно-мозговой травмой соответствовала ушибу головного мозга различной степени и сотрясению головного мозга в остром периоде. Всем больным при поступлении были проведены клинико-неврологическое исследование, затем компьютерная томография (КТ) головного мозга и/или магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга.

Для ориентировочного определения степени угнетения сознания нами использована шкала ком Глазго (ШКГ), которая основана на сумме баллов, полученных при оценке трех основных показателей, такие как двигательные реакции, словесные реакции и открывание глаз.

Среднее пребывание пострадавших в стационаре до 9 дней составило 93 случаев, от 9 до 11 дней 134 пострадавших, свыше 11 дней – 142.

В ходе проведения структурного анализа и изучения особенностей сочетанной черепно-мозговой и оториноларингологической патологии нами выявлена однотипность повреждения ЛОР-органов. Это дало нам возможность проведения сравнительной оценки динамических изменений функций ЛОР-органов под влиянием проводимой терапии.

Лечение и профилактика гнойно-септических осложнений при сочетанных повреждениях головного мозга и ЛОР-органов в условиях массового травматизма. Оказание специализированной помощи пострадавшим в условиях экстремальной ситуации становится трудной задачей, даже первичная хирургическая обработка (ПХО) раны становится трудной из-за нехватки медицинских сил, поэтому приходится отложить ПХО раны на некоторое время и

это грозит гнойно-септическими осложнениями. Именно, на это мы акцентировали, ставя вопрос о том, что делать, как можно дольше, чтобы в ране не развивалось инфекционное осложнение, чтобы выиграть время для проведения ПХО раны без осложнений.

Для реализации поставленных перед нами задач разработана методика обработки раневой поверхности специальной мазью, которая легко выполняема. Разработана специальная мазь под названием “Карболен мазь” (Патент на изобретение №1128 от 31.12.2008 г.). После изучения физико-химических свойств, изучения токсических и радиационных свойств мази, проведено клиническое испытание мази в условиях нейрохирургического центра и ЛОР отделения Ошской городской клинической больницы.

Нами предложена “Карболен мазь” для профилактики и лечения раневых осложнений в условиях массового травматизма, которая изготавливается из простых, распространенных, дешевых, но высокоэффективных лекарственных средств, что важно в условиях массового травматизма. “Карболен мазь”, содержащая уголь активированный 29,0-30,0; хлоргексидин 0,5% - 20,0-21,0; левомицетин 1,0-1,5; цинка оксидат 30,0-31,0; глицерин 20,0-21,0 предназначена для задержки роста микроорганизмов в ране более чем на сутки, когда невозможно производить первичную хирургическую обработку ран всем пострадавшим своевременно, из-за нехватки медицинских сил и средств, когда много пострадавших с ранениями.

Результаты роста засеянных культур золотистого стафилококка представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты роста засеянных культур золотистого стафилококка

Контрольная без воздействия	Лазерная терапия		Этанол-кислородная оксигенация		Карболен мазь		УФО	
	До сеанса	После	До сеанса	После	До сеанса	После	До сеанса	После
Сплошной рост	Посев культуры	10 м.т.	Посев взвеси культуры	500 м.т.	Посев взвеси культуры	Роста нет	Посев взвеси культуры	1000 м.т.
	Staph.		Staph.		Staph.		Staph.	

Все чашки Петри помещены в термостат при температуре 36 градусов по Цельсию на двое суток. Рост микробов наблюдали путем фотографирования через 24 часа и 48 часов. Через 48 часов проведены исследования, определено число микробных тел. В контрольной группе отмечен сплошной рост. Самым эффективным при сравнительной оценке результатов исследования микрофлоры ран и при опытах оказался метод применения “Карболен мази”. Изолированные терапии: этанол-кислородная оксигенация, лазерная терапия, ультрафиолетовое облучение (УФО) подобного эффекта не оказывали. Таким

образом, самым лучшим терапевтическим эффектом на раны обладает метод применения “Карболен мази”.

“Карболен мазь” использовалась для тампонады носа при ее переломах, как фиксирующее средство, как противоотечное, антибактериальное средство, отмечен хороший ранозаживляющий эффект. “Карболен мазь” использована как противовоспалительная ранозаживляющая и уменьшающая экссудацию при посттравматических воспалительных процессах уха и для лечения переломов костей носа (рис. 3).

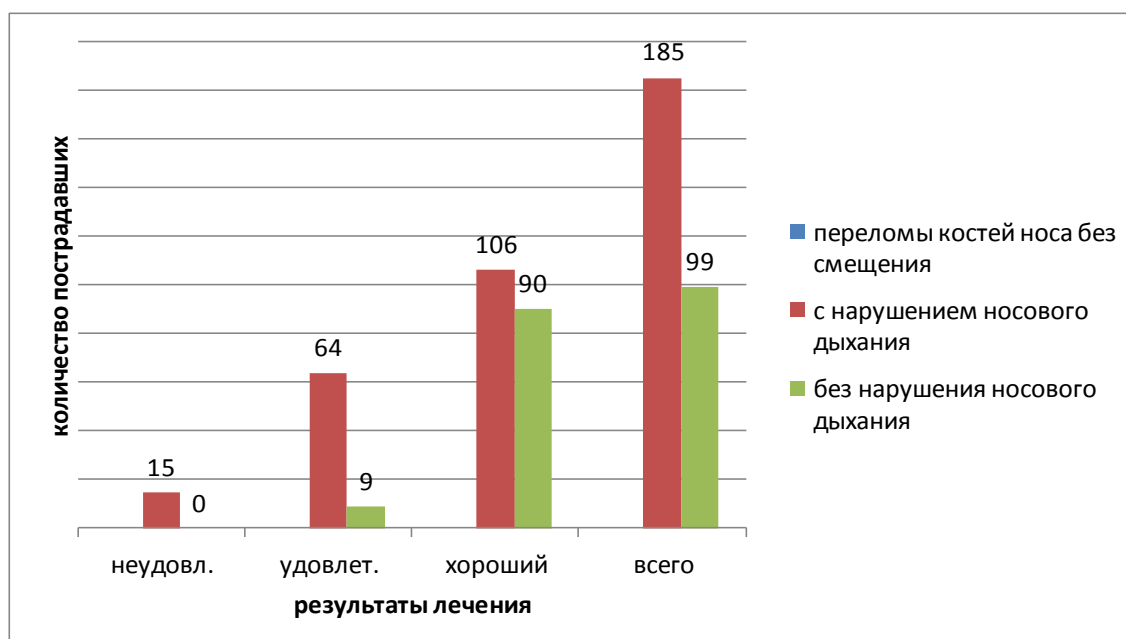


Рис. 3. Результаты лечения пострадавших с сочетанными повреждениями головного мозга и переломов костей носа.

Испытания на подлинность состава мази и физико-химических свойств проведены в лаборатории института медицинских проблем Южного филиала НАН КР. Микробиологическое исследование эффективности "Карболен мази" проводилось в санитарно-бактериологической лаборатории городской санэпидстанции г. Ош.

Нами разработана методика интраназальной репозиции и фиксации переломов костей носа "Карболен мазью". Для выполнения репозиции костей носа и фиксации "Карболен мазью" показаниями являлись: наличие переломов костей носа со смещением костных отломков и с нарушением носового дыхания. Выбор

анестезии проводился согласно алгоритму показателей для анестезии.

Основываясь на основных принципиальных отличиях предложенной нами "Карболен мазь", мы проводили лечение посттравматических осложнений и гнойных заболеваний уха с "Карболен мазью", объектом исследования явились больные с сочетанными повреждениями головного мозга и ЛОР-органов, больные с последствием этой травмы, а также гнойными заболеваниями уха. "Карболен мазь" применялась местно в виде турунды. Марлевые турунды пропитывались "Карболен мазью" и вставляли в ухо и нос (рис. 4).

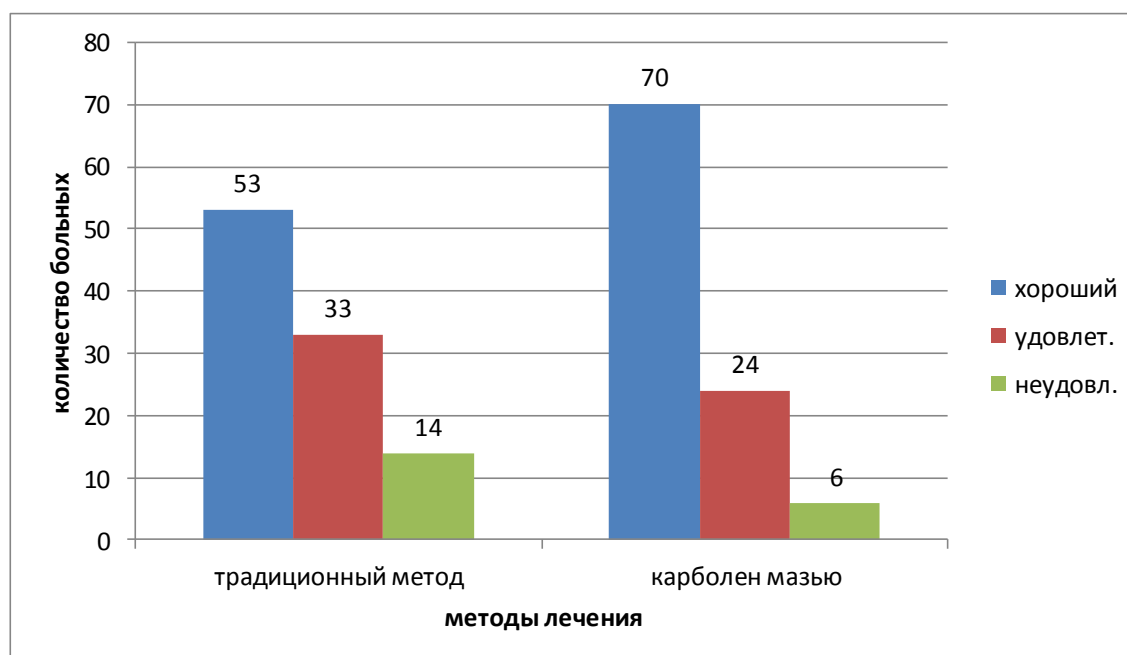


Рис. 4. Результаты лечения посттравматических отитов.

Организация оказания помощи пострадавшим сочетанными повреждениями органов и систем представляет определенные трудности на этапах медицинской эвакуации в силу ряда обстоятельств создающие экстремальные ситуации. Это, прежде всего массовость поступления пострадавших, многочисленность повреждений, которые создают нехватку медицинских сил и средств, от которых зависит спасение жизни пострадавших. Нехватка специалистов в условиях экстремальных ситуаций, особенно узких специалистов, в частности ЛОР врачей. Каждый этап проведения лечебно-эвакуационных мероприятий отличается по своему объему оказания помощи, а также кем будет оказана помощь. Возникает вопрос куда, каким путем, какими средствами передвижения необходимо отправлять пострадавших. Вопрос об оценке тяжести состояния пострадавших играет немаловажную роль в правильном оказании помощи лечебно-эвакуационных мероприятий при экстремальных ситуациях.

Вышеизложенные требования легли в основу разработки новых тактико-технических решений к чему мы стремились, создавая новую модель стандарта объема оказания помощи пострадавшим и тактико-технических решений на этапах медицинской эвакуации при сочетанных повреждениях головного мозга и ЛОР-органов.

Лечебно-тактические и лечебно-эвакуационные аспекты сочетанных повреждений головного мозга и ЛОР-органов в современной литературе освещены недостаточно, и реализация этих вопросов является актуальной задачей медицины экстремальных ситуаций. В структуре повреждений головного мозга и ЛОР-органов сочетанные повреждения головного мозга и ЛОР-органов занимает особое место в силу анатомо-функционального единства и достигает до 16,1% (374 случаев), из них мужчины - 78,8% (295 случаев).

Из числа 2327 пострадавших с черепно-мозговой травмой сочетанные повреждения головного мозга и ЛОР-органов занимает 374 (16,1%), из них переломы носа черепно-мозговой травмой – 284 (76,0 %), ушибы мягкой тканей носа – 47 (12,5%), ранения ушной раковины 6(1,6%), разрыв барабанной перепонки 17 (4,5%), посттравматический кохлеарный неврит 18 (4,8 %). Удельный вес сочетания травмы головного мозга 365 (97,6%), ушиб мозга легкой степени 5 (1,34%), ушиб мозга средней степени 1 (0,26%), ушиб мозга тяжелой степени 3 (0,8%), преобладают уличная травма 327 случаев, бытовой 42 случаев, ДТП 4 случаев больше, спортивная травма 1 случай, больше страдают мужчины 295 (78,8%), женщин составило 79 случаев (21,2%).

Рабочая классификация сочетанных повреждений головного мозга и ЛОР-органов позволяет правильно оценить состояние пострадавших, выбора оптимальных вариантов лечебно-тактических приемов.

Заключение. Разработанные стандарты объема оказания помощи пострадавшим с сочетанными повреждениями головного мозга и ЛОР-органов позволяют правильный и оптимальный выбор лечебно-эвакуационных мероприятий на этапах медицинской эвакуации при каждом виде повреждений и определяют пути и способы эвакуации, что особенно важно при массовом потоке пострадавших.

Разработанная авторами “Карболен мазь” - патент № 1128 от 31 декабря 2008 года (Заявка № 20060051.1) обладает сильным антибактериальным действием, быстро снижает отеки, адсорбирует микробы, жидкости, обладает раноччищающим и ранозаживляющим действием. Применения “Карболен мази” в клинических условиях дала возможность улучшить качество

оказания помощи, повысить удельный вес хороших результатов с 62% (контрольная группа) до 82% группы больных, леченных “Карболен мазью”, удовлетворительных с 36% до 70%, неудовлетворительных нет. При этом при переломах носа хороших результатов 40, удовлетворительных 10, неудовлетворительных - нет. Сокращения сроков лечения в стационаре при сочетанных повреждениях на 2-3дня, при изолированных повреждениях на 3-4 дня.

Данные аудиометрии пострадавших с сочетанными повреждениями головного мозга и ЛОР-органов показали снижения слуха I степени тугоухости в 94 случаях (78,3%), II степени тугоухости в 20 случаях (16,6%), III степени тугоухости в 6 случаях (5,1%), IV степени тугоухости не было. Данные отоскопии показали, что применения “Карболен мазь” приводит к быстрому спаду отека, купированию воспалительных процессов, чем при традиционных методах лечения.

Литература

1. Chong L-Y, Head K, Webster KE, Dew J, Richmond P, Snelling T et al. Systemic antibiotics for chronic suppurative otitis media. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;2(2):CD013052. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013052.pub2>
2. Claes J, Germonpre P, Van Rompaey V, Bourmanne E. Ear, nose and throat and non-acoustic barotrauma. *B-ENT*. 2016;Suppl 26(1):203-218.
3. Puttamadaiah GM, Arabhanvi R, Viswanatha B, Menon PA, Prabhu RM. "Penetrating Neck Injuries: A Comprehensive Study". *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2022 Dec; 74(Suppl 3) :6189-6194. <https://doi.org/10.1007/s12070-021-02886-1>
4. Högerle C, Nörenberg D, Biczok A, Kunz M, Baumeister P, Uhl B. Stab Injury of the Petrosal Bone: Case Report and Literature Review. *Ear Nose Throat J*. 2022 Dec;101(10):NP431-NP435. <https://doi.org/10.1177/0145561320973765>
5. Harun K. Management of Upper Airway Leech Infestations. *Ear Nose Throat J*. 2020 Dec;99(10):NP126-NP128. <https://doi.org/10.1177/0145561319860527>
6. Walther LE. Current diagnostic procedures for diagnosing vertigo and dizziness. *GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg*. 2017;16:Doc02. <https://doi.org/10.3205/cto000141>
7. Skalska A, Składzień J. Challenges of modern medicine - geriatric otolaryngology or the advantages of cooperation between an otolaryngologist and a geriatrician. *Otolaryngol Pol*. 2018 Nov 6;73(1):1-5. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0012.7218>
8. Ochs M, Chung W, Powers D. Trauma Surgery. *J Oral Maxillofac Surg*. 2017 Aug;75(8S):e151-e194. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2017.04.023>
9. Basa K, Ezzat WH. Soft Tissue Trauma to the Nose: Management and Special Considerations. *Facial Plast Surg*. 2021 Aug;37(4):473-479. <https://doi.org/10.1055/s-0041-1726440>
10. Hope N, Young K, Mclaughlin K, Smyth C. Nasal Trauma: Who Nose what happens to the non-manipulated? *Ulster Med J*. 2021 Jan;90(1):10-12.

Для цитирования

Исаков А.Ы., Ырысов К.Б., Маширапов Ш.Ж. Оптимизация лечебно-тактических приемов при сочетанных повреждениях головного мозга и лор-органов. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;2:28-36. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_28

Сведения об авторах

Исаков Акылбек Ырысович – соискатель кафедры нейрохирургии КГМА им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: keneshbek.yrysov@gmail.com

Ырысов Кенешбек Бакирбаевич – проректор по учебной работе КГМА им. И. К. Ахунбаева, врач-нейрохирург, доктор медицинских наук, профессор, член-корр. НАН КР. КГМА им. И. К. Ахунбаева, кафедра нейрохирургии, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0001-5876-4976>, E-mail: keneshbek.yrysov@gmail.com

Маширапов Шермамат Жусупович – врач-нейрохирург отделения нейрохирургии Ошской межобластной объединенной клинической больницы, врач-нейрохирург, кандидат медицинских наук. г. Ош, Кыргызская Республика. E-mail: keneshbek.yrysov@gmail.com

**КЛИНИКО-СТАТИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОЧЕТАННЫХ
ПОВРЕЖДЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ОРГАНОВ ЗРЕНИЯ****К.Б. Ырысов, У.А. Шамуратов, А.Б. Идирисов**Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Цель исследования: поиск новых тактико-технических решений, значительно повышающих эффективность лечения пострадавших с сочетанной травмой головы и глаза на этапах медицинской эвакуации при экстремальных условиях.

Материал и методы. Анализированы результаты диагностики и лечения 441 пострадавшего с сочетанной травмой головы и глаза. Изучена клинико-статистическая характеристика пострадавших с сочетанной травмой головы и глаза, результаты диагностики и лечения, а также исходы.

Результаты. Определены научно-обоснованные особенности лечебно-тактических приемов в оказании помощи пострадавшим в экстремальных условиях при сочетанной травме головы и глаза на этапах медицинской эвакуации; определены алгоритмы оценки тяжести сочетанной травмы головы и глаза; разработаны стандарты объема оказания помощи при сочетанной травме головы и глаза; разработана новая рабочая классификация сочетанной травмы головы и глаза.

Ключевые слова: сочетанная травма, сотрясение и ушибы головного мозга, офтальмология, повреждение органов зрения, контузия глазного яблока.

**БАШ-МЭЭ ЖАРАКАТЫ МЕНЕН АЙКАЛЫШКАН КӨРҮҮ ОРГАНДАРЫНЫН
ЖАРАКАТЫНЫН КЛИНИКАЛЫК-СТАТИСТИКАЛЫК МҮНӨЗДӨМӨСҮ****К.Б. Ырысов, У.А. Шамуратов, А.Б. Идирисов**И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутгунду. Изилдөө максаты: өзгөчө кырдаалдагы баш-мээ жаракаты менен айкалышкан көрүү органдарынын жаракатын медициналык эвакуациянын этаптарында дарылоонун эффективдүүлүгүн маанилүү жогорулатуучу жаңы тактикалык жана техникалык чечимдерди издөө.

Материал жана ыкмалар. Баш-мээ жаракаты менен айкалышкан көрүү органдарынын жаракаттарынан жабыркаган 441 бейтаптын диагностика жана дарылоо натыйжаларына талдоо жүргүзүү. Баш-мээ жаракаты менен айкалышкан көрүү органдарынын жаракаттарынан жабыркагандардын клиникалык жана статистикалык мүнөздөмөсү, алардын диагностикасы жана дарылоонун натыйжалары жана акыбеттери изилденген.

Натыйжалар. Өзгөчө кырдаалдагы баш-мээ жаракаты менен айкалышкан көрүү органдарынын жаракатын медициналык эвакуациянын этаптарында дарылоонун тактикалык жана техникалык ыкмалардын илимий негизделген өзгөчөлүктөрү аныкталган; баш-мээ жаракаты менен айкалышкан көрүү органдарынын жаракаттарынын оордугун баалоочу алгоритми аныкталган; баш-мээ жаракаты менен айкалышкан көрүү органдарынын жаракаттарынан жабыркагандарга көрсөтүлүүчү жардамдын көлөмүнүн стандарттары иштелип чыкты; баш-мээ жаракаты менен айкалышкан көрүү органдарынын жаракаттарынын жаңы классификациясы иштелип чыккан.

Негизги сөздөр: айкалышкан жаракат, баш мээнин чайкалуусу жана эзилүүсү, офтальмология, көрүү органдарынын жаракаты, көз алмасынын контузиясы.

CLINICAL AND STATISTICAL CHARACTERISTICS OF COMBINED INJURIES OF THE BRAIN AND VISUAL ORGANS

K.B. Yrysov, U.A. Shamuratov, A.B. Idrisov
Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. Objective. Searching new tactical and technical decisions which significantly increase an efficacy of management sufferers with combined brain and visual organs injuries in stages of medical evacuation during extreme situations.

Material and methods. An analysis of diagnostics and management in 441 sufferers with combined brain and visual organs injuries was done.

Clinical and statistical characteristics of sufferers with combined injuries of the brain and visual organs, results of diagnosis and treatment and outcome were investigated.

Results. A new classification of combined injuries of the brain and visual organs elaborated; scientifically sound peculiarities of management and tactical methods in medical care for sufferers with combined injuries of the brain and visual organs have been identified; combined brain and visual organs injuries severity evaluation algorithm was defined; medical care volume standards in combined injuries of the brain and visual organs elaborated.

Key words: combined trauma, brain concussion and brain contusion, ophthalmology, visual organs injury, eye-ball contusion.

Актуальность. Процент повреждений глазного яблока и его придатков в структуре сочетанных травм составляет 25-30%. Травма глаза составляет до 8-10% от общего числа повреждений при массовом травматизме до 30-40%. Данные о сочетанной травме головы и глаза в литературе встречаются мало [1]. Однако, частота травмы глаза, анатомо-функциональные особенности, единства глаза и головного мозга, как целого анатомо-функционального комплекса позволяет оценить важность и актуальность изучения особенностей сочетанных повреждений головного мозга и органов зрения в экстремальных условиях. В то же время, экстремальные условия вызывают различные последствия в медицинском плане, воздействующие на функции глаза без прямого повреждения [2-4].

Массовое повреждение приводит к нехватке специалистов, и медицинская помощь при повреждении органов зрения в первые сутки может быть оказана хирургами общего профиля, что снижает качество оказания помощи в экстремальных ситуациях, что особенно важно при повреждении органов зрения, что делает эту проблему более актуальным [5-7].

Вопросы объема оказания медицинской помощи на этапах медицинской эвакуации

при сочетанных повреждениях головного мозга и органов зрения за последние годы в литературе не нашли своего отражения. Проблемы оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными повреждениями головного мозга и органов зрения становятся еще более актуальными в силу того, что оба органа это единая морфофункциональная система, травматическое повреждение в одном органе отражается на другом [8-10].

Цель исследования: поиск новых тактико-технических решений значительно повышающие эффективности лечения пострадавших с сочетанной травмой головы и глаза на этапах медицинской эвакуации при экстремальных условиях.

Материалы и методы. Для анализа и оценки результатов лечения с сочетанной травмой головы и глаза, нами изучены истории болезни пострадавших, пролечившихся в центре травматологии и ортопедии Ошской городской клинической больницы за 3 года (в период с 2017 по 2019 годы).

Объект исследования: исследование основано на проведенном анализе данных результатов диагностики и лечения 441 пострадавшего с сочетанными повреждениями головного мозга и органов

зрения. Для сравнительного анализа (контрольная группа больных) изучены истории болезни 414 пострадавших с изолированными повреждениями органов зрения за 5 лет (в период с 2015 по 2019

годы), получивших лечение в отделении офтальмологии той же Ошской городской клинической больницы. Все полученные данные заносились в таблицы и подвергались клинико-статистической обработке (рис.1).

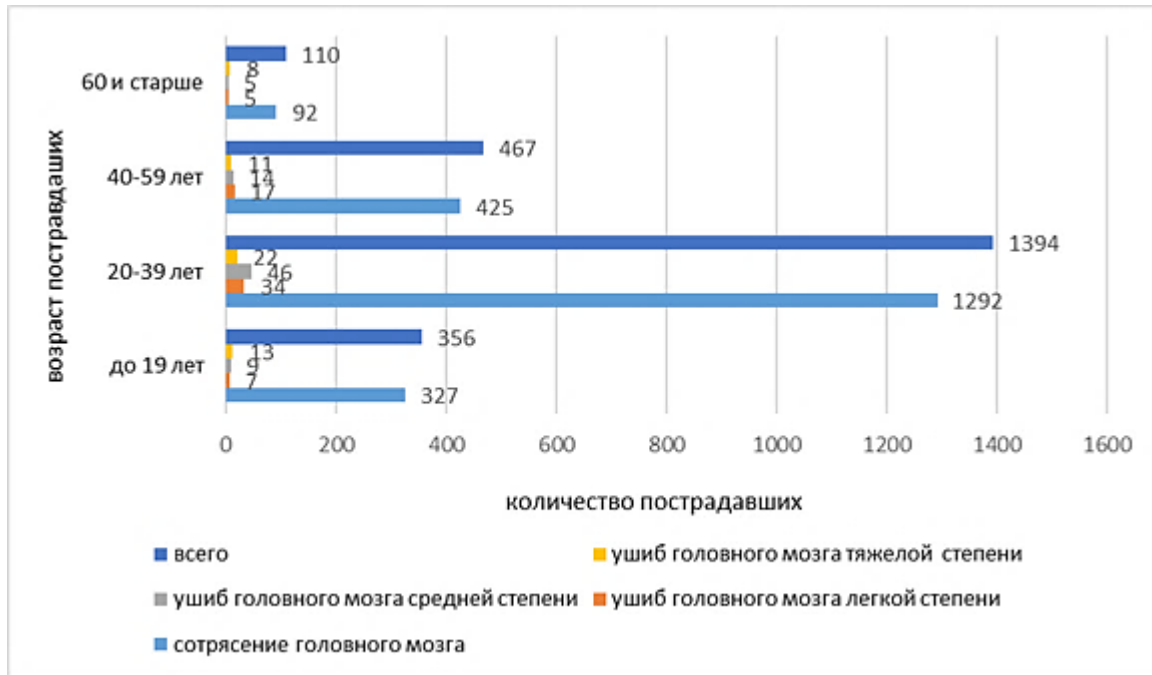


Рис. 1. Распределение пострадавших с черепно-мозговой травмой за 2017-2019 годы по возрасту.

Предмет исследования: клинико-статистическая характеристика пострадавших с сочетанной травмой головы и глаза, результаты диагностики и лечения, а также исходы.

Из числа пострадавших с черепно-мозговой травмой значительное место занимали пострадавшие с легкой черепно-мозговой травмой (см. рис. 1). К ним отнесли

закрытую черепно-мозговую травму с сотрясением головного мозга, их было 2136 (91,8%), ушибы головного мозга легкой степени 63 (2,7%), ушибы головного мозга средней степени 74 (3,2%), ушибы головного мозга тяжелой степени 54 (2,3%).

Удельный вес травмы органов зрения по характеру ранения представлены на рисунке 2.

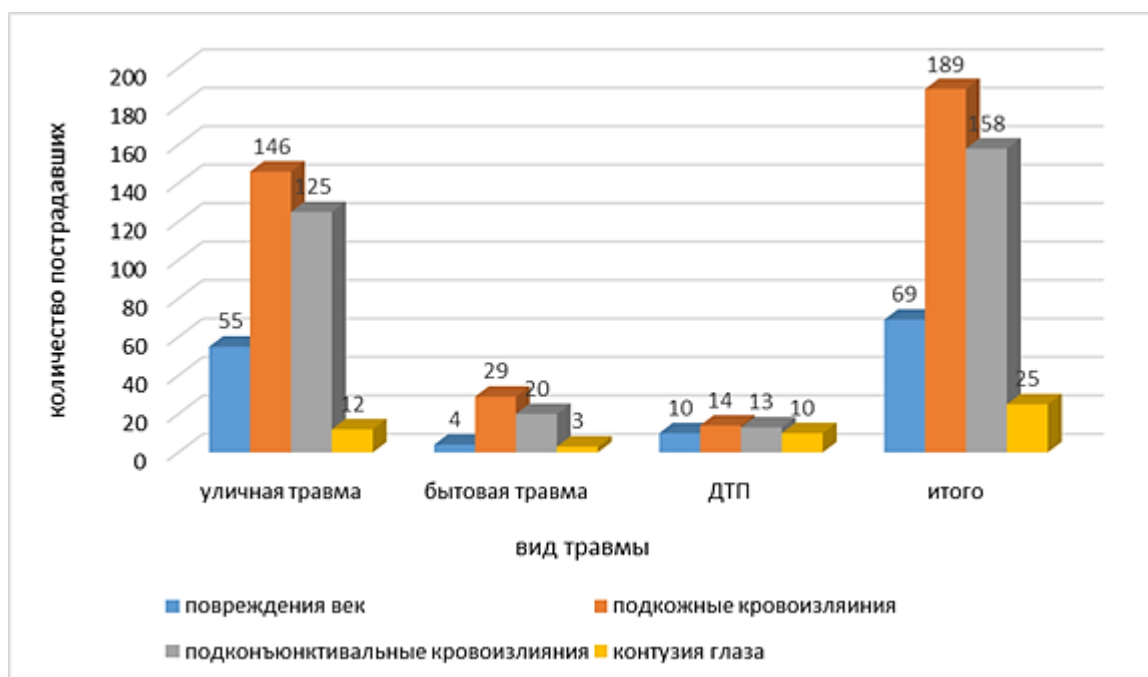


Рис. 2. Распределение пострадавших по видам полученной травмы и повреждениям органов зрения.

Результаты. При анализе распределения пострадавших по видам полученной травмы среди 441 пострадавших с сочетанной травмой головы и глаза значительный удельный вес 378 (85,7%) от общего количества сочетанной травмы головы и глаза занимали уличные травмы, в этой группе пострадавших травмы глаза в основном составили пострадавшие с повреждением век 55 (17,2% от 378 случаев уличной травмы), подкожным кровоизлиянием век 146 (43,9%), подконъюнктивальными кровоизлияниями в 125 случаев (38,3%), контузии глаза - 22 случая (0,5%).

В группе пострадавших с бытовой травмой 56 (12,6%) также занимали значительное место подкожные кровоизлияния век 29 (51,8%), подконъюнктивальное кровоизлияние - 20 (35,7%).

При дорожно-транспортных происшествиях пострадавшие с повреждением век встречались в 10 (17,2% от 47 случаев бытовой травмы), подкожным кровоизлиянием век 14 (43,9%), подконъюнктивальными кровоизлияниями в 13 случаях (38,3%), контузии глаза – в 10 случаях (0,5%).

Анализ распределения пострадавших с сочетанными травмами органов зрения по характеру ранения показал, что в подкожные кровоизлияния век диагностированы в 189 (45,1%) случаях, подконъюнктивальное кровоизлияние в 158 (38%) случаях, повреждение век – 69 (15,6%), контузии глаз установлены в 25 (5,7%) случаях.

Из 2327 больных выделена группа из 441 (18,5%) пострадавшего с сочетанной травмой головы и глаза – исследуемая группа (рис. 3).

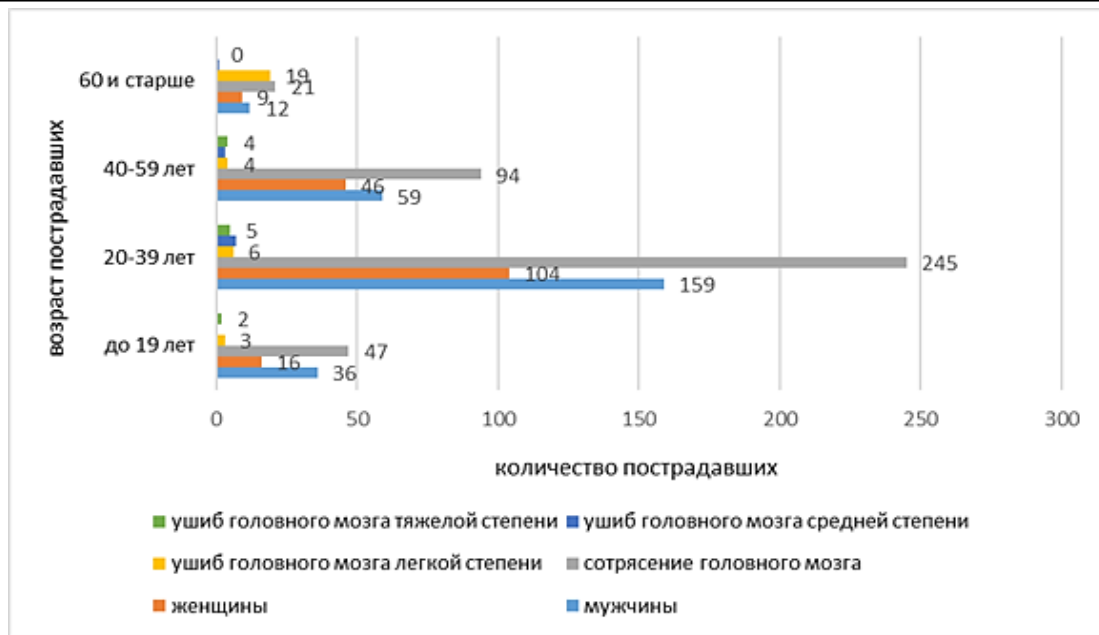


Рис. 3. Распределение пострадавших с сочетанной травмой головного мозга и органов зрения по возрасту и тяжести черепно-мозговой травмы.

В этой группе больных преобладали пострадавшие с сотрясением головного мозга (405 из 441 случаев), ушиб мозга легкой степени диагностирован в 14 случаях, ушиб мозга средней степени и тяжелой степени по 11 случаям соответственно.

Из числа 441 пострадавшего с сочетанными повреждениями 266 (60,3%) составили мужчины, 175 (39,7%) - женщины. Так, 416 пострадавших были в самом работоспособном возрасте т.е. пострадавших в возрасте 20-40 лет (n=263) было значительно больше.

В группе пострадавших с изолированной травмой глаза (контрольная группа) в большинстве случаев диагностированы подкожные кровоизлияния век – 52,0% (215 из 414 случаев), затем в 72-х (17,4%) случаях диагностировали травматический неврит, а инородные тела роговицы диагностированы у 34 (8,2%) пострадавших, проникающие травмы роговицы составили 29 (7,0%) случаев (рис.4).

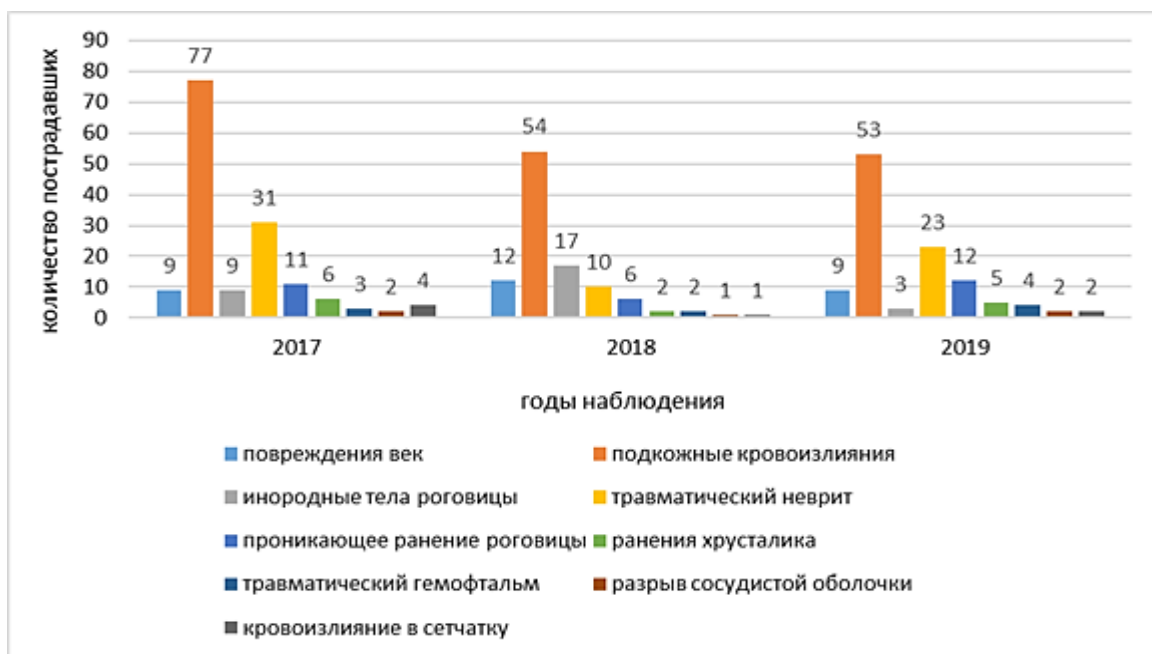


Рис. 4. Распределение пострадавших с изолированной травмой органов зрения за период 2017-2019 годы.

Офтальмологические методы охватывали следующие исследования: визометрия, офтальмоскопия с фоторегистрацией после предварительной визометрии, офтальмоскопия с контролем внутриглазного давления, периметрия (кампиметрия), электрофизиологические исследования,

реоэнцефалография, флюоресцентная ангиография, оптическая когерентная томография, УЗИ зрительных нервов, МРТ зрительных нервов.

Нейрохирургические методы исследования больных с сочетанной травмой головы и глаза представлены на рисунке 5.



Рис. 5. Нейрохирургические методы исследования и их объем у больных с сочетанными повреждениями головного мозга и органов зрения.

Нами разработаны критерии оценки результатов лечения сочетанной травмы головы и глаза в остром периоде травматической болезни до 7 суток. При оценке результатов лечения учитывалось наличие функциональных расстройств органа зрения, такие как состояние диска зрительного нерва, состояние сосудов глазного дна (сужение и расширение), состояние полей зрения, а также острота зрения (до 0,5 и 0,8).

Диагностика и классификация сочетанной травмы головы и глаза. Из 441 пострадавших с сочетанной травмой головы и глаза у 405 (91,8%) были сочетания с закрытой черепно-

мозговой травмой и сотрясением головного мозга, в 14 случаях (3,2%) - ушибом мозга легкой степени, в 11 (2,5%) - ушибы головного средней степени, в 11 (2,5%) случаях с ушибом мозга тяжелой степени.

При сочетанной травме головного мозга, а именно при сотрясении головного мозга и органов зрения (n=405) значительное место занимали повреждения век 69 (17%), подкожное кровоизлияние век 199 (49,1%), подконъюнктивальное кровоизлияние 168 (41,5%), разрывы сосудистой оболочки 1 (0,3%) случай, кровоизлияние сетчатки - 1 (0,3%) случай, контузии глаза - 2 (0,5%) случая (рис. 6).

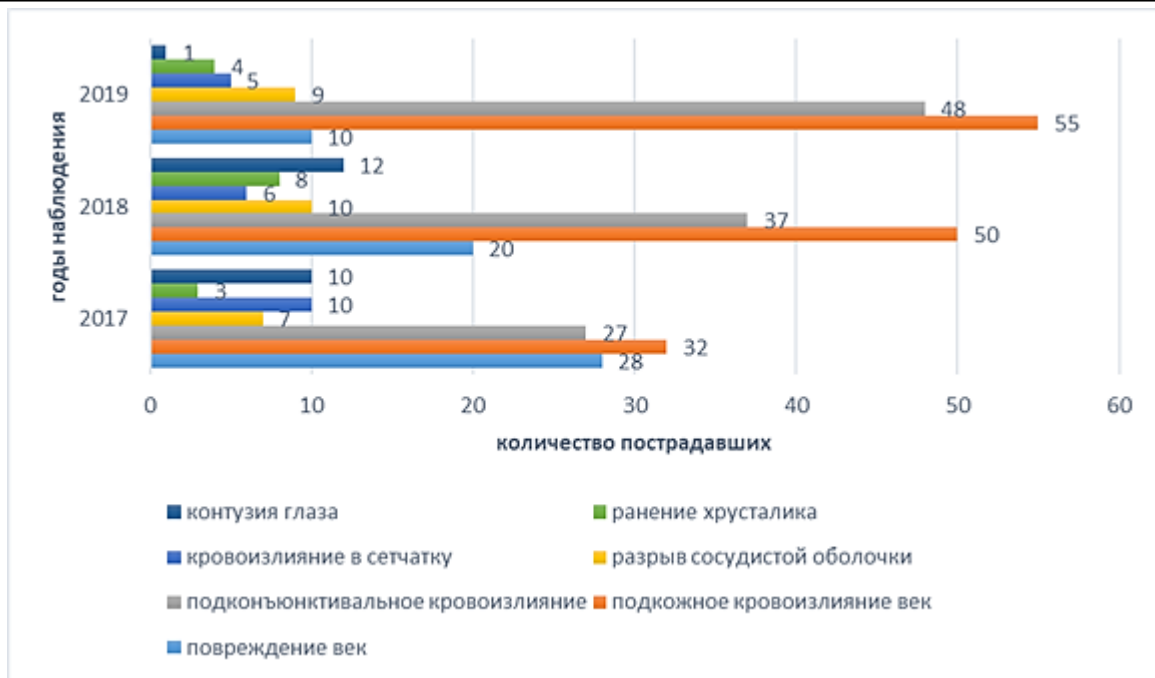


Рис. 6. Распределение пострадавших с сотрясением головного мозга и органов зрения.

Многообразные сочетания повреждений при сочетанных повреждениях и политравмах делает трудным классифицировать эти сложные виды повреждений (табл. 1).

Таблица 1 - Характеристика тяжести сочетанных повреждений головного мозга и органов зрения

№	Степени тяжести и сочетанных повреждений	Острота зрения	Поля зрения
1	Легкой степени	До 0,5	Снижение до 20%
2	Средней степени	До 0,2	более 20%
3	Тяжелой степени	До 0,1	Не определены
4	Очень тяжелой степени	0	Не определены

К закрытым черепно-мозговым травмам нами отнесены сотрясение головного мозга, ушибы головного мозга легкой и средней степени, ушибы головного мозга тяжелой степени без сдавления. К открытым повреждениям головного мозга мы отнесли ушибы головного мозга тяжелой степени со

сдавлением, проникающие ранения головного мозга, а также огнестрельные ранения головного мозга.

Ниже приводится рабочая классификация степени тяжести сочетанных повреждений головного и органов зрения (табл. 2).

Таблица 2 - Рабочая классификация сочетанных повреждений головного мозга и органов зрения

Степени тяжести	Характеристика повреждений
Легкая степень	ЗЧМТ, сотрясение головного мозга, ушибы, кровоподтеки век, непроникающие раны век.
Средняя степень	ЗЧМТ, ушиб головного мозга легкой и средней степени. Подконъюнктивальное кровоизлияние с образованием гифемы и контузией глазного яблока.
Тяжелая степень	ЗЧМТ, ушиб головного мозга тяжелой степени без сдавления вещества головного мозга, непроникающие ранения и контузии глаз, гифемы, кровоизлияния в стекловидное тело.
Крайне тяжелая степень	Ушибы головного мозга тяжелой степени со сдавлением вещества головного мозга, проникающие ранения глаз, отслойка сетчатки различной степени

Лечебная тактика при сочетанной травме головы и глаза. Лечение повреждений головы и глаза представляло определенные проблемы в связи с рядом обстоятельств, которые отражались на исходе лечения. Лечение сочетанной травмы головы и глаза было патогенетически обоснованным, учитывающим тяжесть сочетанной травмы.

Прежде всего, лечение мы разделили на общее и местное патогенетическое лечение с учетом тяжести сочетания, глубины, вида повреждения органа зрения и головного мозга. Необходимо было учитывать состояние офтальмотонуса.

Для анализа предложенной нами схемы комплексной терапии сочетанных повреждений головного мозга и органов

зрения нами были разработаны критерии оценки функциональных сдвигов со стороны глаза и головного мозга, которые охватывали функциональное состояние органа зрения и нейростатус пострадавшего в остром и подостром периодах травматической болезни до 7 суток.

На рисунке 7 приводятся данные результатов комплексной терапии сочетанных повреждений головного мозга и органа зрения в зависимости от тяжести повреждения головного мозга. Хорошие результаты получены у 63,7% (88 случая), в том числе при сотрясении 54 (71%) случая, ушибе мозга легкой степени 15 (65%), средней степени 14 (56%), тяжелой степени 5 (35,7%).

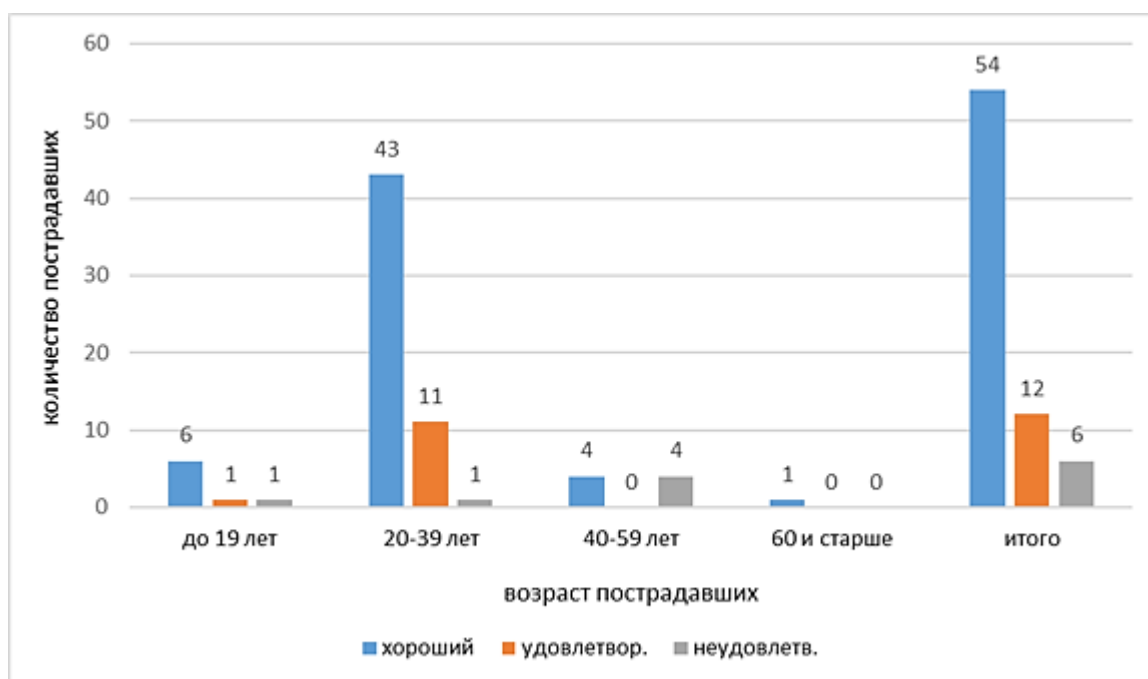


Рис. 7. Результаты функциональной оценки состояния органов зрения при сочетанном сотрясении головного мозга после комплексной терапии.

Удовлетворительные результаты в целом 27,5%, в том числе при сотрясении головного мозга – 18 (23%), при ушибе мозга легкой степени 7 (30%), при ушибе мозга средней степени 7 (30%), при ушибе тяжелой степени 6 (42,8%). Неудовлетворительные результаты в целом 8,8%, в том числе при сотрясении головного мозга – 4 (5,4%), при ушибе мозга легкой степени 1 (5%), при ушибе мозга

средней степени - 4 (16%), при ушибе тяжелой степени - 3 (21,4%). Наряду с анализом результатов проведенного комплексного лечения сочетанной травмы головы и глаза, функциональных изменений глаза в остром периоде мы сравнили результаты функциональных изменений со стороны глаза в остром и подостром периоде лечения традиционными методами (рис. 8).

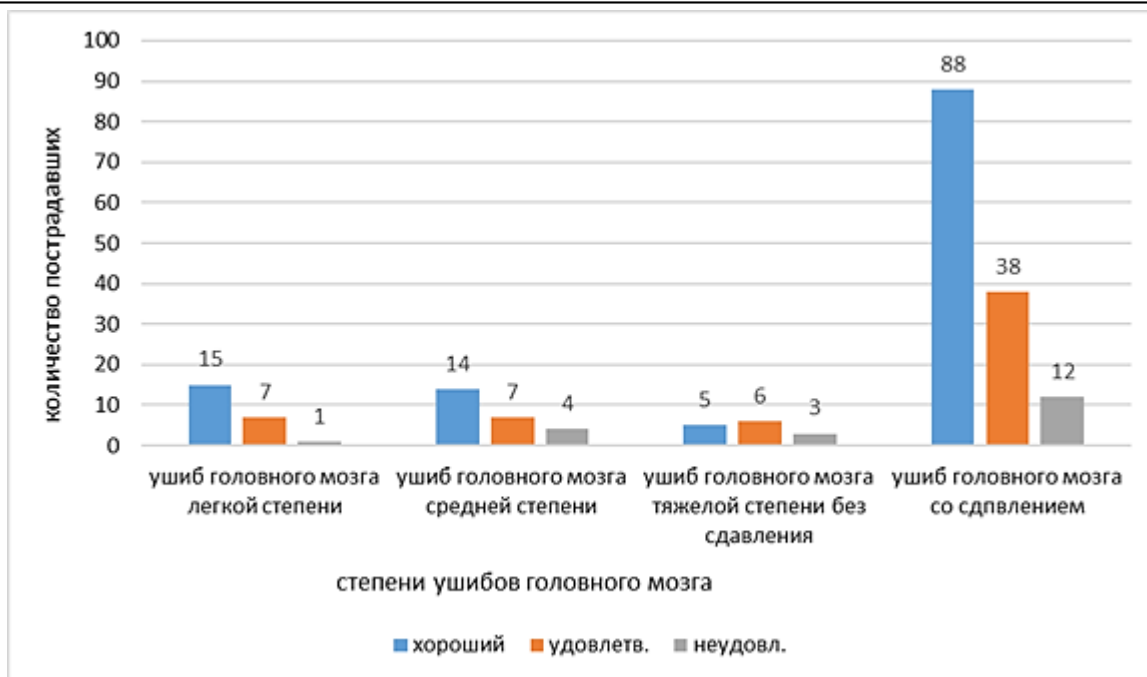


Рис. 8. Результаты функциональной оценки состояния органов зрения при ушибах головного мозга после комплексной терапии.

Применение диклофенака натрия в каплях является противовоспалительным анальгезирующим препаратом. Ципромед в виде глазных капель показал себя как один из эффективных противовоспалительных средств, что обладает сильным противовоспалительным эффектом, снижающим воспалительное осложнение.

Патогенетическая комплексная терапия позволила без применения гормонов улучшить функциональные показатели органов зрения.

Целенаправленное патогенетическое лечение сочетанной травмы головы и глаза приводит к улучшению функциональных расстройств органов зрения (рис. 9).

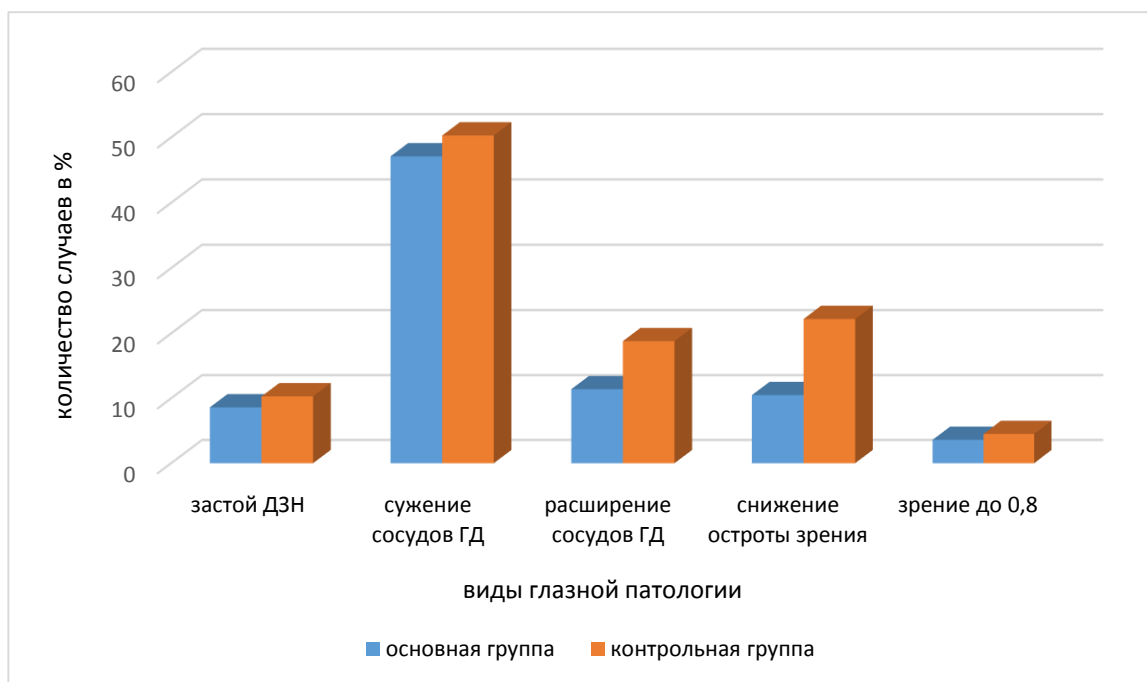


Рис. 9. Сравнительный анализ результатов основной и контрольной групп.

Заключение. Сочетанные травмы головного мозга и глаза составляют значительное место в структуре травмы головного мозга – 17,5%; преобладали мужчины 60,3%, женщины 39,7%, 416 пострадавших были в самом работоспособном возрасте от 20 до 50 лет, по видам травмы – улично-криминальные травмы в 378 случаев (85,2%), бытовые травмы 56 случаев (14,8%), ДТП - 7 случаев (1,9%). Из них, преобладали легкие травмы головного мозга 405 случаев (91,8%), ушибы мозга легкой степени 14 (3,2%), ушибы мозга средней степени 11 (2,5%), ушибы головного тяжелой степени 11 (2,5%). В структуре повреждений органов

зрения превалирует подконъюнктивальные кровоизлияния 36,5%, кровоизлияния век 45,1%, разрывы сосудистой оболочки 0,2%, кровоизлияния в сетчатку 0,2%, контузии глаз 0,5%.

Предложенная нами комплексная патогенетическая терапия сочетанной травмы головы и глаза на этапах медицинской эвакуации снизило функциональное нарушение органа зрения – застой соска зрительного нерва на 2,3%, сужение сосудов глазного дна 2,9%, расширение сосудов глазного дна 4,4%, улучшилась острота зрения на 1,2%.

Литература

1. Гаврилова Г.В., Черешнева М.В., Орлова Н.А. Детский травматизм в Пермском крае. Пермский медицинский журнал. 2017;34(6):67-72.
2. Карим-Заде Х.Д., Эскина Э.Н., Салимова Р.Г., Шарапова З.М., Саидджамолов К.М. Клинико-эпидемиологические аспекты детского офтальмотравматизма. Вестник Авиценны. 2016;2:48-53. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2016-18-2-48-52>
3. Rasiah PK, Jha KA, Gentry J, Del Mar NA, Townsend T, Torgbe KE et al. Long-Term Safety and Efficacy Report on Intravitreal Delivery of Adipose Stem Cells and Secretome on Visual Deficits After Traumatic Brain Injury. *Transl Vis Sci Technol.* 2022 Oct 3;11(10):1. <https://doi.org/10.1167/tvst.11.10.1>
4. Raz N, Levin N. Neuro-visual rehabilitation. *J Neurol.* 2017 Jun;264(6):1051-1058. <https://doi.org/10.1007/s00415-016-8291-0>
5. Ren T, van der Merwe Y, Stekete MB. Developing Extracellular Matrix Technology to Treat Retinal or Optic Nerve Injury. *eNeuro.* 2015;2(5):ENEURO.0077-15.2015. <https://doi.org/10.1523/ENEURO.0077-15.2015>
6. El Chehab H, Renard JP, Dot C. Les endophthalmies post-traumatiques [Post-traumatic endophthalmitis]. *J Fr Ophtalmol.* 2016 Jan;39(1):98-106. French. <https://doi.org/10.1016/j.jfo.2015.08.005>
7. Kuharić J., Grabušić K., Tokmadžić V.S. et al. Severe Traumatic Brain Injury Induces Early Changes in the Physical Properties and Protein Composition of Intracranial Extracellular Vesicles. *J Neurotrauma.* 2019 Jan 15;36(2):190-200. <https://doi.org/10.1089/neu.2017.5515>
8. Robinson CP. Moderate and Severe Traumatic Brain Injury. *Continuum (Minneapolis).* 2021 Oct 1;27(5):1278-1300. <https://doi.org/10.1212/CON.0000000000001036>
9. Capizzi A, Woo J, Verduzco-Gutierrez M. Traumatic Brain Injury: An Overview of Epidemiology, Pathophysiology, and Medical Management. *Med Clin North Am.* 2020 Mar;104(2):213-238. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2019.11.001>
10. Stocchetti N., Carbonara M., Citerio G. et al. Severe traumatic brain injury: targeted management in the intensive care unit. *Lancet Neurol.* 2017 Jun;16(6):452-464. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(17\)30118-7](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(17)30118-7)

Для цитирования

Брысов К.Б., Шамуратов У.А., Идирисов А.Б. Клинико-статистическая характеристика сочетанных повреждений головного мозга и органов зрения. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;2:37-47. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_37

Сведения об авторах

Ырысов Кенешбек Бакирбаевич – проректор по учебной работе КГМА им. И. К. Ахунбаева, врач-нейрохирург, доктор медицинских наук, профессор, член-корр. НАН КР. КГМА им. И. К. Ахунбаева, кафедра нейрохирургии, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0001-5876-4976>. E-mail: keneshbek.yrysov@gmail.com

Шамуратов Урустанбек Аскарлович – врач-офтальмолог, соискатель кафедры нейрохирургии КГМА им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: keneshbek.yrysov@gmail.com

Идирисов Абдибайит Бокенович – заведующий отделением нейрохирургии Жалал-Абадской областной больницы, врач-нейрохирург, кандидат медицинских наук. г. Жалал-Абад, Кыргызская Республика. E-mail: keneshbek.yrysov@gmail.com

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭТИОПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ СОВРЕМЕННОГО ТЕЧЕНИЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА**Д.И. Бакаева, Э.М. Мамытова, Х. Мусаева**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева
Кафедра неврологии и клинической генетики им. А.М. Мурзалиева
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Целью данной обзорной статьи явился анализ и представление современных данных по эпидситуации в мире и Кыргызстане, а также обзор современных факторов риска и основных этиопатогенетических вариантов течения геморрагического инсульта. Заболеваемость в мире составляет от 29,9 на 100000 человек в год. На международном уровне заболеваемость геморрагическим инсультом значительно выше в странах с низким и средним уровнем дохода (к которым относится Кыргызстан) по сравнению с странами с высоким уровнем дохода. В Кыргызской Республике заболеваемость геморрагическим инсультом составляет 0,54 на 1000 населения. По сравнению с ишемическим инсультом процент смертности от геморрагического инсульта всегда выше и в нашей стране он составляет 54,4%. Геморрагический инсульт является разрушительным событием, несущим очень высокую заболеваемость и смертность. Артериальная гипертензия и возрастная амилоидная ангиопатия являются самыми сильными факторами риска внутримозгового кровоизлияния, но курение, антикоагулянтная терапия варфарином, чрезмерное употребление алкоголя и кокаин также увеличивают геморрагический риск. Геморрагический инсульт включает в себя эпидуральную гематому, субдуральную гематому, субарахноидальное кровоизлияние (САК), внутрижелудочковое кровоизлияние (ВЖК), геморрагическую трансформацию ишемического инсульта (ИИ), венозное кровотечение из кортикальной вены или тромбоз синусов и внутримозговое кровоизлияние (ВМК).

Ключевые слова: геморрагический инсульт, эпидемиология, частота, заболеваемость, смертность, этиопатогенетические подтипы, факторы риска.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫК МҮНӨЗДӨМӨЛӨР ЖАНА АЗЫРКЫ ГЕМОРРАГИЯЛЫК ИНСУЛЬТТУН ЭТИОПАТОГЕНЕТИКАЛЫК ВАРИАНТТАРЫ**Д.И. Бакаева, Э.М. Мамытова, Х. Мусаева**

И.К. Ахунбаева атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
А.М. Мурзалиев атындагы неврология жана клиникалык генетика кафедрасы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Бул серептик макаланын максаты дүйнөдөгү жана Кыргызстандагы эпидемиялык кырдаал боюнча заманбап маалыматтарды талдоо жана берүү, ошондой эле геморрагиялык инсульттун учурдагы тобокелдик факторлорун жана негизги этиопатогенетикалык варианттарын карап чыгуу болду. Дүйнөдө бул оору жылына 29,9 адамга 100000 адамды түзөт. Эл аралык деңгээлде геморрагиялык инсульт менен ооругандар кирешеси төмөн жана орто өлкөлөрдө (ага Кыргызстан кирет) кирешеси жогору өлкөлөргө салыштырмалуу кыйла жогору. Кыргыз Республикасында геморрагиялык инсульт оорусу 0,54 калктын 1000ине туура келет. Ишемиялык инсульт менен салыштырганда геморрагиялык инсульттан каза болгондордун пайызы ар дайым жогору жана биздин өлкөдө 54,4% түзөт. геморрагиялык инсульт-бул өтө жогорку оорулуулукту жана өлүмдү алып келген кыйратуучу окуя. Артериялык гипертония жана куракка байланыштуу амилоиддик ангиопатия мээге кан агуунун эң күчтүү тобокелдик факторлору болуп саналат, бирок тамеки тартуу, варфарин

менен антикоагулянт терапиясы, алкогольду ашыкча колдонуу жана кокаин да геморрагиялык тобокелдикти жогорулатат. Геморрагиялык инсультка эпидуралдык гематома, субдуралдык гематома, субарахноиддик кан агуу (САК), интравентрикулярдык кан агуу (ИКА), ишемиялык инсульттун геморрагиялык трансформациясы (ИИ), кортикалдык венадан же синустук тромбоздон веноздук кан агуу жана мээге кан куюлуу (МКК) кирет.

Негизги сөздөр: геморрагиялык инсульт, эпидемиология, жыштык, дартка чалдыккандык, өлүмдүүлүк, этиопатогенетикалык түрчөлөр, тобокелдик факторлору.

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS AND ETIOPATHOGENETIC VARIANTS OF THE CURRENT COURSE OF HEMORRHAGIC STROKE

D.I. Bakaeva, E.M. Mamytova, N. Musaeva

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

Department of Neurology and Clinical Genetics named after A.M. Murzaliev

Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. The purpose of this review article was to analyze and present up-to-date data on the epidemic situation in the world and Kyrgyzstan, as well as an overview of current risk factors and the main etiopathogenetic variants of hemorrhagic stroke. The incidence in the world is 29.9 per 100,000 people per year. At the international level, the incidence of hemorrhagic stroke is significantly higher in low- and middle-income countries (to which Kyrgyzstan belongs) compared to high-income countries. In the Kyrgyz Republic, the incidence of hemorrhagic stroke is 0.54 per 1000 population. Compared with ischemic stroke, the percentage of mortality from hemorrhagic stroke is always higher and in our country it is 54.4%. Hemorrhagic stroke is a devastating event that carries a very high morbidity and mortality. Arterial hypertension and age-related amyloid angiopathy are the strongest risk factors for intracerebral hemorrhage, but smoking, anticoagulant therapy with warfarin, excessive alcohol consumption and cocaine also increase hemorrhagic risk. Hemorrhagic stroke includes epidural hematoma, subdural hematoma, subarachnoid hemorrhage (SAC), intraventricular hemorrhage (IVF), hemorrhagic transformation of ischemic stroke (AI), venous bleeding from the cortical vein or sinus thrombosis and intracerebral hemorrhage (IUD).

Key words: hemorrhagic stroke, epidemiology, frequency, morbidity, mortality, etiopathogenetic subtypes, risk factors.

Введение. По данным Всемирной организации здравоохранения, инсульт определяется как «быстро развивающиеся клинические признаки очагового (или глобального) нарушения мозговой функции, продолжающееся более 24 часов или приводящее к смерти по причине поражения сосудов» [1].

Инсульт можно разделить на ишемический инсульт и геморрагический инсульт, при котором ишемический инсульт составляет большую долю случаев. Геморрагический инсульт составляет 10-15% случаев инсультов ежегодно [2].

Геморрагический инсульт является неотъемлемой частью повседневной клинической работы нейрохирургов, неврологов инсультных отделений, нейрореаниматологов и нейрорадиологов.

Различные расстройства, такие как субарахноидальное кровоизлияние, эпидуральная и субдуральная гематома, внутримозговое и внутрижелудочковое кровоизлияние, обобщаются под этим термином. Среди многих причин первичное внутримозговое кровоизлияние, церебральные аневризмы, артериовенозные мальформации (АВМ) головного мозга, каверномы и артериовенозные фистулы твердой мозговой оболочки являются лишь некоторыми из них [3]

Целью данной обзорной статьи явился анализ и представление современных данных по эпидситуации в мире и Кыргызстане, а также обзор современных факторов риска и основных этиопатогенетических вариантов течения геморрагического инсульта.

Материалы и методы. Нами был сделан литературный обзор за последние 5 лет с

использованием ресурсов поисковых систем Web of Science, PubMed, Scopus. Для данного анализа мы использовали статьи, содержащие доказательную, экспериментальную и клиническую базу по наиболее современным вопросам, касающимся эпидемиологических данных и этиопатогенетических, клинических вариантов современного течения геморрагического инсульта.

Эпидемиология в мире и в Кыргызстане по геморрагическому инульту. Заболеваемость в мире составляет от 29,9 на 100000 человек в год [4].

На международном уровне заболеваемость геморрагическим инультом значительно выше в странах с низким и средним уровнем дохода (к которым относится Кыргызстан) по сравнению с странами с высоким уровнем дохода [4].

Принимая во внимание несколько его особенностей геморрагический инульт становится большей угрозой общественному здравоохранению только по показателям заболеваемости. Например, внутримозговое кровоизлияние, возможно, является самой смертоносной формой острого инсульта, с ранней смертностью от 30% до 40% и отсутствием или минимальной тенденцией к улучшению за последние десятилетия [5].

Заболеваемость геморрагическим инультом резко возрастает с возрастом и поэтому ожидается, останется значительной по мере старения населения, даже при противовесном улучшении общественного здравоохранения по контролю артериального давления. Другим растущим источником угрозы развития геморрагического инсульта является более широкое использование антикоагулянтов. Эта тенденция, вероятно, уравнивает снижение риска развития геморрагического инсульта, связанного с увеличением назначения прямых пероральных антикоагулянтов по сравнению с антагонистами витамина К [5].

Несмотря на резкое снижение показателей смертности от ишемического инсульта, в последние несколько десятилетий наблюдается ограниченное улучшение летальности от внутримозгового кровоизлияния, и большинство выживших остаются с тяжелой инвалидностью [4].

Таким образом, геморрагический инульт по-прежнему нуждается в новом лечении и

улучшенном применении установленных подходов ко всем аспектам заболевания: первичной и вторичной профилактике, неотложной стационарной помощи, а также постинсультной реабилитации.

Инульт остается второй по частоте причиной смерти и основной причиной инвалидности во всем мире, несмотря на недавние достижения в его лечении [5].

Хотя частота инсульта, распространенность, смертность и количество лет жизни с поправкой на инвалидность снизились за последние 20 лет, общее бремя инсульта с точки зрения абсолютного числа людей, пострадавших от инсульта или оставшихся инвалидами, увеличилось во всем мире [5].

В Кыргызской Республике среди причин смертности болезни системы кровообращения находятся на первом месте [6]. В столице Кыргызской Республики г. Бишкек имеется офис по регистру «мозгового инсульта». Работа этого регистра осуществляется в соответствии с требованиями ВОЗ, а также нормативными документами НИИ неврологии РАМН и Исследовательского центра инсульта Минздрава РФ. Последние данные об эпидемиологии инсульта в Кыргызской Республике представляют сведения от 2017-2018 гг. Информация, представленная в отчете регистра инсульта, была получена из инсультных отделений Национального госпиталя при МЗКР, ГКБ №1 г. Бишкек и из отдела регистрации умерших лиц Государственной регистрации (ЗАГС) с инультом.

В Кыргызской Республике заболеваемость инультом по данным регистра мозгового инсульта составляет 2,6-2,67 случая на 1000 населения, смертность – 1,17, госпитальная летальность – 14,3%, летальность у умерших на дому – 51,3% [6].

Заболеваемость ишемическим инультом составляет 1,87 на 1000 населения (мужчины - 1.64, женщины - 2.06); геморрагическим инультом - 0,54 на 1000 населения. По сравнению с ишемическим инультот процент смертности от геморрагического инсульта всегда выше [7] и в нашей стране он составляет 54,4% [6].

Если в динамике посмотреть изменения показателей заболеваемости, смертности и

госпитальной летальности за 2007-2011 года и 2017-2018 года, то следует отметить положительную динамику. Согласно данным, представленным из мозгового регистра г. Бишкек [6,8] в сравнительном аспекте за 2007 по 2011 года и за 2017-2018 года, отмечается следующая эпидемиологическая картина: заболеваемость и смертность при инсульте остались прежними, но снизилось доля умерших в стационаре почти вдвое - с 25,7 до 14,3 %. Такая картина свидетельствует о том, что в Кыргызской Республике, во-первых, меры первичной и вторичной профилактики еще не достигли своей цели, во-вторых, число тяжелых форм инсульта, приводящих к смерти (в основном, за счет геморрагического инсульта) по-прежнему остается много и плохо поддается контролю, но, в-третьих, уровень госпитальной помощи инсультным больным улучшается, несмотря даже на то, что еще не введены повсеместно в государственные больницы современные методы лечения инсульта (малоинвазивные и эндоскопические).

В 2017 году Европейский альянс по борьбе с инсультом (SAFE) совместно с Европейской организацией инсульта (ESO) приступил к всестороннему обзору проблемы инсульта и оказания помощи при инсульте в Европе. Результатом такого сотрудничества стал план действий по борьбе с инсультом в Европе. Он придерживается положений и основывается на двух предыдущих «Хельсингборгских декларациях», которые предоставили жизненно важную платформу для улучшения помощи при инсульте во всей Европе [9]. Кыргызстан является членом Европейской организацией инсульта (ESO) и в работе также опирается на этот план и национальную стратегию по борьбе с инсультом.

Анализ эпидемиологических данных по вышеуказанным показателям в мире в целом с учетом масштабных исследований последних лет определил современные мировые эпидемиологические тенденции: при снижении параметров заболеваемости, смертности, распространенности (стандартизованных по возрасту) сократились годы, прожитые с инвалидностью (скорректированные по инвалидности). Однако абсолютное число людей, у которых

ежегодно случается геморрагический инсульт, продолжает возрастать [5].

Несмотря на значительные изменения в лечении инсульта за последние десятилетия благодаря достижениям в профилактике, неотложной терапии и нейрореабилитации, остается неясным, привел ли этот прогресс к улучшению профилей факторов риска и выживаемости при геморрагическом инсульте.

Таким образом, положительная динамика по снижению уровня заболеваемости и смертности от ВМК в странах с высоким уровнем дохода может быть результатом улучшения первичной сосудистой профилактики. Исследование регистра инсульта обнаружило, что растет частота негипертензивного лобарного внутримозгового кровоизлияния, которая связана с амилоидной ангиопатией, возможно, частично из-за применения антитромботических препаратов.

Эти тенденции могут быть другими в странах с низким уровнем дохода, в которых гипертензионное внутримозговое кровоизлияние является растущей проблемой из-за меньшего количества мер профилактики гипертензии.

Факторы риска и этиопатогенетические подтипы геморрагического инсульта. Выделяют первичные и вторичные внутримозговые кровоизлияния. Гематома, возникающая в результате артериальной гипертензии, является первичным кровоизлиянием, и наблюдается в 70-90% [10].

При вторичном кровоизлиянии гематома возникает вследствие следующих причин [10]:

1. разрыва АВМ (46%);
2. разрыва аневризмы с формированием внутримозговой гематомы (ВМГ) (22%);
3. тромбоза венозных синусов и корковых вен (17%);
4. разрыва дуральных артериовенозных фистул (9%);
5. васкулопатий (3%);
6. болезни Мoya-Мoya (3%);
7. кровоизлияния в опухоль (1%).

Гипертензивная гематома возникает в результате проникновения крови из патологически измененной артерии в вещество головного мозга. Небольшие по диаметру артерии, из которых происходит

кровоизлияние, расположены в области базальных ядер, таламуса, варолиева моста, а также у поверхности мозга, не имеют развитых анастомозов, являясь часто конечными ветвями. Возможности перераспределения крови и адаптации к изменениям гемодинамики у этих артерий минимальны. В связи с этим, длительная артериальная гипертония и атеросклероз приводят к выраженным изменениям их стенок. В результате развивающегося липогиалиноза, фибриноидного некроза и истончения мышечного слоя упругость сосудистой стенки уменьшается, а проницаемость увеличивается. Нередко формируются микроаневризмы [10].

Существуют два механизма развития кровоизлияния: по типу гематомы и по типу диапедезного пропитывания. Кровоизлияния по типу гематомы встречаются в 85% случаев по материалам аутопсий, имеют типичную локализацию в подкорковых ядрах, полушариях мозга и мозжечке. При данном типе кровоизлияния излившаяся кровь раздвигает мозговое вещество, что сопровождается перемещением отдельных участков мозга. В связи с этим, в первые часы не происходит значительного разрушения мозгового вещества. При кровоизлиянии по типу гематомы размеры гематомы намного превышают объем разрушенной ткани. Кровоизлияния по типу диапедеза встречаются значительно реже, являясь чаще всего следствием системных изменений сосудистой стенки и увеличения ее проницаемости и/или системных изменений гемостаза. Такие кровоизлияния чаще имеют небольшие размеры и располагаются преимущественно в таламусе или варолиевом мосту [10].

Таким образом, гипертония является наиболее частой причиной геморрагического инсульта.

На втором месте стоит церебральная амилоидная ангиопатия (ЦАА), которая является важной причиной первичных долевых внутримозговых кровотечений у пожилых людей. Она также тесно связано с когнитивной дисфункцией и болезнью Альцгеймера (БА). Патологические амилоидные бета-волокна (Аβ), образующиеся в паренхиме головного мозга, накапливаются в стенках малых и

средних кровеносных сосудов и капилляров, в паренхиме головного мозга и лептоменинге. Отложения амилоида приводят к хрупкости сосудов, следствием чего являются внутримозговые кровоизлияния. Амилоидные бляшки также способствуют развитию когнитивных нарушений, случайным микрокровоотечением, гемосидерозу, воспалительной лейкоэнцефалопатии, болезни Альцгеймера или транзиторным неврологическим симптомам [11].

Внутримозговые кровоизлияния у пациентов, принимающих антикоагулянты, также встречаются часто. Количество тромбоцитов, протромбиновое время и активированное частичное тромбопластиновое время должно исследоваться у каждого пациента с ВМК. Прием антикоагулянтов является наиболее частой причиной нарушения свёртываемости крови, приводящий к развитию внутримозговых кровоизлияний [10].

Другими важными факторами риска являются:

- Курение сигарет и умеренное или сильное употребление алкоголя, а также хронический алкоголизм являются значительными факторами риска.
- Хроническое заболевание печени также увеличивает вероятность ВМК из-за коагулопатии и тромбоцитопении.
- Снижение уровня холестерина липопротеинов низкой плотности и низкий уровень триглицеридов также являются факторами риска.
- Двойная антитромбоцитарная терапия имеет повышенный риск развития внутримозгового кровоизлияния, чем монотерапия.
- Симпатомиметики, такие как кокаин, героин, амфетамин, эфедрин и фенилпропаноламин, повышают риск кровоизлияния в мозг.
- Церебральные микрокровоизлияния (ЦМК), связанные с артериальной гипертензией, сахарным диабетом и курением сигарет, повышают риск ВМК.
- Старость и мужской пол. Заболеваемость внутримозговым кровоизлиянием увеличивается после 55 лет.
- К опухолям, которые более склонны к кровотечению, относятся глиобластома,

лимфома, метастазы, менингиома, аденома гипофиза и гемангиобластома [12].

Обычными причинами спонтанного субарахноидального кровоизлияния (САК) являются разрыв аневризмы, артериовенозная мальформация, васкулит, расслоение мозговой артерии, тромбоз твердой мозговой оболочки и гипофизарная апоплексия. Факторами риска являются артериальная гипертензия, оральные контрацептивы, злоупотребление психоактивными веществами и беременность [12].

Гемодинамический стресс является решающим фактором, ответственным за формирование аневризмы, особенно в артериальных соединениях и бифуркациях. В нескольких исследованиях было высказано предположение, что гемодинамическая нагрузка на артериальную стенку инициирует воспалительные процессы, которые значительно ослабляют артериальную стенку и в конечном итоге приводят к ее разрыву [11].

Внутричерепное кровоизлияние беременных (внутримозговое или субарахноидальное кровоизлияние) возникает при эклампсии. Это связано с потерей цереброваскулярной ауторегуляции [11].

Врожденные патологии развития сосудистой стенки также являются факторами высокого геморрагического риска. Классически внутричерепные сосудистые мальформации (ВСМ) были классифицированы McCormick на четыре отдельные группы, включая артериовенозные мальформации (АВМ), кавернозные мальформации (КМ), венозные ангиомы и капиллярные телеангиэктазии [12].

Артериовенозные мальформации (АВМ) — это аномалия сосудистой системы, где питающие артерии напрямую связаны с венозной дренажной сетью. В то время как АВМ могут возникать в любой точке тела и были описаны в большинстве тканей, АВМ головного мозга вызывают серьезную озабоченность из-за риска кровоизлияния, которое приводит к высокой заболеваемости и смертности. Распространенность АВМ и механизмы, лежащие в основе их формирования, не очень хорошо изучены. По этой причине пациенты, которые проходят

лечение по поводу симптоматических АВМ, подвержены повышенному риску последующих кровотечений и неблагоприятных исходов. Исторически сложилось так, что образование АВМ считалось исключительно результатом врожденной аномалии. Однако недавние исследования показали, что образование и разрыв АВМ являются динамическими и многофакторными процессами, в которых генетические факторы могут играть небольшую роль. Большинство семейных случаев АВМ (около 5% всех случаев АВМ) связаны с наследственной геморрагической телеангиэктазией (НГТ) и синдромом капиллярной мальформации - артериовенозной мальформации, которые являются аутосомно-доминантными наследственными генетическими состояниями [12].

Геморрагическая трансформация относится к геморрагическому инфаркту, который происходит после венозного тромбоза или артериального тромбоза и эмболии. Исследования, проведенные по результатам вскрытий, сообщили о частоте геморрагической трансформации, оцененной в пределах 18-42% при остром ишемическом инсульте вследствие артериальной окклюзии. Хотя сообщается также, что более половины всех инфарктов головного мозга демонстрируют определенные стадии геморрагической трансформации [13].

Геморрагическая трансформация является одним из самых разрушительных осложнений реперфузионной терапии у пациентов с острым ишемическим инсультом. Анализ литературных данных выявил несколько предикторов для геморрагической трансформации, которые включают фибрилляцию предсердий, более высокий балл по шкале тяжести инсульта NIHSS, более старший возраст, более высокое количество попыток тромбэктомии, высокий уровень глюкозы в сыворотке крови и более низкие баллы по программе компьютерной томографии ASPECTS [13].

Хотя спонтанная острая субдуральная гематома (оСГ) при отсутствии травмы является редким заболеванием, связанные с нее показатели смертности и заболеваемости высоки. Ее этиология и патогенез остаются

неопределенными, учитывая невысокую частоту спонтанного нетравматического острого субдурального кровоизлияния. Сообщалось, что артериовенозные фистулы [2], разрыв арахноидальной кисты или сосудистых аномалий, гематологические злокачественные новообразования, дефициты факторов свертывания и злоупотребление кокаином способствуют возникновению нетравматического острого спонтанного кровоизлияния в отдельных случаях. В частности, разрыв внутричерепной аневризмы может иметь серьезные последствия при неправильном диагнозе, при этом связанная с этим смертность, по оценкам, составляет от 60% до 76,5% [14].

Спонтанная эпидуральная гематома может быть вызвана различными патологическими состояниями, и ее заболеваемость все еще не определена в литературе. Первое сообщение о спонтанной эпидуральной гематоме в литературе было опубликовано в 1951 г. (Schneider et al.). Было опубликовано несколько отчетов с того времени. Спонтанная эпидуральная гематома обычно связана с четырьмя этиологическими факторами: перикраниальные инфекции, сосудистые мальформации твердой мозговой оболочки, метастазы в череп и нарушения свертывания крови [15].

Таким образом, в основе основных первичных патогенетических подтипов

геморрагического инсульта лежат хроническая артериальная гипертензия и церебральная амилоидная ангиопатия. Вторичные внутримозговые кровоизлияния являются следствием кровотечений из измененных сосудов на фоне васкулопатий и опухолей, а также следствием геморрагической конверсии ишемического инсульта или венозного тромбоза. Коагулопатия, дисфункция тромбоцитов и употребление запрещенных наркотиков могут предрасполагать к развитию ВМК или способствовать более тяжелому его протеканию.

Выводы:

1. Геморрагический инсульт является подтипом инсульта, и его частота уступает только ишемическому инсульту. Частота разных подвидов геморрагического инсульта быстро меняется, сильно колеблется, имеет чрезвычайно высокие показатели смертности и инвалидности и значительно угрожает здоровью и качеству жизни людей, особенно в развивающихся странах, таких как Кыргызстан.

2. Гипертония является наиболее частой причиной геморрагического инсульта, на втором месте стоит церебральная амилоидная ангиопатия (ЦАА), которая является важной причиной первичных долевых внутримозговых кровотечений у пожилых людей.

Литература

1. Johansson K. *Biomarkers and risk of intracerebral hemorrhage: population-based studies in northern Sweden [dissertation]*. Umeå University; 2021. Available from: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:umu:diva-180312>
2. Rajashekar D, Liang JW. *Intracerebral Hemorrhage*. [Updated 2023 Feb 6]. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553103/>
3. Tenny S, Thorell W. *Intracranial Hemorrhage*. [Updated 2023 Feb 13]. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470242/>
4. Sai W, Xue-Lun Z, Lian-Xu W, Zhou HF, Xiao L, Yao T et al. *Epidemiology of intracerebral hemorrhage: A systematic review and meta-analysis*. *Frontiers in Neurology*. 2022;13:915813. <https://doi.org/10.3389/fneur.2022.915813>
5. Greenberg SM, Ziai WC, Cordonnier C, Dowlatshahi D, Francis B, Goldstein JN et al. *2022 Guideline for the Management of Patients With Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association*. *Stroke*. 2022;53(7):e282–e361. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000407>
6. Самудинова Т.Т., Кулов Б.Б., Тургумбаев Д.Д., Абирова А.Б. *Эпидемиология инсульта в городе Бишкек по данным регистра (2017-2018 гг.). Здоровоохранение Кыргызстана*. 2021;3:90-95. [Samudinova TT, Kulov BB,

- Turgumbaev DD, Abirova AB. Epidemiology of stroke in the city of Bishkek according to the register (2017-2018). Health care of Kyrgyzstan. 2021;3:90-95. (In Kyrgyz)] <https://doi.org/10.51350/zdravkg2021931290>*
7. Gross BA, Jankowitz BT, Friedlander RM. Cerebral intraparenchymal hemorrhage: a review. *JAMA. 2019;321:1295–1303. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.2413>*
 8. Turgumbaev DD, Artykbaev AS, Kadyrova N, Abdaimova A, Urmanbetova A. Verification analysis diagnosis of "stroke" in persons who died at home. *Den-Sooluk. 2014; 23 Available from: http://hpac.kg/wp-content/uploads/2016/02/Stroke_RUS_UPDATED.pdf*
 9. Norrving B, Barrick J, Davalos A, Dichgans M, Cordonnier C, Guekht A, et.al Action Plan for Stroke in Europe 2018-2030. *Eur Stroke J. 2018;3(4):309-336. <https://doi.org/10.1177/2396987318808719>*
 10. Новикова Л.Б., Акопян А.П., Латыпова Р.Ф. Предикторы летального исхода геморрагического инсульта у пациентов молодого возраста. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски. 2023;123(3-2):20-25. [Novikova LB, Akopian AP, Latypova RF. Predictors of lethal outcome in young patients with hemorrhagic stroke. Zhurnal Nevrologii i Psikhiiatrii imeni S.S. Korsakova. 2023;123(3-2):20-25. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/jnevro202312303220>*
 11. Milani R, Mazzeo LA, Vismara D, Salemi I, Dainese E, Maderna E, et.al. Spontaneous intracerebral haemorrhage associated with early-onset cerebral amyloid angiopathy and Alzheimer's disease neuropathological changes five decades after cadaveric dura mater graft. *Acta Neuropathol Commun. 2023;11(1):30. <https://doi.org/10.1186/s40478-023-01528-7>*
 12. Unnithan AKA, M Das J, Mehta P. Hemorrhagic Stroke. [Updated 2022 Sep 30]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32644599/>
 13. Honig A, Percy J, Sepelhy AA, Gomez AG, Field TS, Benavente OR. Hemorrhagic Transformation in Acute Ischemic Stroke: A Quantitative Systematic Review. *J. Clin. Med. 2022;11(5):1162. <https://doi.org/10.3390/jcm11051162>*
 14. Gao X, Yue F, Zhang F, Sun Y, Zhang Y, Zhu X, et.al Acute non-traumatic subdural hematoma induced by intracranial aneurysm rupture: A case report and systematic review of the literature. *Medicine (Baltimore). 2020;99(31):e21434. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000021434>*
 15. Figueroa J, DeVine JG. Spontaneous spinal epidural hematoma: literature review. *J Spine Surg. 2017;3(1):58-63. <https://doi.org/10.21037/jss.2017.02.04>*

Для цитирования

Бакаева Д.И., Мамытова Э.М., Мусаева Х. Эпидемиологические характеристики и этиопатогенетические варианты современного течения геморрагического инсульта. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;2:48-55. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_48*

Сведения об авторах

Бакаева Дариха Исаевна – врач невролог, Национального госпиталя при МЗ КР, отделение неврологии №3, аспирант кафедры неврологии и клинической генетики КГМА им. И.К. Ахунбаева. <https://orcid.org/0000-0002-3016-866X>. E-mail: dariha_isaevna@mail.ru

Мусаева Халида - ассистент, аспирант кафедры неврологии и клинической генетики КГМА им.И.К.Ахунбаева <https://orcid.org/0000-0003-0334-1700>
E-mail: xalida.musaeva.84@mail.ru

Мамытова Элмира Миталиповна – д.м.н., доцент, заведующая кафедры неврологии и клинической генетики КГМА им.И.К.Ахунбаева. <https://orcid.org/0000-0002-4322-5555>.
E-mail: elmiramamytova@yahoo.com

**ПАТОГЕНЕЗ АПЛАСТИЧЕСКОЙ АНЕМИИ
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

**Садабаев Э.М., Тажибаева У.Ж., Арстанбекова М.А.,
Нартаева А.К., Иманалиева Ф.Э., Маматов С.М.**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К.Ахунбаева
Кафедра госпитальной терапии, профпатологии с курсом гематологии
Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Апластическая анемия является редкой и опасной для жизни недостаточностью костного мозга, которая приводит к цитопении периферической крови и снижению пролиферации гемопоэтических клеток костного мозга. Симптомы сходны с миелофиброзом, миелодиспластическими синдромами и острым миелоидным лейкозом, что затрудняет диагностику данного заболевания. Патогенез апластической анемии сложен, и его механизм необходимо расшифровывать на индивидуальной основе. В этом обзоре обобщаются несколько вкладов, сделанных в последние годы в попытке понять патогенез апластической анемии, которые могут быть полезны для разработки персонализированных методов лечения данного заболевания.

Ключевые слова: апластическая анемия, определение, патогенез, гемопоэтические стволовые клетки, клетки-предшественники, иммунная дисфункция.

**АПЛАСТИКАЛЫК АНЕМИЯНЫН ПАТОГЕНЕЗИ
(АДАБИЯТТАРГА СЕРЕП)**

**Садабаев Э.М., Тажибаева У.Ж., Арстанбекова М.А.,
Нартаева А.К., Иманалиева Ф.Э., Маматов С.М.**

И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Госпиталдык терапия, гематология курсу менен кесиптик патология кафедрасы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Апластикалык анемия-сейрек кездешүүчү жана өмүргө коркунуч туудурган жилик чучугунун жетишсиздиги, бул перифериялык кан цитопениясына жана сөөк чучугунун гемопоэтикалык клеткаларынын көбөйүшүн азайтат. Симптомдору миелофиброзго, миелодиспластикалык синдромдорго жана курч миелоиддик лейкомияга окшош, бул оорунун диагнозун кыйындатат. Апластикалык анемиянын патогенези татаал жана анын механизмин жекече чечмелөө керек. Бул кароо акыркы жылдары апластикалык анемиянын патогенезин түшүнүү үчүн жасалган бир нече салымдарды жалпылайт, бул ооруну жекече дарылоону иштеп чыгуу үчүн пайдалуу болушу мүмкүн.

Негизги сөздөр: апластикалык анемия, аныктамасы, патогенези, гемопоэтикалык өзөк клеткалары, иммундук дисфункция

**PATHOGENESIS OF APLASTIC ANEMIA
(LITERATURE REVIEW)**

**Sadabaev E.M., Tazhibaeva W.J., Arstanbekova M.A.,
Nartaeva A.K., Imanalieva F.E., Mamatov S.M.**

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev
Department of Hospital Therapy, Occupational Pathology with a Course of Hematology
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. Aplastic anemia is a rare and life-threatening bone marrow insufficiency that leads to peripheral blood cytopenia and decreased proliferation of hematopoietic bone marrow cells. The symptoms are similar to myelofibrosis, myelodysplastic syndromes and acute myeloid leukemia, which makes it difficult to diagnose this disease. The pathogenesis of aplastic anemia is complex, and its mechanism needs to be deciphered on an individual basis. This review summarizes several contributions made in recent years in an attempt to understand the pathogenesis of aplastic anemia, which may be useful for the development of personalized treatments for this disease

Key words: aplastic anemia, definition, pathogenesis, hematopoietic stem cells, progenitor cells, immune dysfunction.

Введение. Апластическая анемия (АА) – редкое, опасное для жизни и гетерогенное заболевание крови. Это приводит к периферической цитопении с трехлинейной аплазией костного мозга. Анемия, кровотечение, инфекция и некоторые другие клинические симптомы обычно являются первыми проявлениями АА. Это может произойти в любом возрасте, однако молодые люди (в возрасте 10–25 лет) и пожилые люди (> 60 лет) наиболее предрасположены. Существенных различий по половому признаку не отмечено [1]. Заболеваемость АА в США и Европе ниже 2,5 на миллион, в то время как заболеваемость АА в Азии в 2-3 раза выше [2]. Однако показатели заболеваемости АА в Азии различаются в разных странах: 7,4 на миллион населения в Китае, 3,7–5,0 на миллион - в Таиланде и 4,8 на миллион - в Малайзии. Факторы окружающей среды, такие как наркотики, токсины и химические вещества, могут влиять на заболеваемость АА [3].

АА можно разделить на врожденные и приобретенные. Наследственная форма встречается редко и в основном включает анемию Фанкони, врожденный кератоз, врожденную чисто красноклеточную аплазию и синдром Швахмана-Даймонда. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток (ТГСК) и иммуносупрессивная терапия (ИСТ) на основе антитимоцитарного глобулина (АТГ) были основными стратегиями лечения АА [1,2,3]. Здесь уместно отметить использование высокогорного климата Кыргызстана при лечении больных АА в условиях высокогорной базы Туя-Ашу Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева, которая располагается на высоте 3200 метров над уровнем моря, и показала определенную эффективность [4].

Однако механизм АА очень сложен и имеет высокую частоту рецидивов с вторично-клональным течением заболевания.

Цель исследования. Изучить прогресс, достигнутый в понимании патогенеза АА в последние годы, чтобы определить более эффективные стратегии клинического лечения.

Результаты обзора. Дефицит гемопоэтических стволовых клеток и клеток-предшественников.

Гемопоэтические стволовые клетки (ГСК) обладают способностью к самообновлению и плюрипотентны для дифференцировки в несколько гемопоэтических линий. Они играют важную роль в поддержании и регенерации кроветворной системы. Активированные ГСК отвечают за рутинное поддержание кроветворения и тканевого гомеостаза. Покоящиеся субпопуляции, образующие резервуар стволовых клеток, могут быть активированы после повреждения ткани для восстановления нормального пула стволовых клеток и гемопоэтической функции [5].

Накопление повреждений ДНК в ГСК в течение их жизни является фактором, ответственным за старение и дегенерацию системы кроветворения, и может способствовать трансформации и развитию рака. Предполагается, что АА характеризуется потерей или дисфункцией HSPCs. Это связано как с количественной потерей количества стволовых клеток, так и с качественными нарушениями функции стволовых клеток [5]. Это было продемонстрировано Maciejewski et. al. (1996), когда они показали снижение количества и функции HSPC с использованием анализов длительных культуральных иницирующих клеток (LTC-IC) [6]. Внешние факторы, такие как вирусы,

радиация и химиотерапевтические препараты, влияют на гомеостаз, дифференцировку и самообновление ГСК, делая людей уязвимыми для АА. Три линии, происходящие из гемопоэтических клеток, значительно снижены у пациентов с АА, в то время как пролиферация негематopoэтических клеток и адипоцитов увеличивается. Кроме того, у пациентов с АА наблюдался повышенный апоптоз клеток-предшественников костного мозга ($\text{lin}^- \text{c-kit}^+ \text{sca-1}^+ \text{CD34}^+$), что возможно, связано с дефицитом стволовых клеток. Было продемонстрировано, что Fas-опосредованный апоптоз клеток-предшественников CD34^+ приводит к истощению HSC. Fas связывается с FasL и является членом над семейства рецепторов фактора некроза опухоли/рецепторов фактора роста нейронов. В физиологических условиях Fas экспрессируется на нескольких клеточных поверхностях, включая активированные Т-клетки, В-клетки, моноциты и гранулоциты, для регуляции пролиферации и/или клиренса [6].

Timeus F. et al (2005) продемонстрировали, что количество CD34^+ клеток в периферической крови больных АА было ниже и имело более высокие показатели апоптоза по сравнению со здоровыми людьми. С помощью проточной цитометрии обследовали 15 пациентов с впервые выявленным сверхтяжелой АА (9 мужчин и 6 женщин). Они обнаружили повышенный уровень апоптоза в гемопоэтических клетках костного мозга у пациентов с САА и пришли к выводу, что апоптоз индуцируется распознаванием Fas-экспрессионного антигена FasL-экспрессирующими цитотоксическими Т-лимфоцитами (CTL) [7]. Приведенные выше данные свидетельствуют об участии Fas/FasL в апоптозе ГСК и демонстрируют возможный механизм дисфункции гемопоэтических клеток костного мозга у больных САА.

Аномальное микроокружение костного мозга. Другой патогенетический механизм АА может включать нарушение микроокружения костного мозга. Эндостальные, сосудистые и периваскулярные клетки составляют микроокружение костного мозга и играют значительную роль вместе с ГСК в

крововетворении. Клетки ниши эндоста обеспечивают спокойное микроокружение ГСК, секретирова регуляторные молекулы и цитокины, в то время как сосудистая ниша регулирует пролиферацию, дифференцировку и мобилизацию ГСК [7].

Liangliang Wu et al. (2015) проанализировали клеточные компоненты микроокружения костного мозга с помощью иммуногистохимического окрашивания *in situ*. Они обнаружили, что у пациентов с АА было меньше эндостальных, сосудистых и периваскулярных клеток по сравнению со здоровым контролем. Это предполагает, что АА была связана с нарушением ниш [8]. На самом деле до недавнего времени мало что было известно о нишевых клетках. Нишевые клетки составляют небольшое подмножество некроветворных клеток-предшественников кости, называемых мезенхимальными стволовыми клетками (МСК). МСК могут дифференцироваться в остеобласты, хондроциты и адипоциты, а также секретирова ряд цитокинов и факторов роста, влияющих на кроветворную функцию через прямые и паракринные механизмы [8].

МСК в костном мозге секретирова лиганды интерлейкин (IL)-6, IL-11, IL-12 и flt-3, которые влияют на пролиферацию, дифференцировку и самообновление ГСК. Они также секретирова хемокин (CXCL)-12, который регулирует адгезию, экспансию, миграцию и самонаведение HSC, которые, в свою очередь, секретирова несколько растворимых медиаторов, таких как молекула межклеточной адгезии-1 (ICAM-1), которая взаимодействует с Т-клетками для регулирования иммунного ответа. По сравнению с МСК от здоровых людей, КМ-МСК от пациентов с АА характеризовались сниженной пролиферацией и недостатком иммунной супрессии смешанной лимфоцитарной реакции (СЛР) и высвобождения IFN- γ . КМ-МСК от пациентов с АА имели тенденцию дифференцироваться в адипоциты и имели сниженную экспрессию остеоонектина.

В отличие от остеобластов, адипоциты влияют на пролиферацию и обновление ГСК [7], что приводит к недостаточности костного мозга и потере гемопоэтических клеток. Ввиду ингибирующего действия МСК на

пролиферацию и цитотоксичность иммунных клеток несколько клинических исследований продемонстрировали, что совместная трансплантация МСК с аллогенными ГСК приводила к значительному улучшению гемопоэтической функции у пациентов с АА (информация об этих исследованиях была получена из Национальной базы данных клинических испытаний Института здравоохранения (NIH) [8]. Однако ранее фенотип и дифференцировка МСК в костном мозге пациентов с АА были нормальными и обладали иммуномодулирующей функцией [9]. Гематопоэтическая микросреда сложна и требует дальнейшего изучения, чтобы понять патогенез АА.

Иммунная дисфункция. Недавние клинические исследования показали, что АА является аутоиммунным и разрушающим костный мозг заболеванием [10], которое опосредовано аномально активированными Т-лимфоцитами и секретируемыми ими

лимфокинами (рис.). Young N.S. et al. (2006), успешно построили модель иммуноопосредованной недостаточности костного мозга путем введения $4-10 \times 10^6$ клетки аллогенного лимфатического узла (LN) мышам C57BL/6 (B6), которые подверглись облучению всего тела (ТБИ) с дозой 6,5 Гр. [11]. У этих мышей было значительно меньше клеток крови и тяжелая дисплазия костного мозга по сравнению с мышами без инфузии. Введение иммунодепрессантов против человеческого тимоглобулина (АТГ) и циклоспорина (СSА) имело положительную частоту ответа примерно 60–70%, с общей выживаемостью 60–90% [12,13]. Это свидетельствует о том, что патогенез АА был связан с иммуноопосредованным истощением гемопоэза. Однако примерно у 30–40% пациентов с АА после ИСТ возникает рецидив, что позволяет предположить, что ИСТ не является лекарством.

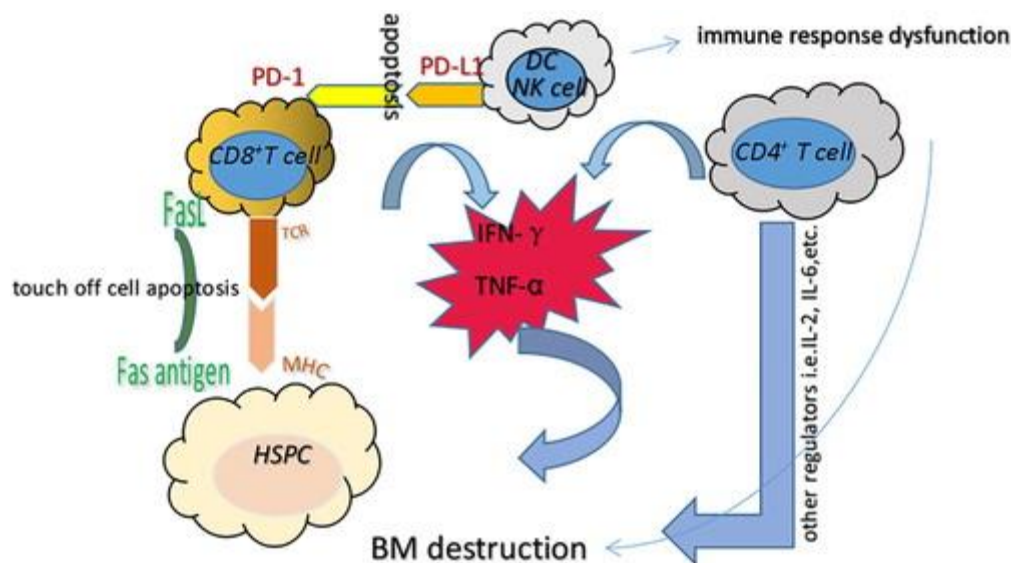


Рис. Иммуноопосредованный механизм, связанный с патогенезом АА.

Считается, что АА опосредуется аномально активированными Т-лимфоцитами и секретируемыми ими лимфокинами, что впоследствии приводит к дисфункции ГСК и разрушению костного мозга. Гиперпродукция провоспалительных цитокинов, в том числе IFN- γ , TNF- α и других регуляторов, ингибирует систему кроветворения и приводит к клеточному апоптозу через сигнальный путь Fas/FasL. Кроме того, IFN- γ может индуцировать экспрессию PD-L1 на Т-клетках, NK-клетках

и дендритных клетках, которые затем связываются с PD-1, вызывая апоптоз и снижая иммунную толерантность. DC: дендритная клетка; HSC: гемопоэтическая стволовая клетка; IFN- γ : интерферон- γ ; TNF- α : фактор некроза опухоли- α [12–14].

Дендритные клетки (ДК). ДК представляют собой антигенпрезентирующие клетки (АПК) и были открыты канадским ученым Штейнманом в 1973 г. ДК регулируют и поддерживают иммунный ответ. Существует два типа DC, миелоидные

дендритные клетки (MDC), которые происходят из миелоидных стволовых клеток посредством стимуляции GM-CSF и называются DC1. Другой тип — это лимфоидные дендритные клетки (LDC) или плазмацитоидные дендритные клетки (PDC), которые происходят из лимфоидных стволовых клеток и называются DC2. Большинство ДК в организме человека находятся в незрелом состоянии, но обладают сильной способностью фагоцитировать антигены, в то время как зрелые ДК экспрессируют высокий уровень костимуляторов и факторов адгезии. Исследования показали, что костимулирующие молекулы (CD80/b7-1, CD86/b7-2, CD40) на поверхности ДК у больных тяжелой формой АА выше по сравнению со здоровыми людьми [15].

Естественные клетки-киллеры (NK-клетки). NK-клетки являются жизненно важными иммунными клетками в организме. Благодаря врожденной и антителозависимой клеточно-опосредованной цитотоксичности (ADCC) NK-клетки играют важную роль в противовирусной инфекции и иммунном надзоре. Было обнаружено, что доля NK-клеток у пациентов с тяжелой формой АА значительно снижается, а иммуносупрессивная терапия восстанавливает количество NK-клеток [16].

Т-лимфоциты и секретируемые ими цитокины. Иммунные нарушения, вызванные АА, в основном связаны с клеточным гипериммунным состоянием. Т-лимфоциты являются главными эффекторными клетками иммунной системы. Аномальные субпопуляции Т-клеток и изменения уровней негативных регуляторных факторов играют важную роль в возникновении и развитии АА.

Показано, что количество CD8⁺ цитотоксических Т-клеток в костном мозге и периферической крови больных АА выше [16]. Из-за ограничения Т-клеточного рецептора (TCR) клональная амплификация аутоиммунных CD8⁺ цитотоксических Т-клеток приводит к увеличению секреции провоспалительных факторов, включая гамма-интерферон (IFN- γ) и фактор некроза опухоли α (TNF- α). Это, в свою очередь, синергетически индуцирует апоптоз клеток

CD34⁺ посредством взаимодействия Fas/FasL. Помимо CD8⁺ цитотоксических Т-клеток, важную роль при АА играют CD4⁺ Т-клетки. CD4⁺ Т-клетки дифференцируются в клетки Th1, что приводит к повышению уровня IFN- γ . CD4⁺ Т-клетки также дифференцируются в IL-4-продуцирующие CD4⁺ Т-клетки (Th2-клетки), IL-17-продуцирующие CD4⁺ Т-клетки (клетки Th17) и регуляторные Т-клетки (Treg) [14-17].

Уровни IFN- γ и TNF- α в костном мозге больных АА значительно выше по сравнению со здоровыми людьми. IFN- γ играет важную роль как во врожденном, так и в адаптивном иммунитете и является негативным регулятором пролиферации и выживания стволовых клеток и клеток-предшественников. Они продуцируются активированными Т-клетками в костном мозге и оказывают сильное влияние на систему кроветворения. IFN- γ может ингибировать продукцию нескольких типов гемопоэтических клеток, таких как В-клетки, эритроциты, эозинофилы и нейтрофилы. По сравнению со здоровым контролем у большинства пациентов с АА был однонуклеотидный полиморфизм Т-А в положении +874 интрона 1 гена IFN- γ , что приводит к высокой экспрессии IFN- γ [18].

По данным литературы обнаружено, что IFN- γ может индуцировать экспрессию PD-L1 на Т-клетках, NK-клетках, макрофагах, миелоидных клетках и эпителиальных клетках, которые связываются с PD-1, вызывая апоптоз. В то же время высокая экспрессия IFN- γ может индуцировать экспрессию Fas в CD34⁺ клеток костного мозга. Это приводит к разрушению HSC костного мозга, а также стимулирует Т-клетки к продукции TNF- α и RANKL. Это, в свою очередь, приводит к недостаточности костномозгового кроветворения [19]. Кроме того, продемонстрировано, что IFN- γ функционально нарушает и снижает пролиферацию общих миелоидных клеток-предшественников (CMP), гранулоцитарно-макрофагальных клеток-предшественников (GMP) и мегакариоцитарно-эритроидных клеток-предшественников (MEP). Это, в свою очередь, повлияло на гемопоэз и привело к «пустому» костному мозгу. Удивительно, но несколько исследований

показали, что пациенты с АА могут получить пользу от ИСТ с лечением нейтрализацией IFN- γ , подразумевая, что IFN- γ может быть терапевтической мишенью [16-19]. TNF- α играет ключевую роль в возникновении воспалительных заболеваний, таких как диабет, септический шок и ревматоидный артрит, и является негативным регулятором кроветворения.

Young N.S. et al. (2005) продемонстрировали, что TNF- α - / - мыши с апластической анемией были устойчивы к разрушению костного мозга, вызванному инфузией аллогенных клеток LN, и предположили, что TNF- α был тесно связан с апоптозом при АА. Кроме того, исследования показали, что IFN- γ индуцирует продукцию TNF- α в мышечных макрофагах посредством факторов регуляции IFN, IFN-1 и IFN-8. Это также подразумевает костимуляцию регуляторной сети между TNF- α и IFN- γ во время процесса разрушения костного мозга. Отрицательные регуляторы, такие как ИЛ-2, ИЛ-6 и ИЛ-10, также значительно повышены у пациентов с сверхтяжелой АА, в то время как гемопэтические положительные регуляторы, такие как ИЛ-3 и ИЛ-11, были снижены [11].

Генетический фон. В патогенезе апластической анемии важную роль играют генетические факторы, такие как мутации соматических клеток, мутации гена теломеразы и генетическая предрасположенность.

Генетическая предрасположенность. В ряде исследований сообщается, что несколько аллелей человеческого лейкоцитарного антигена (HLA) связаны с АА. Гены HLA расположены на хромосоме 6p2.13 и кодируют белки главного комплекса гистосовместимости человека. Многочисленные исследования показали, что специфичность аллелей HLA делает организм человека восприимчивым к АА. Зайнеб Акрам и др. исследовали аллели HLA 74 пациентов с АА с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР) и серологических методов и обнаружили, что по сравнению со здоровыми людьми частота DRB1*15 (56,8%) и DQB1*06 (70,3%) была выше у пациентов с АА. На основании многочисленных исследований было обнаружено, что DRB1*15, DRB1*03,

DQB1*0601 и DQB1*0603 являются либо чувствительными, либо защитными аллелями. Было обнаружено, что пациенты с АА с DRB1*1501 лучше реагируют на лечение циклоспорином [20]. CD8 цитотоксических Т-лимфоцитов связывается с доменом α -3 HLA класса I для распознавания аутоантигенов, присутствующих на HSC, что впоследствии инициирует недостаточность костного мозга. Hiroyuki Maruyama et al. (2016) использовали высокочувствительную проточную цитометрию для изучения наличия лейкоцитов без аллеля HLA-A у 144 пациентов с АА. Они обнаружили, что у 18 из 71 (25,4%) недавно диагностированного пациента и у 25 из 73 (34,2%) ранее леченных пациентов с АА были лейкоциты, лишенные аллеля HLA-A. Это убедительно свидетельствует о том, что HLA участвует в патогенезе АА [20,21].

González-Galarza F.F. et al. (2015) определили, что частота HLA-B*40:02 была выше у здоровых азиатов, т.е. 7,9% у японцев, 2,0% у китайцев и 8,7% у южнокорейцев по сравнению с 1,6% у немцев и 1,8% у итальянцев. Это может объяснить более высокую заболеваемость АА у азиатов по сравнению с европеоидами [20].

Клональный гемопоэз и соматические мутации. АА представляет собой более сложное заболевание, чем можно было бы ожидать для простой иммуноопосредованной недостаточности костного мозга. Осложнения включают пароксизмальную ночную гемоглобинурию (ПНГ) и МДС/ОМЛ, и их нельзя изначально диагностировать как иммуноопосредованное заболевание [18-20]. У 60–75% пациентов с АА наблюдалось задержка кроветворения после ИСТ, однако у некоторых пациентов с АА возникал рецидив из-за повторного появления исходных олигоклональных Т-клеток, а иногда и вместе с новыми клональными популяциями. Клональное кроветворение характерно для АА. Высокопроизводительное секвенирование выявило сложность клонального кроветворения у пациентов с АА. ПНГ возникает в результате клональной экспансии клеток, полученных из ГСК, несущих соматическую мутацию в гене *PIGA* [20]. У 15–25% пациентов с АА, получавших ИСТ, была ПНГ. Tichelli A. et al. (2011) обнаружили, что

частота МДС/ОМЛ после ИСТ увеличивается на 5–15% через 5–11,3 года [22].

Клональное кроветворение часто проявляется в виде соматических мутаций. Около трети пациентов с АА имели мутации в генах-кандидатах МДС, ОМЛ или того и другого, что было определено с помощью целевого глубокого секвенирования, кариотипирования массива SNP или секвенирования всего экзона. Yoshizato T. et al. (2015) исследовали 156 пациентов с АА с помощью направленного секвенирования и обнаружили, что 36% этих пациентов имели множественные соматические мутации в диапазоне от 1 до 7 мутаций. Большинство мутаций были *BCOR* и *BCORL1* (у 9,3% пациентов), *PIGA* (у 7,5%), *DNMT3A* (у 8,4%) и *ASXL1* (у 6,2%) [23]. Пациенты с мутациями *PIGA*, *BCOR* и *BCORL1* лучше реагировали на ИСТ с улучшением выживаемости без прогрессирования и общей выживаемости. Это предполагало защитный механизм от иммуноопосредованного разрушения патогенными Т-клетками [24]. Однако пациенты с мутациями *DNMT3A*, *ASXL1*, *JAK2/JAK3* или *RUNX1* имели плохой ответ на ИСТ и более низкую общую выживаемость [25]. Это говорит о том, что мониторинг клонального кроветворения и понимание различных типов мутаций с использованием глубокого секвенирования и кариотипирования массива SNP помогают определять стратегии лечения пациентов с АА.

Заключение. Апластическая анемия представляет собой дисплазию костного

мозга, вызванную повреждением гемопоэтических клеток-предшественников. Тяжелая апластическая анемия определяется как клеточность костного мозга менее 25 % или 25–50 % с менее чем 30 % остаточных гемопоэтических клеток и по меньшей мере два из следующих признаков: (1) количество нейтрофилов $<0,5 \times 10^9/\text{л}$, (2) количество тромбоцитов $<20 \times 10^9/\text{л}$ или (3) количество ретикулоцитов $<20 \times 10^9/\text{л}$ [25,26,27]. После постановки диагноза АА необходимо определить тяжесть заболевания и начать лечение как можно скорее. Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток и иммуносупрессивная терапия являются стратегиями лечения первой линии для пациентов с сверхтяжелой апластической анемии. Однако высокая стоимость лечения, отсутствие доноров для трансплантации костного мозга и частота рецидивов после иммуносупрессивной терапии привели к неудовлетворительным результатам лечения.

Требуются дополнительные исследования с использованием эпидемиологических, фундаментальных и клинических исследований для тщательного анализа этиологии и клинической патологии апластической анемии. Кроме того, для улучшения прогноза необходимы индивидуализированные стратегии лечения для надлежащего лечения пациентов с апластической анемией с одновременным вниманием к качеству жизни пациентов. Стандартизированные программы клинического ведения и ухода могут оказать благотворное влияние на жизнь пациентов.

Литература

1. Bär C, Povedano JM, Serrano R, Benitez-Buelga C, Popkes M, Formentini I et al. Telomerase gene therapy rescues telomere length, bone marrow aplasia, and survival in mice with aplastic anemia. *Blood*. 2016;127(14):1770–1779. <https://doi.org/10.1182/blood-2015-08-667485>
2. Fan R, Wang W, Wang XQ, Lin GW. Incidence of adult acquired severe aplastic anemia was not increased in Shanghai, China. *Ann Hematol*. 2011;90(10):1239–1240. <https://doi.org/10.1007/s00277-011-1168-5>
3. Li SS, Hsu YT, Chang C, Lee SC, Yen CC, Cheng CN et al. Incidence and treatment outcome of aplastic anemia in Taiwan-real-world data from single-institute experience and a nationwide population-based database. *Ann Hematol*. 2019;98(1):29–39. <https://doi.org/10.1007/s00277-018-3486-3>
4. Садабаев Э.М., Мамажакып уулу Ч., Эралиева М.О., Джакпыбаев О.А., Маматов С.М. Эффективность иммуносупрессивной терапии при тяжелой форме апластической анемии. *Вестник КРСУ*. 2020; 20(5):70-74. [Sadabaev E.M., Mamazhakyp u. Chyngyzbek, Eralieva M.O., Dzhakypbaev O.A., Matatov S.M. The effectiveness of immunosuppressive therapy in severe form of aplastic anemia. *Vestnik KRSU*. 2020; 20(5):70-74 (In Russ.)]
5. Akram Z, Ahmed P, Kajigaya S, Satti TM, Satti HS, Chaudhary QUN et al. Epidemiological, clinical and genetic characterization of aplastic

- anemia patients in Pakistan. *Ann Hematol.* 2019;98(1):301–312. <https://doi.org/10.1007/S00277-018-3542-Z>
6. Maciejewski JP, Selleri C, Sato T, Anderson S, Young NS. A severe and consistent deficit in marrow and circulating primitive hematopoietic cells (long-term culture-initiating cells) in acquired aplastic anemia. *Blood.* 1996;88(6):1983–1991.
 7. Timeus F, Crescenzo N, Doria A, Foglia L, Linari A, Giacconeet M et al. Flow cytometric evaluation of circulating CD34⁺ cell counts and apoptotic rate in children with acquired aplastic anemia and myelodysplasia. *Exp Hematol.* 2005;33(5):597–604. <https://doi.org/10.1016/j.exphem.2005.02.005>
 8. Wu L, Mo W, Zhang Y, Deng H, Li Y, Zhouet R et al. Impairment of hematopoietic stem cell niches in patients with aplastic anemia. *Int J. Hematol.* 2015;102(6):645–653. <https://doi.org/10.1007/s12185-015-1881-2>
 9. Gao GF, Jakobsen BK. Molecular interactions of coreceptor CD8 and MHC class I: the molecular basis for functional coordination with the T-cell receptor. *Immunol Today.* 2000;21(12):630–636. [https://doi.org/10.1016/s0167-5699\(00\)01750-3](https://doi.org/10.1016/s0167-5699(00)01750-3)
 10. Nakagawa MM, Rathinam CV. Constitutive activation of the canonical NF-kappaB pathway leads to bone marrow failure and induction of erythroid signature in hematopoietic stem cells. *Cell Rep.* 2018;25(8):P2094–2109.E4. <https://doi.org/10.1016/j.celrep.2018.10.071>
 11. Young NS, Calado RT, Scheinberg P. Current concepts in the pathophysiology and treatment of aplastic anemia. *Blood.* 2006;108(8):2509–2519. <https://doi.org/10.1182/blood-2006-03-010777>
 12. Young NS. Hematopoietic cell destruction by immune mechanismsn acquired aplastic anemia. *Semin Hematol.* 2000;37(8):3–14. <https://doi.org/10.1182/blood-2006-03-010777>
 13. Locasciulli A, Oneto R, Bacigalupo A, Socié G, Korthof E, Bekassy A et al. Outcome of patients with acquired aplastic anemia given first line bone marrow transplantation or immunosuppressive treatment in the last decade: a report from the European group for blood and marrow transplantation (EBMT). *Haematologica.* 2007;92(1):11–18. <https://doi.org/10.3324/haematol.10075>
 14. Chuncharunee S, Wong R, Rojnuckarin P, Chang CS, Chang KM, Lu MY et al. Efficacy of rabbit antithymocyte globulin as first-line treatment of severe aplastic anemia: an Asian multicenter retrospective study. *Int J Hematol.* 2016;104(4):454–461. <https://doi.org/10.1007/s12185-016-2053-8>
 15. Chen J, Desierto MJ, Feng X, Biancotto A, Young NS. Immune-mediated bone marrow failure in C57BL/6 mice. *Exp Hematol.* 2015;43(4):256–267. <https://doi.org/10.1016/j.exphem.2014.12.006>
 16. Wilson A, Laurenti E, Oser G, Van der Wath RC, Blanco-Bose W, Jaworski M et al. Hematopoietic stem cells reversibly switch from dormancy to self-renewal during homeostasis and repair. *Cell.* 2008;135(6):1118–1129. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2008.10.048>
 17. Sertorio M, Du W, Amarachintha S, Wilson A, Pang Q. In vivo RNAi screen unveils PPARgamma as a regulator of hematopoietic stem cell homeostasis. *Stem Cell Rep.* 2017;8(5):1242–1255. <https://doi.org/10.1016/j.stemcr.2017.03.008>
 18. de Bruin AM, Demirel O, Hooibrink B, Brandts CH, Nolte MA. Interferongamma impairs proliferation of hematopoietic stem cells in mice. *Blood.* 2013;121(18):3578–3585. <https://doi.org/10.1182/blood-2012-05-432906>
 19. Gonzaga VF, Wenceslau CV, Lisboa GS, Frare EO, Kerkis I. Mesenchymal stem cell benefits observed in bone marrow failure and acquired aplastic anemia. *Stem Cells Int.* 2017;2017:8076529. <https://doi.org/10.1155/2017/8076529>
 20. Maruyama H, Katagiri T, Kashiwase K, Shiina T, Sato-Otsubo A, Zaimoku Y et al. Clinical significance and origin of leukocytes that lack HLA-A allele expression in patients with acquired aplastic anemia. *Exp Hematol.* 2016;44(10):P931–939. <https://doi.org/10.1016/j.exphem.2016.05.013>
 21. Gonzalez-Galarza FF, Takeshita LY, Santos EJ, Kempson F, Maia MHT, Soares da Silva AL et al. Allele frequency net 2015 update: new features for HLA epitopes, KIR and disease and HLA adverse drug reaction associations. *Nucleic Acids Res.* 2015; 43 (Database issue): D784–D788. <https://doi.org/10.1093/nar/gku1166>
 22. Tichelli A, Schrezenmeier H, Socie G, Marsh J, Bacigalupo A, Dührsen U et al. A randomized controlled study in patients with newly diagnosed severe aplastic anemia receiving antithymocyte globulin (ATG), cyclosporine, with or without G-CSF: a study of the SAA working party of the European group for blood and marrow transplantation. *Blood.* 2011;117(17):4434–4441. <https://doi.org/10.1182/blood-2010-08-304071>
 23. Yoshizato T, Dumitriu B, Hosokawa K, Makishima H, Yoshida K, Townsley D et al. Somatic mutations and clonal hematopoiesis in aplastic anemia. *N Engl J Med.* 2015;373(1):35–47. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1414799>

24. Liu C, Li Z, Sheng W, Fu R, Li L, Zhang T et al. Abnormalities of quantities and functions of natural killer cells in severe aplastic anemia. *Immunol Invest.* 2014;43(5):491–503. <https://doi.org/10.3109/08820139.2014.888448>
25. Sun W, Wu Z, Lin Z, Hollinger M, Chen J, Feng X et al. Macrophage TNF-alpha licenses donor T cells in murine bone marrow failure and can be implicated in human aplastic anemia. *Blood.* 2018; 132(26): 2730–2743. <https://doi.org/10.1182/blood-2018-05-844928>
26. Zaimoku Y, Takamatsu H, Hosomichi K, Ozawa T, Nakagawa N, Imi T et al. Identification of an HLA class I allele closely involved in the autoantigen presentation in acquired aplastic anemia. *Blood.* 2017;129(21):2908–2916. <https://doi.org/10.1182/blood-2016-11-752378>
27. Zeng Y, Katsanis E. The complex pathophysiology of acquired aplastic anaemia. *Clin Exp Immunol.* 2015;180(3):361–370. <https://doi.org/10.1111/cei.12605>

Для цитирования

Садабаев Э.М., Тажибаева У.Ж., Арстанбекова М.А., Нартаева А.К., Иманалиева Ф.Э., Маматов С.М. Патогенез апластической анемии (обзор литературы). *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева.* 2023;2:56-64. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_56

Сведения об авторах

Садабаев Эрбол Мисирбекович – ассистент кафедры госпитальной терапии с курсом гематологии КГМА имени И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: erbolsadabaev@gmail.com.

Тажибаева Умутай Жусупалиевна – аспирант кафедры госпитальной терапии с курсом гематологии КГМА имени И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: umka_tajibaeva@mail.ru.

Арстанбекова Мира Арстанбековна – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры госпитальной терапии с курсом гематологии КГМА имени И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. <http://orcid.org/0000-0002-3054-9569>. E-mail: miramed1@mail.ru.

Нартаева Аида Канатбековна - кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной терапии с курсом гематологии КГМА имени И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: nartaevaa@mail.ru.

Иманалиева Фарида Эльдияровна - кандидат медицинских наук, ассистент кафедры госпитальной терапии с курсом гематологии КГМА имени И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-2146-3341>. E-mail: farida_kg_14@mail.ru.

Маматов Сагынали Мурзаевич – доктор медицинских наук, профессор, зав.кафедрой госпитальной терапии с курсом гематологии. г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0001-8540-3252>. E-mail: s.480077@mail.ru.

**ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ЛЕЧЕНИЕ
ДЕФИЦИТА ЖЕЛЕЗА У ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)**

**Тажимаева У.Ж., Арстанбекова М.А., Мусакеев А.О.,
Нартаева А.К., Иманалиева Ф.Э., Маматов С.М.**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева
Кафедра госпитальной терапии, профпатологии с курсом гематологии
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Анемия – это клиническое состояние, частота которого увеличивается с возрастом. Это серьезный фактор риска с неблагоприятными исходами, включая госпитализацию и смертность. В популяционных исследованиях частота анемии у пожилых людей составила 16,8% у женщин и 17,5% у мужчин, но 30,7% у мужчин в возрасте 85 лет и старше. Целью исследования было выявить наиболее важные патофизиологические аспекты, ответственные за заболеваемость анемией у пожилых людей и их лечение. Был использован Pubmed, и мы провели поиск наиболее важных исследований, проведенных за последние 10 лет по анемии у пожилых людей. После комплексной и стандартизированной оценки учитывались только исследования, в которых точно определялись патофизиология и лечение анемии у пожилых людей. Правильное понимание патофизиологии позволяет врачам применять наилучшие терапевтические стратегии.

Ключевые слова: анемия, дефицит железа, пожилые люди, патофизиология, диагностика, лечение.

**УЛГАЙГАН АДАМДАРДЫН ТЕМИР ЖЕТИШСИЗДИГИНИН
ПАТОФИЗИОЛОГИЯЛЫК АСПЕКТИЛЕРИ ЖАНА АНЫ ДАРЫЛОО
(АДАБИЯТТАРГА СЕРЕП)**

**Тажимаева У.Ж., Арстанбекова М.А., Мусакеев А.О.,
Нартаева А.К., Иманалиева Ф.Э., Маматов С.М.**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Госпиталдык терапия, гематология курсу менен кесиптик патология кафедрасы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Анемия - жаш өткөн сайын жыштыгы көбөйгөн клиникалык оору. Бул ооруканага жаткыруу жана өлүмгө алып келүүчү жагымсыз кесепеттерге алып келген олуттуу тобокелдик фактор. Популяциялык изилдөөлөрдө улгайган адамдарда аз кандуулуктун оорусу аялдарда 16,8%ды, эркектерде 17,5%ды түздү, бирок 85 жаштан жогорку курактагы эркектерде 30,7%ды түздү. Изилдөөнүн максаты улгайган адамдарда аз кандуулуктун пайда болушуна жооптуу эң маанилүү патофизиологиялык аспектилерди аныктоо жана аларды дарылоо болгон. Pubmed колдонулган жана биз улгайган адамдардагы аз кандуулук боюнча акыркы 10 жылда жасалган эң маанилүү изилдөөлөрдү издедик. Комплекстүү жана стандартташтырылган баалоодон кийин, улгайган адамдардагы аз кандуулуктун патофизиологиясын жана дарылоосун так аныктаган изилдөөлөр гана каралган. Патофизиологияны туура түшүнүү дарыгерлерге мыкты терапиялык стратегияларды колдонууга мүмкүндүк берет.

Негизги сөздөр: аз кандуулук, темир жетишсиздиги, улгайган адамдар, патофизиология, диагностика, дарылоо.

**PATHOPHYSIOLOGICAL ASPECTS AND TREATMENT OF IRON DEFICIENCY
IN ELDERLY PEOPLE (LITERATURE REVIEW)****Tazhibayeva U.Zh., Arstanbekova M.A., Musakeev A.O., Nartaeva A.K.,
Imanalieva F.E., Mamatov S.M.**Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev
Department of Hospital Therapy, Occupational Pathology with a Course of Hematology,
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. Anemia is a clinical condition whose frequency increases with age. This is a serious risk factor with adverse outcomes, including hospitalization and mortality. In population studies, the incidence of anemia in the elderly was 16.8% in women and 17.5% in men, but 30.7% in men aged 85 years and older. The aim of the study was to identify the most important pathophysiological aspects responsible for the incidence of anemia in the elderly and their treatment. Pubmed was used, and we searched for the most important studies conducted over the past 10 years on anemia in the elderly. After a comprehensive and standardized assessment, only studies that accurately determined the pathophysiology and treatment of anemia in the elderly were taken into account. A proper understanding of pathophysiology allows doctors to apply the best therapeutic strategies.

Key words: anemia, iron deficiency, elderly people, pathophysiology, diagnosis, treatment

Введение. Общее содержание железа в организме взрослого человека составляет примерно 3–4 г, из них около 70% содержится как в гемоглобине эритроцитов, так и в мышцах в виде миоглобина. Железо имеет основополагающее значение для многих основных биологических функций, таких как транспорт кислорода и активность многих ферментов и цитохромов. Дефицит железа является наиболее частым недостатком питания во всем мире [1], и является результатом стойкого отрицательного баланса железа в условиях повышенной потребности в железе и недостаточного потребления железа или повышенной потери железа. Дефицит железа может привести к железодефицитной анемии (ЖДА). До 30% анемии связано с дефицитом железа, которая является второй по частоте причиной анемии у пожилых [2,3].

Согласно критериям ВОЗ, анемия определяется концентрацией гемоглобина в сыворотке крови (Hb) <12 г/дл у женщин и <13 г/дл у мужчин [2]. Тем не менее, некоторые авторы предполагают, что уровень гемоглобина ниже 12 г/дл более подходит для диагностики анемии как у пожилых мужчин, так и у женщин. Гендерные различия исчезают с возрастом, и Hb у здоровых пожилых людей обычно ниже, чем у молодых людей, снижаясь с возрастом даже при отсутствии клинических

нарушений [2,4]. Более того, кажется, что риск смертности и заболеваемости у пожилых пациентов увеличивается при уровне гемоглобина ниже 12,5 г/дл [4]. Согласно Röhrig et al. (2018), референтные значения гемоглобина ВОЗ следует использовать для пожилых людей, поскольку анемия не является физиологическим состоянием, связанным со старением [5].

Распространенность анемии среди людей в возрасте до 65 лет составляет около 17%, но увеличивается до более чем 20% у лиц старше 85 лет и может достигать 50% у хронически больных пациентов, находящихся в специализированных учреждениях. Анемия у пожилых людей обычно легкая, со средним уровнем гемоглобина >10 г/дл [6]. По данным Stauder et al. (2018), 50% стационарных и амбулаторных пациентов мужского пола старше 80 лет страдают анемией [4]. Исследование McLean et al. (2008) показали, что распространенность ДЖ колеблется от 8,1% до 24,7% у пожилых людей, проживающих в сообществе, от 31% до 60% у пожилых пациентов домов престарелых и от 40% до 72% у госпитализированных пожилых людей [7].

Поскольку ожидается, что к 2050 году процент пожилых людей утроится, анемия станет серьезной клинической проблемой в будущем. Определение анемии у пожилых

вызывает споры из-за отсутствия единого мнения по диагностическим критериям, а это, в свою очередь, отражает высокую гетерогенность изучаемых популяций [8].

До сих пор неясно, как физиологические изменения, вызванные старением, могут влиять на метаболизм железа, поскольку имеющихся данных немного, и они противоречивы. На данный момент нет доказательств того, что повышенная заболеваемость ЖДА у пожилых людей связана с физиологической эволюцией старения [4]. Железорегуляторный гормон гепсидин может играть роль в развитии анемии у пожилых людей. Гепсидин, стимулируемый цитокинами воспаления, препятствует высвобождению железа из макрофагов и гепатоцитов и ингибирует транспорт железа в плазму из энтероцитов проксимального отдела двенадцатиперстной кишки, увеличивая задержку железа в ретикулоэндотелиальной системе [8]. Кроме того, в ответ на анемию нарушается выработка эритропоэтина [4].

Цель исследования: изучить патофизиологические аспекты анемии у пожилых людей, ответственные за заболеваемость анемии у пожилых людей, их диагностику и лечение на современном этапе.

Результаты исследования.

Патофизиологические аспекты анемии у пожилых людей. Системные и клеточные уровни железа строго регулируются. Железо транспортируется по организму трансферрином плазмы и доставляется в клетки посредством эндоцитотического процесса [9]. Внутри клеток железо запасается в виде ферритина, при этом гепатоциты и макрофаги являются особенно важными местами хранения железа. В количественном отношении большая часть железа используется для кроветворения, но все клетки организма нуждаются в железе. Когда спрос выше, железо высвобождается из клеток через единственный известный экспортер железа, ферропортин [10]. Ферропортин, в свою очередь, контролируется гепсидином, пептидным гормоном из 25 аминокислот, секретируемым печенью, который негативно регулирует ферропортин, способствуя его интернализации и деградации. В результате железо накапливается внутри клеток [11]. Таким

образом, гепсидин играет ключевую роль в гомеостазе железа.

Транскрипция гепсидина в печени, играющая роль фактора системного баланса железа, хорошо контролируется несколькими сигналами, особенно эритропоэтическим стимулом, дефицитом железа и воспалением [11]. У мышей с чрезмерным дефицитом гепсидина железо накапливается в печени, поджелудочной железе и сердце, в то время как уровень железа в плазме снижается [12,13]. Сверхэкспрессия гепсидина у трансгенных мышей приводит к ЖДА с тяжелой микроцитемией [13]. О таких наблюдениях также сообщалось у людей. Пациенты с аденомами печени и анемией практически не реагируют на заместительную терапию железом, имеют высокий уровень экспрессии гепсидина и более низкую сатурацию трансферрина в сыворотке [14]. Когда уровни железа в тканях и циркулирующие повышены, транскрипция гепсидина активируется, чтобы ограничить дальнейшее поступление железа, в то время как экспрессия гепсидина подавляется с усилением эритропоэтического стимула. Как отмечалось выше, у пожилых людей часто встречается вялотекущее воспаление. Острое воспаление способствует тяжести анемии в условиях госпитализации [15].

В патогенез анемии вовлечено множество механизмов. Воспалительные цитокины, такие как TNF- α , IL-6, IL- β , IL- γ , замедляют эритропоэз и повышают уровень гепсидина. IL-6 индуцирует транскрипцию гепсидина в ответ на множественные инфекции, включая стрептококковую пневмонию и грипп А. У мышей с дефицитом IL-6 продемонстрировано нарушение или отсутствие индукции гепсидина в ответ на воспалительный стимул [15]. Такие наблюдения имеют важное значение для лечения анемии у пожилых людей [16]. Ожидается, что у этих пациентов высокий уровень IL-6 будет стимулировать экспрессию гепсидина, который, в свою очередь, вызывает задержку железа в макрофагах и снижает эритропоэз [13]. Аналогичные результаты были продемонстрированы у пациентов с терминальной стадией почечной недостаточности, находящихся на диализе [17].

Диагностика железодефицитной анемии у пожилых. Точный сбор анамнеза пациента (сопутствующие заболевания, фармакологическая терапия, симптомы), клиническая оценка и лабораторные исследования необходимы для проведения окончательной и дифференциальной диагностики анемии. Лабораторные тесты должны включать сывороточный Hb, полный анализ крови, средний объем клеток (MCV), средний корпускулярный гемоглобин (MCH), количество ретикулоцитов, ферритин плазмы, насыщение трансферрина сыворотки, сывороточное железо, сывороточные фолаты и витамин B12, сывороточную медь, циркулирующие воспалительные маркеры (С-реактивный белок и фибриноген) и маркеры функции органов, такие как сывороточный креатинин/рСКФ, сывороточные аминотрансферазы, сывороточный электрофорез, тиреотропин (ТТГ), лактатдегидрогеназа (ЛДГ) и сывороточный эритропоэтин (ЭПО) [7,11]. Легкая форма ДЖ характеризуется снижением насыщения трансферрина при нормальном уровне гемоглобина. Тяжелая форма дефицита железа характеризуется микроцитарной гипохромной анемией [2,15].

Пункция костного мозга является золотым стандартом диагностики ЖДА [18]. Этот метод имеет решающее значение для диагностики возможной миелодисплазии, но он обычно не используется у пожилых и ослабленных пациентов из-за его инвазивности. Оценка уровня гепсидина в сыворотке может оказаться полезным инструментом для дифференциации ЖДА от анемии, связанной с воспалительными и хроническими заболеваниями, но она требует дальнейшей проверки и еще не используется в клинической практике. Другими условиями, которые следует учитывать при дифференциальной диагностике ЖДА у пожилых людей, являются злоупотребление алкоголем, недоедание и хронические заболевания, такие как хроническая почечная недостаточность и воспалительные заболевания [12,18].

Поскольку кровопотеря обычно является причиной ЖДА у пожилых людей, диагностический алгоритм должен включать

эндоскопические процедуры, такие как эзофагогастродуоденоскопия, колоноскопия и, возможно, видеокапсульная эндоскопия. Действительно, 20% пожилых пациентов с ЖДА имеют отрицательные результаты эндоскопии верхних и нижних отделов кишечника, а две трети этих пациентов страдают поражением тонкой кишки. Таким образом, эти исследования рекомендуются даже при отрицательном результате анализа кала на скрытую кровь, поскольку кровотечение может быть прерывистым. Пожилой возраст не является абсолютным противопоказанием к эндоскопическим процедурам, но каждого пациента необходимо обследовать, принимая во внимание такие клинические состояния, как слабость и сопутствующие заболевания. В отдельных случаях можно рассмотреть КТ-колонографию (виртуальную колоноскопию), даже если ее точность ниже, чем у эндоскопических исследований [16]. Согласно Andrès et al., дефицит железа у очень старых ослабленных пациентов и у пациентов с опасными для жизни заболеваниями следует лечить с помощью добавок железа, избегая предварительных инвазивных исследований [19].

Терапия железодефицитной анемии у пожилых. Лечение ЖДА в гериатрической популяции должно основываться на степени тяжести анемии с учетом сопутствующих заболеваний и клинического состояния каждого пациента [1,7]. Целью терапии является коррекция анемии и пополнение запасов железа в дополнение к лечению основного заболевания. Терапией первой линии у взрослых является пероральный прием препаратов железа. Рекомендуемая суточная доза составляет от 60 до 200 мг элементарного железа [9-11,20].

Наиболее распространенные составы включают сульфат железа, глюконат и fumarat [15,17,21]. На сегодняшний день нет четких доказательств различного влияния на гематологическую эффективность и побочные эффекты между всеми доступными лекарственными формами. Тем не менее, препараты двухвалентного железа, такие как сульфат железа и глюконат, показали лучшую биодоступность. Всасывание железа облегчается натошак, но после пероральной

терапии железом часто развиваются боли в эпигастрии и диспепсия. В этих случаях больные предпочитают принимать таблетки железа во время основных приемов пищи [20]. Другие возможные побочные эффекты пероральной терапии препаратами железа, отмечаются у 10–40% больных, диарея, запор, тошнота и рвота, мелена. В дополнение к одновременному приему пищи изменение состава железа (таблетки глюконата железа содержат меньше железа), снижение дозы железа (частота побочных эффектов напрямую зависит от количества дозы) или использование карбонильного железа может уменьшить частоту побочных эффектов и улучшить комплаентность пациента [21].

Терапевтическая неудача обычно связана с несоблюдением режима лечения (более одного из четырех пациентов прекращает прием лекарств), что в основном вызвано побочными эффектами. Еще одной причиной неэффективности лечения может быть мальабсорбция. Это последнее состояние можно диагностировать с помощью перорального теста на всасывание железа с жидким сульфатом железа: у пациента натошак пероральное введение 50–60 мг железа должно привести к увеличению сывороточного железа на 100 мкг/100 мл в течение двух часов [2,11]. В частности, у пожилых людей мальабсорбция может быть вызвана желудочной гипохлоридией, вторичной по отношению к атрофическому гастриту, желудочной инфекции *Helicobacter pylori* и терапии ингибиторами протонной помпы. Терапию следует продолжать не менее 2–3 мес после коррекции анемии с целью восполнения запасов железа. Уровень ферритина в сыворотке выше 100 мкг/л можно рассматривать как цель терапии. Необходимость длительного лечения является еще одной важной причиной прекращения терапии у пожилых пациентов [18,21].

В случае побочных эффектов, непереносимости или неадекватной приверженности пероральной терапии, плохого всасывания железа в желудочно-кишечном тракте, введения эритропоэтина, тяжелого дефицита железа и хронической кровопотери показана внутривенная

заместительная терапия железом. Обычно используемые составы включают сахарозу железа, карбоксимальтозу железа и декстран железа, при этом нет доказательств лучшей эффективности от одного к другому [20,21].

У пожилых пациентов внутривенное введение железа показало более высокую эффективность и безопасность в различных клинических исследованиях по сравнению с пероральным лечением [9,17]. Тем не менее внутривенное введение железа может вызывать побочные эффекты, такие как гипотензия, артралгии, миалгии, лихорадка, судороги и тошнота. Побочные эффекты возникают у 0,5–1% пролеченных пациентов. Анафилаксия является наиболее опасным побочным эффектом, возникающим у одного из 200 000 пациентов. Внутримышечное введение железа не рекомендуется из-за высокого риска анафилаксии и местных побочных эффектов. Внутривенное железо показало более высокую эффективность и безопасность в различных клинических испытаниях по сравнению с пероральным лечением. Тем не менее внутривенное введение железа может вызывать побочные эффекты, такие как гипотензия, артралгии, миалгии, лихорадка, судороги и тошнота [14,19].

В 2017 году ретроспективное исследование оценило эффективность парентерального введения железа у не госпитализированного пожилого населения. Интерпретация данных была затруднена из-за небольшого числа пожилых людей, получавших парентеральное лечение препаратами железа [20]. ЖДА у пожилых людей обычно является многофакторным заболеванием, поэтому терапия препаратами железа может оказаться неэффективной. Может потребоваться лечение других состояний, таких как дефицит витамина B12 или фолиевой кислоты, или устранение вторичных нарушений и основных заболеваний. Пациенты, не ответившие на лечение, обычно страдают злокачественными новообразованиями, почечной недостаточностью, воспалительными заболеваниями, стойкой кровопотерей или относятся к группе необъяснимой анемии. Добавки железа положительно влияют на хронические клинические состояния, такие как сердечная

недостаточность и обструктивная болезнь легких. Тем не менее, терапия препаратами железа при хронических заболеваниях может способствовать размножению микроорганизмов с последующим повышенным риском инфицирования [21].

В отдельных случаях, таких как гемодинамическая нестабильность или тяжелая и симптоматическая анемия, необходимо переливание крови. В настоящее время нет данных о пороговых уровнях гемоглобина, требующих переливания крови у пожилых людей, поэтому выбор зависит от уровней гемоглобина, коррелирующих с клиническим состоянием пациента. Значение Hb 9–10 г/дл можно считать хорошей целью у пожилых пациентов. Тем не менее, каждый пациент должен рассматриваться отдельно для выбора наиболее подходящего лечения. Некоторые предлагают уровень гемоглобина <6 г/л для лечения пожилых пациентов в отделении интенсивной терапии, выполняющих переливание крови. Американская ассоциация банков крови рекомендует трансфузионную терапию гемодинамически стабильным пациентам только в том случае, если уровень гемоглобина ниже 7 г/дл [22].

Касательно исследований дефицита железа в нашей стране, следует отметить отсутствие подобных работ у пожилых людей. Но в то же время, есть работы направленные на исследование обмена железа у жителей высокогорья.

Так по результатам исследования Макешовой А.Б. и соавторов (2004) [23], при изучении особенностей железодефицитных анемий у 1300 коренных жителей высокогорья выявлены особенности регуляции эритропоэза на высокогорье, выражающиеся в несоответствии между полным истощением запасов железа и нормальным уровнем гемоглобина, эритроцитов, эритропоэтина и тромбоцитов. Вероятно, что у постоянно живущих на высоте более 3000 м над уровнем моря в процессе длительной адаптации к гипоксии выработался отличный от стандартного механизм регуляции эритропоэза, при котором все поступающее в организм железо включается в синтез гемоглобина без

создания его запасного фонда. Кроме того, отсутствуют связи между значениями трансферринового рецептора и эндогенного эритропоэтина, с одной стороны, и ферритинов - с другой. Возможно, что в условиях гипоксической гипоксии регуляция эритропоэза направлена на предупреждение тканевой гипоксии организма [23]. Но данные выводы однозначно требуют дополнительного доказательства и проведения современных исследований.

Выводы. Дефицит железа является наиболее частой причиной анемии у пожилых людей. Поскольку пожилые пациенты обычно страдают множественными расстройствами, сложно определить, вызвано ли состояние анемии недостатком железа, увеличением потерь железа, воспалительными и хроническими заболеваниями или взаимодействием всех этих факторов. Пороговые диапазоны традиционных маркеров уровня железа четко не определены у пожилых людей, и результаты тестов иногда трудно интерпретировать. Тем не менее, классические лабораторные диапазоны учитываются во многих клинических испытаниях и исследованиях. Однако основную причину можно исключить почти в 80% случаев анемии в гериатрической популяции. Новые лабораторные параметры, такие как гепсидин, потенциально полезны для диагностики ЖДА у пожилых людей, но их применение все еще ограничено. Поиск источников кровотечения или злокачественных новообразований является первым фундаментальным шагом после постановки диагноза ЖДА, поскольку кровопотеря и рак являются двумя наиболее распространенными причинами ЖДА в гериатрической популяции. Конкретных рекомендаций по лечению ЖДА у пожилых людей не существует, поэтому каждый выбор должен осуществляться с учетом клинического состояния пациента и сопутствующих заболеваний. Лечение направлено на восполнение анемии и пополнение запасов железа. Достижение терапевтических целей может потребовать более длительного лечения у пожилых людей, сравнительно с молодым возрастом.

Литература

1. Busti F, Campostrini N, Martinelli N, Girelli D. Iron deficiency in the elderly population, revisited in the hepcidin era. *Front. Pharmacol.* 2014;23(5):83-86. <https://doi.org/10.3389/fphar.2014.00083>
2. Goodnough LT, Schrier SL. Evaluation and management of anemia in the elderly. *Am. J. Hematol.* 2014;89(1):88-96. <https://doi.org/10.1002/ajh.23598>
3. Halawi R, Moukhadder H, Taher A. Anemia in the elderly: A consequence of aging? *Expert Rev. Hematol.* 2017;10(4):327-335. <https://doi.org/10.1080/17474086.2017.1285695>
4. Stauder R, Valent P, Theurl I. Anemia at older age: Etiologies, clinical implications, and management. *Blood.* 2018;131(5):505-514. <https://doi.org/10.1182/blood-2017-07-746446>
5. Röhrig G, Gütgemann I, Kolb G, Leischker A. Anemia in the aged is not ageing related: Position paper on anemia in the aged by the "working group anemia" of the German Geriatric Society (DGG). *Eur. Geriatr. Med.* 2018;9(3):395-397. <https://doi.org/10.1007/s41999-018-0048-0>
6. Van Puyvelde K, Cytryn E, Mets T, Beyer I. Anaemia in the elderly. *Acta Clin. Belg.* 2009;64(4):292-302. <https://doi.org/10.1179/acb.2009.047>
7. McLean E, Cogswell M, Egli I, Wojdyla D, de Benoist B. Worldwide prevalence of anaemia, WHO Vitamin and Mineral Nutrition Information System, 1993-2005. *Public Health Nutr.* 2008;12(4):444. <https://doi.org/10.1017/S1368980008002401>
8. Joosten E. Iron deficiency anemia in older adults: A review. *Geriatr. Gerontol. Int.* 2017;18:373-379. <https://doi.org/10.1111/ggi.13194>
9. Cui Y, Wu Q, Zhou Y. Iron-refractory iron deficiency anemia: New molecular mechanisms. *Kidney Int.* 2009;76(11):1137-1141. <https://doi.org/10.1038/ki.2009.357>
10. Andrews NC, Schmidt PJ. Iron homeostasis. *Annu. Rev. Physiol.* 2007;69:69-85. <https://doi.org/10.1146/annurev.physiol.69.031905.164337>
11. Ganz T. Hepcidin and its role in regulating systemic iron metabolism. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program.* 2006;29(35):507. <https://doi.org/10.1182/asheducation-2006.1.29>
12. Nicolas G, Bennoun M, Devaux I, Beaumont C, Grandchamp B, Kahn A et al. Lack of hepcidin gene expression and severe tissue iron overload in upstream stimulatory factor 2 (USF2) knockout mice. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 2001;98(15):8780-8785. <https://doi.org/10.1073/pnas.151179498>
13. Nicolas G, Bennoun M, Porteu A, Mativet S, Beaumont C, Grandchamp B et al. Severe iron deficiency anemia in transgenic mice expressing liver hepcidin. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 2002;99(7):4596-4601. <https://doi.org/10.1073/pnas.072632499>
14. Weinstein DA, Roy CN, Fleming MD, Loda MF, Wolfsdorf JL, Andrews NC. Inappropriate expression of hepcidin is associated with iron refractory anemia: Implications for the anemia of chronic disease. *Blood.* 2002;100(10):3776-3781. <https://doi.org/10.1182/blood-2002-04-1260>
15. Rodriguez R, Jung CL, Gabayan V, Deng JC, Ganz T, Nemeth E et al. Hepcidin induction by pathogens and pathogen-derived molecules is strongly dependent on interleukin-6. *Infect. Immun.* 2014;82(2):745-752. <https://doi.org/10.1128/IAI.00983-13>
16. Romano AD, Greco E, Vendemiale G, Serviddio G. Bioenergetics and mitochondrial dysfunction in aging: Recent insights for a therapeutic approach. *Curr. Pharm. Des.* 2014.20(18):2978-2992. <https://doi.org/10.2174/13816128113196660700>
17. Keithi-Reddy SR, Addabbo F, Patel TV, Mittal BV, Goligorsky MS, Singh AK. Association of anemia and erythropoiesis stimulating agents with inflammatory biomarkers in chronic kidney disease. *Kidney Int.* 2008;74(6):782-790. <https://doi.org/10.1038/ki.2008.245>
18. Besarab A, Hemmerich S. Iron-Deficiency Anemia. In: Provenzano R, Lerma E, Szczech L, eds. *Management of Anemia.* New York: Springer; 2017:11-29. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7360-6_2

19. Andres E, Serraj K, Federici L, Vogel T, Kaltenbach G. Anemia in elderly patients: New insight into an old disorder. *Geriatr. Gerontol. Int.* 2013;13(3): 519–527. <https://doi.org/10.1111/ggi.12017>
20. Casteleyn I, Joosten E. Evaluation of Parenteral Iron Therapy in Ambulatory Older Adults with Iron Deficiency Anaemia. *Acta Haematol.* 2017;138(4):221–222. <https://doi.org/10.1159/000484654>
21. Carson JL, Stanworth SJ, Roubinian N, Fergusson DA, Triulzi D, Doree C et al. Transfusion thresholds and other strategies for guiding allogeneic red blood cell transfusion. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2016;10(10):CD002042. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002042.pub4>
22. Silverberg DS, Mor R, Weu, MT, Schwartz D, Schwartz IF, Chernin G. Anemia and iron deficiency in COPD patients: Prevalence and the effects of correction of the anemia with erythropoiesis stimulating agents and intravenous iron. *BMC Pulm. Med.* 2014;14:24. <https://doi.org/10.1186/1471-2466-14-24>
23. Макешева А.Б., Левина А.А., Мамукова Ю.И., Раимжанов А.Р. Особенности регуляции эритропоэза у жителей высокогорья. *Терапевтический архив.* 2004;79(11):95-97.

Для цитирования

Тажиббаева У.Ж., Арстанбекова М.А., Мусакеев А.О., Нартаева А.К., Иманалиева Ф.Э., Маматов С.М. Патофизиологические аспекты и лечение дефицита железа у пожилых людей (обзор литературы). *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева.* 2023;2:65-72. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_65

Сведения об авторах

Тажиббаева Умутай Жусупалиевна – аспирант кафедры госпитальной терапии с курсом гематологии КГМА имени И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: umka_tajibaeva@mail.ru.

Арстанбекова Мира Арстанбековна – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры госпитальной терапии с курсом гематологии КГМА имени И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <http://orcid.org/0000-0002-3054-9569>. E-mail: miramed1@mail.ru.

Мусакеев Адилет Омурбекович - завуч кафедры госпитальной терапии с курсом гематологии КГМА имени И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-0702-2785>. E-mail: musadi@mail.ru.

Нартаева Аида Канатбековна - кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной терапии с курсом гематологии КГМА имени И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: nartaevaa@mail.ru

Иманалиева Фарида Эльдияровна - кандидат медицинских наук, ассистент кафедры госпитальной терапии с курсом гематологии КГМА имени И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-2146-3341>. E-mail: farida_kg_14@mail.ru.

Маматов Сагынали Мурзаевич – доктор медицинских наук, профессор, зав.кафедрой госпитальной терапии с курсом гематологии, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0001-8540-3252>. E-mail: s.480077@mail.ru.

**ТУБЕРКУЛЕЗ ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)****Э.У. Усубалиева, Г.К. Турдумамбетова, А.К. Байтелиева**Кыргызская государственная медицинская академия имени И. К. Ахунбаева
Кафедра фтизиатрии
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Туберкулез женских половых органов (ТЖПО) вызывается бактериями *Mycobacterium tuberculosis* и обычно является вторичным по отношению к туберкулезу легких. Распространенность туберкулеза женских половых органов не точная, так как в большинстве случаев вовремя не диагностируется. В разных странах заболеваемость ТЖПО варьируется от 1% до 30%. Во время первичного инфицирования *M. tuberculosis*, распространение происходит гематогенным и/или лимфогенным путями и оседают в различных органах в виде латентных форм. У 5-15% инфицированных пациентов латентные формы микобактерий, под воздействием различных факторов реактивируются, вызывая вторичное заболевание. Туберкулез женских половых органов, особенно в слаборазвитых странах, продолжает оставаться основной причиной нарушения менструального цикла и бесплодия. Наиболее распространенным проявлением ТЖПО является бесплодие из-за поврежденных фаллопиевых труб, очень низкой восприимчивости эндометрия или повреждения яичников с низким овариальным резервом и объемом. Диагноз ТЖПО требует подтверждения комбинацией тестов. Гинекологи могут начать с получения информации через историю болезни пациента, общий физический осмотр, осмотр брюшной полости и гинекологический осмотр. Рентгенография грудной клетки может показать активные легочные или старые зажившие поражения перенесенного туберкулеза, что приводит к подозрениям на поражение гениталий. Обычные методы диагностики ТЖПО включают различные методы визуализации, бактериологические, молекулярные и патологические методы, которые дают положительный результат только у небольшого процента пациентов, в результате чего во многих случаях состояние остается не выявленным. Как и при туберкулезе легких, лечение ТЖПО длится в общей сложности шесть месяцев. Хирургическое вмешательство не рекомендуется при ТЖПО из-за многочисленных рисков, и рекомендуется пероральная противотуберкулезная терапия. Большое значение имеет информирование больных туберкулезом легких о необходимости соблюдения мер инфекционного, а также о соблюдении режима рекомендованной терапии.

Ключевые слова: внелегочный туберкулез, туберкулез женских половых органов, клинико-эпидемиологическая характеристика, диагностика, лекарственная устойчивость, молекулярно-генетические методы.

**АЯЛДЫН ЖЫНЫС ОРГАНДАРЫНЫН КУРГАК УЧУГУ
(АДАБИЯТТАРГА СЕРЕП)****Э.У. Усубалиева, Г.К. Турдумамбетова, А.К. Байтелиева**И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Фтизиатрия кафедрасы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Аялдардын жыныс органдарынын кургак учугу, кургак учук микобактериясынын таякчасынан келип чыгат жана көбүнчө өпкө кургак учугунун экинчи түрү болуп саналат. Аялдардын жыныс органдарынын кургак учуктун таралышы так эмес, анткени көпчүлүк учурда ал өз убагында аныкталбайт. Ар кайсы өлкөлөрдө аялдардын жыныс

органдарынын кургак учук оорусу 1% дан 30% ке чейин өзгөрөт. *M. tuberculosis* менен биринчи жолу жуккан учурда таралуу кан жана/же лимфа жолу менен жүрөт жана ар кандай органдарда жашыруун формада сакталат. Инфекцияланган оорулуулардын 5-15 % микобактериялардын жашыруун формалары ар кандай факторлордун таасири астында кайра активдешип, экинчилик ооруну пайда кылат. Айрыкча өнүкпөгөн өлкөлөрдө аялдардын жыныс органдарынын кургак учугу этек кириинин бузулушунун жана тукумсуздуктун негизги себеби болуп калууда. Аялдардын жыныс органдарынын кургак учугунун эң кеңири таралган көрүнүшү – жатын түтүктөрүнүн бузулушунан улам тукумсуздук, эндометриянын өтө төмөн кабыл алуу жөндөмдүүлүгү же энелик бездин запасы жана көлөмү төмөн болгон энелик бездин бузулушу. Аялдардын жыныс органдарынын кургак учугунун диагнозу тесттердин айкалышы менен ырастоону талап кылат. Гинекологдор оорулуунун тарыхын, жалпы физикалык текшерүү, абдоминалдык текшерүү жана гинекологиялык текшерүү аркылуу маалымат алуу менен башташы мүмкүн. Көкүрөк рентгени, өпкөнүн активдүү же мурунку кургак учуктун эски айыккан жараларын көрсөтүшү мүмкүн, бул жыныстык органдардын катышуусуна шектенүүгө алып келет. Аялдардын жыныс органдарынын кургак учугунун диагностикасынын салттуу ыкмаларына ар кандай сүрөттөө, бактериологиялык, молекулярдык жана патологиялык методдор кирет, алар пациенттердин аз гана пайызында оң болуп, көп учурларда абалды билинбей калтырышат. Өпкө кургак учугундагыдай эле, аялдардын жыныс органдарынын кургак учугу үчүн дарылоо жалпысынан алты айга созулат. Көптөгөн тобокелдиктерден улам аялдардын жыныс органдарынын кургак учугунда хирургия сунушталбайт жана кургак учукка каршы оозеки терапия сунушталат. Өпкө кургак учугу менен ооругандарга инфекциялык чараларды сактоо, ошондой эле сунушталган терапия режимин сактоо зарылчылыгы жөнүндө маалымат берүү чоң мааниге ээ.

Негизги сөздөр: өпкөдөн тышкаркы кургак учук, аялдардын жыныс органдарынын кургак учугу, клиникалык жана эпидемиологиялык мүнөздөмөлөрү, дарт аныктоосу, дары-дармектерге туруктуулук, молекулярдык-генетикалык методдор.

TUBERCULOSIS OF THE FEMALE GENITAL ORGANS (LITERATURE REVIEW)

E.U. Usubalieva, G.K. Turdumambetova, A.K. Baitelieva
Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev
Department of Phthisiology
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. Tuberculosis of the female genital organs (FGTB) is caused by the bacillus *Mycobacteria tuberculosis* and is usually secondary to pulmonary tuberculosis. The prevalence of tuberculosis of the female genital organs is not accurate, since in most cases it is not diagnosed in time. In different countries, the incidence of FGTB varies from 1% to 30%. During the primary infection with *M. tuberculosis*, spread occurs by hematogenous and/or lymphogenous routes and is deposited in various organs in the form of latent forms. In 5-15% of infected patients, latent forms of mycobacteria are reactivated under the influence of various factors, causing a secondary disease. Tuberculosis of the female genital organs, especially in underdeveloped countries, continues to be the main cause of menstrual irregularities and infertility. The most common manifestation of FGTB is infertility due to damaged fallopian tubes, very low endometrial receptivity, or ovarian damage with low ovarian reserve and volume. The diagnosis of FGTB requires confirmation by a combination of tests. Gynecologists may start by obtaining information through the patient's medical history, general physical examination, abdominal examination, and gynecological examination. Chest x-ray may show active pulmonary or old healed lesions of previous tuberculosis, leading to suspicion of genital involvement. Conventional methods for diagnosing FGTB include various imaging, bacteriological, molecular, and pathological methods, which are positive in only a small percentage of patients, leaving the condition undetected in many cases. As with pulmonary tuberculosis,

treatment for FBM lasts a total of six months. Surgery is not recommended in SVT due to multiple risks, and oral anti-tuberculosis therapy is recommended. Of great importance is informing patients with pulmonary tuberculosis about the need to comply with infectious measures, as well as compliance with the recommended therapy regimen.

Key words: extrapulmonary tuberculosis, female genital tuberculosis, clinical and epidemiological characteristics, diagnostics, drug resistance, molecular genetic methods.

Введение. Нами проведен поиск в электронных базах данных PubMed, MEDLINE, Scopus, Google Scholar на предмет исследований, опубликованных за период с 2006 до апреля 2023 года.

Туберкулез (ТБ) — это инфекционное заболевание, которое является основной причиной ухудшения здоровья и одной из основных причин смерти во всем мире [1]. До пандемии коронавируса (COVID-19) ТБ был ведущей причиной смерти от одного инфекционного агента и стоял выше ВИЧ/СПИДа [1,2].

Эпидемиология. По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в 2021 г. ТБ заболели 10,6 миллиона человек (95%-й ИН: 9,9–11 миллионов), что на 4,5% больше, чем 10,1 миллиона человек (95%-й ИН: 9,5–10,7 миллиона) в 2020 г. В период с 2020 по 2021 г. заболеваемость ТБ (новые случаи заболевания на 100 000 человек в год) возросла на 3,6%, обратив вспять снижение примерно на 2% в год, наблюдаемое в течение большей части предыдущих двух десятилетий. Чистое сокращение в период с 2015 по 2021 г. составило 10%, что равно лишь половине пути до достижения первого контрольного показателя стратегии ВОЗ по ликвидации ТБ [1-3].

Пандемия COVID-19 вызвала перебои в оказании многих видов медицинской помощи, но особенно негативно повлияла на работу противотуберкулезных служб. Наиболее очевидным и непосредственным результатом стало значительное сокращение зарегистрированного числа людей с впервые диагностированным ТБ в глобальных масштабах. С пикового значения на уровне 7,1 миллиона человек в 2019 г. это число уменьшилось до 5,8 миллиона в 2020 г. (–18%), опустившись до уровня, который в последний раз наблюдался в 2012 г. В 2021 г. произошло частичное восстановление этого показателя – до 6,4 миллиона человек (уровень 2016–2017 гг.). Основная часть сокращения в 2020 г.

пришлась на три страны – Индию, Индонезию и Филиппины (67% от общемирового показателя). В 2021 г. они добились частичного восстановления уровней, но на их долю все еще приходилось 60% глобального сокращения по сравнению с уровнем 2019 г. В число других стран с тяжелым бременем ТБ, в которых наблюдалось значительное относительное сокращение этого показателя из года в год (>20%), входят Бангладеш (2020 г.), Лесото (2020 г. и 2021 г.), Мьянма (2020 г. и 2021 г.), Монголия (2021 г.) и Вьетнам (2021 г.) [1,2].

По оценкам, в период с 2019 г. по 2021 г. число случаев смерти от ТБ в мире возросло, обратив вспять снижение, наблюдавшееся в период с 2005 по 2019 г. В 2021 г. произошло 1,4 миллиона случаев смерти среди ВИЧ-негативных людей (95%-й интервал неопределенности (ИН): 1,3–1,5 миллиона) и 187 000 случаев смерти (95%-й ИН: 158 000–218 000) среди ВИЧ-позитивных людей, что в общей сложности составляет 1,6 миллиона. Это значение превысило наилучшие оценки в 1,5 миллиона в 2020 г. и 1,4 миллиона в 2019 г., вернувшись к уровню 2017 г. Чистое сокращение с 2015 по 2021 г. составило 5,9%, что равно примерно одной шестой части пути до достижения первого контрольного показателя Стратегии ВОЗ по ликвидации туберкулеза [1-3].

Для смягчения и обращения вспять негативного воздействия пандемии COVID-19 на борьбу с ТБ необходимо срочно активизировать усилия и подкрепить их увеличением финансирования. Необходимость действий становится еще более насущной в контексте войны в Украине, продолжающихся конфликтов в других частях мира, глобального энергетического кризиса и связанных с ним рисков для продовольственной безопасности, которые, по всей вероятности, усугубят некоторые из более широких детерминант туберкулеза [1].

ТБ легких, составляет 85% всех зарегистрированных случаев туберкулеза в мире [1,4]. Однако внелегочный туберкулез (ВТБ), который поражает другие части тела, кроме легких, становится серьезной проблемой в усилиях по профилактике и борьбе с туберкулезом [2,3]. ВТБ остается актуальной проблемой, поскольку наряду со снижением заболеваемости отмечается увеличение числа запущенных, поздно диагностированных случаев [2] и составляет 15-20% от всех форм туберкулеза [3]. Распространенность ВТБ среди зарегистрированных случаев ТБ в Африканском регионе в глобальном отчете за 2018 г. составила 16%, что является вторым по величине после региона Восточного Средиземноморья (24%), что превышает глобальную распространенность ВТБ (15%). Самая низкая распространенность была зарегистрирована в регионе Западной части Тихого океана (8%) [1,4]. Одним из видов внелегочного проявления ТБ является туберкулез урогенитальных органов (УГ-ТБ), на долю которого приходится 5% всех женских тазовых инфекций и 10% случаев

легочного туберкулеза [5-7]. Доля урогенитального туберкулеза среди всех форм ВТБ, описанных в литературе, варьируется в зависимости от географического региона: от 15–20% в Африке, Азии, Восточной Европе и Российской Федерации, до 2–10% в Западной Европе и США. Различия между географическими районами могут отражать местные показатели распространенности эндемического ТБ или погрешность исследования [1,2,7].

ТЖПО впервые был описан Морганьи в 1744 году при вскрытии молодой женщины, умершей от туберкулезного перитонита [8]. ТЖПО является относительно редким и трудно диагностируемым заболеванием и встречается в среднем в 0,5–2,0 случаях на 100 тыс. населения [8-10]. Точная частота возникновения ТЖПО неизвестна из-за бессимптомных случаев, расплывчатой симптоматики и отсутствия надежной диагностики с высокой чувствительностью [11-15]. Распространенность ТЖПО по данным разных авторов и по годам приведены в таблице 1

Таблица 1 – Эпидемиологическая ситуация ТЖПО по данным разных авторов

№	Авторы, год публикации	(%) распространенности ТЖПО
1.	Sharma J. B. et al. 2018 ⁷	В США – 1%; Пакистане – 4-8%; Южной Африке – 15-21,1%; Индии – 1-19%.
2.	Sharma J. B. et al. 2023 ⁹	В Португалии – 0,72%; США – 1%; Пакистане – 20%; Индии – от 6 до 25%.
3.	Grace G. A et al. 2017 ¹²	В Индии – 19-30%
4.	Tzelios C et al. 2022 ¹⁰	В США <1%; в Италии до 2%; в Саудовской Аравии – 4%; в Йемене – 7%; в Нигерии – 17%; в Пакистане – 2-20%; в Южной Африке – 6-21%; в Индии – 3-26%.
5.	Кульчавеня Е.В. 2022 ¹⁶	В Индии – 3-16%;
6.	Tjahyadi D et al. 2022 ¹⁷	В США- 1%; в скандинавских странах-1%; в Пакистане - 4-8%, в ЮАР-1%, в разных частях Индии от 16,1- до 19%.
7.	Krishna V. et al. 2023 ¹⁸	В Африке, Азии, Восточной Европе – от 15 до 20%; в России – до 2%; в Западной Европе и США – до 10%; в Индии – от 1% до 19%.

В Кыргызской Республике (КР) за последние 10 лет (2010-2019 гг.) отмечается статистически незначимое снижение уровня заболеваемости ВЛТ ($p = 0,446$, χ^2 , с 30,7 в 2010 г. до 19,5 в 2019 г.). Показатель заболеваемости ВЛТ все эти годы был значимо ниже заболеваемости легочного туберкулеза [19]. Число заболевших ВЛТ

уменьшилось на 381 случай, т. е. на 23,3% (2010-2019 гг.). В 2018 и 2019 г. отмечено увеличение доли костно-суставного туберкулеза на 19,0 и 18,1% соответственно против 11,7% в 2010 г., что возможно связано с улучшением диагностики микобактерий ТБ (МБТ). В КР, помимо клинико-лучевых методов диагностики ВЛТ, верификацию

МБТ долгое время осуществляли микробиологическими методами бактериоскопии и посева, что имело существенные недостатки: низкую эффективность при первом методе и длительные сроки ожидания при втором. Лишь в 2008 г. был внедрен Bactec MGIT-960, а в 2011 г. – Hain-тест (LPA) и Xpert/MTB-Rif, что улучшило этиологическую диагностику ВТБ и выявление лекарственно-устойчивых случаев [19].

За последние года в КР нет точных данных о заболеваемости ТЖПО, в 2012 году по данным Ибраевой А. А общая частота генитального туберкулеза, по отношению к общему числу женщин больных туберкулезом, составила 3,5% [20]. Общая заболеваемость ТБ выше всего в Чуйской области, в том числе в г. Бишкек. Для жительниц Баткенской области характерно большое число ТЖПО (7,7%), преимущественно раннего репродуктивного возраста. Меньше всего генитальный ТБ встречается у жительниц Иссык-Кульской и Таласской областей, более благополучных в социально-экономическом отношении регионах республики [20,21].

Патогенез. Во время первичного инфицирования *M. tuberculosis*, распространение происходит гематогенным и/или лимфогенным путями и оседают в различных органах в виде латентных форм. У 5-15% инфицированных пациентов латентные формы микобактерий, под воздействием различных факторов реактивируются, вызывая вторичное заболевание [22]. Исследование ученых показали, что люди с низким иммунитетом, недоеданием, сахарным диабетом, чрезмерным курением, злоупотреблением алкоголем/наркотиками, почечным гемодиализом или ВИЧ-инфекцией являются восприимчивы к ТБ инфекции [22-24].

Путь передачи *M. tuberculosis* при ТЖПО в большинстве случаев происходит через гематогенный и/или лимфогенный пути распространения от зоны первичного поражения. [24-26]. Также, ТЖПО может быть непосредственно занесен во время полового контакта с партнером-мужчиной, у которого есть мочеполовой ТБ, который является редкой первичной инфекции ТБ [26-

28]. Некоторые авторы описали распространение ТЖПО из близлежащих органов, таких как кишечник, брюшные лимфатические узлы [21,25,29].

При реактивации латентных очагов гематогенной диссеминации МБТ фиксируется в дистальных отделах маточных труб. Затем в ТБ процесс вовлекается вся труба, матка, яичники и прилежащие участки брюшины [30]. ТБ поражает каждую часть женского репродуктивного органа. В Индии частота поражения женских половых органов ТБ - это фаллопиевы трубы (95–100%); эндометрий матки (50–60%); яичники (20–30%); шейка матки (5–15%); миометрий матки (2,5%); и влагалище и/или вульва (1%). Аналогичный результат был зарегистрирован в ретроспективно собранном случае ТЖПО, диагностированном с 2006 по 2016 годам в отделении патологии университетской больницы Хасана II, Марокко, где выявлено, что наиболее вовлеченными половыми органами были фаллопиевы трубы (63,84%), за ними следовали яичники (46,15%), эндометрий (38,46%) и шейка матки (23,07%) [21,25,31,32].

Пациенты с ТБ фаллопиевых труб составляют 90% от общего числа случаев ТЖПО и при обследовании выявляются застойные явления, туберкулезные бугорки, гидросальпинкс, пиосальпинкс и тубоовариальные образования [33,34]. Женщин с эндометриальным ТБ составляют 50% от общего числа случаев ТЖПО и выявляются внутриутробные спайки, казеозные изменения и изъязвления. Пациентки с ТБ яичников составляют 10% от общего числа случаев ТЖПО и выявляют тубоовариальные образования [33-35]. Пациентки с ТБ шейки матки составляют от 5% до 15% от общего числа случаев ТЖПО и имеют гранулематозные поражения. Случаи вагинального ТБ и ТБ вульвы редко встречаются и составляют около 1% до 2% от общего числа случаев ТЖПО и часто имеют гипертрофические поражения или незаживающую язву [32,33]. ТЖПО зачастую протекает совместно с другими гинекологическими патологиями, такими как рак яичников, пролапс гениталий или миома матки [29,30,33,35].

Клиническая картина ТЖПО зависит от места инфекции. Около 40% бесплодных женщин с ТЖПО протекают бессимптомно [28,30,34,36]. Наиболее распространенным проявлением ТЖПО является бесплодие из-за поврежденных фаллопиевых труб, очень низкой восприимчивости эндометрия или повреждения яичников с низким овариальным резервом и объемом.

Большинство пациентов испытывали хроническую боль внизу живота и в области таза, сопровождающуюся несколькими характеристиками, такими как тазовая масса, киста, абсцесс, диспареуния, менструальная дисфункция, дисменорея или кровотечение в постменопаузе. Обнаружение этих симптомов у пациенток с бесплодием может привести к ТЖПО (табл. 2) [38-43].

Таблица 2 – Клиническая картина ТЖПО по данным разных авторов

№	Симптомы	Авторы
1.	Боль внизу живота	(Shahzad, 2012) ³⁷ , (Ali and Abdallah, 2012) ³⁸ , and (Jindal, 2006) ³⁹
2.	Нарушения менструального цикла	(Shahzad, 2012) ³⁷ and (Ali and Abdallah, 2012) ³⁸
3.	Бели (выделения из влагалища)	(Shahzad, 2012) ³⁷ , (Parvez et al., 2017) ⁴⁰ , (Jindal, 2006) ³⁹ , and (Djuwantono et al., 2017) ⁴¹
4.	Нарушения веса	(Shahzad, 2012) ³⁷
5.	Субфебрильная температура	(Shahzad, 2012) ³⁷
6.	Разрыв внематочной беременности	(Shahzad, 2012) ³⁷
7.	Хроническая тазовая боль	(Ali and Abdallah, 2012) ³⁸ , (Parvez et al., 2017) ⁴⁰ , (Jindal, 2006) ³⁹ , and (Djuwantono et al., 2017) ⁴¹
8.	Дисменорея	(Ali and Abdallah, 2012) ³⁸ , (Jindal, 2006) ³⁹ , and (Djuwantono et al., 2017) ⁴¹
9.	Кровотечение в постменопаузе	(Ali and Abdallah, 2012) ³⁸ , (Djuwantono et al., 2017) ⁴¹
10.	Меноррагия	(Parvez et al., 2017)
11.	Бесплодие	(Shahzad, 2012) ³⁷ , (Ali and Abdallah, 2012) ³⁸ , (Jindal, 2006) ³⁹ , (Parvez et al., 2017) ⁴⁰ , (Djuwantono et al., 2017) ⁴¹
13.	Олигоменорея	(Parvez et al., 2017) ⁴⁰
14.	Лихорадка	(Jindal, 2006) ⁴⁰ and (Djuwantono et al., 2017) ⁴¹
15.	Растянутая фаллопиева труба, толстая стенка	(Efared et al., 2019) ⁴²

Большинство случаев генитального ТБ наблюдалось у фертильных людей в возрасте от 20 до 45 лет [44-46]. Хотя генитальный ТБ может иметь различные клинические признаки, это состояние обычно протекает бессимптомно и первоначально выявляется при обследовании на предмет бесплодия [47-49]. Наиболее распространенным симптомом является бесплодие; дополнительными симптомами являются нерегулярные изменения менструального цикла (такие как гипоменорея, обильные менструальные кровотечения, дисменорея и метроррагия), боль в области таза и выделения из влагалища, которые не являются нормальными. Иногда может быть и бессимптомным. ТБ репродуктивного тракта проявляется жалобами, напоминающими рак

эндометрия, а именно постменопаузальными кровотечениями, постоянными белями и пиометрой у женщин в постменопаузе, как указано в таблице 2. [39,41,43,46,48,49].

Диагностика. Диагноз ТЖПО требует подтверждения комбинацией тестов. Гинекологи могут начать с получения информации через историю болезни пациента, общий физический осмотр, осмотр брюшной полости и гинекологический осмотр. Рентгенография грудной клетки может показать активные легочные или старые зажившие поражения перенесенного ТБ, что приводит к подозрениям на поражение гениталий [49-51]. Ультразвуковое исследование (УЗИ) также имеет огромное диагностическое значение [52]. УЗИ может показать гетерогенный и тонкий эндометрий,

эндометриальную жидкость, кальцификацию или полосы и внутриматочные синехии при туберкулезе эндометрия. УЗИ также может продемонстрировать наличие гидросальпингов с признаками зубчатого колеса и неоднородных увеличенных яичников со свободной перитонеальной жидкостью и фиксированными образованиями придатков [52,53].

Гистероскопия и лапароскопия выполняются в соответствии с указаниями. Гистероскопия используется для визуализации полости эндометрия и может выглядеть нормально при отсутствии туберкулеза эндометрия. Обычно имеется бледная полость, различные степени внутриутробной, наличие бугорков и небольших белых казеозных узелков [53,54]. Поскольку фаллопиевы трубы вовлечены в 90% случаев ТЖПО, лапароскопические результаты могут улучшить диагностику. Эти данные включают милиарные бугорки; белые, желтые и непрозрачные пятна на матке, трубах, яичниках и брюшине; небольшие набухшие трубки с агглютинированными фимбриями; блокада маточных труб; гидросальпинкс; дилатация трубки; слияние конца фимбрии; кальцинированные трубки; и спайки в брюшной полости и тазу [49,51,54].

Микробиологическое исследование патологического материала при ТЖПО методом посева на плотные питательные среды мало информативно, необходимо выполнять полимеразную цепную реакцию и применять другие молекулярно-диагностические методы [51,53,55]. Основными причинами поздней диагностики являются нечеткие клинические признаки и низкий уровень настороженности врачей. Поскольку бесплодие – это частое осложнение ТЖПО, всех инфертильных женщин необходимо обследовать на ТБ в полном объеме: ультразвуковое исследование, гистеросальпингография, компьютерное томография органов брюшной полости и малого таза, в сложных случаях – диагностическая лапароскопия с обязательным взятием материала для патоморфологического и микробиологического исследований [48,55-59].

Лечение. Как и при ТБ легких, лечение ТЖПО длится в общей сложности шесть месяцев. В течение первых двух месяцев

интенсивной фазы перорально вводятся четыре препарата: рифампицин (R), изониазид (H), пиразинамид (Z) и этамбутол (E). В поддерживающей фазе в течение следующих четырех месяцев ежедневно назначался режим из трех препаратов (вместо предыдущих двух): рифампицин (R), изониазид (H) и этамбутол (E). Для лиц с первичным или вторичным ТЖПО, резистентным к лекарственным препаратам, назначают расширенный пероральный режим на 18–20 месяцев или короткий режим на срок не менее 9–12 месяцев [56,60].

Хирургическое вмешательство не рекомендуется при ТЖПО из-за многочисленных рисков, и рекомендуется пероральная противотуберкулезная терапия. Возможно лишь ограниченное оперативное вмешательство в виде дренирования абсцесса. Однако диагностическая лапароскопия и гистероскопия выполняются сначала для диагностики, а затем для предсказания прогноза. Затем, когда противотуберкулезная терапия закончена, можно провести дополнительное лечение бесплодия [54,56,60].

Профилактика. Стратегии по снижению риска заражения микобактериями являются частью первичной профилактики ТБ. Поэтому необходимо информировать больных ТБ легких о необходимости соблюдения мер инфекционного, а также о соблюдении режима рекомендованной терапии. Принятие привычек безопасного секса может снизить риск генитальной инфекции, особенно генитального ТБ. Вакцина БЦЖ используется в качестве профилактической меры в странах с высоким бременем ТБ и может защитить от развития, запущенного ТБ в 80% случаев [60].

Заключение. Точная распространенность ТЖПО не известна, так как нету настороженности врачей общего профиля к данной проблеме. В большинстве случаев ТЖПО выявляется среди женщин, обратившихся в медицинское учреждение по поводу бесплодия. Диагноз ставится в комплексе методов диагностики: тщательного анамнеза, клинического и гинекологического осмотра, обследование партнера, а также различных методов выявления *M. tuberculosis*.

Литература

1. World Health Organization. *Global tuberculosis report 2022*. Geneva: WHO; 2022. Available from: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2022>
2. World Health Organization. *Global tuberculosis report 2021*. Geneva: WHO; 2021. Available from: <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021/>
3. World Health Organization. *WHO consolidated guidelines on tuberculosis: module 2: screening: systematic screening for tuberculosis disease*. Geneva: WHO; 2021. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240022676>.
4. Baykan AH, Sayiner HS, Aydin E, Koc M, Inan I, Erturk SM. Extrapulmonary tuberculosis: an old but resurgent problem. *Insights Imaging*. 2022;13(1):39. <https://doi.org/10.1186/s13244-022-01172-0>
5. Diriba G, Alemu A, Eshetu K, Yenew B, Gamtesa DF, Tola HH. Bacteriologically confirmed extrapulmonary tuberculosis and the associated risk factors among extrapulmonary tuberculosis suspected patients in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*. 2022;17(11): e0276701. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276701>
6. Namavar Jahromi B, Parsanezhad ME, Ghane-Shirazi R. Female genital tuberculosis and infertility. *Int J Gynaecol Obstet*. 2001;75(3):269-72. PMID: 11728488. [https://doi.org/10.1016/s0020-7292\(01\)00494-5](https://doi.org/10.1016/s0020-7292(01)00494-5)
7. Sharma JB, Sharma E, Sharma S, Dharmendra S. Female genital tuberculosis: Revisited. *Indian J Med Res*. 2018;148(1):S71-S83. PMID: 30964083; PMID: PMC6469382. https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR_648_18
8. Sharma JB, Sharma S, Sharma E, Dharmendra S, Singh S. Immune disturbances in female genital tuberculosis and latent genital tuberculosis. *Am J Reprod Immunol*. 2023;89(2):e13632. Epub 2022 Dec 23. PMID: 36494901. <https://doi.org/10.1111/aji.13632>
9. Muneer A, Macrae B, Krishnamoorthy S, Zumla A. Urogenital tuberculosis - epidemiology, pathogenesis and clinical features. *Nat Rev Urol*. 2019;16(10):573-598. Epub 2019 Sep 23. PMID: 31548730. <https://doi.org/10.1038/s41585-019-0228-9>
10. Tzelios C, Neuhausser WM, Ryley D, Vo N, Hurtado RM, Nathavitharana RR. Female Genital Tuberculosis. *Open Forum Infect Dis*. 2022 Oct 21;9(11): ofac543. PMID: 36447614; PMID: PMC9697622. <https://doi.org/10.1093/ofid/ofac543>
11. Diriba G, Tola HH, Alemu A, Yenew B, Gamtesa DF, Kebede A. Drug resistance and its risk factors among extrapulmonary tuberculosis in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2021;16(10):e0258295. PMID: 34624050; PMID: PMC8500428. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258295>
12. Grace GA, Devaleenal DB, Natrajan M. Genital tuberculosis in females. *Indian J Med Res*. 2017;145(4):425-436. https://doi.org/10.4103/ijmr.IJMR_1550_15
13. Kumar S, Sharma JB. Female genital tuberculosis. In: Sharma SK, Mohan A, editors. *Tuberculosis*. 3rd ed. Delhi: Jaypee; 2015. pp. 362–71.
14. Neonakis IK, Spandidos DA, Petinaki E. Female genital tuberculosis: A review. *Scand J Infect Dis*. 2011; 43:564–72.
15. Sharma JB. Tuberculosis and obstetric and gynecological practice. In: Studd J, Tan SL, Chervenak FA, editors. *Progress in obstetrics and gynaecology*. Philadelphia: Elsevier; 2008;18:395-427.
16. Кульчавеня Е.В. Туберкулез женских половых органов. Клиническая лекция. *Гинекология*. 2022; 24(5):413–420. [Kulchavenya EV. Female genital tuberculosis: a clinical lecture. *Gynecology*. 2022;24(5):413-420. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.26442/20795696.2022.5.201818>
17. Tjahyadi D, Ropii B, Tjandraprawira KD, Parwati I, Djuwantono T, Permadi W, Li T. Female Genital Tuberculosis: Clinical Presentation, Current Diagnosis, and Treatment. *Infect Dis Obstet Gynecol*. 2022;2022:ID3548190. PMID: 36438172; PMID: PMC9699775. <https://doi.org/10.1155/2022/3548190>
18. Krishna V, Mylarappa P, Ratnakar SK, Janna RK, Priyatam K. A Retrospective Observational Study of Presentation, Diagnosis, and Management of Patients with Genitourinary Tuberculosis in a Tertiary Care Hospital of India. *APIK Journal of Internal Medicine*. 2023;11(2):107-111. https://doi.org/10.4103/ajim.ajim_52_22

19. Токтогонова А.А., Муканбаев К.М., Кожомкулов М.Д., Кожомкулов Д. Заболеваемость туберкулезом внелегочных локализаций на территории Кыргызской Республики. *Туберкулез и болезни легких*. 2021;99(10):23-27. [Toktogonova A.A., Mukanbaev K.M., Kozhomkulov M.D., Kozhomkulov D. Incidence of extrapulmonary tuberculosis in the territory of the Kyrgyz Republic. *Tuberculosis and Lung Diseases*. 2021;99(10):23-27. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.21292/2075-1230-2021-99-10-23-27>
20. Сарымсакова Т.А., Ибраева А.А. Совершенствование реабилитации женщин с генитальным туберкулезом. *Наука и новые технологии*. 2011;1:113-115. [Sarymsakova TA, Ibraeva AA. Sovershenstvovanie rehabilitatsii zhenshchin s genital'nyim tuberkulezom. *Nauka i novye tekhnologii*. 2011;1:113-115. (In Russ.)]
21. Мойдунова Н.К., Калмамбетова Г.И., Усубалиева Э.У., Омуралиева Г.О. Клинический случай поздней диагностики абдоминального туберкулеза. *Здравоохранение Кыргызстана*. 2022;2:155-158. [Moidunova NK, Kaltmambetova GI, Usubalieva EU, Omuralieva GO. Clinical case of late diagnosis of abdominal tuberculosis. *Health care of Kyrgyzstan*. 2022;2:155-158. (In Russ.)] <https://doi.org/10.51350/zdravkg20226223155>
22. Das P, Ahuja A, Gupta SD. Incidence, etiopathogenesis and pathological aspects of genitourinary tuberculosis in India: A journey revisited. *Indian J Urol*. 2008;24(3):356-61. <https://doi.org/10.4103/0970-1591.42618>
23. Wang Yi, Shao R., He S., Chen L. Emerging progress on diagnosis and treatment of female genital tuberculosis. *J Int Med Res*. 2021;49(5). <https://doi.org/10.1177/030006052111014999>
24. Kesharwani H, Mohammad S, Pathak P. Tuberculosis in the Female Genital Tract. *Cureus*. 2022;14(9): e28708. <https://doi.org/10.7759/cureus.28708>
25. Sharma JB. Tuberculosis and obstetric and gynecological practice. In: Studd J, Tan SL, Chervenak FA. eds. *Prog obstet gynaecol*. Philadelphia: Elsevier. 2008;18:395-427.
26. Sharma JB, Roy KK, Pushparaj M, Gupta N, Jain SK, Malhotra N et al. Genital tuberculosis: an important cause of Asherman's syndrome in India. *Arch Gynecol Obstet* 2008; 277: 37-41.
27. Sharma JB, Sneha J, Singh UB, Kumar S, Roy KK, Singh N et al. Effect of antitubercular treatment on ovarian function in female genital tuberculosis with infertility. *J Hum Reprod Sci*. 2016;9: 145-150.
28. Gupta R, Dey P, Jain V, et al. Cervical tuberculosis detection in Papanicolaou-stained smear: case report with review of literature. *Diagn Cytopathol* 2009;37:592-595.
29. Khurana A., Sahi G. OC14.04: ultrasound in female genital tuberculosis: a retrospective series. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. 2013;42(s1):28-28. <https://doi.org/10.1002/uog.12660>.
30. Aggarwal A, Das CJ, Manchanda S. Imaging Spectrum of Female Genital Tuberculosis: A Comprehensive Review. *Current Problems in Diagnostic Radiology*. 2022;51(4):617-627. <https://doi.org/10.1067/j.cpradiol.2021.06.014>
31. Цогт Г., Чубаков Т.Ч., Кадыров А.С.. Фтизиатрия. Учебник для Вузов. Б.: ИП "Побединская Наталья Васильевна"; 2017. 368 с. [Cogt G., Chubakov T.CH., Kadyrov A.S.. Ftiziatriya. Uchebnik dlya Vuzov. B.: IP "Pobedinskaya Natal'ya Vasil'evna"; 2017. 368 s. (In Russ.)]
32. Dahiya B, Kamra E, Alam D, Chauhan M, Mehta PK. Insight into diagnosis of female genital tuberculosis. *Expert Rev Mol Diagn*. 2022;1-18. <https://doi.org/10.1080/14737159.2022.2016395>
33. Munne KR, Tandon D, Chauhan SL, Patil AD. Female genital tuberculosis in light of newer laboratory tests: A narrative review. *Indian J Tuberc*. 2020;67(1):112-20. <https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2020.01.002>
34. Kulchavenya E, Kholto bin D, Shevchenko S. Challenges in urogenital tuberculosis. *World J Urol*. 2020;38(1):89-94. <https://doi.org/10.1007/s00345-019-02767-x>
35. Tal R, Lawal T, Granger E, Simoni M, Pei H, Buza N et al. Genital tuberculosis screening at an academic fertility center in the United States. *Am J Obstet Gynecol*. 2020;223(5): 737.e1-10. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.05.045>
36. Bagchi B, Chatterjee S, Gon Chowdhury R. Role of latent female genital tuberculosis in recurrent early pregnancy loss: A retrospective analysis. *Int J Reprod Biomed*. 2019;17(12):929-34. <https://doi.org/10.18502/ijrm.v17i12.5799>
37. Feng Q, Hu X, Zhao J, Huang J; Liu L. Female genital tuberculosis presented with primary infertility and persistent CA-125 elevation: A case report. *Ann Med Surg (Lond)*. 2022; 78. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2022.103683>
38. Iyer VK, Malhotra N, Singh UB, Gupta P, Dhaliwal L, Gaineret S et al. Immunohistochemical evaluation of infiltrating immune cells in endometrial biopsy of female genital tuberculosis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2021;267:174-8. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2021.10.031>

39. Shahzad S. Investigation of the prevalence of female genital tract tuberculosis and its relation to female infertility: An observational analytical study. *Iran J Reprod Med.* 2012;10:581–8.
40. Ali AA, Abdallah TM. Clinical presentation and epidemiology of female genital tuberculosis in eastern Sudan. *Int J Gynaecol Obstet.* 2012;118:236–8.
<https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2012.04.005>
41. Jindal UN. An algorithmic approach to female genital tuberculosis causing infertility. *The Int J Tuberc Lung Dis.* 2006;10:1045–50.
42. Parvez R, Sugunan AP, Vijayachari P, Burma SP, Mandal A, Saha MK et al. Prevalence of female genital tuberculosis, its risk factors and associated clinical features among the women of Andaman Islands, India: A community-based study. *Public Health.* 2017;148:56–62.
<https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.03.001>
43. Djuwantonono T, Permadi W, Septiani L, Faried A, Halim D, Parwati I. Female genital tuberculosis and infertility: serial cases report in Bandung, Indonesia and literature review. *BMC Res Notes.* 2017; 10:1-7.
<https://doi.org/10.1186/s13104-017-3057-z>
44. Efareed B, Sidibé IS, Erregad F, Hammas N, Chbani L, El Fatemi H. Female genital tuberculosis: a clinicopathological report of 13 cases. *J Surg Case Rep.* 2019;2019(3):rjz083.
<https://doi.org/10.1093/jscr/rjz083>
45. Bagchi B, Chatterjee S, Gon Chowdhury R. Role of latent female genital tuberculosis in recurrent early pregnancy loss: A retrospective analysis. *Int J Reprod Biomed.* 2019;17(12):929-34.
<https://doi.org/10.18502/ijrm.v17i12.5799>
46. Кульчавеня Е.В., Хомяков В.Т. Туберкулез внелегочной локализации в Западной Сибири. *Туберкулез и болезни легких.* 2003;4(80):13-5. [Kul'chavenya EV, Nomyakov VT. Tuberkulez vnelegochnoj lokalizacii v Zapadnoj Sibiri. *Tuberkulez i bolezni legkih.* 2003;4(80):13-5. (In Russ.)]
47. Naik SN, Chandanwale A, Kadam D, Sambarey PW, Dhupal G, DeLuca A et al. Detection of genital tuberculosis among women with infertility using best clinical practices in India: An implementation study. *Indian J Tuberc.* 2021;68(1):85-91.
<https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2020.08.003>
48. Alemu A, Yesuf A, Gebrehanna E, Zerihun B, Getu M, Worku T et al. Incidence and predictors of extrapulmonary tuberculosis among people living with Human Immunodeficiency Virus in Addis Ababa, Ethiopia: A retrospective cohort study. *PLoS One.* 2020;15(5):e0232426.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232426>
49. Kulchavenya E, Kholtohin D, Shevchenko S. Challenges in urogenital tuberculosis. *World J Urol.* 2020;38(1):89-94.
<https://doi.org/10.1007/s00345-019-02767-x>
50. Naik SN, Chandanwale A, Kadam D, Sambarey PW, Dhupal G, DeLuca A et al. Detection of genital tuberculosis among women with infertility using best clinical practices in India: An implementation study. *Indian J Tuberc.* 2021;68(1):85-91.
<https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2020.08.003>
51. Agrawal M, Roy P, Bhatia V, Dutt S, Gaur R et al. Role of microbiological tests in diagnosis of genital tuberculosis of women with infertility: A view. *Indian J Tuberc.* 2019;66(2):234-9.
<https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2019.03.003>
52. Мойдунова Н.К., Турдумамбетова Г.К., Усубалиева Э.У. Ультразвуковая диагностика туберкулезного мезаденита на доклиническом этапе обследования. *Вестник КPCУ.* 2021;21(5):137- 142. [Moidunova NK, Turdumambetova GK, Usubalieva EU. Ultrasound diagnostics of tuberculosis mesenteric adenitis at the preclinical stage of examination. *Vestnik KRSU.* 2021;21(5):137- 142. (In Russ.)]
53. Kimura M, Araoka H, Baba H, Okada C, Murase Y, Takakiet A et al. First case of sexually transmitted asymptomatic female genital tuberculosis from spousal epididymal tuberculosis diagnosed by active screening. *Int J Infect Dis.* 2018; 73:60-2.
<https://doi.org/10.1016/j.ijid.2018.05.021>
54. Ahmed MAE, Mohammed AAA, Ilesanmi AO, Aimakhu CO, Bakhiet AO, Hamad SBM. Female Genital Tuberculosis Among Infertile Women and Its Contributions to Primary and Secondary Infertility: A systematic review and meta-analysis. *Sultan Qaboos Univ Med J.* 2022;22(3):314-324.
<https://doi.org/10.18295/squmj.1.2022.003>
55. World Health Organization. WHO operational handbook on tuberculosis. Module 2: Screening – Systematic screening for tuberculosis disease. Geneva: WHO; 2021. Available from: <https://www.who.int/publications/item/9789240022614>.
56. Singh N, Sumana G, Mittal S. Genital tuberculosis: A leading cause for infertility in women seeking assisted conception in North India. *Arch Gynecol Obstet.* 2008;278(4):325-7.
<https://doi.org/10.1007/s00404-008-0590-y>
57. Kimura M, Araoka H, Baba H, Okada Ch, Murase Y, Takaki A et al. First case of sexually transmitted asymptomatic female genital tuberculosis from spousal epididymal tuberculosis diagnosed by active screening. *Int*

- J Infect Dis.* 2018;73:60-2.
<https://doi.org/10.1016/j.ijid.2018.05.021>
58. Ahmadi F, Zafarani F, Shahrzad GS. Hysterosalpingographic appearances of female genital tract tuberculosis: Part II: Uterus. *Int J Fertil Steril.* 2014;8(1):13-20.
59. Farrokh D, Layegh P, Afzalaghaee M, Mohammadi M, Rastegar YF. Hysterosalpingographic findings in women with genital tuberculosis. *Iran J Reprod Med.* 2015;13(5):297-304. PMID: 26221129
 PMCID: PMC4515237
60. Baxi A, Neema H, Kaushal M, Sahu P, Baxi D. Genital tuberculosis in infertile women: Assessment of endometrial TB PCR results with laparoscopic and hysteroscopic features. *J Obstet Gynecol India.* 2011;61(3):301-6.
<https://doi.org/10.1007/s13224-011-0046-3>

Для цитирования

Усубалиева Э.У., Турдумамбетова Г.К., Байтелиева А.К. Туберкулез женских половых органов (обзор литературы). *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева.* 2023;2:73-83.
https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_73

Сведения об авторах

Усубалиева Элнурс Усенбековна – ассистент кафедры фтизиатрии, КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: elnura.usubaliyeva@bk.ru

Турдумамбетова Гульнура Кенешбековна – к.м.н., доцент, заведующая кафедрой фтизиатрии КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: t.gulnusik@mail.ru

Байтелиева Алтынай Карыпбаевна – к.м.н., кафедра фтизиатрии, КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: altynai_baitelieva@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАРАСТОМАЛЬНЫХ ГРЫЖ

А.Ш. Абдиев¹, М.К. Ормонов¹, А.А. Сопуев²,
А.А. Аланбаев², М.К. Бигишиев²

¹Ошская межобластная объединенная клиническая больница
г. Ош, Кыргызская Республика

²Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Парастомальная грыжа – это мешковидное выпячивание органов брюшной полости вокруг стомы из-за слабости мышечного слоя передней брюшной стенки в месте формирования стомы. Несмотря на значительные достижения хирургии последних лет, включая новые материалы для протезирования и развитие лапароскопии, лечение парастомальных грыж остается одной из сложных задач в хирургии. В основном это связано с высокой частотой рецидивов в послеоперационном периоде.

В данной статье предложен обзор современных знаний об этом заболевании. Нами рассматривались работы, поиск которых осуществлялся в соответствующих базах Web of Science, PubMed, РИНЦ, по ключевым словам «парастомальная грыжа», «осложнения, колостомы», «parastomal hernia», «stoma-related complications». Акцент поставлен на современные подходы к результативному лечению и снижению частоты возникновения данного осложнения в группах лиц, оперированных на кишечнике по различным показаниям, когда одним из этапов оперативного пособия явилось наложение энтеро- и колостомы. К наиболее современным методам оперативного лечения парастомальных грыж отнесены лапароскопическая операция Sugarbaker, роботическая операция Pauli, являющиеся перспективными направлениями в хирургии осложнений превентивных кишечных стом.

Ключевые слова: парастомальная грыжа, колостома, илеостома, протезирование, лапароскопия, рецидив, профилактика.

ПАРАСТОМАЛЫК ГРЫЖАЛАРДЫН ХИРУРГИЯЛЫК ДАРЫЛООНУН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

А.Ш. Абдиев¹, М.К. Ормонов¹, А.А. Сопуев²,
А.А. Аланбаев², М.К. Бигишиев²

¹Ош облустар аралык бириккен клиникалык ооруканасы
Ош ш., Кыргыз Республикасы

²И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Бишкек ш. Кыргыз Республикасы

Корутунду. Парастомалдык чурку – бул стома түзүлгөн жерде ичтин алдыңкы бетинин булчуң катмарынын алсыздыгынан улам, стома айланасындагы ич органдарынын баштыкча сымал чыгышы. Акыркы жылдарда хирургиядагы олуттуу жетишкендиктерге, анын ичинде протездөө үчүн жаңы материалдарга жана лапароскопиянын өнүгүшүнө карабастан, парастомалдык чуркуларды дарылоо хирургиядагы эң татаал милдеттердин бири бойдон калууда. Бул, негизинен, операциядан кийинки мезгилинде рецидивдердин көптүгүнө байланыштуу.

Биздин макалада бул оору жөнүндө учурдагы маалыматтардын жалпы баяндамасы берилет. Биз Web of Science, PubMed, RSCI тиешелүү маалымат базаларында «парастомальная грыжа», «осложнения, колостомы», «parastomal hernia», «stoma-related complications» деген ачкыч сөздөрдү колдонуу менен изделген эмгектерди карап чыктык.

Хирургиялык кийлигишүүнүн этаптарынын бири энтеро- жана колостомияны коюу болгон ар кандай көрсөткүчтөр боюнча ичегиге операция жасалган адамдардын топторунда эффективдүү дарылоонун заманбап ыкмаларына басым жасалган.

Парастомалдык чуркуларды хирургиялык дарылоонун эң заманбап ыкмаларына лапароскопиялык Sugarbaker операциясы, Паули роботикалык операциясы кирет, алар стомасынын татаалдашынын профилактикасы боюнча хирургиянын келечектүү багыттары болуп саналат.

Негизги сөздөр: парастомалдык чурку, колостомия, илеостомия, протездөө, лапароскопия, рецидив, алдын алуу.

FEATURES OF SURGICAL TREATMENT OF PARASTOMAL HERNIAS

A.Sh. Abdiev¹, M.K. Ormonov¹, A.A. Sopuev²,
A.A. Alanbaev², M.K. Bigishiev²

¹Osh Interregional United Clinical Hospital, Osh, Kyrgyz Republic

²Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. A parastomal hernia is a sac-like protrusion of the abdominal organs around the stoma due to weakness of the muscular layer of the anterior abdominal wall at the site of stoma formation. Despite significant advances in surgery in recent years, including new materials for prosthetics and the development of laparoscopy, the treatment of parastomal hernias remains one of the most difficult tasks in surgery. This is mainly due to the high recurrence rate in the postoperative period.

This article provides an overview of current knowledge about this disease. We considered works searched in the relevant databases Web of Science, PubMed, RSCI, using the keywords "parastomal hernia" and "stoma-related complications" in Russian and English. The emphasis is on modern approaches to effective treatment and reducing the incidence of this complication in groups of people operated on the intestines for various indications, when one of the stages of the surgical intervention was the imposition of entero- and colostomy. The most modern methods of surgical treatment of parastomal hernias include the laparoscopic Sugarbaker operation, the Pauli robotic operation, which are promising areas in surgery for complications of primary intestinal stoma.

Key words: parastomal hernia, colostomy, ileostomy, prosthetics, laparoscopy, recurrence, prevention.

Введение. Эпидемиология и патофизиология. В Кыргызской Республике количество пациентов со стомой составляет более 7000 (4500 колостомы, 1800 илеостомы, 700 уростомы), 90% случаев из которых были по поводу злокачественных новообразований. Одним их самых частых осложнений среди них являются парастомальные грыжи (ПГ) [1,2].

Парастомальной грыжей называется выхождение органов брюшной полости (сальник, тонкий кишечник, толстый кишечник, желудок) вокруг отверстия в брюшной стенке, ранее созданное для выведения стомы.

По данным H.D. Devlin и соавторов, существует четыре типа парастомальных грыж: интерстициальные (в пределах

брюшной стенки), подкожные, интрастомальные и выпадение стомы.

На практике встречается два варианта:

А) выпячивание на уровне стомы, однородное, видимое в вертикальном положении, усиливающееся при кашле и связанное с ослаблением брюшной фасции;

Б) истинная парастомальная грыжа с мешком, выходящим через фасциальный дефект, параллельно выведенному наружу органу.

Классификация парастомальных грыж EHS была предложена в 2014 году М. Śmietański с соавт. На основании размеров дефекта, наличия сопутствующей ПГ, а также характера парастомальной грыжи (первичная или рецидивная) было выделено 4 типа грыж: I тип – размер ≤ 5 см без сопутствующей ПГ,

II тип – с сопутствующей ПГ, III тип – дефект >5 см без сопутствующей ПГ и IV тип – с ПГ. По частоте рецидивов грыжи разделяются на первичные (P) и рецидивные (R) [3].

Частота парастомальных грыж, описанных в литературе, варьируется в зависимости от продолжительности послеоперационного периода. Это осложнение наиболее часто встречается при концевой колостоме, особенно слева. Согласно P.W.G. Carne и соавторам, частота формирования грыж варьирует от 0 до 6,2% для петлевых илеостом и от 1,8 до 28,3% для концевых илеостом. Для колостом этот показатель варьируется от 0 до 30,8% для петлевых стом и от 4 до 48,1% для концевых стом.

Различия в частоте осложнений после плановой и радикальной операций можно объяснить более длительным периодом носительства стомы у пациентов с пожизненной стомой, тогда как большинство больных, перенёвших экстренное радикальное вмешательство с выведением стомы, подвергаются восстановительной операции ещё до развития возможных осложнений.

В исследовании М.В. Тимербулатова и соавт. (2012) у пациентов с одностольной сигмостомой ПСГ диагностировали в два раза чаще, чем у пациентов с илеостомой [4]. Также, в мета-анализе, проведенном под руководством Н. Geng (2014) оказалось, что при наличии илеостомы реже возникают парастомальные грыжи и пролапс стомы, реже приходится выполнять реконструктивные манипуляции на стоме [5]. Это, по-видимому, обусловлено более длительным периодом носительства стомы. Стоит отметить, что в большинстве случаев ПСГ пациентов не беспокоили и не мешали использовать калоприёмник.

В более ранних работах, согласно реестру Cook County Hospital Stoma, при анализе более чем 1600 пациентов старше 20 лет частота парастомальной грыжи составила 1,18% и была намного ниже, чем ожидалось.

Считается, что такие факторы, как возраст, ожирение, периоперационный прием стероидных препаратов и размещение стомы вне прямой мышцы живота увеличивают скорость образования парастомальной грыжи. При анализе факторов, влияющих на

развитие парастомальной грыжи, выяснилось, что несостоятельность анастомоза независимо достоверно влияет на развитие парастомальной грыжи ($p=0,0001$). Сразу стоит правильно интерпретировать этот параметр, имея ввиду что не сама несостоятельность влияет достоверно на развитие грыжи, а время до закрытия стомы.

Рекомендуемыми сроками для реконструктивной операции будут являться 4-8 недель, более поздние сроки повышают риск развития парастомальной грыжи. Наилучшим методом профилактики парастомальных грыж является надлежащая атравматическая хирургическая техника в создании хорошо кровоснабжаемого анастомоза без натяжения [6,7].

Некоторые авторы считают, что возникновение парастомальной грыжи настолько частым, что рассматривают это осложнение скорее, как правило, нежели исключение. Рутинное использование методов визуализации как компьютерная томография (КТ) и ультразвуковое исследование (УЗИ) позволяют обнаруживать небольшие грыжи. По данным А. Cingi и соавторов, КТ в сочетании с клиническим обследованием увеличивает частоту обнаружения парастомальной грыжи на 50%. В исследованиях А. Gıgıtu и соавторов, уровень согласованности между двумя диагностическими методами был слабым, примерно 63%. С целью дифференциации грыжи и фасциального натяжения был предложен более динамический метод исследования - интрастомальная сонография, когда пациента просят перейти из положения лежа в вертикальное положение [8-12].

Большинство грыж появляются в течение первых 2-х лет после оперативного лечения. С течением времени риск развития парастомальной грыжи увеличивается, по данным некоторых авторов грыжа может развиваться и через 20 лет [13,14].

Существует две группы факторов риска, ведущих к формированию парастомальных грыж: факторы, связанные с пациентом, и факторы, связанные с техникой формирования кишечной стомы.

Пациенты старше 60 лет, а также те пациенты, у которых уже есть какая-либо

форма грыжи, более склонны к развитию парастомальных грыж. Другие факторы, повышающие риск, хотя и статистически незначимые, включают ожирение, снижение массы тела, длительную терапию кортикостероидами, а также любые другие факторы, которые в той или иной мере причастны к повышению внутрибрюшного давления (хронический кашель, простатит, асцит, запоры). Но по исследованию некоторых авторов послеоперационный перистомальный абсцесс является основным фактором риска для возникновения парастомальных грыж [15].

Что касается техники формирования кишечной стомы, риском также является чрезмерное расширение стомального канала при формировании стомы. R.V. Turnbull Jr. и др. рекомендовали однопальцевой вход для терминальной и двухпальцевой вход для петлевой илеостомы. G. Vabcock и другие авторы предложили размер в два пальца для концевой илеостомии. L. Martin и G. Foster рекомендовали делать разрез размером 2 см для илеостомы и 1,5 см для колостомы. Наконец M.H. Nguyen, F. Pittas рекомендовали разрез, который должен соответствовать двум третям ширины сегмента кишечника, который будет выведен наружу. R. Sjödahl, а также J. Eldrup, в отличие от других, доказали, что трансректальная (а не параректальная) экстериоризация значительно уменьшала риск возникновения парастомальной грыжи. С другой стороны, фиксация кишечной петли к фасции не снижает риски развития грыжи [16-20].

Большинство парастомальных грыж протекают бессимптомно. Повторная операция бывает необходима у пациентов с нарушением функции стомы, хронической перистомальной болью, кишечных расстройствах, или из-за острой странгуляционной кишечной непроходимости. Частота повторных операций колеблется от 10 до 30% в соответствии с опубликованными данными [21].

Что касается уростом, последние исследования показали, что частота возникновения парастомальной грыжи колеблется от 5 до 25%. Тем не менее, эти парастомальные грыжи требуют хирургического лечения гораздо чаще, чем

стомы желудочно-кишечного тракта, из-за сложности поддержания прилегания стомы к передней брюшной стенке. Частота повторных операций может достигать 90% [22-24].

Хирургическое лечение. Лучший терапевтический эффект случае парастомальной грыжи, требующей хирургического вмешательства, достигается путем восстановления непрерывности желудочно-кишечного тракта.

Существует множество хирургических методов, сочетающих наложение швов и протезирования. Мы разделили методы восстановления на три категории в соответствии с используемым методом операции: грыжесечение с пластикой грыжевых ворот местными тканями, грыжесечение путем лапаротомии, грыжесечение с помощью лапароскопии.

Грыжесечение с пластикой грыжевых ворот местными тканями целесообразна при небольших размерах грыжевых ворот и отсутствии дополнительной послеоперационной вентральной грыжи. Первым этапом рассекают кожу в парастомальной области, причём форма и длина разреза не принципиальны, но должны быть достаточны для выполнения оперативного приёма – ликвидации парастомальной грыжи. Следующим этапом выделяют из тканей передней брюшной стенки грыжевой мешок, который вскрывается, а его содержимое погружается в брюшную полость. Затем брюшина в области грыжевых ворот ушивается. Дефект мышечно-апоневротического слоя в области грыжевых ворот ушивается до стенки кишки без её сужения. Рана ушивается. Некоторые авторы предложили накладывать натяжные швы в сочетании с ротационным фасциальным лоскутом для уменьшения диаметра грыжевых ворот [25].

Преимущество такого способа операции состоит в его относительной простоте. Главный же недостаток – высокая вероятность рецидива.

С целью снижения вероятности рецидива вышеописанный метод может быть усилен сетчатым имплантом, расположенным в подкожном или префасциальном пространстве. Однако стоит учитывать тот

факт, что близость стомы представляет большой риск инфицирования. В этом случае интересной альтернативой может быть использование рассасывающихся или частично рассасывающихся сетчатых протезов (например, биопротезов).

Так же такой метод должен применяться с осторожностью с пациентами с сопутствующими заболеваниями, ожидаемой короткой продолжительностью жизни (старческий возраст) или с противопоказаниями к пластике швов с протезированием (экстренная хирургия, странгуляция с некрозом кишечника, цирроз печени с асцитом) [22].

Грыжесечение путем лапаротомии.

Операция транспозиция кишечной стомы. Транспозиция кишечной стомы на контралатеральную часть брюшной стенки через срединный разрез связан с меньшим количеством рецидивов (57–86%). Однако этот метод можно использовать только в том случае, если нет анатомических или предшествующих проблем, препятствующих его выполнению. Более того, есть риск

образования новой послеоперационной грыжи на месте старой стомы [26].

Техника операции: выполняют лапаротомию. Иссекают стому из тканей передней брюшной стенки. Рассекают кожу передней брюшной стенки, подкожную клетчатку, мышечно-апоневротический слой и брюшину, создавая адекватной ширины кишки стомальный канал. Последний должен проходить строго под углом в 90° по отношению к поверхности передней брюшной стенки без смещения её слоёв. Затем, без натяжения в новом месте выводят кишку на переднюю брюшную стенку и формируют кишечную стому. Дефект тканей на месте ранее расположенной стомы с парастомальной грыжей рекомендуется ушить послойно без натяжения тканей, возможно использование сетчатого импланта.

Некоторые авторы предлагают наложение двойного «сэндвич»-протеза, закрывающего два участка, стому и срединный разрез, для предотвращения рецидива грыжи передней брюшной стенки [25] (рис. 1).

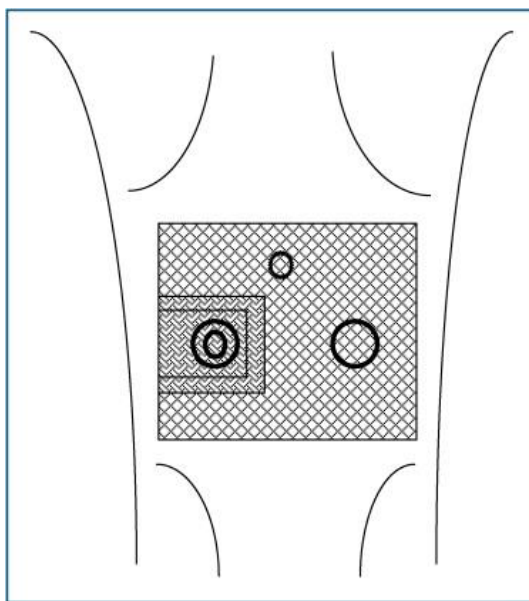


Рис. 1. Профилактика протезированием после смещения стомы.

Техника выполнения операции: после срединной лапаротомии и закрытия стомы, заранее вырезанный в форме буквы U нерассасывающийся протез (например, полипропилен) фиксируют в ретромускулярном пространстве, перекрывая старое и новое грыжевые отверстия минимум на 5 см. Новую стому накладывают между двумя

ветвями U и через частично рассасывающийся сетчатый протез, перекрывающий постоянный протез примерно на 1 см, и располагают в том же анатомическом пространстве.

Положительные результаты, полученные с помощью данной техники, привели к предпочтительной рекомендации этого подхода.

Хирургические вмешательства с использованием сетчатых имплантов. Данный метод начал применяться еще с 1977 г., метод является наиболее широко распространенным и имеет очень низкую частоту рецидивов (0–33%). Следует отметить, что этот метод подвергает пациентов риску инфицирования сетки, а также предрасполагает к развитию свищей желудочно-кишечного тракта.

Протезные импланты различаются по составу, форме, размеру, материалу и биосовместимости и могут быть расположены в трех различных анатомических пространствах (рис. 2):

- подкожная (фасциальная накладка on-lay);
- предбрюшинный ретромускулярный (субфасциальная накладка sub-lay);
- внутрибрюшинно (under-lay).

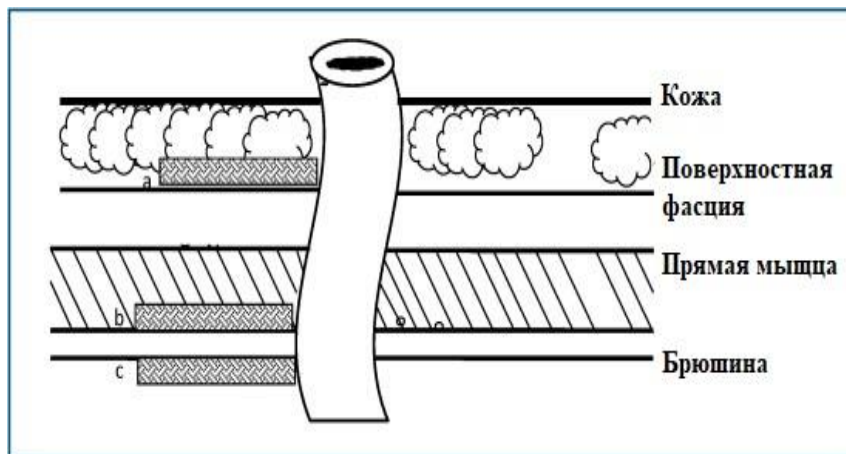


Рис. 2. Протезирование парастомальной грыжи:

- а) подкожная (фасциальная накладка); б) предбрюшинный ретромускулярный (субфасциальная накладка); в) внутрибрюшинный.

Первый метод не рекомендуется, так как протез размещается слишком близко к устью стомы и подвергает пациента к повышенному риску инфицирования. Более того, из-за жесткости материала протеза возможны эрозии в пищеварительном тракте.

Предпочтение следует отдавать двум другим методам: однако внебрюшинное префасциальное положение может быть затруднено, когда устье стомы расположено в середине косых мышц, а не во влагалище прямых мышц.

Поэтому разработка протезов, для внутрибрюшного позиционирования, облегчила жизнь хирургу. Доступны два типа протезного материала; протезы типа «замочная скважина» и «покрывающие» протезы (рис. 3). Первый охватывает сегмент пищеварительного тракта, в то время как последний воссоздает «подбрюшинный» путь. Рецидивы при таких методах встречаются редко, но все же возможны [25].

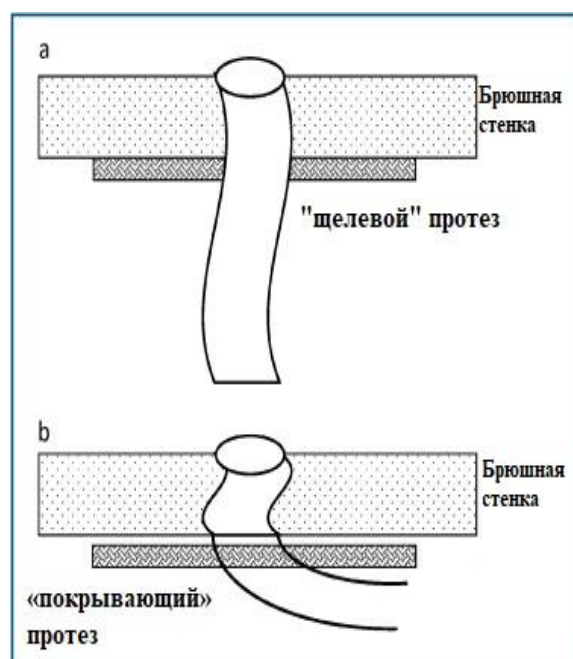


Рис. 3. Внутрибрюшинное протезирование (лапароскопия):
 а) «целевой» протез; б): «покрывающий» протез.

В 1980 г. Р.Н. Sugarbaker впервые описал внутрибрюшинное размещение протезного материала для лечения первичных или рецидивных грыж. Данный метод заключается в том, что со стороны брюшной полости дефект в передней брюшной стенке со стороны брюшины закрывается сетчатым имплантом, который фиксируется к брюшине таким образом, что ход кишки, несущей стому, идёт параллельно передней брюшной стенке и повышение внутрибрюшного давления не только не является фактором риска рецидива, а наоборот, дополнительно фиксирует кишку в тканях передней брюшной стенки [25].

Частота рецидивов по литературным данным описывается в зависимости от расположения протеза, независимо от того, расщеплен он или нет. При использовании аллопластических материалов средняя частота рецидивов составляет 22,8% при подкожной (подкожная накладка), 5,7% при предбрюшинной и 11,1% при внутрибрюшинной позиционированиях. Риск инфицирования относительно низок и составляет примерно 3% для синтетических протезов [27].

Недавний мета-анализ использования биопротезов по этому конкретному показателю выявил нулевую частоту инфицирования и частоту рецидивов грыжи

15,7%. Их так же можно расположить в трех анатомических пространствах, описанных выше (рис. 2) [27].

Грыжесечение с помощью лапароскопии. Лапароскопический метод лечения парастомальных грыж был описан в 2002 г. Преимуществами данного метода являются меньшая интенсивность болей и более короткий послеоперационный период. В большинстве исследований последующие наблюдения слишком короткие, чтобы судить о частоте рецидивов (до 46,4% за 28 месяцев наблюдения). Недостатком лапароскопического доступа является трудность, а иногда и невозможность его применения при выраженном рубцово-спаечном процессе в брюшной полости [28].

В ходе исследования А.А. Ибатуллина и соавт. (2021), в двух группах пациентов с парастомальными грыжами (контрольная группа - пластика грыжи проведена из местного доступа с установкой сетчатого импланта в позицию On-lay; основная группа - пластика проведена с использованием малоинвазивных технологий: лапароскопическая операция Sugarbaker и роботическая операция Pauli) проведено анкетирование больных с использованием стандартизированной анкеты качества жизни SF-36 и специфического опросника Каролинская шкала комфорта (CCS) через 1,

6 и 18 месяцев после операции. Авторами было статически доказано, что через 18 месяцев пациенты основной группы показали лучшее качество жизни. Итоговый показатель физического и психического компонентов здоровья по шкале SF-36 у пациентов основной группы оказался выше, чем в контрольной ($p=0,010$, $p=0,034$) [29].

Профилактика. В связи с высокой частотой парастомальных грыж и рецидивов после простой фасциальной фиксации или смещения стомы, некоторые авторы предложили применение сетчатых имплантов во время первой операции в

качестве профилактической меры. Т. Ка-Wai, W. Po-Li, K. Li-Jen в опубликованном в 2010 г. литературном обзоре, указали, что результаты недавних рандомизированных исследований по данному вопросу показали снижение частоты послеоперационных грыж без какого-либо значительного увеличения продолжительности оперативного вмешательства. Но они подчеркивают, что эти результаты требуют подтверждения двойными слепыми рандомизированными исследованиями в более больших и расширенных исследованиях [30].

Литература

1. Бакашов Ж.К. Эпидемиологические аспекты рака прямой кишки в Кыргызстане [автореф. диссертации]. Бишкек; 2013. [Bakashov ZHK. Epidemiologicheskie aspekty raka pryamoj kishki v Kyrgyzstane [avtoref. dissertacii]. Bishkek; 2013. (In Russ.)]
2. Сопуев А.А., Сыдыков Н.Ж., Калжикеев А.А., Самаков А.А., Мурзакалыков К.И. Онкологические принципы в экстренной хирургии колоректального рака. Проблемы современной науки и образования. 2017;3:99-103. [Sopuev A, Sydykov N, Kalzhikeev A, Samakov A, Murzakalykov K. Oncological principles in emergency surgery for colorectal cancer. Modern problems of science and education. 2017;3:99-103. (In Russ.)]
3. Śmiateński M, Szczepkowski M, Alexandre JA, Berger D, Bury K, Conze J et al. European Hernia Society classification of parastomal hernias. *Hernia*. 2014 Feb;18(1):1-6. <https://doi.org/10.1007/s10029-013-1162-z>
4. Тимербулатов М.В., Ибатуллин А.А., Гайнутдинов Ф.М., Куляпин А.В., Аитова Л.Р., Кызылбаева А.И. и др. Поздние осложнения кишечных стом и их хирургическая коррекция. Казанский медицинский журнал. 2012;93(4):602-606. [Timerbulatov MV, Ibatullin AA, Gajnutdinov FM, Kulyapin AV, Aitova LR, Kyzylbaeva AI i dr. Pozdnie oslozhneniya kishhechnyh stom i ih hirurgicheskaya korrekciya. Kazanskij medicinskij zhurnal. 2012;93(4):602-606. (In Russ.)]
5. Geng HZ, Nasier D, Liu B, Gao H, Xu YK. Meta-analysis of elective surgical complications related to defunctioning loop ileostomy compared with loop colostomy after low anterior resection for rectal carcinoma. *Ann R Coll Surg Engl*. 2015 Oct;97(7):494-501. <https://doi.org/10.1308/003588415X14181254789240>
6. Цугуля П.Б. Выбор превентивной кишечной стомы после резекции прямой кишки [диссертация]. Москва;2018. [Cugulya PB. Vybor preventivnoj kishhechnoj stomy posle rezekcii pryamoj kishki [dissertaciya]. Moskva;2018. (In Russ.)]
7. Husain SG, Cataldo TE. Late stomal complications. *Clin Colon Rectal Surg*. 2008 Feb;21(1):31-40. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1055319>.
8. Cuilleret J, Bou B, Burgard G. Traitement des éventrations juxta-stomiales par voie intrapéritonéale sans transposition. *Technique et premiers résultats*. *Lyon Chir*. 1990;86:473-476.
9. Carne PWG, Robertson GM, Frizelle FA. Parastomal hernia. *Br J Surg*. 2003;90(7):784-793.
10. Cingi A, Cakir T, Sever A, Aktan AO. Enterostomy site hernias: a clinical and computerized tomographic evaluation. *Dis Colon Rectum*. 2006;49(10):1559-1563.
11. Gurmu A, Matthiessen P, Nilsson S, Pålman L, Rutegård J, Gunnarsson U. The inter-observer reliability is very low at clinical examination of parastomal hernia. *Int J Colorectal Dis*. 2011;26(1):89-95.
12. Gurmu A, Gunnarsson U, Strigard K. Imaging of parastomal hernia using three-dimensional intrastomal ultrasonography. *Br J Surg*. 2011;98(7):1026-1029.
13. Mylonakis E, Scarpa M, Barollo M. Life table analysis of hernia following end colostomy construction. *Colorectal Dis*. 2001;3(5):334-337.

14. Kugler CM, Breuing J, Rombey T, Hess S, Ambe P, Grohmann E, Pieper D. The effect of preoperative stoma site marking on risk of stoma-related complications in patients with intestinal ostomy-protocol of a systematic review and meta-analysis. *Syst Rev.* 2021;10(1):146.
15. Krishnamurthy DM, Blatnik J, Mutch M. Stoma Complications. *Clin Colon Rectal Surg.* 2017;30(3):193-200.
16. Martin L, Foster G. Parastomal hernia. *Ann R Coll Surg Engl.* 1996;78:81-84.
17. Nguyen MH, Pittas F. How large should a skin trephine be for an end stoma? *Aust N Z J Surg.* 1999;69:675-676.
18. Eldrup J, Wied U, Bishoff N. Parakolostomi hernier: incidensogrelation till stomiensplacering. *Ugeskr Laeger.* 1982;144:3742-3743.
19. Von Smitten K, Husa A, Kyllönen L. Long-term analysis of sigmoidostomy in patients with anorectal malignancy. *Acta Chir Scand.* 1986;152:211-213.
20. Tang AM, Spencer N, Parkins K, Bevan V, Taylor G, Markham D. Radiological incidence of donor-site incisional hernia and parastomal hernia after vertical rectus abdominus myocutaneous flap-based reconstruction following colorectal surgery. <https://doi.org/10.1111/codi.16400>
21. Wang Y, Lou Z, Zhang W. Surgical strategy for stoma creation in the challenging patients. *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi.* 2022.25(11):961-964.
22. Kouba E, Sands M, Lentz A, Wallen E, Pruthi RS. Incidence and risk factors of stomal complications in patients undergoing cystectomy with ileal conduit urinary diversion for bladder cancer. *J Urol.* 2007;178:950
23. Babakhanlou R, Larkin K, Hita AG, Stroh J, Yeung SC. Stoma-related complications and emergencies. *Int J Emerg Med.* 2022;15(1):17.
24. Indrebo KL, Aasprang A, Olsen TE, Andersen JR. Factors associated with leakage in patients with an ostomy: A cross-sectional study. *Nurs Open.* 2023;10(6):3635-3645. <https://doi.org/10.1002/nop2.1612>
25. Fleming AM, Phillips AL, Drake JA, Gross MG, Yakoub D, Monroe J. Sugarbaker Versus Keyhole Repair for Parastomal Hernia: a Systematic Review and Meta-analysis of Comparative Studies. *J Gastrointest Surg.* 2023;27:573-584. <https://doi.org/10.1007/s11605-022-05412-y>
26. Patroni A, Moszkowicz D, Bouillot JL. Technique for treatment of parastomal hernia with sublay mesh repair and transprosthetic stomal relocation. *J Visc Surg.* 2020;157(6):505-509.
27. Wagner V, Levy BE, Castle JT, Plymale M, Roth JS, Totten C. Absorbable mesh in a contaminated field: hernia repair outcomes. *Updates Surg.* 2022; <https://doi.org/10.1007/s13304-022-01433-z>
28. Mizrahi H, Bhattacharya P, Parker MC. Laparoscopic slit mesh repair of parastomal hernia using a designated mesh: long-term results. *Surg Endosc.* 2012;26(1):267-270.
29. Ибатуллин А.А., Эйбов Р.Р., Аминова Э.М., Иткулов А.Ф., Кашапова А.Р., Бакиров А.А. Качество жизни пациентов с кишечной стомой после пластики парастомальной грыжи. *Медицинский вестник Башкортостана.* 2021;16(5):13-16. [Ibatullin AA, Eybov RR, Aminova EM, Itkulov AF, Kashapova AR, Bakirov AA. Quality of life for patients with intestinal stoma after parastomal hernia repair. *Bashkortostan Medical Journal.* 2021;16(5):13-16. (In Russ.)]
30. Ka-Wai T, Po-Li W, Li-Jen K. Systematic review of the use of a mesh to prevent parastomal hernia. *World J Surg.* 2010;34:2723-2729.

Для цитирования

Абдиев А.Ш., Ормонов М.К., Сопуев А.А., Аланбаев А.А., Бигишиев М.К. Особенности хирургического лечения парастомальных грыж. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева.* 2023;2:84-93. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_84

Сведения об авторах

Абдиев Азамат Шакирович – д.м.н., профессор кафедры хирургических болезней медицинского факультета Ошской межобластной объединенной клинической больницы, г. Ош, Кыргызская Республика. E-mail: bekaza72@mail.ru

Ормонов Мелисбек Кушбакович – врач-хирург отделения хирургии Ошской межобластной объединенной клинической больницы, г. Ош, Кыргызская Республика. E-mail: menedgeroock@rambler.ru

Сопуев Андрей Асанкулович – д.м.н., проф., зав. кафедрой госпитальной хирургии с курсом оперативной хирургии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: sopuev@gmail.com

Аланбаев Айбек Ахматжанович – ассистент кафедры госпитальной хирургии с курсом оперативной хирургии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: aiba.alanbaev@gmail.com

Бегишиев Магомед Магомедкамович – ассистент кафедры госпитальной хирургии с курсом оперативной хирургии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: magomede@gmail.com

ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТРАНСАБДОМИНАЛЬНОЙ ПРЕДБРЮШИННОЙ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ (ТАРР)

Ш.А. Абдыганиев, Р.К. Кубатбеков, Б.Т. Токтогазиев

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

Резюме. Цель исследования: Оценка эффективности эндоскопического лечения паховых грыж. Материалы и методы. Проведено клиническое исследование 71 пациента с прямой и косой паховой грыжей, из них 24 пациентам была выполнена лапароскопическая предбрюшинная трансабдоминальная герниопластикой (ТАРР) с использованием сетчатого эндопротеза и фиксацией его герниостеплером и 47 пациентам выполнена герниопластика открытым путем с пластикой грыжевых ворот. Результаты. Средняя продолжительность операций (ТАРР) составила $29,5 \pm 1,0$ мин, а герниопластика открытым способом $80,2 \pm 1,1$ мин. Пациенты в среднем после операции (ТАРР) пребывали в стационаре $2,5 \pm 0,5$ дня, открытая герниопластика составила $6,6 \pm 0,2$ дней. При оценке послеоперационных осложнений встречались в 4,1% случаев при (ТАРР), что в 3 раза меньше, чем при открытой герниопластике. Заключение: применение лапароскопических вмешательств при паховых грыжах позволяет снизить количество осложнений в 3 раза, сократить длительность пребывания в стационаре и ускорить продолжительность операции.

Ключевые слова: паховая грыжа, трансабдоминальная предбрюшинная герниопластика, сетчатый эндопротез, герниостеплер, лапароскопия.

ТРАНСАБДОМИНАЛДЫК ПРЕПЕРИТОНЕАЛДЫК ЛАПАРОСКОПИЯЛЫК ГЕРНИОПЛАСТИКАНЫН ТЕХНИКАЛЫК АСПЕКТТЕРИ (ТАРР).

Ш.А. Абдыганиев, Р.К. Кубатбеков, Б.Т. Токтогазиев

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Бишкек ш. Кыргыз Республикасы

Корутунду. Изилдөөнүн максаты: шап грыжаларын эндоскопиялык дарылоонун натыйжалуулугун баалоо. Материалдар жана методдор. Түз жана кыйгач шап грыжасы бар 71 бейтапка клиникалык изилдөө жүргүзүлдү, алардын ичинен 24 пациентке Лапароскопиялык преперитонеалдык трансабдоминалдык герниопластика (ТАРР), торчолуу эндопротез жана аны герниостеплер менен бекитүү жана 47 бейтапка грыжа дарбазасын оңдоо ачык жол менен герниопластика жасалган. Натыйжалар. (ТАРР) операцияларынын орточо узактыгы $29,5 \pm 1,0$ мин, ачык герниопластика $80,2 \pm 1,1$ мин. (ТАРР) операциясынан кийин бейтаптар ооруканада орточо $2,5 \pm 0,5$ күн жатышты, ачык герниопластика $6,6 \pm 0,2$ күн болду. Операциядан кийинки татаалдашууларды баалоодо, алар (ТАРР) менен 4,1% учурларда болгон, бул ачык герниопластикага караганда 3 эсе аз. Корутунду: шап грыжалары үчүн лапароскопиялык кийлигишүүлөрдү колдонуу 3 эсеге оорлошуунун санын азайтууга, ооруканада болуу мөөнөтүн кыскартууга жана операциянын узактыгын тездетүүгө мүмкүндүк берет.

Негизги сөздөр: шап грыжа, трансабдоминалдык преперитонеалдык герниопластика, торлуу эндопротез, грыжа степлер, лапароскопия.

**TECHNICAL ASPECTS OF TRANSABDOMINAL PREPERITONEAL
LAPAROSCOPIC HERNIOPLASTY (TAPP)**

SH.A. Abdyganiev, R.K. Kubatbekov, B.T. Toktogaziev
Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. Objective: evaluation of the effectiveness of endoscopic treatment of inguinal hernias. Materials and methods. A clinical study was conducted in 71 patients with rectal and oblique inguinal hernia, of whom 24 patients underwent laparoscopic transabdominal hernioplasty (TAPP) using a mesh endoprosthesis and its fixation with a herniostepler and 47 patients underwent open hernioplasty with hernial gate plasty. Results. The average duration of surgery (TAPP) was 29.5 ± 1.0 min, and open hernioplasty was 80.2 ± 1.1 min. Patients were hospitalized for an average of 2.5 ± 0.5 days after surgery (TAPP) and 6.6 ± 0.2 days after open hernioplasty. When assessing postoperative complications, 4.1% of cases occurred during (TAPP), which was 3 times less than during open hernioplasty. Conclusions: the use of laparoscopic interventions for inguinal hernias allows reducing the number of complications by 3 times, reducing the length of hospital stay and accelerating the duration of surgery.

Key words: inguinal hernia, transabdominal preperitoneal hernioplasty, mesh endoprosthesis, herniostepler, laparoscopy.

Введение. В настоящее время герниология является одной из самых быстро развивающихся областей хирургии. До 1979 г. пластика паховых грыж проводилась исключительно открытым доступом, однако появление лапароскопических техник произвело «переворот» и открыло новые пути развития малоинвазивных методов герниопластики [1,2]. По данным авторов в Кыргызской Республике отечественные хирурги отдают предпочтение открытому способу хирургического лечения, не смотря на внедрение новых малоинвазивных методов лечения паховых грыж, что является острым вопросом об эффективности лечения лапароскопической герниопластики в практике [3]. С накоплением практического опыта преимущества данных методик стали очевидны: снижение частоты рецидивов, послеоперационных осложнений (серома, гематома), уменьшение хронического болевого синдрома, сокращение времени операции и периода восстановления [4]. Несмотря на широкий спектр хирургических техник, герниологическое сообщество все еще находится в поисках идеального, стандартизованного метода, характеризующегося минимальной инвазивностью, низким риском развития послеоперационных осложнений и высоким качеством жизни пациентов [5]. Согласно

последним данным, эндовидеохирургические методы имеют ряд преимуществ: сокращение времени пребывания в стационаре, раннее возвращение к трудовой деятельности при меньшем количестве осложнений в послеоперационном периоде по сравнению с открытыми методами [6]. Однако выявлены особенности эндовидеохирургических методов. Во-первых, не в каждой группе пациентов возможно применить данные методы. Другая особенность — уменьшение продолжительности операции по сравнению с открытыми методами герниопластики. Методика обуславливает необходимость самых современных лапароскопических навыков хирурга и характеризуется длительной динамикой кривой обучения [7]. Результаты (TAPP) очень многообещающие, данный метод может стать одним из лучших решений при эндовидеохирургической герниопластике паховых грыж [8]. Преимущества эндовидеохирургических технологии в лечении паховых грыж остается дискуссионным, актуальным является представление опыта отдельной клиники.

Цель исследования: оценка эффективности эндоскопического лечения паховых грыж.

Материал и методы. Материалом исследования явились ретроспективный анализ 71 пациентов с паховой грыжей:

43(60,5%) пациента с прямой паховой грыжей и 28(39,5%) пациентов с косой паховой грыжей. Критериями включения явились оперированные в отделении хирургии Учебно-лечебно-научного медицинского центра КГМА (УЛНМЦ КГМА) г.Бишкек и Городской клинической больницы №1 (ГКБ№1) с января 2019 года по сентябрь 2022 года, в возрасте от 16 лет и старше. Критерии исключения пациенты с паховыми грыжами до 16 лет и пациенты с другими видами паховых грыж (бедренная и пахово-мошоночная), осложненные формы паховых грыж. Информированное согласие пациента получены на проведение операций. Пациенты были разделены на основную и контрольную группу. В основной группе 24 (33,8%) пациента оперированные лапароскопической предбрюшинной трансабдоминальной герниопластикой (ТАРР) с использованием сетчатого эндопротеза и фиксацией его герниостеплером, а в контрольную группу вошли 47 (66,2%) пациентов прооперированные открытым путем грыжесечения с пластикой грыжевых ворот. Оценка эффективности проведена по следующим индикаторам: продолжительность интраоперационного времени, продолжительность пребывания в стационаре, возникновение послеоперационных осложнений-инфекции области хирургического вмешательства (ИОХВ).

Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью персонального компьютера по программе MS Excel 2019, с определением средней арифметическая (M), ошибка ряда (m) и средний квадрат (L), а степень достоверности вычислили по t-критерию таблицы Стьюдента.

Результаты и обсуждения. Чтобы оценить эффективность вмешательства и

течении послеоперационного периода следует основываться на главных клинических параметрах: продолжительность операции, срок стационарного лечения частоту и характер осложнений.

Вариант оперативной техники при выполнении лапароскопической герниопластики использовали 3-х троакарный доступ. Первый троакарный доступ для лапароскопа диаметром 10 мм был установлен в параумбиликальной области, следующим установлен 10 мм троакар в правом мезогастррии и 5 мм троакар в левом мезогастррии (рис.1). Затем выполнялась ревизия органов брюшной полости и область паховой грыжи (рис.2). Проводилась отсепаровка париетальной брюшины (рис.3) в задне-медиальном направлении с помощью монополярного коагулятора до области связки Купера (рис.4). Далее проводился этап грыжесечения, включающий обработку элементов семенного канатика и выделение грыжевых ворот (рис.5). Затем определялся размер сетчатого эндопротеза на полипропиленовой основе по размеру пахового промежутка и в качестве протеза использовалась сетка размерами от среднего 6x11 см до большого 8x15 см. Фиксация эндопротеза осуществлялась герниостеплером (рис.6). Исключительным моментом фиксации эндопротезом является специальные зоны, так называемые треугольники (роковой треугольник и треугольник боли), в которых идут подвздошные сосуды и эпигастральный нерв (рис.7), вследствие чего установка степлера в этих зонах запрещено во избежании осложнений. Количество степлеров расходуется по мере размера грыжи. Последним этапом идет восстановление брюшины, также с использованием герниостеплером (рис. 8).

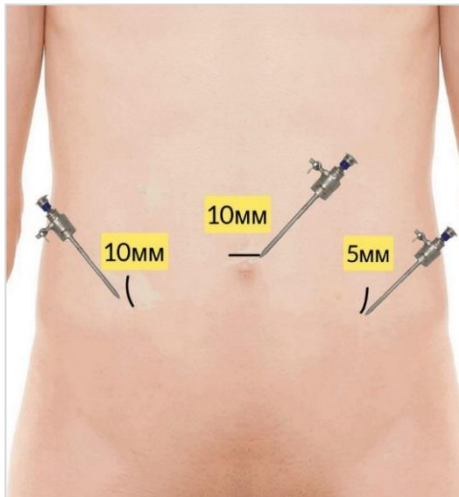


Рис. 1. Доступ в брюшную полость.

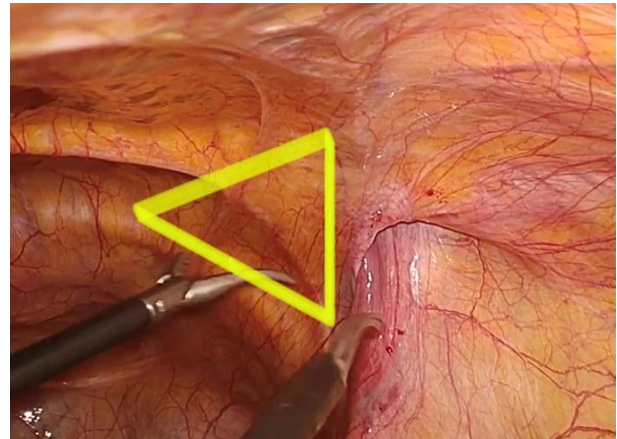


Рис. 2. Паховая грыжа.



Рис. 3. Отсепаровка париетальной брюшины.

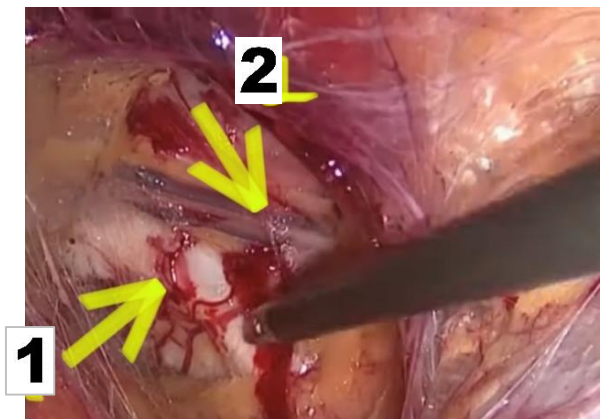


Рис. 4. Область связки Купера. (1-связка Купера; 2-Корона смерти).

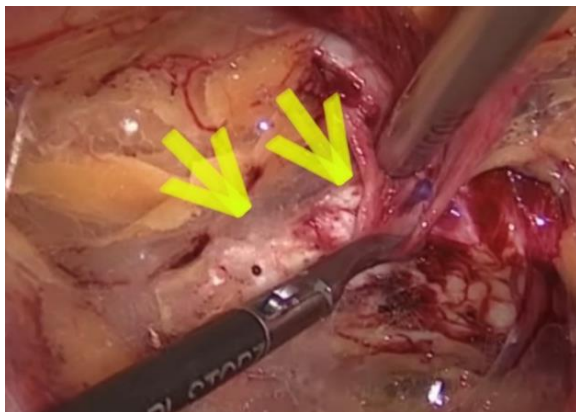


Рис. 5. Обработка грыжевых ворот.



Рис. 6. Фиксация герниостеплером сетчатого имплантата.

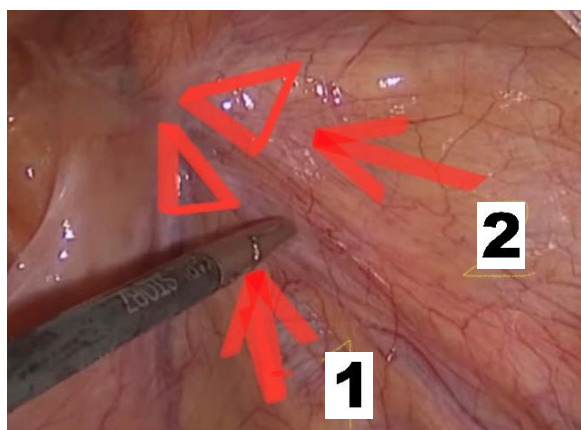


Рис. 7. 1-Роковой треугольник;
2-треугольник боли.

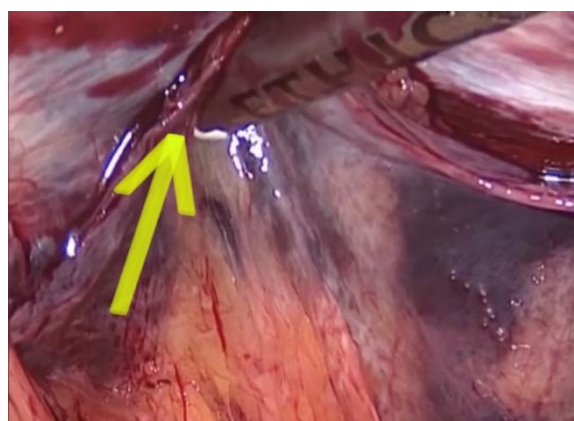


Рис. 8. Восстановление брюшины с использованием герниостеплера.

В таблице 1 представлены основные характеристики оперативного вмешательства и раннего послеоперационного периода. В соответствии с представленными данными операция (ТАРП) выполнена 24 (33,8%) пациентам, а с открытым путем грыжесечения с пластикой грыжевых ворот выполнена 47 (66,2%) пациентов. Средняя продолжительность операций составила

28,9±0,6 мин. при (ТАРП), а при открытом методе составила 80,2±1,1 мин. Пациенты после операции ТАРП в среднем пребывали в стационаре 2,3±0,2 дня, а при открытых герниопластиках 6,6±0,2 дней. Анализ послеоперационных осложнений выявил, что, при (ТАРП) отмечено только 1 (4,1%) осложнение, а при открытом методе 6 (12,7%) случаев (рис. 9).

Таблица 1 – Длительность операции в минутах и время пребывания в стационаре в сутках основной и контрольной группы

Группы	Основная группа n=24		Контрольная группа n=47		Р-степень для достоверности M ₁ -M ₂
	M ₁ ±m ₁	Доверительный интервал	M ₂ ±m ₂	Доверительный интервал	
Длительность операции, мин	28,9±0,6	28,3;29,5	80,2±1,1	79,1;81,3	<0,05
Время пребывания в стационаре, сутки	2,3±0,2	2,1;2,5	6,6±0,2	6,4;6,8	<0,05

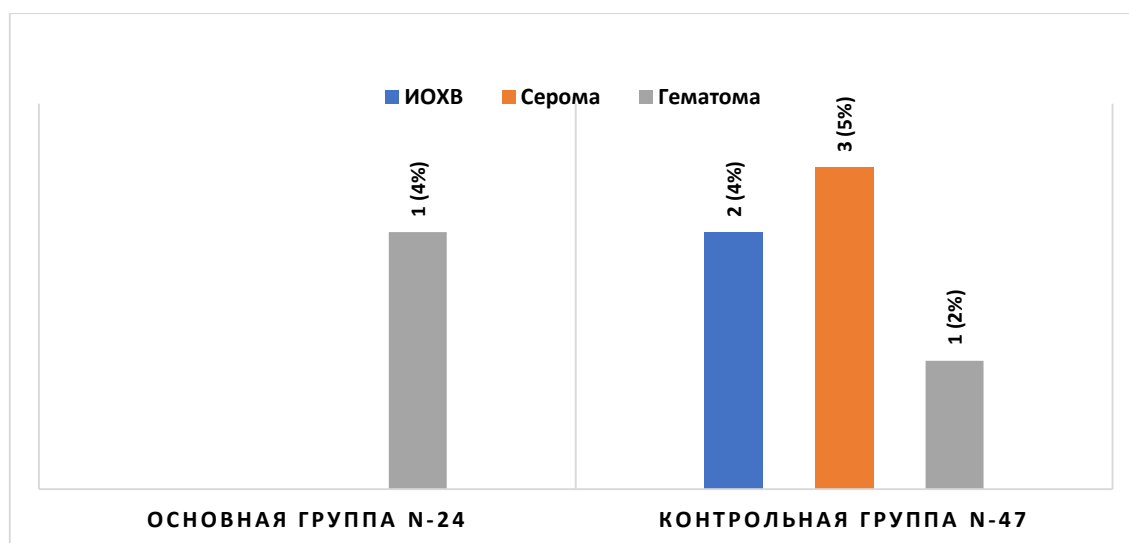


Рис. 9. Сравнение осложнений основной и контрольной группы.

По статистике проведенные в данном исследовании, в настоящее время мини-инвазивные вмешательства показали эффективность, где сроки пребывания в стационаре в среднем показали 2,1;2,5 дней, снижение интраоперационного времени в среднем на 28,3;29,5 минут, а послеоперационные осложнения встречались в 4,1% случаев. Результаты данного исследования коррелируют с результатами других авторов [3,7,8,9]. Отличительными особенностями данной техники являются быстрое и легкое создание большого экстраперитонеального пространства, вариации установки портов и технически ускоренная фиксация сетчатого эндопротеза. Представленная работа имеет ряд методологических ограничений: ретроспективный характер, разнородные

группы пациентов, что не позволяет доказательно представить эффективность и безопасность методики или проводить сравнения с другими методами герниопластики. Однако ввиду того, что технологии трансабдоминальной предбрюшинной пластики паховых грыж находятся в начальной стадии распространения, представленный в статье опыт может быть полезен практикующим хирургам, внося вклад в прогресс современных технологий.

Заключение. Применение лапароскопических вмешательств при паховых грыжах позволяет снизить количество осложнений в 3 раза, сократить длительность пребывания в стационаре и ускорить продолжительность операции.

Литература

1. Ger R. The management of certain abdominal hernias by intra-abdominal closure of the sac. Preliminary communication. *Ann R Coll Surg Engl.* 1982 Sep;64(5):342-4.
2. Patel VH, Wright AS. Controversies in Inguinal Hernia. *Surg Clin North America.* 2021;102(7):1067-1079. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2021.06.005>
3. Байгазаков А.Т. Лапароскопическая герниопластика: первый клинический опыт. *Вестник КРСУ.* 2015;15(7):24-26.
4. Burcharth J. The epidemiology and risk factors for recurrence after inguinal hernia surgery. *Dan Med J.* 2014;61(5):B4846.
5. Матвеев Н.Л., Белоусов А.М., Бочкарь В.А., Макаров С.А. Малоинвазивные технологии в герниологии: применять нельзя экономить? *Хирургия. Журнал им Н.И. Пирогова.* 2020;(8):75-81.
6. LeBlanc KA, Booth WV. Laparoscopic repair of inguinal hernias using expanded polytetrafluoroethylene: preliminary findings. *Surg Laparosc Endosc.* 2018;3(1):39-41.
7. Богданов Д.Ю., Протасов А.В., Шухтин Н.Ю., Кумуков М.Б., Навид М.Н., Черкезов Д.И. Технические особенности выполнения герниопластик с различными имплантатами. *Эндоскопическая хирургия.* 2011;17(1):35-38.
8. Robinson T.N., Clarke J.H., Schoen J, Walsh MD. Major mesh-related complications following hernia repair: events reported to the Food and Drug Administration. *Surg Endosc.* 2020;19(12):1556-1560. <https://doi.org/10.1007/s00464-005-0120-y>
9. Иманкулова А.С. Анализ факторов, ассоциированных с риском возникновения послеоперационных хирургических инфекций. *Медицина Кыргызстана.* 2010;7:20-25.

Для цитирования

Абдыганиев Ш.А., Кубатбеков Р.К., Токтогазиев Б.Т. Технические аспекты трансабдоминальной предбрюшинной лапароскопической герниопластики (ТАРП). *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева.* 2023;2:84-100. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_84

Сведения об авторах

Абдыганиев Шерназар Абдыназарович – врач хирург «DOC university clinic». г. Бишкек, Кыргызская Республика.

Кубатбеков Рустам Кубатбекович – врач хирург УЛНМЦ КГМА (Учебно-лечебно-научного медицинского Центра КГМА им. И.К.Ахунбаева). г. Бишкек, Кыргызская Республика.

Токтогазиев Бакыт Токтогазиевич – ассистент кафедры факультетской хирургии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, заведующий отделением хирургии УЛНМЦ КГМА. г. Бишкек, Кыргызская Республика.

**ИННОВАЦИОННЫЕ ЛЕЧЕБНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ХИРУРГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН****Р.К. Албаев**

Больница Медицинского центра Управления делами
Президента Республики Казахстан
г. Астана, Республика Казахстан

Резюме. Целью работы является анализ состояния и оценка эффективности внедрения и использования инновационных лечебных технологий в условиях хирургической службы многопрофильной больницы. Материалами послужили данные Больницы Медицинского центра (БМЦ) Управления делами Президента Республики Казахстан за 2019-2021 годы по вопросам внедрения новых инновационных лечебных технологий в практику хирургической службы больницы. Методами исследования было изучение количества и структуры операций, выполненных в гибридной операционной с биплановой ангиографической системой, в центре роботизированной хирургии по клиническим профилям, в центре Сердца с использованием дифференцированного мультидисциплинарного подхода и кардиохирургических вмешательств по отделению рентгенхирургии. Дана оценка клинической эффективности всех инновационных лечебных технологий, используемых в хирургической службе. Полученные данные показали, что внедрение инновационных лечебных технологий в хирургической службе позволило расширить объемы и улучшить качество медицинской помощи. Основными направлениями развития инновационной деятельности явились гибридная операционная с биплановой ангиографической системой, лапароскопическая и миниинвазивная робот-ассистированная хирургия, методы, используемые в практике центров Сердца и рентгенхирургии. Внедренные инновационные лечебные технологии во всех случаях показали высокую клиническую эффективность.

Ключевые слова: многопрофильная больница, хирургическая служба, инновационные лечебные технологии, клиническая эффективность.

**INNOVATIVE TREATMENT TECHNOLOGIES IN THE SURGICAL UNIT
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN****R.K. Albaev**

Medical Center Hospital of the President's
Affairs Administration of the Republic of Kazakhstan,
Astana, Republic of Kazakhstan

Summary. The objective of the paper is to analyze the state and assess the effectiveness of the introduction and use of innovative treatment technologies in the surgical unit of a multifield hospital. The data of the Medical Center Hospital of the President's Affairs Administration of the Republic of Kazakhstan, for 2019-2021 on the introduction of new innovative treatment technologies in the practice of the surgical unit of the Hospital was used as the materials. The research methods studied the number and structure of surgeries performed in the hybrid operating room with biplane angiographic system, robotic surgery center for clinical profiles, Heart Center using differentiated multidisciplinary approach and cardiac surgical interventions in the X-ray Surgery Department. The clinical effectiveness of all innovative treatment technologies used in the surgical unit was assessed. The data obtained showed that the introduction of innovative treatment technologies in the surgical unit allowed expanding the volume and improving the quality of medical care. The main areas of innovative development were hybrid OR, laparoscopic and minimally invasive robot-assisted

surgery, methods used in the practice of Heart and X-ray surgery centers. The implemented innovative treatment technologies showed high clinical efficiency in all cases.

Key words: multifield hospital, surgical unit, innovative treatment technologies, clinical efficiency.

Введение. В современной системе здравоохранения такие понятия как наука и инновация представляют собой единую платформу, призванную способствовать поиску, формированию, обеспечению и оценке качества медицинской помощи на основе использования новых инновационных технологий [1]. В этом плане следует отметить, что медицина инноваций является самой динамично развивающейся сферой, которая обеспечивается активным внедрением в практическую деятельность инновационного оборудования, созданного на основе передовых научно-технических разработок и исследований [2,3].

В настоящее время многие новые разработки и проекты в здравоохранении безусловно относятся только к категории инновационных технологий в клинической сфере, в которой основное направление получают малоинвазивные эндовидеохирургические методы [4], основная задача которых заключается в расширении объема оказываемых услуг и улучшении качественной медицинской помощи населению.

Развитие малоинвазивных технологий в эндовидеохирургии связано с внедрением в клиническую практику роботизированной хирургии, начало которой было положено на основе создания робототехнической системы Puma 560, впервые использованной в 1985 году [5]. В последующем были созданы несколько моделей роботхирургической системы (Probot, Zeus и др.). Наиболее усовершенствованной является роботизированная хирургическая система da Vinci, созданная путем слияния с роботхирургом фирмы Zeus, которая в современной медицинской практике применяется во многих странах мира [6].

В настоящее время роботизированная система используется в практике общей [7,8], сердечно-сосудистой [9], гинекологической [10], урологической [11,12] хирургии и других профилях оперативного лечения заболеваний [13].

Вместе с тем, в последние годы в системе здравоохранения многих стран, в том числе Казахстана, также наметилась тенденция к динамичному развитию вопросов внедрения и использования инновационных медицинских технологий [14]. Эти направления особенно касались вопросов оказания высокотехнологичных эффективных медицинских услуг, в том числе миниинвазивной хирургии в многопрофильных больницах и крупных клиниках. Между тем, некоторые аспекты данного вопроса в отечественной литературе остаются недостаточно освещенными, что явились основанием для определения направления данной научной работы.

Цель работы- анализ внедрения и использования инновационных лечебных технологий и оценка их эффективности в условиях хирургической службы многопрофильной больницы.

Материал и методы исследования. В качестве материала исследования использованы данные Больницы Медицинского центра (БМЦ) Управления делами Президента Республики Казахстан (Медцентр УДП РК) за 2019-2021 годы по вопросам внедрения новых инновационных технологий в практику хирургической службы. Методами исследования было изучение количества и структуры операций, выполненных в гибридной операционной с биплановой ангиографической системой, центре роботизированной хирургии по клиническим профилям, центре сердца с использованием дифференцированного мультидисциплинарного подхода и кардиохирургических вмешательств по отделению рентгенхирургии. По всем инновационным лечебным технологиям дана оценка клинической эффективности выполненных хирургических вмешательств.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследование вопросов внедрения и использования в практической деятельности инновационных лечебных технологий в хирургической службе проводилось в условиях

нашей многопрофильной больницы. Отметим, что первоначально больница была ориентирована на внедрение высокотехнологичных методов диагностики и лечения заболеваний по мировым стандартам. С учетом изложенного проанализированы наиболее высокотехнологические лечебные инновационные методы, впервые внедренные в практику сферы здравоохранения страны. В этом плане отметим, что важным был анализ внедренных в практику деятельности инновационных технологий, показавшие наибольшую востребованность и повысившие клиническую эффективность медицинской помощи населению, обладающие существенной новизной для практики многопрофильных больниц.

Следует указать, что 30 октября 2020 года впервые в Казахстане на базе нашей больницы официально открыт **Центр роботизированной хирургии**. При данном Центре организованы 2 лаборатории (Dry Lab и Wet lab). Центр

роботизированной хирургии оснащен шестью стимуляционными тренажерными стойками и учебной роботизированной системой Senhance (компания Trans Enterix, США), используемыми врачами для усовершенствования навыков в лапароскопической и роботизированной хирургии.

Создание и развитие Центра роботизированной хирургии позволил стать уникальным центром в республике, расширить объемы и виды робот-ассистированных технологий в хирургической службе.

В числе всех внедренных в клиническую практику больницы инноваций были лечебные технологии, характеризовавшиеся существенной новизной использования не только в нашей Больнице, но в пределах республики. Отметим, что всего за неполных полтора года с использованием робот-ассистированной хирургии выполнена 151 операция (таблица 1).

Таблица 1 - Количество и структура лапароскопических робот-ассистированных операций

Направление хирургии	Количество операций	
	Абс.число	Удельный вес, %
Урология	15	9,9
Гинекология	40	26,5
Общая хирургия	91	60,3
Сердечно-сосудистая хирургия	5	3,3
Всего	151	100,0

Выявлено, что из всех лапароскопических робот-ассистированных операций наибольшее число выполнено по общей хирургии (60,3%), к которым в том числе отнесены адrenaлэктомия, фундопликация. Второй по частоте таких операций были по гинекологической хирургии (26,5%), при которой чаще всего выполнялась тотальная гистерэктомия. Существенно меньше были операции по урологической хирургии (9,9%), хотя по характеру выполненных видов вмешательств они были несколько шире (нефропексия, пиелолитотомия, коррекция уретерогидронефроза, парциальная нефрэктомия, аденомэктомия и т.д.). Небольшое число (3,3%) робот-ассистированных вмешательств выполнено по сердечно-сосудистой хирургии.

Следует отметить, что, сохраняя преимущества лапароскопических методов,

робот-ассистированная хирургия обладает значимыми преимуществами, включающими: трехмерное наблюдение за операционным полем и многократное увеличение оперируемых органов; программа для устранения тремора рук хирурга; точные манипуляции при помощи высокотехнологического оборудования и корректное масштабирование всех движений хирурга с возможностью поворота хирургического инструмента на 360 градусов; отсутствие необходимости больших надразов и быстрый период восстановления; ранее восстановление функций почек; минимальные риски заражения или большой кровопотери; сокращение пребывания пациента в стационаре; отсутствие серьезных болевых ощущений после операции; минимальные шрамы, что является важным эстетическим и косметологическим моментом. При

использовании роботизированной системы периперационных осложнений не зарегистрировано. С учетом изложенных преимуществ робот-ассистированной хирургии и на основе собственных данных можно отметить, что использованная технология оказывает достаточно хорошую клиническую результативность.

В сентябре 2019 года в больнице введена в эксплуатацию также единственная на территории РК гибридная операционная с *биплановой ангиографической системой* Toshiba Infinix-i последнего поколения, отвечающая всем современным методам диагностики и оперативного лечения. Ввод в эксплуатацию данной технологии позволил безопасно выполнять интервенционные вмешательства, в том числе на головном мозге с обеспечением трехмерной визуализации, повысить качество оказываемой помощи, что позволило внедрение и развитие новых нейрохирургических технологий. Установлено, что за два года в гибридной операционной с биплановой ангиографической системой выполнены 182 хирургических вмешательства (18 видов операций в интервенционной нейрохирургии и сердечно-сосудистой хирургии) с хорошим клиническим эффектом.

Следует также отметить, что в БМЦ, кроме вышеуказанных сугубо инновационных служб, функционируют также и другие подразделения, организованные впервые в республике и действующие как чисто инновационные технологии. К таким службам относятся также центр сердца, отделение рентгенохирургии.

Основной идеей создания центра сердца было внедрение дифференцированного мультидисциплинарного подхода к подготовке пациентов к оперативному вмешательству (Heart team).

Анализ деятельности центра Сердца показал, что только за 2021 год прооперировано 664 пациента, из них 336 (50,6%) кардиохирургических; 145 (21,8%) - аритмологических и 183 (27,6%) - сосудистых операций. Внедрение данного подхода также дало хорошие клинические результаты. Так, после операции отмечается значительное снижение послеоперационных осложнений и респираторной в 2,5 раза,

острого нарушения мозгового кровообращения - в 2 раза. Нестабильность грудины ни в одном случае не наблюдалась, поскольку пациентам с высоким риском таких осложнений оперативное вмешательство проводилось мини доступом.

По результатам Heart team 31 (19,5%) кардиохирургическому пациенту изменена тактика лечения, в том числе в 7 случаях проведена реваскуляризация стентированием коронарных сосудов; в 5 – установка вспомогательного устройства (ИКД, CRT-D)%; в 7 наблюдениях первым этапом проводилось стентирование (шунтирование) экстракраниальных сосудов и вторым этапом выполнена хирургическая реваскуляризация коронарных сосудов; в 5 случаях пациентам первым этапом проведена хирургическая реваскуляризация коронарных сосудов и вторым этапом – аорто-бедренное шунтирование. Трое пациентов выписаны на дообследование по месту жительства и им проведено успешное аорто - коронарное шунтирование через три месяца и четверым пациентам рекомендована оптимальная медикаментозная терапия. Вместе с тем отметим, что удельный вес стентирования коронарных сосудов у обслуживаемого контингента уменьшился до 15,0%.

Использование дифференцированного мультидисциплинарного подхода способствовало значительному снижению послеоперационных осложнений с 0,8% до 0,6%. Охват коронароангиографией контингента увеличился с 120 (с 52% в структуре вмешательств) до 190 (до 62,1%). Кроме отмеченного, при использовании указанного подхода у кардиохирургических пациентов удалось добиться снижения дооперационного пребывания в стационаре с 3,5 до 2,2 дней. Длительность пребывания таких пациентов на хирургической койке снижена с 7,2 до 6,7 дней. Эти данные показывают высокую клиническую эффективность мультидисциплинарного подхода к лечению кардиохирургических пациентов.

Другой инновационной службой в больнице было создание отделения рентгенхирургии, основные данные об оперативных вмешательствах которого приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Показатели количества и видов коронарографических оперативных вмешательств, выполненных в отделении рентгенохирургии

Наименование оперативных вмешательств	2020 год		2021год	
	абс.	%	абс.	%
Коронарография	578	69,5	742	77,9
Чрескожные коронарные вмешательства	111	13,3	117	12,3
Стентирование почечных, подвздошных и бедренных артерий	68	8,2	4	0,4
Имплантация стент-графта в брюшной и грудной отделы аорты	0	-	5	0,5
Стентирование сонных артерий	12	1,4	8	08
Эмболизация маточных артерий	9	1,1	15	1,6
Эндоваскулярная эмболизация сосудов	0	-	5	0,5
Аортоангиография с церебральной ангиографией	47	5,6	48	5,0
Имплантация/удаление кавафильтра	1	0,1	2	0,2
Эндоваскулярная замена аортального клапана (TAVI)	1	0,1	4	0,4
Другие	0	-	2	0,2
Итого	832	100,0	952	100,0

Установлено, что абсолютное большинство выполненных оперативных вмешательств по этому отделению приходится на коронарографию и чрескожные коронарные вмешательства. Заметно меньше было стентирование почечных, подвздошных, бедренных и сонных артерий. Единичными были отнесенные к другим операциям выполненные чрескожно, чреспеченочные вмешательства и установка подкожных порт-систем.

Все изложенное показывает клиническую эффективность всех вышеперечисленных инновационных лечебных технологий в хирургической службе многопрофильной больницы.

Таким образом, внедрение инновационных лечебных технологий позволило расширить спектр хирургических оперативных вмешательств на основе использования гибридной операционной с биплановой ангиографической системой, лапароскопической и миниинвазивной

робот-ассистированной хирургии, а также новых методов лечения в центрах сердца и рентгенхирургии, что позволило улучшить качество оказываемой медицинской помощи населению.

Заключение. На основании полученных данных можно отметить, что внедрение инновационных технологий в хирургической службе позволило расширить объемы и улучшить качество оказываемой медицинской помощи. Основными направлениями развития инновационной деятельности в клинической работе явились гибридная операционная биплановой ангиографической системой, лапароскопическая и миниинвазивная робот-ассистированная хирургия, методы, используемые в практике центров сердца и рентгенхирургии. Внедренные в практическую деятельность инновационные технологии во всех случаях показали достаточно хорошую клиническую эффективность.

Литература

1. Симонян Р.З., Кайланич Г.А., Лопухова В.А., Тарасенко И.В. Изучение качества медицинской помощи при оценке технологий здравоохранения. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований.* 2016;8(2):185-187. [Simonian PZ,

Kailanich GA, Lopuhova VA, Tarasenko IV. *Izuchenie kachestva medicinskoj pomoschi pri ocenke tehnologii zdavoohranenia. Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnyh i fundamentalnyh issledovaniy.* 2016;8(2):185-187. (In Russ.).

2. Акинъшина К.Н. Инновационная деятельность медицинской организации: состояние и перспективы. Молодой ученый. 2021;49:311-313. [Akinschina KN. Innovatsionnaya deiatelnost medicinskoj organizacii. Molodoi ucheny. 2021;49:311-313. (In Russ.)].
3. Абаев Ю.К. Состояние инновации в медицине. Здравоохранение. 2020;9:3-5. [Abaev IU K. Sostoianie innovacii v medicine. Zdravoohranenie. 2020;9:3-5. (In Russ.)].
4. Ивановский Б.Г. Инновации в здравоохранении: проблемы эффективности и внедрения. Экономические и социальные проблемы России. 2021;2(46):143-160. [Ivanovskiy BG. Innovation in healthcare: challenges of efficiency and implementation. Economic and social problems of Russia. 2021;2(46):143-160. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.31249/espr/2021.02.09>
5. Lanfranco A., Castellanos AT, Desai JP, Meyers WC. Robotic surgery: a current perspective. Annals of Surgery. 2004;239(1):14-21.
6. Антрощенко А.О., Поздняков С.В. История развития роботизированной хирургии и ее место в колопроктологии. Злокачественные опухоли. 2014;1(8):3-13. [Antroshenko AO, Pozdmiakov SV. Istoria razvitiia robotizirovannoi hirurgii i ee mesto v koloproktologii. Zlokachestvennye opuholi. 2014;1(8):3-13. (In Russ.)].
7. Ferrara F, Piagnerelli R, Scheiterle M, Di Mare G, Gnoni P, Marrelli D, Roviello F et al. Laparoscopy Versus Robotic Surgery for Colorectal Cancer: A Single-Center Initial Experience. Surgical Innovation. 2016;4(23):374–380. <https://doi.org/10.1177/1553350615624789>
8. Пушкарь Д.Ю., Говоров А.В., Колонтарев К.Б. Робот-ассистированная хирургия. Вестник РАН. 2019;5:466-469. [Pushkar DY, Govorov AV, Kolontarev KB. Robot-assisted surgery. Vestnik RAN. 2019;5:466-469. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.31857/S0869-5873895466-469>
9. Шевченко Ю.Л., Попов Л.В., Борщев Г.Г. Робот-ассистированная кардиохирургия – история, реалии, перспективы. Вестник НМХЦ им. Н.И. Пирогова. 2015;10(1):111-113. [Shevchenko IU L, Popov LV, Borshev GG. Robot-assistirovannaia kardiohirurgia-istoria, realii, perspektivy. Vestnik NMHC im. N.I. Pirogova. 2015;10(1):111-113. (In Russ.)].
10. Кригер А.Г., Теплов А.А., Берелавичус С.В., Ветшева Н.Н., Широков В.С., Пьяникин С.С. Робот-ассистированные операции в полости малого таза. Хирургия. Журн. им. Н.И. Пирогова. 2013;12:29-36. [Kriger AG, Teplov AA, Berelavichus CV, Vetsheva NN, SHirokov VS, P'yanikin SS. Robot-assistirovannyye operacii v polosty malogo taza. Hirurgia. ZHurn. im. N.I. Pirogova. 2013;12:29-36.. (In Russ.)].
11. Matsushita K, Endo F, Shimbo M, Hattori K. Web promotion of da Vinci robotic prostatectomy exhibits varying sexual health information. European Urology Supplements. 2017;16(3):1444-1445.
12. Аль-Шукри С.Х., Мосоян М.С., Семенов Д.Ю., Ильин Д.М. Опыт 424 робот-ассистированных вмешательств в Санкт-Петербурге: радикальная простатэктомия, резекция почки и нефрэктомия. Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2016;175(5):74-77. [Al'-SHukri SH, Mosoyan MS, Semenov DYU, Il'in DM. Opyt 424 robot-assistirovannyh vmeshatel'stv v Sankt-Peterburge: radikal'naya prostatektomiya, rezekciya pochki i nefrektomiya. Vestnik hirurgii im. I.I. Grekova. 2016;175(5):74-77. (In Russ.)].
13. Fiorillo C, Quero G, Menghi R, Cina C, Laterza V, Sio D et al. Robotic rectal resection: oncologic outcomes. Updates in Surgery. 2021;3(73):1081–1091.
14. Ахетов А.А., Шаназаров Н.А., Табаров А.Б. Гизатуллина А.М., Авдеев А.В., Жанабекова Л.Ж.. Инновационная деятельность в Больнице Медицинского центра УДП РК в 2017 году. Вестник Медицинского центра УДП РК. 2018;1(70):21-26. [Akhetov AA, Shanazarov NA, Tabarov AB, Gizatullina AM, Avdeyev AB, Zhanabekova L. Innovation activity of Hospital of the Medical center of the President's Affairs Administration in 2017. Vestnik Medicinskogo centra UDP RK. 2018;1(70):21-26. (In Russ.)].

Для цитирования

Албаев Р.К. Инновационные лечебные технологии в хирургической службе Республики Казахстан. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;2:101-107. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_101

Сведения об авторе

Албаев Рустам Куанышбекович – кандидат медицинских наук, директор Больницы Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан. г. Астана, Республика Казахстан. <https://orcid.org/0000-0002-2689-2663>. E-mail: ertay.sarsebekov@mail.ru

ОДНОПОРТОВАЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЯ КАК ПУТЬ РАЗВИТИЯ МАЛОИНВАЗИВНОЙ ХИРУРГИИ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Р.М. Кадыров^{1,2}, Б.К. Осмоналиев¹, К.А. Ниязов²

¹Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

²Медицинский центр “Кортекс”

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. В последние годы лапароскопическая холецистэктомия стала «золотым стандартом» оперативного лечения патологий желчного пузыря благодаря своим преимуществам, таким как – малая травматичность, незначительный болевой синдром, косметичность и быстрое восстановление трудоспособности. Целью было улучшение результатов лечения пациентов с желчнокаменной болезнью путем внедрения однопортового способа лапароскопической холецистэктомии. Материалы и методы: в работе представлен проспективный анализ 11 пациентов с оперированных по поводу желчнокаменной болезни методом однопортовой лапароскопической холецистэктомии. Мужчин было 4, женщин – 7. В возрасте от 25 до 52 лет. Результаты и обсуждения: осложнения не наблюдались также и не было необходимости конверсии, летальных случаев не было. Лапароскопическая холецистэктомия из одного порта при наличии специализированных инструментов по удобству выполнения не уступает традиционному трех и четырехпортовому, при том, что косметический результат значительно выше, так как производится всего 1 разрез над пупком размером 2,5 см.

Ключевые слова: SILS (single incision laparoscopic cholecystectomy), однопортовая лапароскопическая холецистэктомия, желчнокаменная болезнь; лапароскопическая холецистэктомия.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА МИНИМАЛДУУ ИНВАЗИВДИК ХИРУРИЯНЫ ӨНУКТУРУУНУН ЖОЛУ КАТАРЫ БИР ПОРТТУУ ЛАПАРОСКОПИЯЛЫК ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЯ

Р.М. Кадыров^{1,2}, Б.К. Осмоналиев¹, К.А. Ниязов²

¹И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы.

²"Кортекс" медициналык борбору

Бишкек ш. Кыргыз Республикасы

Корутунду. Акыркы жылдарда лапароскопиялык холецистэктомия өт баштыкчасынын патологияларын хирургиялык дарылоонун “алтын стандарты” болуп калды, мисалы, аз травма алуу, аз оорутуу, косметика жана тез сакайып кетүү сыяктуу артыкчылыктары. Максаты: лапароскопиялык холецистэктомиянын бир порттук ыкмасын киргизүү аркылуу холелитиаз менен ооругандарды дарылоонун натыйжаларын жакшыртуу болгон. Материалдар жана методдор: эмгекте холелитиазга каршы бир порттук лапароскопиялык холецистэктомия жолу менен операция жасалган 11 пациенттин проспективдүү анализи берилген. 4 эркек, 7 аял. 25 жаштан 52 жашка чейин. Жыйынтыктар жана талкуулар: эч кандай татаалдыктар байкалган эмес жана конверсияга муктаж болгон эмес, өлүмгө алып келген учурлар болгон эмес. Атайын аспаптардын катышуусунда бир порттон лапароскопиялык холецистэктомия жасоонун жөнөкөйлүгү боюнча салттуу үч жана төрт порттуулардан кем калышпайт, бирок косметикалык натыйжасы алда канча жогору болгонуна карабастан, киндигинин үстүнө 1 гана кесүү 2,5 см өлчөмүндө жасалат.

Негизги сөздөр: SILS (бир кесүү лапароскопиялык холецистэктомия), бир порттуу лапароскопиялык холецистэктомия, холелитиаз; лапароскопиялык холецистэктомия.

SINGLE-PORT LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY AS A WAY TO DEVELOP MINIMALLY INVASIVE SURGERY IN THE KYRGYZ REPUBLIC

R.M. Kadyrov^{1,2}, B.K. Osmonaliev¹, K.A. Niyazov²

¹Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

²Medical Center “Kortex”

Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. In recent years, laparoscopic cholecystectomy has become the "gold standard" for the surgical treatment of gallbladder pathologies due to its advantages, such as low trauma, low pain, cosmetics and quick recovery. The aim was to improve the results of treatment of patients with cholelithiasis by introducing a single-port method of laparoscopic cholecystectomy. Materials and methods: the paper presents a prospective analysis of 11 patients operated on for cholelithiasis by single-port laparoscopic cholecystectomy. There were 4 men and 7 women. At the age of 25 to 52 years. Results and discussions: no complications were observed and there was no need for conversion, there were no lethal cases. Laparoscopic cholecystectomy from one port in the presence of specialized instruments is not inferior to the traditional three- and four-port ones in terms of ease of execution, despite the fact that the cosmetic result is much higher, since only 1 incision is made above the navel with a size of 2.5 cm.

Key words: SILS (single incision laparoscopic cholecystectomy), single-port laparoscopic cholecystectomy, cholelithiasis; laparoscopic cholecystectomy.

Введение. Желчнокаменную болезнь (ЖКБ) считают «болезнью века» и одновременно – «болезнью благополучия». В настоящее время в США, насчитывается более 30 млн. пациентов ЖКБ и более 15 млн. пациентов после перенесенной холецистэктомии. В Российской Федерации, по статистическим данным и оценкам экспертов, частота ЖКБ составляет от 5 до 25%. В Кыргызстане заболеваемость достигает до 25%, и отмечается увеличение количества пациентов с ЖКБ [1,2].

В последние годы лапароскопическая холецистэктомия стала «золотым стандартом» оперативного лечения патологий желчного пузыря благодаря своим преимуществам, таким как – малая травматичность, незначительный болевой синдром, косметичность и быстрое восстановление трудоспособности. На сегодняшний день у хирургов нет вопросов и колебаний в отношении холецистолитиаза, а вот в отношении доступа удаления желчного пузыря возник сложный выбор. Причиной этого стало появление новых хирургических технологий, одним из которых является

однопортовая лапароскопическая холецистэктомия [3,4,5].

Типичная лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ), осуществляемая через 4 троакарных доступа является стандартной рутинной операцией. Социально-экономическая ситуация в мире и современная хирургия стали требовать повышение косметических достоинств ЛХЭ, это было реализовано в концепции NOTES (Natural orifice transluminal endoscopic surgery) – эндоскопической хирургии через естественные отверстия организма [6,7].

Технология NOTES предлагает – трансабдоминальный, трансвагинальный и трансклононический доступы. Единственным преимуществом данной технологии является косметический эффект по сравнению с традиционной лапароскопией. Недостатками же признаны трудности достижения триангуляции, чрезмерная подвижность эндоскопа и инструментов, повреждение здоровых органов для доступа к патологическому очагу, возможная несостоятельность швов стенки полого органа, определенная вероятность развития других

послеоперационных осложнений, а также дороговизна используемого инструментария являются серьезным ограничением для широкого клинического применения [6,7].

Основными причинами успеха single incision laparoscopic surgery (SILS) как у пациентов, так и у хирургов стали минимальная травматичность и выраженный косметический эффект. Но у и технологии SILS есть свои недостатки, такие как – стандартные прямые лапароскопические инструменты не подходят для выполнения операции, дороговизна деликатной лапароскопической аппаратуры, хирург должен обладать большим опытом и хорошо владеть техникой лапароскопии. Однако при наличии нужных инструментов все вышеуказанные недостатки нивелируются хорошими послеоперационными результатами и подталкивают хирургов к дальнейшему развитию техники хирургических манипуляций не только на печени и желчных путях, но и при других патологиях [7].

Эволюция лапароскопической хирургии должна идти по пути малоинвазивности оперативных доступов, улучшение косметических результатов лечения, уменьшение операционной травмы, не потеряв при этом удобства традиционной техники при минимуме экономических затрат и операционных рисков.

Целью нашего исследования было улучшение результатов лечения пациентов с хирургической патологией желчного пузыря путем внедрения однопортового способа ЛХЭ.

Материалы и методы. Произведено проспективное исследование, в которое были включены результаты 11 пациентов после ЛХЭ выполненных в хирургическом отделении медицинского центра “Кортекс” за период с января 2023 года. Среди прооперированных пациентов было 4 (36,4%) мужчин, женщин – 7 (63,6%) (таблица). Возраст пациентов колебался от 25 до 52 лет.

Таблица – Распределение пациентов по полу.

Количество пациентов		Всего
мужчины	женщины	
4 (36,4%)	7 (63,6%)	11 (100,0%)

Критериями включения были неосложненные формы ЖКБ, отсутствие в анамнезе ранее перенесенных операций на органах брюшной полости, ИМТ меньше 25.

Критериями исключения были осложненные формы ЖКБ, такие как холедохолитиаз, холангит, синдром Мирризи, также исключались пациенты с избыточным весом и тяжелыми соматическими заболеваниями в стадии декомпенсации.

Предоперационный этап включал в себя обследования, такие как: общий анализ крови и мочи, печеночные и почечные тесты, свертываемость крови, определение сахара крови, группы крови и резус фактора, маркеров вирусного гепатита В, С, ИФА на ВИЧ, RW, ЭКГ, рентгенография органов грудной клетки, УЗИ. Такие инструментальные методы исследования как эзофагодуоденоскопия (ЭГДС), эхокардиография (Эхо-КГ), компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная

томография (МРТ) и консультацию других специалистов проводили по показаниям.

Операции выполнялась под интубационным наркозом. Пациенты находились на операционном столе в положении на спине, с разведенными нижними конечностями. Верхние конечности помещались на подставки. Для выполнения операционного доступа необходимо наличие специального прибора, состоящий из 2-х компонентов, верхний из которых содержит в себе 4 порта для введения инструментов и канал для наложения пневмоперитонеума. После соответствующей обработки операционного поля производится кожный разрез размерами 2,5 см над пупком, далее производится послойное рассечение тканей. Производится вскрытие брюшины, после чего вводится первый компонент SILS-порта. Следующим этапом соединяем крышку порта, содержащую 4 входных канала для инструментов с клапанами, для предупреждения утечки газа из брюшной

полости. Далее через канал на боковой поверхности порта производим инсуфляцию углекислого газа в брюшную полость до 12 мм.рт.ст. после чего вводили лапароскоп и

проводилась ревизия брюшной полости. Два дополнительных инструмента вводили под визуальным контролем изнутри через лапароскоп (рис 1,2).



Рис. 1. SILS порт для однопортовой лапароскопической хирургии.



Рис. 2. SILS порт для однопортовой лапароскопической хирургии. Вид сверху.

Специфика инструментов для однопортовой лапароскопии состоит в том, что инструменты имеют изгиб под определенным углом (рис. 3), и вводятся в положении перекреста, что позволяет производить манипуляции во время

операции. Визуализация операционного поля ничем не отличается от стандартной холецистэктомии, так как лапароскоп вводится так же через пупочную область (рис. 4).



Рис. 3. Инструменты для однопортовой лапароскопической хирургии.

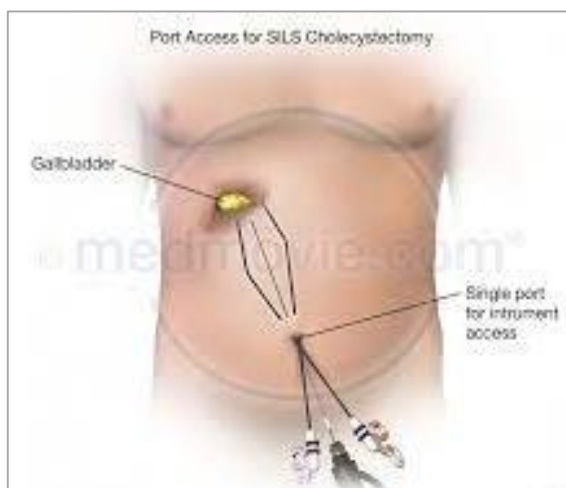


Рис. 4. Схема введения инструментов.

На начальном этапе освоение ЛХЭ мы применяли 4 порта, первые два 10 мм вводили как обычно, дополнительно устанавливали два 5 мм порта по среднеключичной и по передней подмышечной линиям справа (рис. 5,6). И по

мере накопления опыта перешли на трех порттовую ЛХЭ, применяя 5 мм 4 порт при необходимости (спаечный процесс, кровотечение и т.д.). Но по мере накопления опыта и оттачивании техники лапароскопии мы пришли к однопортовой лапароскопии.

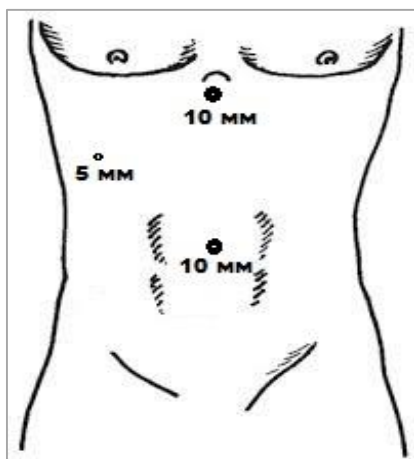


Рис. 5. Схема размещения троакаров для выполнения ЛХЭ.



Рис. 6. Размещение троакаров для выполнения ЛХЭ (фото).

Пациент переводится в положение Фовлера, наклон на левый бок (15°), с приподнятым головным и опущенным ножным концом (30°). Оператор захватывает дно желчного пузыря при помощи изогнутого атравматического зажима, введенного через правое отверстие порта, и поднимает желчный пузырь вверх, одновременно перемещая его по направлению к диафрагме. Этот же инструмент используется для захвата в области шейки желчного пузыря, оттягивания ее латерально и натяжения пузырного протока. При помощи этого зажима желчный пузырь оттягивается кверху и в сторону от печеночно-двенадцатиперстной связки, в результате чего хорошо визуализируются элементы треугольника Кало.

При помощи электрокоагуляции вскрывают брюшину над пузырным протоком. Используя изогнутый диссектор, введенный в левое отверстие порта, хирург начинает препаровку тканей тупым способом в области треугольника Кало. Пузырный проток выделяют, главным образом, тупым способом. Желчный пузырь затем подтягивается и полностью отделяется от печени и извлекается из брюшной полости. Для выведения желчного пузыря из брюшной полости снимаем крышку порта, что позволяет вывести из брюшной полости желчные пузыри очень больших размеров, что мы также считаем за преимущество данного метода.

Затем осуществляли заключительную ревизию брюшной полости. В заключении SILS- порт удаляется из брюшной полости

после десуффляции углекислого газа. Далее на апоневроз накладывается два или три шва.

Результаты и обсуждения. Осложнений и конверсий не наблюдалось, летальных случаев не отмечено.

Пациентам в первые сутки после операции проводили УЗИ контроль для оценки состояния ложа желчного пузыря. Послеоперационный период протекал гладко. На третьи сутки также проводили УЗИ контроль перед выпиской пациентов из стационара. Все пациенты выписывались на 3 сутки после операции. Стоит отметить некоторые критерии исключения при подготовке пациентов с патологией желчного пузыря. Так мы рекомендуем данную операцию для пациентов с ИМТ ниже 25, так как у тучных пациентов могут возникнуть сложности при закрытии операционной раны в связи с выраженной подкожно-жировой клетчаткой и салником больших размеров который может доставить дискомфорт при выполнении манипуляций в ходе операции. Стоит отметить хороший косметический эффект от операции, заключающийся в отсутствии дополнительных послеоперационных рубцов.

Выводы. На основании полученных результатов можно утверждать, что предложенный способ ЛХЭ из одного порта по безопасности и удобству выполнения не уступает традиционному 4-портовому методу, при том, что косметический результат значительно выше, а болевой синдром несколько ниже. Таким образом, ЛХЭ из одного доступа обладает определенными достоинствами и является перспективным малотравматичным методом хирургического лечения ЖКБ.

Литература

1. Аксенов И.В. Лапароскопическая холецистэктомия одного доступа. *American scientific journal*. 2021;55:4-8.
2. Оморов Р.А., Айтикеев А.У. Лапароскопическая холецистэктомия в лечении больных острым калькулезным холециститом и меры профилактики осложнений. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*, 2020;1:35-40.
3. Иманкулова А.С., Чынгышова Ж.А., Кабаев Б.А., Толбашиева Г.У., Кожомкулова К.А. Сравнительная оценка эффективности послеоперационного обезболивания в урологической и хирургической практике. *Здравоохранение Кыргызстана*. 2021;1:54-60.
4. Михайличенко В.Ю., Резниченко А.М., Кисляков В.В., Анализ опыта выполнения лапароскопической холецистэктомии. *Вестник неотложной и восстановительной хирургии*. 2017;4:437-440.
5. Мусина Ю.С., Каган И.И., Нузова О.Б. Оптимизация хирургического доступа при лапароскопической холецистэктомии. *Оренбургский медицинский вестник*. 2021;1:30-37.

6. Клименко В.Н., Кравченко Б.С., Стешенко А.А. Возможности однопортового лапароскопического доступа при выполнении холецистэктомии после оперативных вмешательств на органах брюшной полости. *Запорожский медицинский журнал*. 2017;3:328-331.
7. Усмонов У.Д., Солижонов З.Б. Эволюция способов холецистэктомии. *Экономика и социум*. 2021;6 :393-413.

Для цитирования

Кадыров Р.М., Осмоналиев Б.К., Ниязов К.А. Однопортовая лапароскопическая холецистэктомия как путь развития малоинвазивной хирургии в Кыргызской Республике. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2023;2:108-114. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_108

Сведения об авторах

Кадыров Руслан Маннафович – д.м.н., ассистент кафедры нейрохирургии до дипломного и последипломного образования КГМА им. И.К. Ахунбаева, директор ОсОО Неврологический центр “Кортекс”. г.Бишкек, Кыргызская Республика.

Осмоналиев Бакытбек Кубатбекович – к.м.н., ассистент кафедры факультетской хирургии КГМА им. И.К. Ахунбаева. г.Бишкек, Кыргызская Республика.

Ниязов Калыс Анарбекович – врач-хирург хирургического центра “Кортекс”, г.Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-6946-1417>. E-mail: kalys.nijazov.ru@gmail.com.

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ НЕОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В КОЛОРЕКТАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Р.К. Кубатбеков, М.Б. Искаков, Б.Т. Токтогазиев

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

Резюме. Приведены результаты лапароскопической левосторонней гемиколэктомии у 92 больных. С диагнозом долихосигма, дивертикулеза левой половины ободочной кишки. Приведены основные показания к операции, определены особенности оперативной техники левосторонней гемиколэктомии. Основное внимание уделено послеоперационным осложнениям, сроком пребывания в стационаре, и продолжительности операции.

Цель исследования: оценка эффективности лапароскопических технологий в хирургическом лечении больных с неопухолевой патологией колоректальной зоны.

Материалы и методы: проведено клиническое исследование на базе учебно-лечебно-научного медицинского центра КГМА, и городской клинической больницы №1. В исследование включены 92 больных с долихосигмой и дивертикулезом левой половины ободочной кишки. 34 пациентам выполнено лапароскопическим методом, 58 пациентам лапаротомным методом.

Результаты. Средняя продолжительность операций составила 92 мин. в основной группе, а в контрольной группе 118 мин. Анализ послеоперационных осложнений выявил при основной группе отмечено 3 (8,2%) осложнения, а в контрольной группе 8 (13,7%) случаев. Среднее время пребывания в стационаре основной группы $4,14 \pm 1,67$, в контрольной группе $10,35 \pm 2,47$.

Заключение: использование лапароскопических технологий в колоректальной хирургии способствует ранней активизации больных, уменьшает послеоперационный койко-день, а также уменьшает количество ранних послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: долихосигма, дивертикулез левой половины толстой кишки, лапароскопические технологии, лапароскопическая гемиколэктомия, осложнения.

КОЛОРЕКТАЛДЫК ХИРУРГИЯДА ШИШИК ЭМЕС ООРУЛАРДЫ ДАРЫЛООДО ЛАПАРОСКОПИЯЛЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Р.К. Кубатбеков, М.Б. Искаков, Б.Т. Токтогазиев

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

Корутунду. 92 пациентке лапароскопиялык сол жак гемиколэктомиянын жыйынтыгы. Долихосигма диагнозу менен жоон ичегинин сол жарымынын дивертикулозу. Хирургиянын негизги көрсөткүчтөрү келтирилет, сол жак гемиколэктомиянын хирургиялык техникасынын өзгөчөлүктөрү аныкталат. Негизги көңүл операциядан кийинки кыйынчылыктарга, ооруканада болуу мөөнөтүнө, операциянын узактыгына бурулат.

Изилдөөнүн максаты: колоректалдык зонанын шишик эмес патологиясы бар пациенттерди хирургиялык дарылоодо лапароскопиялык технологиянын эффективдүүлүгүн баалоо.

Материалдар жана методдор: КММАнын окуу, медициналык жана илимий медициналык борборунун жана №1 шаардык клиникалык ооруканасынын базасында клиникалык изилдөө жүргүзүлгөн. Изилдөөгө жоон ичегинин сол жарымынын долихосигмасы жана дивертикулозу

бар 92 бейтап кирген. 34 бейтап лапароскопиялык, 58 бейтап лапаротомиялык ыкма менен жасалган.

Натыйжалар: операциялардын орточо узактыгы 92 мүнөттү түздү. негизги тайпада, ал эми контролдоо тобунда 118 мин. Операциядан кийинки татаалдашуулардын анализи негизги топто 3 (8,2%), ал эми көзөмөл тобунда 8 (13,7%) учурду аныктаган. Негизги топтун ооруканада жаткан орточо убактысы $4,14 \pm 1,67$, контролдоочу топто $10,35 \pm 2,47$ болгон.

Корутунду: колоректалдык хирургияда лапароскопиялык технологияларды колдонуу бейтаптарды эрте активдештирүүгө өбөлгө түзөт, операциядан кийинки төшөк күнүн кыскартат, ошондой эле операциядан кийинки эрте татаалдашуулардын санын азайтат.

Негизги сөздөр: долихосигма, жоон ичегинин сол жарымынын дивертикулозу, лапароскопиялык технологиялар, лапароскопиялык гемиколэктомия, татаалдашуу.

LAPAROSCOPIC TECHNOLOGIES IN THE TREATMENT OF NON-TUMOR DISEASES IN COLORECTAL SURGERY

R.K. Kubatbekov, M.B. Iskakov, B.T. Toktogaziev

Kyrgyz State Medical Academy named after. I.K. Akhunbaeva
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary: results of laparoscopic left-sided hemicolectomy in 92 patients. With a diagnosis of dolichosigma, diverticulosis of the left half of the colon. The main indications for surgery are given, the features of the surgical technique of left-sided hemicolectomy are determined. The main attention is paid to postoperative complications, length of stay in the hospital, and the duration of the operation.

The purpose of the study: to evaluate the effectiveness of laparoscopic technology in the surgical treatment of patients with non-tumor pathology of the colorectal zone.

Materials and methods: a clinical study was conducted on the basis of the educational, medical and scientific medical center of the KSMA, and the city clinical hospital No. 1. The study included 92 patients with dolichosigma and diverticulosis of the left half of the colon. 34 patients were performed by laparoscopic method, 58 patients by laparotomic method.

Results. The average duration of operations was 92 minutes. in the main group, and in the control group 118 min. Analysis of postoperative complications revealed 3 (8.2%) complications in the main group, and 8 (13.7%) cases in the control group. The average time spent in the hospital of the main group was 4.14 ± 1.67 , in the control group 10.35 ± 2.47 .

Conclusion: the use of laparoscopic technologies in colorectal surgery contributes to the early activation of patients, reduces the postoperative bed-day, and also reduces the number of early postoperative complications.

Key words: dolichosigma, diverticulosis of the left half of the large intestine, laparoscopic technologies, laparoscopic hemicolectomy, complications.

Введение. За последние два десятилетия лапароскопические технологии активно внедряются в повседневную хирургическую практику. Эффективность их использования в колоректальной хирургии доказана во многих крупных международных рандомизированных исследованиях [1-3]. Лапароскопическая колоректальная хирургия зародилась в начале 90-х годов XX века, зарубежные хирурги выполнили лапароскопически-ассистированную правостороннюю гемиколэктомию с формированием экстракорпорального

анастомоза через мини-лапаротомный разрез [2]. В этом же году P. Lahey произвел резекцию сигмовидной кишки, а D. Flower — левостороннюю гемиколэктомию по поводу рака [4]. В последние 20 лет эндовидеохирургия активно используется в лечении многих неопухолевых патологических процессов толстой кишки. Она считается бесспорно показанной при дивертикулярной болезни левой половины ободочной кишки [5] и долихосигме [6]. При этом значительный опыт эндоскопических вмешательств на толстой кишке в Кыргызской

Республике накоплен лишь в единичных медицинских центрах [5-6]. Основой для проведения исследования послужила применение лапароскопических технологии как выбор метода хирургического лечения при неопухольевых заболеваниях колоректальной хирургии, направленных на снижение травматичности, частоты послеоперационных осложнениях, уменьшение срока пребывания в стационаре [7].

Цель исследования: оценка эффективности лапароскопических технологии в хирургическом лечении больных с неопухольевой патологией колоректальной зоны.

Материал и методы обследования. Материалом данного исследования являлся ретроспективный анализ результатов хирургического лечения 92 больных с долихосигмой, дивертикулезом левой половины толстой кишки, с января 2018 года по декабрь 2022 года, критериями включения явились пациенты прооперированные в отделении хирургии учебно-лечебно-научного медицинского центра Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева г.Бишкек и городской клинической больницы №1 г.Бишкек. Критериями исключения, пациенты с осложнёнными формами заболевания. Пациенты были разделены на основную группу и контрольную группу. В основной группе 34 пациента: 20 с долихосигмой и 14 с дивертикулезом левой половины толстой кишки, прооперированные лапароскопическим методом. В контрольной группе 58 пациентов: 35 с долихосигмой и 22

с дивертикулезом левой половины толстой кишки, прооперированные лапаротомным методом. Для уточнения диагноза применены: ректороманоскопия, колоноскопия, ирригоскопия, пассаж бариевой взвеси по толстой кишке. Выбор метода лечения лапароскопическим путем или открытым, проводился на основании информированного согласия пациентов. Результаты хирургического лечения проводилось в сравнительном аспекте. Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью персонального компьютера по программе MS Excel 2010, с определением средней арифметической (\bar{m}), средний квадрат (L) и ошибки ряда (m), а степень достоверности вычисляли по t -критерию таблицы Стьюдента. Всем пациентам основной группы с долихосигмой и дивертикулезом левой половины толстой кишки, выполнена лапароскопически ассистированная левосторонняя гемиколэктомия с трансверзоректоанастомозом в конец-конец с использованием циркулярного сшивающего аппарата (№29-28-31мм).

Доступ. для этой операции были использованы 4 троакара (1-10мм, 1-12мм и 2-5 мм). 10-мм троакар вводили в окологупочную область справа, 12-мм троакар вводили в правую подвздошную область, 5-мм — в область правого подреберья, 5-мм троакар в левую подреберную область. Такое расположение троакаров от зависимости расположение органов, что создает оптимальный угол инструментов для манипуляции хирурга (рис.1).

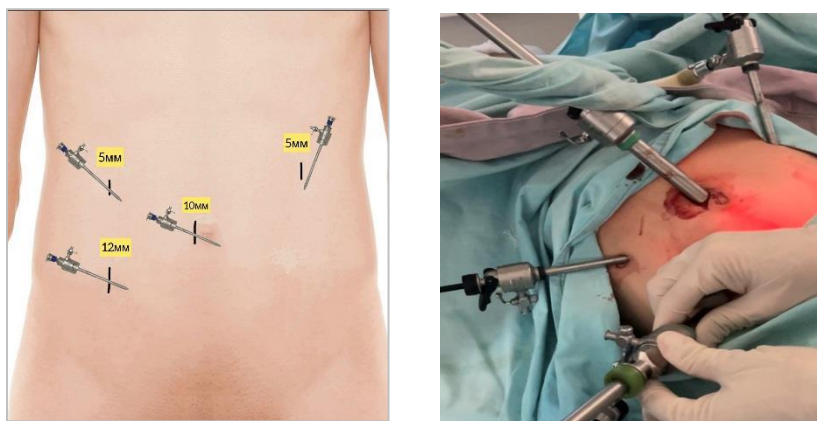


Рис. 1. Троакарный доступ в брюшную полость.

Ход операции: перед началом мобилизации кишечника, определялись с проксимальными и дистальными границами ее резекции и условно помечали их. Далее производили мобилизацию в медиа-

латеральном направлении в межфасциальных слоях (рис. 2), с выделением ниже-брыжеечных сосудов и их клипированием и пересечением у места их отхождения (рис. 3,4).

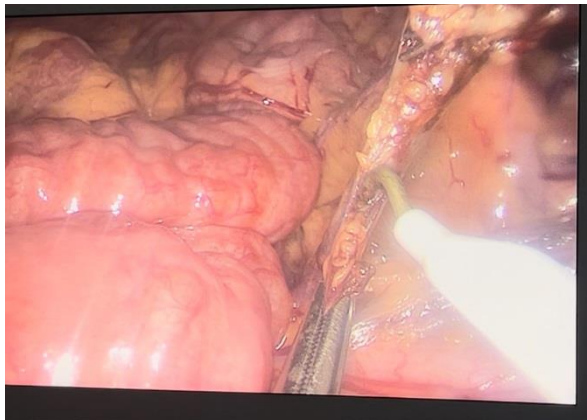


Рис. 2. Мобилизация в медиа-латеральном направлении.

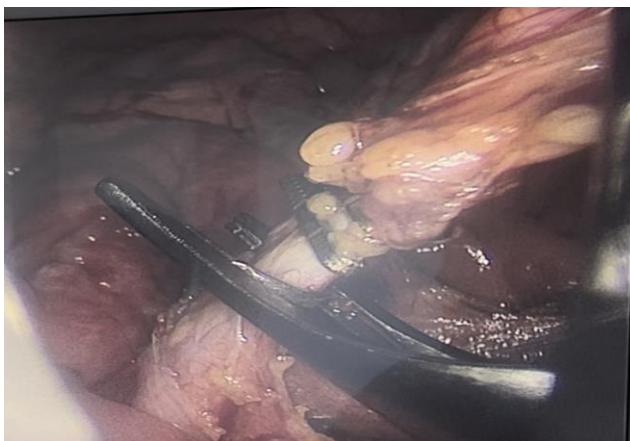


Рис. 3. Клипирование ниже-брыжеечных сосудов.

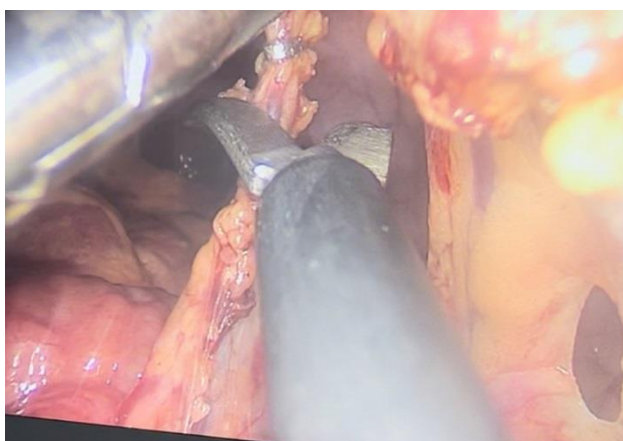


Рис. 4. Пересечение сосудов.

Дистально мобилизация до средней ампулярной части прямой кишки, на уровне хорошего кровоснабжения, прямая кишка

пересечена с помощью линейного сшивающего аппарата (Endo-Gia 60 мм кассетой) (рис. 5).

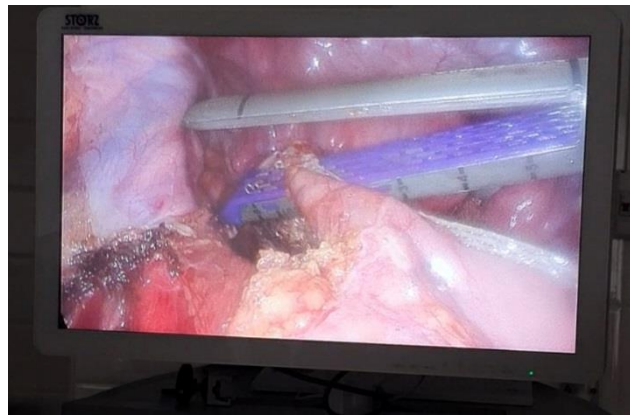


Рис. 5. Пересечение прямой кишки.

Мобилизация произведена проксимально до средней-трети поперечно-ободочной кишки. Извлечение препарата производили через нижнесрединную мини-лапаротомию (длина разреза 5-6см) (рис 6,7).

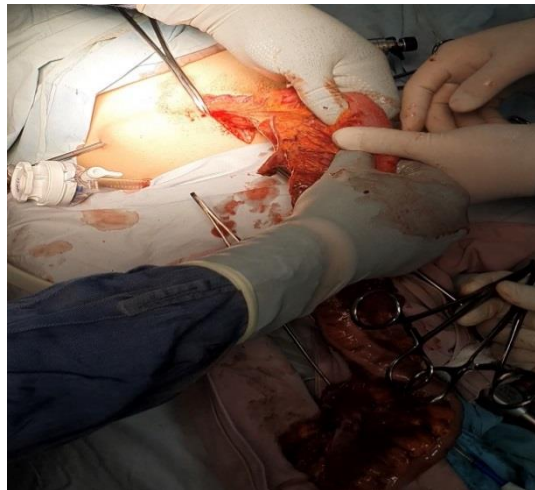


Рис. 6. Извлечение препарата.

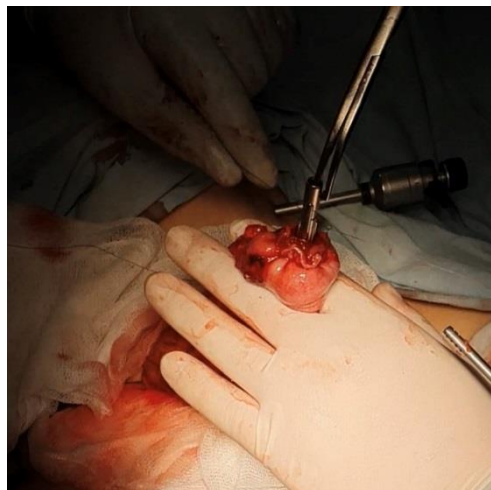


Рис. 7. Установка головки сшивающего аппарата.

Интракорпорально непрерывность толстой кишки восстанавливался с наложением трансверзо-ректо анастомоза конец в конец, аппаратным способом (рис.8,9). Общая продолжительность операции не превышала $92,4 \pm 5,6$ мин.

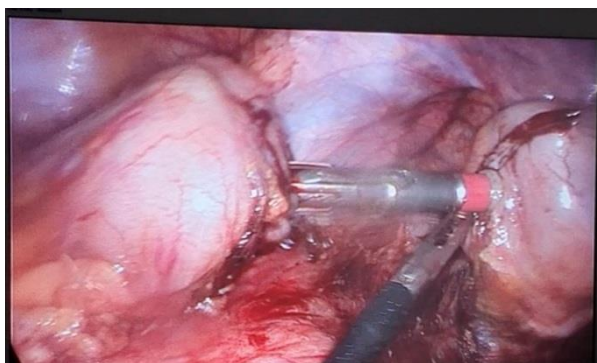


Рис. 8. Анастомоз аппаратным способом.



Рис. 9. Восстановление непрерывности толстой кишки.

Результаты: представлены основные характеристики оперативного вмешательства и раннего послеоперационного периода. В соответствии с представленными данными операции лапароскопической левосторонней гемиколэктомии выполнена 34 (36,9%) пациентам, а с лапаротомным путем левосторонней гемиколэктомии 58 (63,4%) пациентам. Средняя продолжительность

операций составила 92 мин. в основной группе, а в контрольной группе 118 мин (Таб.1). Во всех случаях установлен дренаж в малом тазу. Интраоперационных осложнений не отмечено. Анализ послеоперационных осложнений выявил при основной группе отмечено 3 (8,2%) осложнения, а в контрольной группе 8 (13,7%) случаев (диаграмма 1.).

Таблица 1 – Длительность операции (в минутах)

Группы / Параметры	Основная группа (N=34) M ₁ ±m ₁	Доверительный интервал	Контрольная группа (N=58) M ₂ ±m ₂	Доверительный интервал	P-степень для достоверности M ₁ -M ₂
Длительность операции, мин	92,4 ±5,6 мин.	86,6; 93,0	118,8 ±8,7мин.	110,1; 120,5	<0,05

Пациенты после лапароскопических операции в среднем пребывали в стационаре

4 дня, а при открытых методах 10 дней (табл.2).

Таблица 2 – Сроки стационарного лечения (сутки)

Группы / Параметры	Основная группа (N=34) M ₁ ±m ₁	Доверительный интервал	Контрольная группа (N=58) M ₂ ±m ₂	Доверительный интервал	P-степень для достоверности M ₁ -M ₂
Время пребывания в стационаре, сутки	4,14 ± 1,67	3,47;4,81	10,35 ± 2,47	9,88;10,82	<0,005

Особое внимание было обращено на частоту возникновения осложнений, что является основным показателем. Так в основной группе осложнения имели место у 3 (8,2%) из них нагноение послеоперационной раны, 2 (5,8%), гематома послеоперационной раны 1(2,9%) из 34 больных. А в контрольной группе из 70 у 8 (13.7%),из них нагноение послеоперационной раны 4(6,9%), послеоперационное кровотечение 1(1,7%),

несостоятельность анастомоза 2 (3,4%), гематома послеоперационной раны 1(1,7%), (рис. 10), что в 3 раза выше основной группы, что подтверждает преимущество лапароскопических операции при долихосигме и дивертикулезе левой половины толстой кишки перед открытым методом хирургического лечения. Результаты до и послеоперационного периода (рис. 11).

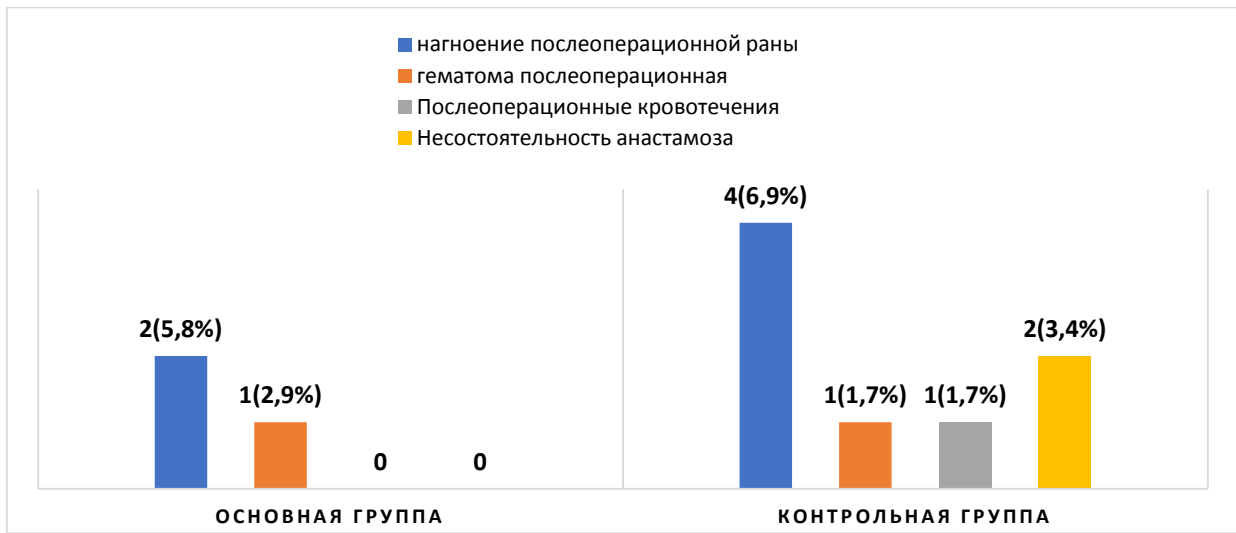


Рис. 10. Осложнения в основной и в контрольной группах.

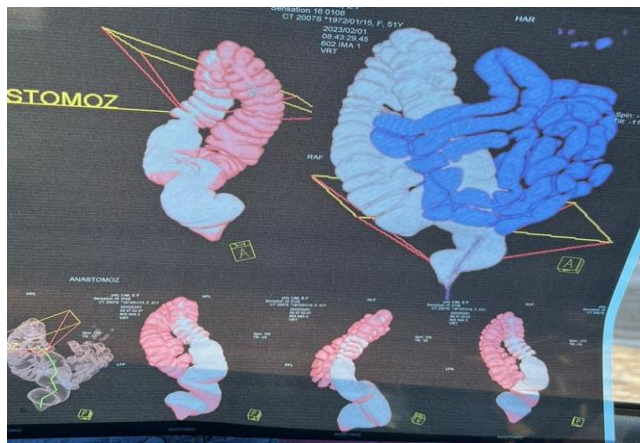
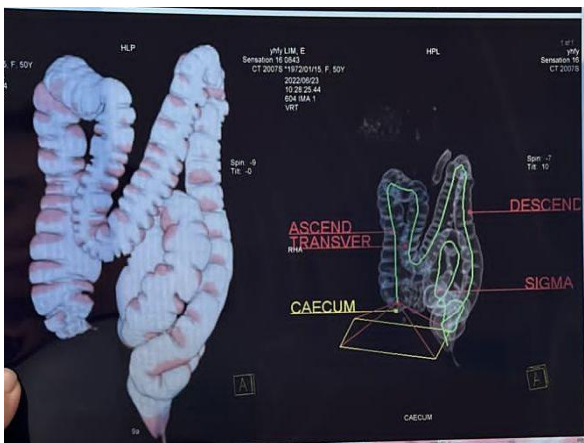


Рис. 11. Результаты до и послеоперационного периода.

Обсуждение. По данным многих авторов, лапароскопические методы показали эффективность, где осложнения были в 3,6% случаев, пребывание в стационаре 5,4±1,2дня. Результаты коррелируют с результатами других авторов [1,3,5]. Представленная работа имеет ряд методологических ограничений: ретроспективный характер, разнородные группы пациентов, что не позволяет доказательно представить безопасность

методики. Объективными ограничениями в использовании лапароскопического метода при неопухолевых заболеваниях в колоректальной хирургии можно рассматривать только общие противопоказания к наложению пневмоперитонеума, наличие выраженной кишечной непроходимости, значительного спаечного процесса в брюшной полости и наличие плотного воспалительного

инфильтрата. Однако ввиду того, что лапароскопические технологии находятся в начальной стадии распространения в Кыргызской Республике, представленный в статье опыт может быть полезен практикующим хирургам, внося вклад в прогресс современных лапароскопических технологий.

Заключение: использование лапароскопических технологий в колоректальной хирургии позволяет

выполнять полноценную ревизию органов брюшной полости, адекватные по объему хирургические вмешательства при наиболее распространенных колоректальных заболеваниях, способствует раннему восстановлению кишечной перистальтики и ранней активизации больных, уменьшает послеоперационный койко-день, а также уменьшает количество ранних послеоперационных осложнений.

Литература

1. Мадаминов А.М., Бектенов Б.А., Айсаев А.Ю. К вопросу хирургического лечения долихосигмы. *Вестник КазНМУ*. 2021;(2):19-24. <https://doi.org/10.53065/kaznmu.2021.29.19.04>
2. Мурадова Ш.М. Роль лапароскопии в лечении дивертикулита толстой кишки. *Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана*. 2019;(2):25-27. <https://doi.org/10.31712/2221-7355-2019-9-2-188-192>
3. Jacobs M, Verdeja JC, Goldstein HS. Minimally invasive colon resection (laparoscopic colectomy). *Surg Laparosc Europe*. 1991;1(3):144-150.
4. Han Y., Lin M.B., He Y.G. et al. Laparoscopic surgery for inflammatory bowel disease. the experience in China. *J Invest Surg*. 2013;26(4): 180-185. <https://doi.org/10.3109/08941939.2012.732664>
5. Воробьев Г.И., Жученко А.П., Насырина Т.А. Хирургические аспекты хронических запоров у взрослых. *Предупреждение и лечение запоров. Тезисы докладов*. Тула. 1986:8-10.
6. Pendlimari R, Touzios JG, Azodo IA, Chua HK, Dozois EJ, Cima RR et al. Short-term outcomes after elective minimally invasive colectomy for diverticulitis. *Br J Surg*. 2011;98(3): 431-435. <https://doi.org/10.1002/bjs.7345>
7. Темирбулатов В.М. Хирургическое лечение хронического колостазы. *Проблемы колопроктологии*. 2018;(4):583-587.
8. Kamm M.A. Left hemicolectomy with rectal excision for severe idiopathic constipation. *Int. J. Colorectal Dis*. 2017;6:49-51.
9. Авазканова Ш.Д. Лечение толстокишечного стаза, обусловленной долихосигмой. *Вестник КРСУ*. 2014;14(10): 60-63.

Для цитирования

Кубатбеков Р.К., Исаков М.Б., Токтогазиев Б.Т. Лапароскопические технологии в лечении неопухолевых заболеваний в колоректальной хирургии. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2023;2:115-122. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_115

Сведения об авторах

Кубатбеков Рустам Кубатбекович – врач хирург Учебно-лечебно-научного медицинского Центра КГМА им. И.К.Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика.

Исаков Муктарбек Бакубович – д.м.н., профессор, директор Учебно-лечебно-научного медицинского Центра КГМА им. И.К.Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика.

Токтогазиев Бакыт Токтогазиевич – ассистент кафедры факультетской хирургии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, заведующий отделением хирургии УЛНМЦ КГМА им. И.К.Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика.

**ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ АППЕНДЭКТОМИЯ
НЕПОГРУЖЕННЫМ СПОСОБОМ****И.Н. Сталбеков, Б.Т. Токтогазиев**Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Результаты лапароскопической аппендэктомии непогруженным способом у 24 больных. Приведены основные показания к операции, определены особенности оперативной техники лапароскопической аппендэктомии с анализом возможных вариантов. Основное внимание уделено обработке культи червеобразного отростка во время операционного периода. Диагноз подтверждён лабораторными и инструментальными методами обследования. Представлены ближайшие результаты, сроки операции и стационарного лечения. При использовании эндовидеохирургических вмешательств.

Ключевые слова: лапароскопия, аппендэктомия, непогруженный способ, культя червеобразного отростка.

ЛАПАРОСКОПИЯЛЫК АППЕНДЕКТОМИЯ СУУСУ ЭМЕС ЖОЛ**И.Н. Сталбеков, Б.Т. Токтогазиев**И.К.Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Лапароскопиялык аппендэктомиянын натыйжалары 24 бейтапка чөмүлдүрүлбөгөн ыкманы колдонуу менен. Хирургиянын негизги көрсөткүчтөрү келтирилген, лапароскопиялык аппендэктомиянын хирургиялык техникасынын өзгөчөлүктөрү мүмкүн болгон варианттарды талдоо менен аныкталат. Хирургиялык мезгилде сокур ичегисинин дүмүрүн иштетүүгө негизги көңүл бурулат. Дигноз лабораториялык жана инструменталдык изилдөөлөр менен тастыкталган. Дароо жыйынтыктар, хирургиялык жана стационардык дарылоо мөөнөттөрү көрсөтүлөт. эндовидеохирургиялык кийлигишүүлөрдү колдонууда.

Негизги сөздөр: лапароскопия, аппендэктомия, чөмүлтүлгөн эмес ыкма, сокур ичегиси.

LAPAROSCOPIC APPENDECTOMY NON-SUBMERSIBLE WAY**I.N. Stalbekov, B.T. Toktogaziev**Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. Results of laparoscopic appendectomy using non-immersed method in 24 patients. The main indications for surgery are given, the features of the surgical technique of laparoscopic appendectomy are determined with an analysis of possible options. The main attention is paid to the processing of the stump of the appendix during the surgical period. The diagnosis was confirmed by laboratory and instrumental methods of examination. The immediate results, terms of surgery and inpatient treatment are presented. When using endovideosurgical interventions.

Key words: laparoscopy, appendectomy, non-immersed method, appendix stump.

Введение. Острый аппендицит распространённое хирургическое заболевание органов брюшной полости [1] и на сегодняшний день не теряет свою актуальность во всем мире [2]. В Кыргызской Республике по статистике занимает первое место среди заболеваний органов брюшной полости [3]. В настоящее время лапароскопическая аппендэктомия считается преимущественным методом хирургического лечения, по сравнению с «традиционным» открытым методом [4]. Сложный выбор возник среди хирургов при обработке культи червеобразного отростка во время лапароскопической аппендэктомии. Вопрос о выборе метода и объёма оперативного вмешательства, направленных на снижение травматичности, частоты послеоперационных осложнений и летальных исходов остается дискуссионной и противоречивой в хирургии. В последнее время применение эндоскопических вмешательств занимает существенную долю всех операций. Открытие и внедрение новых технологий, открывает широкие перспективы применения малоинвазивных операций в различных разделах хирургии [5,6]. Одним из перспективных направлений в малоинвазивном лечении червеобразного отростка стала видеолaparоскопия. Она набирает все большую популярность среди врачей-хирургов и применяется практически во всех частных клиниках и в многих государственных хирургических стационарах, как с диагностической, так и лечебной целью, но в Кыргызской Республике эта операция еще не нашла должного применения. По данным мировой статистики, в настоящее время мини инвазивные вмешательства применяют почти у треть больных [6]. Одно из главных препятствий к широкому внедрению лапароскопической

техники в хирургию червеобразного отростка - боязнь частых осложнений несостоятельности культи червеобразного отростка [7].

Цель исследования: на основе накопленного материала, показать улучшение результатов лапароскопической аппендэктомии непогруженным способом.

Материал и методы обследования. Материалом исследования послужил анализ 54 клинических случаев (серия случаев), критериями включения явились оперированные в отделении хирургии учебно-лечебно-научного медицинского центра Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева (УЛНМЦ КГМА) г.Бишкек и городской клинической больницы №1 (ГКБ №1) г.Бишкек, с мая 2018 года по январь 2023 года пациенты с острым аппендицитом от 16 лет до 38 лет. Кроме лабораторных анализов пациентам проводилась инструментальные методы исследования УЗИ, КТ брюшной полости. Критериями исключения пациенты до 16 лет и с осложненными видами острого аппендицита. Информированное согласие пациента получены на проведение данной операции. Пациенты были разделены на основную группу и контрольную группу. В основной группе 24 пациента оперированные лапароскопическим методом непогруженным способом, а в контрольную группу вошли 30 пациентов прооперированные открытым путем погруженным способом.

Пациентам основной группы выполнена техника лапароскопической аппендэктомии. Доступом в брюшную полость, первый 10 мм троакар для лапароскопа параумбиликально слева, далее 5 мм троакар в надлобковой области и 10мм троакар для манипулятора в правой мезогастральной области (рис. 1).

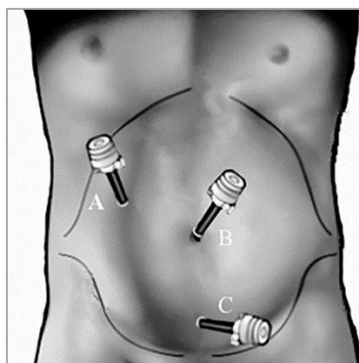


Рис. 1. 3х-троакарный доступ в брюшную полость.

Ход операции. Проводилась коагуляция на всем протяжении брыжейки червеобразного отростка и пересекалась. На основании отростка накладывались 2 викриловые

лигатуры 1.0 экстракорпоральным методом (петля Редера), третья на уходящую часть (рис. 2).

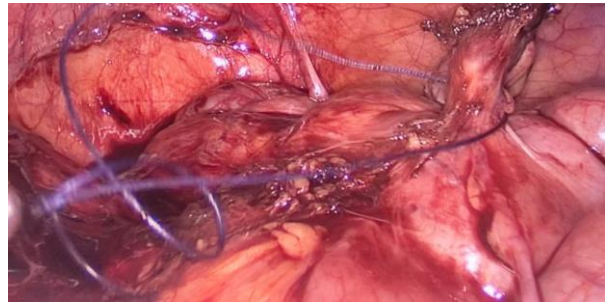
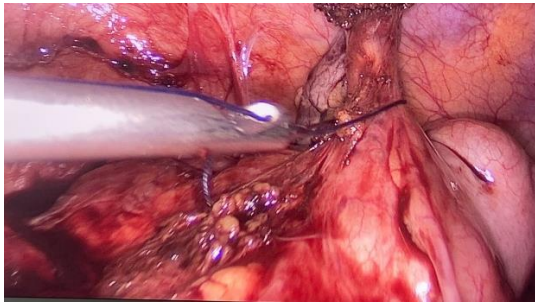


Рис. 2. Наложение викриловой лигатуры, экстракорпоральным способом (петля Редера).

Пересечение между лигатурами червеобразного отростка (рис. 3). Через 10 мм троакар в правой подвздошной области в брюшную полость введён самодельный резиновый мешок (эндобаг) изготовленный из перчатки, в которую помещается

макропрепарат, далее изымается из той точки. Культи отростка точно коагулируется и остаётся не погруженным (рис. 4). В правую подвздошную область через контрапертуру оставляется страховый дренаж.

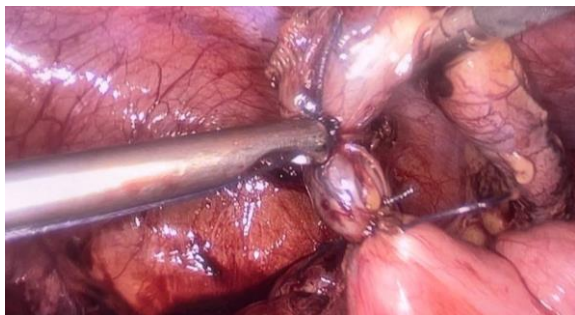


Рис. 3. Пересечение червеобразного отростка.

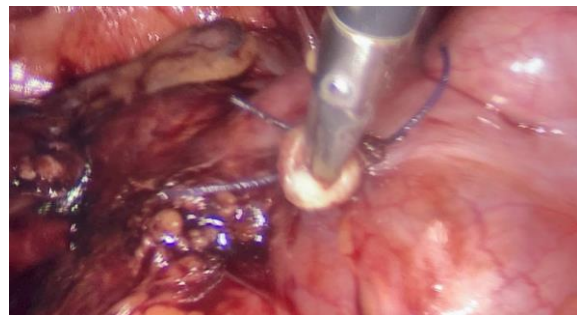


Рис.4. коагуляция культи червеобразного отростка.

Результаты. Чтобы оценить эффективность вмешательства и течения послеоперационного периода следует основываться на главных клинических параметрах: продолжительность операций, срок стационарного лечения, частоту и характер осложнений.

За исследуемый период в нашем учреждении было выполнено 54

лапароскопические аппендэктомии. Среди них 42 пациента мужского и 12 пациентов женского пола. Средний возраст пациентов составил 40,8 лет (диапазон от 13 до 60 лет). Время пребывания в стационаре после операции составило 5 дней (табл. 1). Продолжительность операции составило 30 мин (табл. 2).

Таблица 1 – Время пребывания в стационаре в сутках

Методы лечения	Основная группа (N1=24)		Контрольная группа (N2=30)		Р-степень для достоверности M1-M2
	Число больных	M1 ±m1	Число больных	M2±m2	
Время пребывания в стационаре, сутки	24	3,4±0,6	30	3,87±2,3	P>0,05

Таблица 2 – Продолжительность операции в минутах

Методы лечения Параметры	Контрольная группа (N1=30)		Основная группа (N2=24)		Р-степень для достоверности M1-M2
	Число больных	M1 ±m1	Число больных	M2±m2	
Длительность операции, мин	30	20,13±3,87	24	26,6±3,4	P>0,05

Лигатурный метод стал выбором обработки культи червеобразного отростка для хирургов, проводимых аппендэктомии, и они отметили его преимущества по сравнению с погружным методом. Лигатурный метод проще и быстрее, при нём меньше травмируется купол слепой кишки, а общая продолжительность операции сокращается.

Применение современных лапароскопических технологий на данный момент позволило значительно улучшить

отдаленные результаты лечения, по сравнению с контрольной группой. При этом было зарегистрировано интраоперационные или послеоперационные внутрибрюшные осложнения. В контрольной группе послеоперационные осложнения выявлено у 4 пациентов в виде послеоперационной нагноение раны 2 (6,5%) и 2 абсцессы брюшной полости 2 (6,5%), а в основной группе, выявлено у 2 пациентов нагноение послеоперационной раны 2 (8,3%) (табл. 3).

Таблица 3 – Послеоперационные осложнения основной и контрольной группы

Методы лечения Параметры	Основная группа (N1=24)		Контрольная группа (N2=30)		Р-степень для достоверности M1-M2
	Число больных	M1 ±m1	Число больных	M2±m2	
Число послеоперационных осложнений	2 (8,3%)		4 (13,3%)		P>0,05

Следовательно, полученные данные показывают существенное преимущество применения лапароскопической аппендэктомии перед открытым методом, которые заключаются в продолжительности операции, более коротким сроком стационарного лечения и самое главное более низкой частотой осложнений в послеоперационном периоде.

Обсуждение. По результатам обсуждения, способ обработки культи червеобразного отростка при аппендэктомии, наиболее

предпочтительным методом является лигатурный метод, который отличается простотой и малой травматичностью. Погружной метод следует применять только в случае невозможности выполнения лигатурного метода.

Заключение. Применение лапароскопических вмешательств при аппендиците, позволяет снизить количество осложнений в 2 раза, сократить длительность пребывания в стационаре и ускорить их реабилитацию.

Литература

1. Уханов А.П., Захаров Д.В., Большаков С.В., Жилин С.А., Леонов А.И., Амбарцумян В.М. Лапароскопическая аппендэктомия – «золотой стандарт» при лечении всех форм острого аппендицита. *Эндоскопическая хирургия* 2018;24(2):3–7. [Ukhanov AP, Zakharov DV, Bol'shakov SV, Zhilin SA, Leonov AI, Ambartsumyan VM. *Laparoscopic appendectomy — the «gold standard» technique for all kinds of acute appendicitis. Endoscopic Surgery.* 2018;24(2):3 - 7. (In Russ.)). <https://doi.org/10.17116/endoskop201824232>
2. Майстренко Н.А., Ромащенко П.Н., Ягин М.В. Современные тенденции в диагностике и лечении деструктивного аппендицита. *Вестник хирургии имени И.И. Грекова.* 2019;176(3):67–73. [Maistrenko NA, Romashchenko PN, Yagin MV. *Modern*

- tendencies in diagnostics and treatment of destructive appendicitis. Grekov's Bulletin of Surgery. 2017;176(3):67-73. (In Russ.)].* <https://doi.org/10.24884/0042-4625-2017-176-3-67-73>
3. Тимербулатов Ш.В., Тимербулатов В.М., Сагитов Р.Б, Мехдиев Д.И., Сахаутдинов Р.М. Острый аппендицит: клинико-лабораторные, лапароскопические, патоморфологические параллели. Креативная хирургия и онкология. 2019;9(1):13–17. [Timerbulatov S.V., Timerbulatov V.M., Sagitov R.V., Mekhdiiev D.I., Sakhautdinov R.M. Acute Appendicitis: Clinical Laboratory, Laparoscopic, Pathomorphological Parallels. Creative surgery and oncology. 2019;9(1):13-17. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.24060/2076-3093-2019-9-1-13-17>
 4. Ивахов Г.Б., Сажин А.В., Ермаков И.В., Туткова С.М., Ануров М.В., Нечай Т.В. Лапароскопическая хирургия распространенного аппендикулярного перитонита. Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова. 2020;(5):20 - 26. [Ivakhov GB, Sazhin AV, Ermakov IV, Titkova SM, Anurov MV, Nechay TV. Laparoscopic surgery for advanced appendicular peritonitis. Pirogov Russian Journal of Surgery. 2020;(5):20 - 26. (In Russ.)]. [https://doi.org/10.17116/hirurgia20200512020;\(5\):20-26](https://doi.org/10.17116/hirurgia20200512020;(5):20-26)
 5. Затевахин И.И., Сажин А.В., Кириенко А.И., Нечай Т.В., Тягунов А.Е., Туткова С.М. и др. Диагностические и лечебные подходы при остром аппендиците в практике хирургов Российской Федерации. Результаты общероссийского опроса. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2020;(8):5 - 16. [Zatevakhin II, Sazhin AV, Kirienko AI, Nechay TV, Tyagunov AE, Titkova SM et al. Diagnostic and treatment approaches for acute appendicitis in the Russian Federation. Results of the all-Russian survey. Pirogov Russian Journal of Surgery = Khirurgiya. Zurnal im. N.I. Pirogova. 2020;(8):5 - 16. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/hirurgia20200815>
 6. Jaschinski C. Laparoscopic versus open appendectomy in patients with suspected appendicitis: a systematic review of meta-analyses of randomised controlled trials. BMC Gastroenterol. 2017;(15):6-7. <https://doi.org/10.1186/s12876-015-0277-3>
 7. Strzałka M., Matyja M, Rembiasz K. Comparison of the results of laparoscopic appendectomies with application of different techniques for closure of the appendicular stump. World J. Emerg Surg. 2018;(11):208-2011. <https://doi.org/10.1186/s13017-015-0060-3>

Для цитирования

Сталбеков И.Н., Токтогазиев Б.Т. Лапароскопическая аппендэктомия непогруженным способом. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;2:123-127. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_123

Сведения об авторах

Сталбеков Илимбай - студент 3-курса, 16-группы Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: i.stalbekov02@gmail.com

Токтогазиев Бакыт Токтогазиевич – ассистент кафедры факультетской хирургии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, заведующий отделением хирургии УЛНМЦ КГМА. г. Бишкек, Кыргызская Республика.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЛАПАРОТОМНЫХ И ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ

А.К. Тологонова, С.З. Акенов, Б.Т. Токтогазиев

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева
Кафедра факультетской хирургии имени Р.К. Рыскуловой
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Цель исследования. Оценить эффективности лапаротомных и лапароскопических методов лечения эхинококкоза печени. Материал и методы исследования. На основе ретроспективного анализа материалом исследования служили результаты лапаротомных и лапароскопических методов лечения эхинококкоза печени хирургического отделения городской клинической больницы № 1 (ГКБ № 1) г. Бишкек и учебно-лечебно-научного медицинского центра КГМА (УЛНМЦ) г. Бишкек. Критериями исключения были пациенты с осложненным эхинококкозом печени. Было прооперировано 123 пациента: из них 70 пациентам были проведены операции лапаротомным методом лечения, 53 пациентам лапароскопическим методом лечения эхинококкоза печени. В материалы исследования были включены общие клинические анализы, реакция Кацони, УЗИ, компьютерная томография. Результаты. Число осложнений у основной группы 3(5,7%), длительность операции составил 68,4± 5,6 минут, время пребывания в стационаре 5,14±0,67 суток. Заключение. Результаты исследования показали, что применение лапароскопических вмешательств позволяет снизить количество осложнений в 2 раза, сократить длительность пребывания в стационаре и ускорить их реабилитацию. Обсуждение. По данным мировой статистики результаты данного исследования коррелируют с результатами других авторов, миниинвазивные вмешательства показали эффективность, где послеоперационные осложнения в среднем встречались в 4,8% случаев, а пребывание больных в стационаре 5,8±1,4 дня. Роли лапароскопической операции как считают некоторые авторы, может быть преувеличена, из-за отсутствия чёткого алгоритма вмешательства, что диктует необходимость последующего исследования.

Ключевые слова: эхинококкоз, печень, лапароскопия.

БООР ЭХИНОКОККОЗУНУН ЛАПАРОТОМИЯЛЫК ЖАНА ЛАПАРОСКОПИЯЛЫК ДАРЫЛООЛОРУН САЛЫШТЫРМАЛУУ БААЛОО

А.К. Тологонова, С.З. Акенов, Б.Т. Токтогазиев

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Р.К. Рыскулова атындагы факультеттик хирургия кафедрасы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Изилдөө максаты. Боордун эхинококкоз оорусун лапаротомиялык жана лапароскопиялык дарылоонун натыйжалуулугун баалоо. Материалдар жана изилдөө методдору. Ретроспективдүү талдоонун негизинде Бишкек шаарынын 1-шаардык клиникалык ооруканасынын (ШКО 1) хирургиялык бөлүмүнүн жана Бишкек шаарынын КММАнын окуу-дарылоо-илимий медициналык борборунун (УЛНМБ) боор эхинококкозун дарылоонун лапаротомдук жана лапароскопиялык методдорунун жыйынтыктары изилдөөнүн материалы болуп кызмат кылды. Четтетүү критерийлери татаал боор эхинококкозу менен ооругандар болгон. 123 бейтапка операция жасалды: алардын ичинен 70 бейтапка лапаротомдук дарылоо ыкмасы менен, 53 бейтапка боор эхинококкозунун Лапароскопиялык ыкмасы менен операция жасалды. Жалпы клиникалык анализдер, Катзони реакциясы, УЗИ, компьютердик томография

изилдөө материалдарына киргизилген. Жыйынтык. Алынган натыйжалар негизги топтогу оорулардын саны 3 (5,7%), операциянын узактыгы $68,4 \pm 5,6$ мүнөттү, стационарда болуу убактысы $5,14 \pm 0,67$ сутка болгон. Корутунду. Изилдөөнүн жыйынтыктары лапароскопиялык кийлигишүүлөрдү колдонуу оорулардын санын 2 эсеге кыскартууга, ооруканада болуу мөөнөтүн кыскартууга жана реабилитациялоону тездетүүгө мүмкүндүк берерин көрсөттү. Талкуу. Дүйнөлүк статистиканын маалыматы боюнча, бул изилдөөнүн жыйынтыктары башка авторлор менен корреляцияланган, азыркы учурда миниинвазивдик кийлигишүүлөр натыйжалуулугун көрсөттү, мында операциядан кийинки татаалдашуулар орточо 4,8% учурларда, ал эми оорулуулар стационарда 5,8 күн 1,4 күн. Лапароскопиялык хирургиянын ролдору кээ бир авторлордун айтымында, кийлигишүүнүн так алгоритминин жоктугунан улам апыртылышы мүмкүн, бул кийинки иликтөөнүн зарылдыгын көрсөтөт.

Негизги сөздөр: эхинококкоз, боор, лапароскопия.

COMPARATIVE ASSESSMENT OF LAPAROTOMY AND LAPAROSCOPIC METHODS OF TREATMENT OF HEPATIC ECHINOCOCCOSIS

A.K. Tologonova, S.Z. Akenov, B.T. Toktogaziev

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

Department of Faculty Surgery named after R.K. Ryskulova

Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. Purpose of research. Evaluation of efficacy of laparotomy and laparoscopic methods of treatment of hepatic echinococcosis. Materials and methods of research. The results of laparotomy and laparoscopic methods of treatment of hepatic echinococcosis of the surgical department of City Clinical Hospital №1 (CCH №1) of Bishkek were used as the research material based on the retrospective analysis. The patients were excluded from the treatment of echinococcosis of the liver in the surgical department of City Clinical Hospital No.1 in Bishkek and the Educational and Scientific Medical Center of the Kyrgyz Academy of Medical Sciences (USSMC) in Bishkek. The exclusion criteria were patients with complicated liver echinococcosis. 123 patients were operated on: 70 patients were operated on using laparotomy method, 53 patients were operated on using laparoscopic method to treat hepatic echinococcosis. The study materials included general clinical tests, Katsoni's reaction, ultrasound, computed tomography. Results. The number of complications in the main group was 3 (5,7%), duration of the operation was $68,4 \pm 5,6$ minutes, time of hospitalization - $5,14 \pm 0,67$ days. Conclusion. The results of the study showed that the use of laparoscopic interventions can reduce the number of complications by 2 times, shorten the length of hospital stay and accelerate their rehabilitation. Discussions. According to the world statistics, the results of this study correlate with the results of other authors, nowadays minimally invasive interventions have shown their effectiveness, where postoperative complications occurred on the average in 4,8% of cases, and the hospital stay was $5,8 \pm 1,4$ days. The role of laparoscopic surgery, as some authors believe, may be exaggerated, due to the lack of a clear intervention algorithm, which dictates the need for further research.

Key words: echinococcosis, liver, laparoscopy.

Введение. Эхинококкоз печени (ЭП) эндемичное паразитарное заболевание [1]. Очаги были выявлены и описаны в Восточной Европе, Америке, Китае и Японии [2]. Заболеваемость на эндемичных территориях остается актуальной проблемой для Кыргызской Республики [3,4]. Основой для проведения исследования послужила тяжесть выбора метода хирургических операции [5],

направленных на снижение травматичности, частоты послеоперационных осложнений. Самой частой локализацией паразита являются печень (52-80%) и легкие (8-40%), другие формы поражения (15-25%) относятся к редким локализациям эхинококкоза [6,7].

Цель исследования: сравнить эффективность лапаротомных и лапароскопических методов лечения

эхинококкоза печени для дальнейшего выбора рациональной тактики лечения при условии равнозначном поражении печени.

Материалы и методы. На основе ретроспективного анализа материалом исследования служили результаты лапаротомных и лапароскопических методов лечения эхинококкоза печени хирургического отделения городской клинической больницы № 1 (ГКБ № 1) г. Бишкек и учебно-лечебно-научного медицинского центра КГМА (УЛНМЦ) г. Бишкек, хирургического отделения за период с 2018-2023год. Выбор метода лапароскопического и лапаротомного лечения проводился на основании согласия пациента, также были получены согласия пациентов на дальнейший анализ истории болезни. Была произведена выборка путем разделения на 2 группы: основная и контрольная. Критериями включения являются неосложненные формы эхинококкоза печени, а критериями исключения рецидивные кисты и осложненные.

Было прооперировано 123 пациента: из них 70 пациентам были проведены операции лапаротомным методом лечения, 53 пациентам лапароскопическим методом лечения эхинококкоза печени. Из числа оперированных сельские жители составили 106 (88,3%).

В материалы исследования были включены общие клинические анализы, реакция Кацони, УЗИ, компьютерная томография. Объем выборки составляет 118 пациента, с предельной ошибкой 4%. Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью персонального компьютера по программе MS Excel 2010, с определением средней арифметической (\bar{m}), средний квадрат (L) и ошибки ряда (m), а степень достоверности вычисляли по t-критерию таблицы Стьюдента.

Результаты. Чтобы оценить эффективность вмешательства и течения послеоперационного периода следует основываться на главных клинических параметрах: продолжительность операций, срок стационарного лечения, частоту и характер осложнений. При поверхностной локализации эхинококковой кисты в 9 случаях была проведена частичная перицистэктомия. В 9 случае - полость тампонируют прядью большого сальника, в 25 - полость ликвидирована методом абдоминализации, и у 8 пациента полость ликвидирована методом инвагинации.

Вариант оперативной техники основывался на использовании 3-х троакаров (рис.1): 1 - 10мм - основной, параумбиликальный; 2 - эпигастральный, 10мм - для введения и выведения резинового мешочка с хитиновой оболочкой; 3 - подреберный, справа 5мм



Рис.1. 3-х троакарный доступ в брюшную полость:
1 – параумбиликальный; 2 – эпигастральный; 3 – подреберный.

Первый троакар наложен на верхней параумбиликальной точке. В зависимости от локализации кисты остальные троакары накладывались: при правосторонней - устанавливали в эпигастрии и правом подреберье, а при левосторонней - в левом подреберье по среднеключичной линии и эпигастральной точке ниже мечевидного отростка с проведением его слева от круглой связки печени.

Ход операции. После установления троакаров для профилактики диссеминации по брюшной полости проводили ряд манипуляции: перед пункцией специальной

пункционной иглой (рис.2) обкладывали тампон смоченной 20% гипертоническим раствором; потом специальной пункционной иглой с концевым расширением, пунктировали кисту, максимально аспирировали содержимое и вводили 20% гипертонический раствор хлорида натрия на 15 минут; после экспозиции гипертонический раствор аспирировали, затем вскрывали кисту (рис.3) и хитиновую оболочку удаляли в самодельном резиновом мешке (изготовленном из стерильной перчатки).



Рис. 2. Пункционная игла.



Рис. 3. Эхинококковая киста.

Для выявления желчных свищей ревизия полости была выполнена лапароскопом, затем сухой стерильной салфеткой прижимали дно полости на несколько минут.

Дренаж в брюшной полости устанавливали касательно расположению полости и удаляли его на 2-3 сутки после УЗИ контроля.

При выписки всем больным назначили 3 курса химиотерапии для профилактики рецидива эхинококкоза печени - Альбендазол из расчёта 10-15мг/кг в течении 24 дней с перерывом между курсами 2 недели. Скопления жидкости в остаточной полости и в подпечёночной области не отмечено.

Особое внимание было обращено на частоту возникновения осложнений, что является основным показателем. Так в основной группе осложнения имели место у 3 (5,7%) из 53 больных (рис.4). А в

контрольной группе из 70 у 9 (12,9%) (рис. 5), в два раза выше (рис. 6), что подтверждает улучшенный результат лапароскопических операции при эхинококкозе печени.

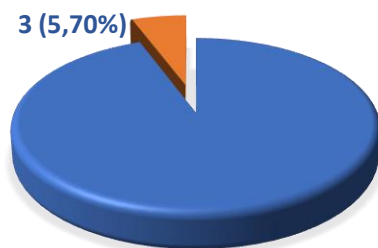


Рис. 4. Число осложнений (основная группа, n=53).

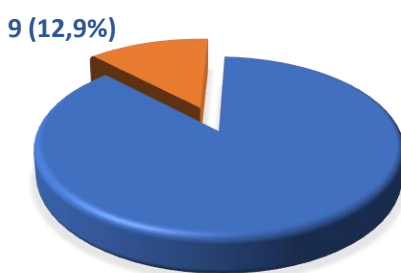


Рис. 5. Число осложнений (контрольная группа, n=70).

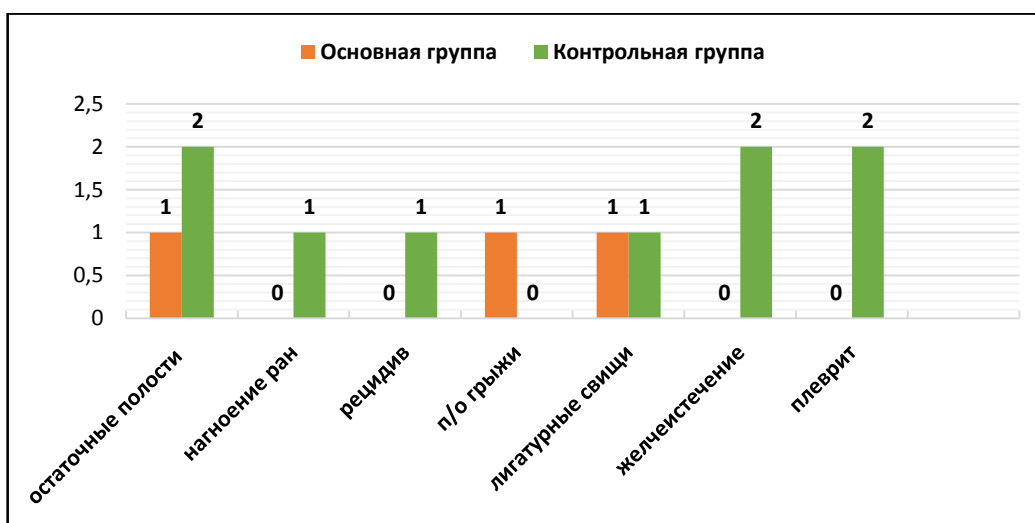


Рис. 6. Послеоперационные осложнения.

В большинстве случаев выявлено, что при лапароскопическом вмешательстве сроки пребывания в стационаре были короче (табл. 1).

Таблица 1 – Сроки стационарного лечения (сутки)

Группы	Основная группа (n=53) M ₁ ± m ₁	Доверительный интервал	Контрольная группа (N=70) M ₂ ± m ₂	Доверительный интервал	P-степень для достоверности M ₁ -M ₂
Время пребывания в стационаре, сутки	5,14 ± 0,67	4,47; 5,81	10,35 ± 0,47	9,88; 10,82	<0,005

В процессе наблюдения за больными определили продолжительность операции в зависимости от метода ликвидации полости фиброзной капсулы (табл. 2).

Таблица 2 – Продолжительность операции (в минутах)

Группы Параметр	Основная группа (n=53) M ₁ ± m ₁	Доверительный интервал	Контрольная группа (N=70) M ₂ ± m ₂	Доверительный интервал	P-степень для достоверности M ₁ .M ₂
Длительность операции, мин	68,4±5,6 мин.	62,8; 74,0	90,8 ±6,7 мин.	84,1; 97,5	<0,05

То есть применение современных лапароскопических технологий на данный момент позволило значительно улучшить отдаленные результаты лечения, по сравнению с контрольной группой.

Результаты лечения первичного эхинококкоза печени на сегодняшний день

при внедрении в клиническую практику современных лапароскопических вмешательств вполне оправданы и определяются выбором оптимальных методов оперативных вмешательств (табл. 3).

Таблица 3 – Полученные результаты

Группы Параметры	Основная группа (n=53) M ₁ ± m ₁	Доверительный интервал	Контрольная группа (N=70) M ₂ ± m ₂	Доверительный интервал	P-степень для достоверности M ₁ .M ₂
Длительность операции, мин	68,4±5,6 мин.	62,8; 74,0	90,8 ±6,7 мин.	84,1; 97,5	<0,05
Время пребывания в стационаре, сутки	5,14 ± 0,67	4,47; 5,81	10,35 ± 0,47	9,88; 10,82	<0,005
Число послеоперационных осложнений	3 (5,7%)		9 (12,9%)		

Следовательно, полученные данные показывают существенное преимущество применения лапароскопических вмешательств перед лапаротомными, которые заключаются в продолжительности операции, более коротким сроком стационарного лечения и самое главное более низкой частотой осложнений послеоперационном периоде.

Обсуждения. По данным мировой статистики результаты данного исследования коррелируют с результатами других авторов [6,7,8], в настоящее время миниинвазивные вмешательства показали эффективность, где послеоперационные осложнения в среднем встречались в 4,8% случаев, а пребывание больных в стационаре 5,8±1,4 дня. Одно из главных препятствий к широкому внедрению лапароскопической техники в хирургию эхинококкоза печени — боязнь разлива

гидатидной жидкости при эвакуации содержимого кисты с развитием рецидива и/или анафилактической реакции [9]. Роли лапароскопической операции как считают некоторые авторы, может быть преувеличена [10], из-за отсутствия чёткого алгоритма вмешательства, что диктует необходимость последующего исследования.

Заключение. Применение лапароскопических вмешательств позволяет снизить количество осложнений в 2 раза, сократить длительность пребывания в стационаре и ускорить их реабилитацию. Лапароскопические методы лечения эхинококкоза печени обеспечивают большую эффективность при проведении правильных хирургических манипуляции с обязательным соблюдением мер апаразитарности и антипаразитарности с учетом размера и локализации кист.

Литература

1. Раимкулов К.М., Тойгомбаева В.С., Куттубаев О.Т. Оценка поведенческих факторов риска эхинококкоза и альвеококкоза в эндемичных районах Кыргызской Республики. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2019;(3):10-14. <https://doi.org/10.33092/0025-8326mp>
2. Rossi P, Tamarozzi F, Galati F, Akhan O, Cretu SM, Vutova K. The European Register of Cystic Echinococcosis, ERCE: state-of-the-art five years after its launch. Parasites Vectors. 2020;13:236. <https://doi.org/10.1186/s13071-020-04101-6>
3. Алиев М.Ж. Новые возможности в профилактике осложнений при эхинококкозе печени. Научные исследования в Кыргызской Республике. 2021;3(1):139-150.
4. Раимкулов К.М., Тойгомбаева В.С., Куттубаев О.Т., Абдыжапаров Т.А., Бабаджанов Н.Н. эпидемиологическая ситуация по эхинококкозам в Кыргызской Республике. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2019;3:31-36.
5. Ефанов М.Г., Пронина Н.И., Алиханов Р.Б., Мелехина О.В., Кулезнева Ю.В., Казаков И.В. и др. Лапароскопические и открытые операции в лечении эхинококкоза печени. Анализ ближайших и отдаленных результатов. Анналы хирургической гепатологии. 2021;(4):69-76. <https://doi.org/10.16931/1995-5464>
6. Toktogaziev BT, Aitbaev SA, Osmonov BR, Omorov KR, Abdiev AA, Omorov RA et al. Experience of Using Videolaparoscopic in the Treatment of Liver Echinococcosis. Biomed Journal of Scientific & Technical Research. 2021;38(3):30343-30348. <https://doi.org/10.26717/BJSTR.2021.38.006150>
7. Калмыков Е.Л., Гулов М.К., Капустин Б.Б., Мухаббатов Д.К., Неъматзода О., Зардаков С.М. и др. К вопросу о мини-инвазивной хирургии эхинококкоза печени. Новости хирургии. 2019;27 (5), 563-573. <https://doi.org/10.18484/2305-0047.2019.5.563>
8. Нишанов Х.Т., Норкузиев Ф.Н., Порсахонов Р.Г., Абдурахмагов Б.М. Выбор способа хирургического лечения эхинококкоза печени. Вестник экстренной медицины. 2018;(2):31-35.
9. Демин Д.Б., Демин Д.Б., Фуныгин М.С. Опыт высокотехнологичной лапароскопической хирургии при эхинококкозе печени. Оренбургский медицинский вестник. 2019;28(4):22-23.
10. Шевченко Ю.Л., Назыров Ф.Г., Акбаров М.М., Сайдазимов Е.М., Сирожитдинов К.К. Современные аспекты хирургии осложненного эхинококкоза печени. Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. 2018;(4):29-34.

Для цитирования

Тологонова А.К., Акенов С.З., Токтогазиев Б.Т. Сравнительная оценка лапаротомных и лапароскопических методов лечения эхинококкоза печени. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;2:127-133. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_127

Сведения об авторах

Тологонова Алина Кубанычбековна – студентка 6 курса, 14 группы лечебного факультета Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика.

Акенов Суйумбек Замирбекович – студент 6 курса, 30 группы лечебного факультета Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика.

Токтогазиев Бакыт Токтогазиевич – ассистент кафедры факультетской хирургии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, заведующий отделением хирургии УЛНМЦ КГМА. г. Бишкек, Кыргызская Республика.

РОДОРАЗРЕШЕНИЕ БЕРЕМЕННЫХ С АНТЕНАТАЛЬНОЙ ГИБЕЛЬЮ ПЛОДА ПРИ НАЛИЧИИ РУБЦА НА МАТКЕ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЯ

Г.Ж. Жолдошбекова, Ч.А. Стакеева, Ж.Н. Амираева, Б.Д. Тогузбаева, Айтбек к. Д., А.К. Сыдыкова, Р.С. Асакеева, Р.Ш. Джумабаева
 Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева
 Кафедра акушерства и гинекологии №2
 г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Вопросы выборов метода прерывания неразвивающейся беременности во II триместре у женщин с рубцом на матке после кесарева сечения остаются дискуссионными.

Цель – оценить эффективность и безопасность медикаментозного прерывания беременности у пациенток с антенатальной гибелью плода в сроке 27-28 недель беременности и рубцом на матке после предыдущего кесарева сечения.

Материалы и методы. Проведено проспективное когортное исследование без ослепления (беременные и врачи знали, по какой методике проводится прерывание беременности). Были включены 15 пациенток с антенатальной гибелью плода в сроке беременности 27-28 недель и рубцом на матке после кесарева сечения. С целью медикаментозного прерывания беременности использовали комбинированный прием Мифепристона и Мизопростола. Проведена клинико-статистическая оценка полученных данных.

Результаты. При медикаментозном методе прерывания беременности продолжительность родов, в среднем, составила 8,5 (95% ДИ 7,346—9,168) часов. Объем послеродового кровотечения был в пределах 280,0 (95% ДИ 250,0—400,0) мл. Положительный эффект был достигнут в 100 % случаев. Патология, связанная с отделением плаценты, была выявлена в 2 (13,3%) наблюдениях, в этих случаях проводилось ручное отделение плаценты и выделение последа.

Заключение. Медикаментозное прерывание беременности у пациенток с одним рубцом на матке и антенатальной гибелью плода в сроке 27-28 недель должно проводиться во всех случаях, при условии отсутствия противопоказаний для родов через естественные родовые пути.

Ключевые слова: антенатальная гибель плода, кесарево сечение, прерывание беременности, мифепристон, мизопростол, зрелость шейки матки, II триместр.

КЕСАРЕВО ОПЕРАЦИЯСЫНАН КИЙИН ЖАТЫНЫНДАГЫ ТЫРЫГЫ МЕНЕН ТҮЙҮЛДҮК ӨЛҮМҮ БАР КОШ БОЙЛУУ АЯЛДАРДЫ ТӨРӨТҮҮ

Г. Ж. Жолдошбекова, Ч. А. Стакеева, Ж. Н. Амираева, Б. Д. Тогузбаева, Айтбек к. Д., А. К. Сыдыкова, Р. С. Асакеева, Р. Ш. Джумабаева
 И.К. Ахунбаева атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
 №2 акушердик иш жана гинекология кафедрасы
 Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Кесарево операциясынан кийин жатынында тырыгы бар аялдарда кош бойлуулуктун экинчи чейрегинде өнүкпөй калган кош бойлуулукту токтотуу ыкмасын тандоо маселеси талаштуу бойдон калууда. Максат. Кош бойлуулуктун 27-28 жумасында антенаталдык түйүлдүктүн өлүмү жана мурунку кесарево операциясынан кийин жатындын тырыгы бар пациенттерде кош бойлуулукту медициналык токтотуунун эффективдүүлүгүн жана коопсуздугун баалоо. Материалдар жана ыкмалар. Изилдөө когорттук проспективдүү сокур кылбастан жүргүзүлгөн (кош бойлуу аялдар жана дарыгерлер кош бойлуулукту токтотуу үчүн кандай ыкма колдонулганын билишкен). Кош бойлуулуктун 27-28-

жумаларында антенаталдык түйүлдүктүн өлүмү жана кесарево операциясынан кийин жатындын тырыгы бар 15 бейтап киргизилген. Мифепристон менен мизопростолдун айкалышы кош бойлуулукту медициналык жактан токтотуу үчүн колдонулган. Алынган маалыматтарга клиникалык жана статистикалык баа берилди. Жыйынтыктар. Медициналык бойдон алдыруу менен төрөтүн орточо узактыгы 8,5 (95% CI 7,346–9,168) саатты түздү. Төрөттөн кийинки кандын көлөмү 280,0 (95% CI 250,0–400,0) мл чегинде болгон. Оң натыйжа 100% учурларда жетишилди. 2 (13,3%) учурда плацентаны бөлүү менен байланышкан патология аныкталган, бул учурларда плацентаны кол менен бөлүү жана алып салуу жүргүзүлгөн. Корутунду. Жатында бир тырыгы бар жана 27-28 жумалык кош бойлуулуктун антенаталдык өлүмү менен ооруган бейтаптарда кош бойлуулукту медициналык токтотуу, кындын жолу менен төрөткө каршы көрсөтмөлөр жок болгон учурда бардык учурларда жүргүзүлүүгө тийиш.

Негизги сөздөр: антенаталдык түйүлдүктүн өлүмү, кесарево, аборт, мифепристон, мизопростол, жатын моюнчасынын жетилгендиги, II триместр.

DELIVERY OF PREGNANT WOMEN WITH ANTENATAL FETAL DEATH IN THE PRESENCE OF A UTERINE SCAR AFTER CAESAREAN SECTION

G.Zh. Zholdosbekova, Ch.A. Stakeeva, Zh.N. Amiraeva, B.D. Toguzbaeva, Aitbek kyzy D., A.K. Sydykova, R.S. Asakeeva, R.Sh. Dzhumabaeva
Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev
Department of Obstetrics and Gynecology No.2
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. The question of choosing a method for terminating an undeveloped pregnancy in the second trimester of pregnancy in women with a uterine scar after cesarean section remains debatable. Target. To assess the efficacy and safety of medical abortion in patients with antenatal fetal death at 27-28 weeks of gestation and a uterine scar after a previous cesarean section. Materials and methods. An unblinded prospective cohort study was conducted (pregnant women and physicians were aware of the method of abortion). We included 15 patients with antenatal fetal death at 27-28 weeks of gestation and a uterine scar after cesarean section. A combination of mifepristone and misoprostol was used for medical termination of pregnancy. A clinical and statistical evaluation of the obtained data was carried out. Results. With medical abortion, the average duration of labor was 8.5 (95% CI 7.346–9.168) hours. The volume of postpartum hemorrhage was within 280.0 (95% CI 250.0–400.0) ml. Positive effect was achieved in 100% of cases. Pathology associated with separation of the placenta was detected in 2 (13.3%) cases, in these cases, manual separation of the placenta and removal of the afterbirth were performed. Conclusion. Medical abortion in patients with one uterine scar and antenatal fetal death at 27-28 weeks of gestation should be performed in all cases, provided there are no contraindications for vaginal delivery.

Key words: antenatal fetal death, cesarean section, abortion, mifepristone, misoprostol, cervical maturity, II trimester.

Введение. Уровень перинатальной смертности является комплексным показателем социального благополучия, экономического развития и состояния медицинской помощи любого государства. В структуре перинатальной смертности наиболее стабильной и наименее управляемой составляющей остаются антенатальные потери, которые сегодня являются общемировой проблемой [1]. Они характеризуются устойчивой частотой, множеством факторов риска, низкой диагностикой причин, нерешенными вопросами патогенеза и неясным танатогенезом [2,3,4]. Согласно определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), антенатальная гибель плода – это внутриутробная смерть плода массой не менее 1000 г и длиной тела не менее 35 см и/или в сроке беременности не менее 28 недель, до

начала родов [5]. Наряду с вышеизложенным ВОЗ рекомендует использовать Национальные определения и, если это возможно, считать, на местном уровне, все мертворождения с 22 недель беременности с обязательной регистрацией случаев в органах записи актов гражданского состояния [6,7]. В Кыргызской Республике антенатальная гибель плода определяется как смерть плода до родов на сроке ≥ 22 недель беременности, массой плода не менее 500 г [8]. Мертворождаемость в стране имеет незначительную тенденцию к снижению, составив в 2011 году 11,8 случаев на 1000 родившихся живыми и мертвыми, в 2021 году – 9,2. При этом удельный вес антенатальной гибели плода в структуре мертворожденных составляет порядка 86 % [9,10].

Вопросы оказания помощи при антенатальной гибели плода до настоящего времени остаются дискуссионными. Акушерское сообщество продолжает решать такие проблемы, как допустимые сроки пребывания мертвого плода в полости матки, методы родоразрешения, предупреждение осложнений в родах и в послеродовом периоде. Еще большей проблемой становится прерывание беременности у женщин с рубцом на матке, т.к. рост частоты кесарева сечения во всем мире ведет к стремительному увеличению этой категории пациенток. Эксперты ВОЗ обеспокоены тем, что все больше рожениц подвергаются хирургическому вмешательству при отсутствии на то медицинских показаний. С помощью кесарева сечения (КС) на свет появляются 20% всех младенцев, а если тенденция сохранится, то к 2030 году этот показатель увеличится до 30% [11,12]. Оптимизация использования кесарева сечения имеет глобальное значение. Недостаточное использование приводит к материнской и перинатальной смертности и заболеваемости. И наоборот, чрезмерное использование КС не принесло ожидаемой пользы, а напротив увеличило частоту осложнений со стороны матери и, при этом, не улучшаются перинатальные исходы [13,14]. Серьезными последствиями КС является наличие рубца на матке и выбор метода родоразрешения при последующей беременности. Сегодня, одним из показаний

для абдоминального родоразрешения в 30% случаев является рубец на матке [13].

В Кыргызской Республике в течение последних 10 лет, согласно данным центра электронного здравоохранения Министерства здравоохранения страны, частота кесарева сечения увеличилась с 6,3% до 13,3%, доходя в отдельных родовспомогательных учреждениях до 25% [9].

Учитывая вышеизложенное, сегодня, антенатальная гибель плода у беременной с рубцом на матке после кесарева сечения становится очень серьезной проблемой. При этом актуальность связана не столько с масштабами репродуктивных потерь, сколько с выбором метода прерывания беременности, учитывая наличие рубца на матке и связанных с ним возможных осложнений. По мнению Американского колледжа акушеров и гинекологов, «кесарево сечение в случае гибели плода должно быть зарезервировано для необычных обстоятельств, поскольку оно связано с потенциальной материнской заболеваемостью без какой-либо пользы для плода» [15]. Королевский колледж акушеров и гинекологов (RCOG) также одобряет вагинальные роды для большинства женщин с антенатальной гибелью плода, поскольку они связаны с немедленным выздоровлением и возвращением домой [16]. Особую группу составляют беременные с антенатальной гибелью плода в сроке гестации 27-28 недель. В настоящее время предложено значительное количество методов прерывания беременности, в том числе медикаментозный, путем приема мифепристона и мизопростола. Однако вопросы применения данного метода при наличии рубца на матке остаются не до конца изученными, поэтому многие акушер-гинекологи предпочитают завершить прерывание беременности с антенатальной гибелью плода в сроке гестации 27-28 недель путем операции кесарево сечение, ввиду беспокойства по поводу развития в родах несостоятельности рубца на матке.

Цель исследования: оценить эффективность и безопасность медикаментозного прерывания беременности у пациенток с антенатальной гибелью плода в сроке 27-28 недель беременности и рубцом на

матке после предыдущей операции кесарево сечения.

Материал и методы. В работе использован экспериментальный дизайн с пред- и пост-тестом, который соответствовал требованиям проспективного когортного исследования без ослепления (беременные и врачи знали, по какой методике проводится прерывание беременности). После получения информированного согласия на участие в клиническом испытании, беременные, с антенатальной гибелью плода в сроке гестации 27-28 недель, подтвержденной ультразвуковым исследованием и соответствующие критериям включения, составили группу исследования. Диагноз антенатальной гибели плода устанавливали по отсутствию сердцебиения плода во время ультразвукового исследования, выполненного непосредственно по прибытии беременной в стационар. Оценивались возраст беременной, срок гестации, степень зрелости шейки матки по шкале Бишоп [17].

Критерии включения: срок беременности 27-28 недель по данным ультразвукового исследования в интервале 10-13+6 недель и при наружном измерении высоты дна матки, одноплодная беременность, продольное положение плода, головное и тазовое предлежание, один рубец на матке после кесарева сечения без признаков неполноценности, отсутствие признаков гнойно-септических осложнений и мажущих кровянистые выделения из половых путей при закрытом зеве шейки матки; возраст от 19 до 45 лет, отсутствие на момент поступления тяжелой соматической патологии (недостаточность сердечно-сосудистой системы, печени, легких, почек и т.д.), наследственных заболеваний крови, онкологических заболеваний, аллергии на применяемые при прерывании беременности препараты, температура тела ниже 37°C.

Критерии исключения: многоплодная беременность (с гибелью одного или нескольких плодов), кровотечение и/или зрелая шейка матки, отсутствие рубца на матке после кесарево сечения, наличие на момент поступления тяжелой соматической патологии (недостаточность сердечно-сосудистой системы, печени, легких, почек и т.д.), наследственных заболеваний крови,

онкологических заболеваний или температура тела выше 37,1°C; ранее выявленная аллергическая реакция на применяемые препараты.

Исследование проведено в родовом блоке и в послеродовом отделении Клинического родильного дома № 2 г. Бишкек. Результаты оценивались трехкратно, в том числе по истечении срока действия медикаментозного средства, использовавшегося для проведения прерывания беременности, на 3-и и 14-е сутки после индуцированных родов.

Оценка эффективности и безопасности прерывания беременности проводилась при наблюдении и обследовании 15 пациенток с антенатальной гибелью плода в сроке беременности 27-28 недель и рубцом на матке после кесарева сечения.

С целью медикаментозного прерывания беременности использовали комбинированный прием препаратов (мифепристона 200 мг и мизопропростол 100 мг). Мифепристон – это синтетический стероидный препарат для перорального применения, антагонист прогестероновых рецепторов, широко используемый для медикаментозных аборт, зарегистрирован в более чем 40 странах и включен ВОЗ в "Типовой перечень жизненно важных лекарственных препаратов". Ввиду ограниченных данных относительно безопасности мифепристона, данный препарат в Кыргызской Республике используется только при антенатальной гибели плода [17]. Мизопропростол – синтетическое производное простагландина E1, стимулирует сокращения матки, тем самым способствуя раскрытию шейки и удалению содержимого полости матки. Мифепристон назначался по 200 мг, однократно, р/ос. Через 36-48 часов пациентки принимали мизопропростол 100 мг, букально, и, в случае отсутствия регулярной родовой деятельности, спустя 4 часа повторяли прием мизопростола еще 100 мг [18]. Эффективность применения оценивалась по времени начала родовой деятельности, продолжительности родов, наличию аномалий родовой деятельности, состоянию рубца на матке в родах, объему послеродовой кровопотери, развитию гнойно-септических осложнений.

При значениях частот, близких к нулю, сравнение проводилось с помощью построения 95% доверительных интервалов по методу Е. Wilson [19]. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05.

Результаты. Средний возраст обследуемых составил $29 \pm 2,2$ лет и находился в интервале от 28 до 32 лет. В анамнезе 12 (80%) беременных были роды через естественные родовые пути, у 3 (20%) пациенток в анамнезе было только оперативное родоразрешение. У всех 15 пациенток предыдущие беременности были завершены путем операции кесарево сечение, в том числе 12 (80%) женщин были прооперированы в экстренном порядке, 3 (20%) – в плановом порядке. Показаниями для кесарево сечения были затяжные роды (2 – 13,3%), цефалопельвиодиспропорция (2 – 13,3%), кровотечение вследствие преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты (6 – 40%), дистресс плода (3 – 20%), крупный плод в тазовом предлежании (1 – 6,7%), многоплодная беременность (1 – 6,7%). Предыдущее кесарево сечение во всех случаях было выполнено в нижнем маточном сегменте в сроках от 34 до 39 недель беременности. Среднее число детей составило $3 \pm 1,2$, в интервале от 1 до 5. Всем пациенткам проведены общепринятые обязательные общеклинические и гинекологические методы исследования. По данным УЗИ признаков несостоятельности рубца, до начала процедуры, не было выявлено ни у одной из 15 женщин.

Анемия беременных отмечалась в 13 (86,7%) случаях, в том числе тяжелой степени (уровень гемоглобина 70 г/л) – в 2 (13,3%).

Так как зрелая шейка матки на момент начала родов повышает вероятность успешных родов через естественные родовые пути [17], в исследование были включены только беременные с незрелой шейкой матки. Средняя оценка степени зрелости шейки матки по шкале Бишоп составила 3,0 (95% ДИ 2,0 – 5,0) балла. Средний интервал между началом стимуляции родов путем приема мизопростола и появлением родовой деятельности составил 6,6 (95% ДИ 6,215 –

7,050) часов. В большинстве случаев (12 – 80%) прием мизопростола был ограничен только одной дозой. Второй прием мизопростола, ввиду отсутствия регулярной родовой деятельности, был назначен в 3 (20%) случаях.

Роды, в среднем, длились 8,5 (95% ДИ 7,346—9,168) часов. Средняя масса плода составила 880,0 (95% ДИ 850,0 – 930,0) г. Объем послеродового кровотечения был в пределах 280,0 (95% ДИ 250,0 – 400,0) мл. Положительный эффект был достигнут в 100% случаев. Патология, связанная с отделением плаценты, была выявлена в 2 (13,3%) наблюдениях, в этих случаях проводилось ручное отделение плаценты и выделение последа.

Оценка полноценности рубца на матке основывалась на таких клинических признаках, как отсутствие болезненности при надавливании зоны рубца на матке и данных ультразвукового исследования (УЗИ) матки и придатков в раннем послеродовом периоде. Все пациентки были выписаны домой в удовлетворительном состоянии на 3-5 сутки после родов. На 15-е сутки послеродового периода был проведен повторный осмотр в амбулаторных условиях. Гнойно-септических осложнений в послеродовом периоде не отмечалось ни в одном из случаев.

Обсуждение. В Кыргызской Республике, в последние годы, ведется большая работа по снижению частоты оперативных родов. Руководствуясь Национальными клиническими протоколами (физиологические роды, кесарево сечение, индукция родов, затяжные и обструктивные роды, прерывание беременности и др.) и делая выбор в пользу родов через естественные родовые пути, врачи стремятся, прежде всего, сохранить репродуктивный потенциал женщины, снизить риски материнских и плодовых осложнений. Особую категорию составляют беременные с антенатальной гибелью плода в сроке 22-28 недель и рубцом на матке. По данным центра электронного здравоохранения МЗ КР доля мертворожденных в весовой категории 500-999 гг составляет, в среднем, 24,0%.

Одним из существенных резервов снижения частоты операций кесарева сечения является родоразрешение через естественные родовые пути женщин с рубцом на матке

вообще, с антенатальной гибелью плода, в частности, когда частота кесарево сечения при мертворождении достигает 53%. Однако, имеющиеся в настоящее время данные не подтверждают однозначно преимущества планового КС при антенатальной гибели плода по сравнению с вагинальными родами [11]. Высокая частота операций КС может быть связана с отсутствием безопасных и эффективных методов индукции родов в этой группе, нет отработанных методик родостимуляции, в частности по типу и дозе используемых препаратов. Это может быть связано с малочисленностью исследований по безопасности и эффективности индукции родов у данной категории пациенток. Так, международная Федерация акушеров-гинекологов (FIGO) подчеркивает, что сегодня еще недостаточно данных, позволяющих рекомендовать режим мизопростола для использования при сроке беременности более 26 недель у женщин, перенесших предшествующее кесарево сечение [18]. ВОЗ, не смотря на свое утверждение, что разрыв матки – это редкое осложнение, рекомендует на более поздних сроках гестации проявлять осторожность,

принимая во внимание клиническую оценку и готовность системы здравоохранения к оказанию экстренной помощи при разрыве матки [20]. Предложенная нами схема прерывания беременности у женщин с рубцом на матке и антенатальной гибелью плода позволила отказаться от оперативного родоразрешения в данной категории пациенток. Безусловно, необходимо продолжить исследование по возможности применения медикаментозного прерывания беременности в таких группах, как наличие более одного рубца на матке, прерывание беременности в доношенном сроке беременности.

Заключение. Медикаментозное прерывание беременности у пациенток с одним рубцом на матке и антенатальной гибелью плода в сроке гестации 27-28 недель должно проводиться во всех случаях, при условии отсутствия противопоказаний для родов через естественные родовые пути. Данный подход позволит сократить число неоправданных операций кесарево сечение и осложнений, связанных с ними, что, несомненно, улучшит репродуктивное здоровье женщин.

Литература

1. Ремнева О.В., Ершова Е.Г., Чернова А.Е., Кравцова Е.С., Брусенцов И.Г. Антенатальная гибель доношенного плода: факторы риска, возможности телемедицины в ее прогнозировании. *Современные проблемы науки и образования*. 2018;5. Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28031>. [Remneva OV, Ershova EG, Chernova AE, Kravtsova ES, Brusentsov IG. Antenatal death of a full-term fetus: risk factors, the possibility of telemedicine in its prediction. *Modern problems of science and education*. 2018;5. Available from: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28031>. (in Russ.)].
2. Flenady V, Koopmans L, Middleton P, Froen JF, Smith GC, Gibbons K et al. Major risk factors for stillbirth in high-income countries: a systematic review and metaanalysis. *Lancet*. 2011;377:1331-1340.
3. Reddy UM, Laughon SK, Sun L, Troendle J, Willinger M, Zhang J. Prepregnancy risk factors for antepartum stillbirth in the United States. *Obstet. Gynecol.* 2010;116:5:1119-1126.
4. Perin J, Mulick A, Yeung D, Villavicencio F, Lopez G, Strong KL et al. Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000-19: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals. *Lancet Child Adolesc Health*. 2022;6(2):106-15. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(21\)00311-4](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(21)00311-4)
5. World Health Organization. Stillbirth. Geneva: WHO; Available from: https://www.who.int/health-topics/stillbirth#tab=tab_1
6. World Health Organization. WHO recommendations for care of the preterm or low birth weight infant. Geneva: WHO; 2022. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240058262/>
7. Blencowe H, Okwaraji Y, Hug L, You D. Stillbirth Definition and Data Quality Assessment for Health Information Management Systems. A Guideline. s. 6 https://data.unicef.org/wp-content/uploads/2022/10/Stillbirth-definition-and-data-quality-assessment_20220921.pdf

8. Указ Президента Кыргызской Республики. Национальная стратегия охраны репродуктивного здоровья населения Кыргызской Республики до 2015 года. № 387 от 15 июля 2006 года. Режим доступа: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/4506?cl=ru-ru>. [Ukaz Prezidenta Kyrgyzskoj Respubliki. Nacional'naya strategiya ohrany reproductivnogo zdorov'ya naseleniya Kyrgyzskoj Respubliki do 2015 goda. № 387 ot 15 iyulya 2006 goda. (in Russ.)].
9. Центр электронного здравоохранения. Здоровье населения и деятельность организаций здравоохранения КР за 2021 год. Режим доступа: <http://cez.med.kg/здоровье-населения-и-деятельность-оз/> [Centr elektronno go zdavoohraneniya. Zdorov'e naseleniya i deyatel'nost' organizacij zdavoohraneniya KR za 2021 god. (in Russ.)].
10. 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>
11. 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. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148343>
12. Всемирная организация здравоохранения. Заявление ВОЗ о частоте кесарева сечения. Женева: ВОЗ; 2015. Режим доступа: http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/csstatement/en/
13. Voerma T, Ronsmans C, Melesse D, Barros A, Barros FC, Juan L et al. Global epidemiology of use of and disparities in caesarean sections. *The Lancet*. 2018. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31928-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31928-7)
14. World Health Organization. *Maternal and perinatal death surveillance and response: materials to support implementation*. Geneva: WHO; 2021. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240036666>
15. ACOG. *Practice Bulletin No. 102: Management of Stillbirth*. *Obstet. Gynecol.* 2009; 113(3): 748-761. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e31819e9ee2>
16. RCOG. *Late intrauterine fetal death and stillbirth (Green-top Guideline No. 55)*. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. 2010. Available from: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg55/>
17. Министерство здравоохранения Кыргызской Республики. Клинический протокол «Индукция родов». Бишкек. 2016; 44с. Режим доступа: <https://kyrgyzstan.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/индукция.pdf>
18. 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>
19. 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)
20. Всемирная организация здравоохранения. Руководство по уходу при прерывании беременности: основные положения [Abortion care guideline: executive summary]. Женева: ВОЗ; 2022 г. 19 с. Режим доступа: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/352893>

Для цитирования

Жолдошбекова Г.Ж., Стакеева Ч.А., Амираева Ж.Н., Тогузбаева Б.Д., Айтбек к. Д., Сыдыкова А.К., Асакеева Р.С., Джумабаева Р.Ш. Родоразрешение беременных с антенатальной гибелью плода при наличии рубца на матке после операции кесарева сечения. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2023;2:135-142. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_135

Сведения об авторах

Жолдошбекова Гулнур Жолдошбековна – ассистент кафедры акушерства и гинекологии №2 Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-7601-8544>. E-mail: bj7777777@mail.ru

Стакеева Чолпон Аскарровна – к.м.н., и. о. доцента, зав.каф. акушерства и гинекологии №2 Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-2854-5956>. E-mail: stakeeva@bk.ru

Амираева Жанылай Назаралиевна – ассистент кафедры акушерства и гинекологии №2 Кыргызской государственной медицинской академии 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 Кыргызской государственной медицинской академии 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 Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-6228-8113>. E-mail: darikuscha1993@mail.ru

Сыдыкова Айзада Кудайбердиевна - ассистент кафедры акушерства и гинекологии №2 Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: ayzana_1986@mail.ru

Асакеева Рыс Султановна – и.о.доцента кафедры акушерства и гинекологии №2 Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: aig2kgma@mail.ru

Джумабаева Райхан Шайбековна – ассистент кафедры акушерства и гинекологии №2 Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: aig2kgma@mail.ru

HOME BIRTH IN THE ISLAMIC REPUBLIC OF PAKISTAN

Fasih Mehmood, Ch.A. Stakeeva, Zh.N. Amiraeva, G.Zh. Zholdoshbekova,
B.D. Toguzbaeva, Aitbek kyzy D., N.A. Subanova, A.K. Iskenderova
Kyrgyz State Medical Academy. I.K.Akhunbayev
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. Despite the pregnancy complications associated with home births, 30% of births still remain at home as the main place of birth in the Islamic Republic of Pakistan.

Purpose of the study. To study the factors that determine the choice of place of birth in the Balochistan, a province of the Islamic Republic of Pakistan.

Materials and methods. At the first stage of the work, a questionnaire was developed - a basic set of questions that allows assessing the obstetric anamnesis and parity of childbirth of the respondents, the place of birth (maternity hospital/ home), the cause of birth at home, methods of preventing postpartum hemorrhage (PPH) in case of home birth, complications of the postpartum period. At the second stage, within 2 days, on January 6 and 7, 2023, at the same time, by the method of continuous survey using Google forms, a survey was conducted of 144 women of reproductive age (15-49 years old) permanently residing in the Balochistan, a province of the Islamic Republic of Pakistan. The data obtained were statistically processed using MS Excel, and r-Pearson correlation analysis was carried out.

Results. 25% of those living in Balochistan gave birth at home. More than half of the respondents (55.6%) cited the high cost of delivering in a maternity hospital as the reason they gave birth at home. 33.3% of respondents did not consider it necessary to give birth in a medical institution, due to socio-cultural beliefs, despite the possibility to pay for childbirth in medical institutions. 44.5% of the respondents indicated the remoteness of the location of the medical institution and the lack of transport. The frequency of postpartum hemorrhage during home birth was 8%. Only 63.8% of the respondents had access to misoprostol in the postpartum period.

Conclusion. The percentage of women who have access to a birth in a health facility in the Islamic Republic of Pakistan, especially in geographically remote and poor provinces, is still low. Antenatal distribution of misoprostol to pregnant women remains one of the reserves for reducing the incidence of postpartum hemorrhage during home births.

Key words: home birth, postpartum hemorrhage, Balochistan province, misoprostol, quality of medical care, accessibility of medical care.

ДОМАШНИЕ РОДЫ В ИСЛАМСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ПАКИСТАН

Фасих Мехмуд, Ч.А. Стакеева, Ж.Н. Амираева, Г.Ж. Жолдошбекова,
Б.Д. Тогузбаева, Айтбек к. Д., Н.А. Субанова, А.К. Искендерова
Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Несмотря на осложнения беременности, связанные с домашними родами, в 30% случаев дом остается основным местом родов в Исламской Республике Пакистан.

Цель исследования. Изучить факторы, определяющие выбор места родов в провинции Белуджистан Исламской Республике Пакистан.

Материалы и методы. На первом этапе работы была разработана анкета – базовый набор вопросов, позволяющий оценить акушерский анамнез и паритет родов респонденток, место родов (родильный стационар, дом), причину родов на дому, методы профилактики послеродовых кровотечений (ПРК) в случае домашних родов, осложнения послеродового периода. На втором этапе, в течение 2 дней, 6 и 7 января 2023 года, одномоментно, методом

сплошного опроса при помощи Гугл-форм, было проведено анкетирование 144 женщин репродуктивного возраста (15-49 лет), постоянно проживающих в провинции Белуджистан Исламской Республики Пакистан. Полученные данные были статистически обработаны при помощи MS Excel, проведен корреляционный анализ r – Пирсона.

Результаты. 25 % женщин, проживающих в Белуджистане, рожали дома. Более половины респонденток (55,6%) указали на высокие расходы на роды в лечебном учреждении, как причину, по которой они рожали дома. 33,3% опрошенных не считали необходимым рожать в медицинском учреждении, в силу социокультурных убеждений, не смотря на возможность оплатить роды. 44,5% респонденток указали на отдаленность расположения медицинского учреждения и отсутствие транспорта. Частота послеродовых кровотечений при домашних родах составила 8%. Лишь 63,8% респонденток имели доступ к мизопростолу в послеродовом периоде.

Заключение. Процент женщин, имеющих доступ к родам в медицинском учреждении в Исламской Республике Пакистан, особенно в географически отдаленных и бедных провинциях, все еще низок. Дородовая раздача мизопростола беременным женщинам остается одним из резервов снижения случаев послеродовых кровотечений при домашних родах.

Ключевые слова: домашние роды, послеродовое кровотечение, провинция Белуджистан, мизопростол, качество медицинской помощи, доступность медицинской помощи.

ПАКИСТАН ИСЛАМ РЕСПУБЛИКАСЫНДА ҮЙДӨ ТӨРӨЛҮҮ

**Фасих Мехмуд, Ч.А. Стакеева, Ж.Н. Амираева, Г.Ж. Жолдошбекова,
Б.Д. Тогузбаева, Айтбек к Д., Н.А. Субанова, А.К. Искендерова
И.К. Ахунбаева атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы**

Корутунду. Үйдө төрөткө байланыштуу кош бойлуулуктун кыйынчылыктарына карабастан, Пакистан Ислам Республикасында төрөлгөндөрдүн 30%ы үйдө калууда.

Изилдөөнүн максаты. Пакистан Ислам Республикасынын Белужистан провинциясында туулган жерди тандоону аныктоочу факторлорду изилдөө.

Материалдар жана ыкмалар. Иштин биринчи этабында анкета иштелип чыккан – респонденттердин төрөт боюнча анамнезине жана паритетине, туулган жерине (төрөт үйүндө, үйүндө), үйдө төрөттүн себебине баа берүүгө мүмкүндүк берген суроолордун негизги топтому, үйдө төрөт, төрөттөн кийинки мезгилдин татаалдашкан учурда төрөттөн кийинки кан жоготуу (ТККЖ) алдын алуу ыкмалары. Экинчи этапта, 2 күндүн ичинде, 2023-жылдын 6 жана 7-январында, ошол эле учурда, Google формаларын колдонуу менен үзгүлтүксүз сурамжылоо ыкмасы менен туруктуу репродуктивдүү курактагы (15-49 жаш) 144 аялдан сурамжылоо жүргүзүлгөн. Пакистан Ислам Республикасынын Баложистан провинциясында жашаган. Алынган маалыматтар MS Excel программасы аркылуу статистикалык жактан иштетилип, r -Pearson корреляциялык анализи жүргүзүлгөн.

Жыйынтыктар. Белужистанда жашаган аялдардын 25%ы үйдө төрөгөн. Респонденттердин жарымынан көбү (55,6%) үйдө төрөшүнүн себеби катары медициналык мекемеде төрөттүн кымбаттыгын айтышкан. Респонденттердин 33,3%ы төрөттү төлөө мүмкүнчүлүгүнө карабастан, социалдык-маданий ишенимдеринен улам медициналык мекемеде төрөт берүүнүн зарылчылыгы жок деп эсептешсе, респонденттердин 44,5%ы медициналык мекеменин жайгашкан жеринин алыстыгын жана анын жоктугун белгилешкен. транспорт. Үйдө төрөт учурунда төрөттөн кийинки кан агуунун жыштыгы болгон 8%. Төрөттөн кийинки мезгилде респонденттердин 63,8% гана мисопростолду колдонуу мүмкүнчүлүгүнө ээ болгон.

Корутунду. Пакистан Ислам Республикасындагы, өзгөчө географиялык жактан алыскы жана жакыр провинциялардагы медициналык мекемеде төрөткө мүмкүнчүлүгү бар аялдардын пайызы дагы эле төмөн. Кош бойлуу аялдарга мисопростолды антенаталдык бөлүштүрүү үйдө төрөт учурунда төрөттөн кийинки кан агууну азайтуунун резервинин бири бойдон калууда.

Негизги сөздөр: үйдө төрөт, төрөтгөн кийинки кан, Белужистан провинциясы, misoprostol, медициналык жардамдын сапаты, медициналык жардамдын жеткиликтүүлүгү.

Introduction. The principle of "health for all" cannot be realized until all patients, including mothers and newborns, have access to the highest quality and safest care. Today, a number of countries are placing particular emphasis on eliminating unfair disparities in the quality of, and access to, maternity care, and on achieving universal health coverage [1]. In the United Nations Sustainable Development Goals, reproductive health is mentioned in Goal 3.1, which aims to increase the number of births in the presence of a skilled health worker, because timely assistance can save the life of both the mother and the child [2]. The ongoing activities have led to some progress. So, for the period from 2000 to 2020, the number of births attended by qualified medical personnel increased from 64% to 81% [3]. However, along with the above, the world community is concerned about the continuing inequitable access to medical services in a number of countries, one of the indicators of which is the number of home births. Recognizing that reducing the rate of home births is a lengthy process beyond the control of the health worker to prevent postpartum hemorrhage (PPH) in settings where women give birth outside a health facility and in the absence of trained health personnel, WHO recommends a self-administration strategy for antenatal distribution of misoprostol to pregnant women. This recommendation aims to improve health equity for women in more remote or under-served areas WHO [4].

The Islamic Republic of Pakistan is the fifth most populous country in the world with a population of 232,833,249 as of 2022. The birth rate in the Republic is, on average, 18,593 children per day (774.70 per hour). The maternal mortality rate is in the range of 251 cases per 100,000 live births [5,6,7]. The proportion of births performed in medical institutions increased from 13% in 1990 to 71% in 2019 [6]. Thus, today in the country about 30% of the total number of births occur at home. Most home births are observed in the province of Balochistan (61.8%), while the maternal mortality rate is 345 cases per 100,000 live births [6, 8]. Balochistan is one of the largest provinces of Pakistan with an area of 347,190 km², which

is about 44% of the total area of the country. However, [9]. An examination of the current situation of home births in Balochistan province will identify key gaps that need attention and areas of health services that can be strengthened in the context of reducing the frequency of home births.

Purpose of the study. To study the factors determining the choice of the place of birth in the Baluchistan province of the Islamic Republic of Pakistan.

Materials and methods. At the first stage of the work, a questionnaire was developed - a basic set of questions that allows assessing the obstetric history and parity of childbirth of the respondents, the place of birth (maternity hospital, home), the cause of birth at home, methods of preventing PPH in case of home birth, complications of the postpartum period sociocultural factors allowed us to find out their influence on the woman's choice of the place of birth. Women's educational attainment was divided into three categories: no education, primary to secondary, and upper secondary. The mother's current age was divided into 15-24, 25-34 and 35-49 years, purposefully showing three different periods of reproductive age. The employment of the respondents was divided into three main categories, including unemployment, agriculture / self-employed, permanent employment in a public institution.

At the second stage, within 2 days, on January 6 and 7, 2023, at the same time, by the method of continuous survey using Google forms, a survey was conducted of 144 women of reproductive age (15-49 years old) permanently residing in the Balochistan province of the Islamic Republic of Pakistan.

The obtained data were statistically processed using MS Excel, and correlation analysis was carried out - Pearson.

Results. The average age of the respondents was 34±1.5 years and was in the range of 25-42 years. Most of the women were aged 25-34 years (50.7%), 24.2% were 15-24 years old and 25% were 35 years of age or older. The number of respondents without education was 10.5%, from primary to secondary - 79.2% and above secondary - 10.3%. About a quarter (25%) of

women were unemployed, 25% of the respondents had a permanent job. 50% of respondents are hired for temporary/seasonal work.

All respondents were giving birth, most of them had births through the natural birth canal - 97.9% (141), 2.1% (3) of women were delivered by caesarean section. The median number of births was 5 and ranged from 2 to 9 births.

According to the survey data, 36 (25.0%) women had a history of home births, including 28 (77.8%) respondents who gave birth to all their children at home, i.e. in general, no child was born in a maternity hospital, 12 (22.2%) of the respondents gave birth to at least one child in a maternity hospital. The median number of home births was 4 and varied from 3 to 9 births. In 36 respondents, the total number of home births was 163, including 63 (38.7%) births were premature. 13 (8%) cases of home birth were complicated by postpartum hemorrhage. In the Islamic Republic of Pakistan, according to WHO recommendations, there is a practice of routine use of misoprostol in the postpartum period to prevent PPH during home birth. In our study, only 104 (63.8%) of 163 home births were reported to have used misoprostol in the postpartum period.

The high cost of in-hospital births has been the main and most important reason for Pakistani women to opt for home births. More than half of the respondents (20 - 55.6%) cited the high cost of childbirth in a maternity hospital as the reason why they did not use the services of a hospital. However, an equally important group identified by us during the survey were respondents who, due to socio-cultural practices, did not consider it necessary to give birth in a medical institution. This group consisted of 33.3% (12) of the respondents, while 55% of them were women with a higher birth order (5+) and, despite the fact that the family had the opportunity to pay for childbirth in medical institutions, they traditionally preferred childbirth on home ($p < 0.35$).

44.5% (16) of the respondents indicated that the medical facility is too far from their place of residence and transport is not available to get there.

When comparing groups of women, depending on education and job availability, as expected, 75.3% of respondents were from the

group without formal education ($p \leq 0.0085$), 82.2% were from the group who did not have a permanent job ($p \leq 0.009$). Pearson's correlation coefficient was $r = 0.467$. (95 percent confidence interval: 0.394 – 0.534), i.e. the lower a woman's education, the less likely she is to give birth in a health facility. Pearson's correlation coefficient, in the context of female respondents' employment, was 0.703 (95 percent confidence interval: 0.6543961 - 0.7456953), which indicated a direct relationship between the availability of work and the choice of a woman's place of birth.

Discussion. In most cases, maternal death can be prevented by proper management of pregnancy, childbirth and the postpartum period by qualified medical personnel. Home births are a special category as a potential risk of maternal death. The statistics of home births in different countries varies greatly. In particular, in the Netherlands every third woman gives birth at home, while in the USA - only one in two hundred. But in all these countries, a very important condition is met - the presence of a qualified medical worker and the "step-by-step" accessibility of a medical institution. In the Islamic Republic of Pakistan, a lot of work is being done to reduce the frequency of home births, precisely in the context of the availability of qualified medical care. However, despite pregnancy complications associated with home births, the home continues to be the country's primary birthing site. Understanding the reasons for not giving birth in a health facility is one of the first steps in reducing the rate of home births. In our study, the rate of home births in Baluchistan province was 25%. Our data is significantly lower than the official data for this province, when the proportion of births at home was 61.8%. The latter is probably due to the fact that our study included respondents with a more prosperous social status. At the same time, such indicators as the availability of work and the level of education had a direct impact on the woman's choice of the place of birth. Those. among Pakistani women, the trend of home births is seen in the poorer segments of the population, when the high cost of in-hospital birth was the main and most important reason for opting for home birth. Thus, inequitable access to maternal and child health services persists in the country. In addition to the above, in the

Islamic Republic of Pakistan, traditions remain very strong, which determine the preference for childbirth at home, especially among older women with multiple births.

One of the significant reserves to reduce the frequency of postpartum hemorrhage, in the context of home birth, is the issuance of misoprostol to pregnant women for self-administration in case of home birth. In our study, in only 63.8% of home births, respondents used misoprostol in the postpartum period. Because misoprostol is distributed at the antenatal care level, it can be assumed that 36.2% of women who did not use the drug did not have access to antenatal care. The percentage of women with access to antenatal care is still

low and this represents a significant reserve in reducing postpartum haemorrhage during home births.

Conclusion. Reproductive health care for women in the Islamic Republic of Pakistan continues to be a major challenge. The percentage of women who have access to a birth in a health facility, especially in geographically remote provinces, is still low. Antenatal distribution of misoprostol to pregnant women remains one of the reserves for reducing the incidence of postpartum haemorrhage during home births. However, this should not replace the work of the state on the socio-economic factors that affect the proportion of childbirth outside a medical institution.

References

1. World Health Organization, Organisation for Economic Co-operation and Development, and The World Bank. *Delivering quality health services: a global imperative for universal health coverage.*: Geneva: World Health Organization, Organisation for Economic Co-operation and Development, and The World Bank. 2018; 93 p. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272465>.
2. UN SDG Action Campaign. *Know your goals. 3.1 Reduce maternal mortality.* Available from: <http://sdg.openshkola.org/goal3>
3. World Health Organization. *Trends in maternal mortality 2000 to 2017: estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group and the United Nations Population Division.* Geneva: WHO; 2019. 104 p. Available from: <https://fctc.who.int/publications/i/item/9789241516488>.
4. World Health Organization. *WHO recommendation on advance misoprostol distribution to pregnant women for prevention of postpartum haemorrhage.* Geneva: WHO; 2020. 42 p. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240013902>.
5. *Pakistan demographic survey 2020.* Government of Pakistan Ministry of Planning, Development and Special Initiatives Pakistan Bureau of Statistics. 2022. 29 p. Available from: https://www.pbs.gov.pk/sites/default/files/population/publications/pds2020/pakistan_demographic_survey_2020.pdf
6. *The DHS Program. 2019 Pakistan Maternal Mortality Survey (PMMS).* 2020. Available from: https://dhsprogram.com/publications/publication-n-ppt76-survey-presentations.cfm?csSearch=838903_1
7. National Institute of Population Studies (NIPS) Pakistan and ICF. *2019 Pakistan Maternal Mortality Survey: Summary Report.* Islamabad, Pakistan, and Rockville, Maryland, USA: NIPS and ICF. 2020. Available from: <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/SR267/SR267.pdf>
8. Ministry of national health services, regulation and coordination. *Indicator: Under-five Mortality Rate [Internet].* Available from: <http://nhsrc.pk/dashboards/index1.php?years=2006-07&indid=35>
9. *Embassy of Pakistan in Athens, Greece. Balochistan.* Available from: <https://www.pakistanembassy.gr/balochistan>

For citation / Для цитирования

Fasih Mehmood, Stakeeva Ch.A., Amiraeva Zh.N., Zholdosbekova G.Zh., Toguzbaeva B.D., Aitbek kyzy D., Subanova N.A., Iskenderova A.K. Home birth in the Islamic Republic of Pakistan. Vestnik of KSMA named after I. K. Akhunbayev. 2023;2:143-148. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_143

Фасих Мехмуд, Стакеева Ч.А., Амираева Ж.Н., Жолдошбекова Г.Ж., Тогузбаева Б.Д., Айтбек к. Д., Субанова Н.А., Искендерова А.К. Домашние роды в Исламской Республике Пакистан. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;2:143-148. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_143

Сведения об авторах

Фасих Мехмуд – студент 4 курса факультета ЛДАЯО Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: sattifasihmehmood@gmail.com

Стакеева Чолпон Аскарровна – к.м.н., и. о. доцента, зав.каф. акушерства и гинекологии №2 Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-2854-5956>. E-mail: stakeeva@bk.ru

Амираева Жанылай Назаралиевна – ассистент кафедры акушерства и гинекологии №2 Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0001-6279-5548>. E-mail: Philiya-23@mail.ru

Жолдошбекова Гулнур Жолдошбековна – ассистент кафедры акушерства и гинекологии №2 Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-7601-8544>. E-mail: bgj7777777@mail.ru

Тогузбаева Баян Дауленовна – ассистент кафедры акушерства и гинекологии №2 Кыргызской государственной медицинской академии 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 Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-6228-8113>. E-mail: darikuscha1993@mail.ru

Субанова Наргиза Абдибалиевна – ассистент кафедры акушерства и гинекологии №2 Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0003-1455-7902>. E-mail: kgkg909090@inbox.ru

Искендерова Асель Каныбековна – ассистент кафедры акушерства и гинекологии №2 Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика.

**КОГНИТИВДИК ЛИНГВИСТКА ИЛИМИНИН КӨЙГӨЙЛӨРҮ,
МИЛДЕТТЕРИ ЖАНА ПОСТУЛАТТАРЫ**

С.А. Домасбекова

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

Корутунду. Бул макалада когнитивдик лингвистиканын максаты, көйгөйлөрү, милдеттери – дүйнөнү кабыл алуу, категорияга бөлүү, классификациялоо жана түшүнүү процесстери кандай ишке ашарын, билимдер кандайча топтолорун, кандай системалар маалыматтык ишмердүүлүктүн ар кандай түрлөрүн камсыз кылаары чагылдырылган. Лингвистикалык билимдин табияты, анын өздөштүрүлүшү жана колдонулушу берилген.

Психикалык маселелерди чечүү тилди колдонууга түздөн-түз байланыштуу, анткени тил бардык коммуникация системаларынын ичинен эң күчтүү семиотикасы болуп чыкты. Бул сүйлөө ишмердүүлүгүндө дээрлик чексиз өндүрүштү жана маанилерди түшүнүүнү камсыз кылган когнитивдик механизм. Тил информацияны, билимди, кабарларды берүү жана кабыл алууда ортомчулук кылып гана тим болбостон, инсандын сырттан алган маалыматын иштетет, башкача айтканда конкреттүү тил алкактарын курат. Ошентип, тил көп билимди эс тутумда иретке келтирүү жана системалаштыруу, ар бир этномаданий жамаатка мүнөздүү дүйнөнүн лингвистикалык картинасын түзүүгө мүмкүнчүлүктөрдү түзөт.

Демек, бүгүнкү күндө тил үйрөнүүгө болгон мамиле ушунчалык татаал болгондуктан, аны лингвисттердин, философтордун, психологдордун, нейрофизиологдордун, культурологдордун, жасалма интеллект тармагындагы адистердин жана башкалардын күч-аракеттерин бириктирген дисциплиналар аралык когнитивдик илим катары квалификациялоого болот.

Негизги сөздөр: когнитивдик лингвистика, концепт, когнитивист, экстралингвистика, метафора, метонимия, эс тутум, элестетүү, кабылдоо, ой жүгүртүү.

**ПРОБЛЕМЫ, ЗАДАЧИ И ПОСТУЛАТЫ НАУКИ
КОГНИТИВНОЙ ЛИНГВИСТИКИ**

С.А. Домасбекова

Кыргызская государственная медицинская академия имени И. К. Ахунбаева
Кафедра кыргызского языка
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. В данной статье рассматриваются цели, проблемы, задачи когнитивной лингвистики – как реализуются процессы восприятия, категоризации, классификации и понимания мира, как группируются знания, какие системы обеспечивают различные виды информационной деятельности. Дана природа лингвистического знания, его усвоение и применение.

Решение психических проблем напрямую связано с использованием языка, поскольку язык оказался самой мощной семиотикой из всех систем коммуникации. Это когнитивный механизм, обеспечивающий практически неограниченное производство и понимание значений в речевой деятельности. Язык не только опосредует передачу и прием информации, знаний и сообщений, но и обрабатывает информацию, получаемую человеком извне, то есть выстраивает специфический языковой каркас. Таким образом, язык создает возможности для организации и систематизации в памяти большого количества знаний, для создания языковой картины мира, характерной для каждой этнокультурной общности.

Поэтому подход к изучению языков сегодня настолько сложен, что его можно квалифицировать как междисциплинарную когнитивную науку, объединяющую усилия лингвистов, философов, психологов, нейрофизиологов, культурологов, специалистов в области искусственного интеллекта и других.

Ключевые слова: когнитивная лингвистика, концепт, когнитивист, экстралингвистика, метафора, метонимия, память, воображение, восприятие, мышление

PROBLEMS, TASKS AND POSTULATES OF THE SCIENCE OF COGNITIVE LINGUISTICS

S.A. Domasbekova

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

Kyrgyz language department

Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. This article discusses the goals, problems, tasks of cognitive linguistics – how the processes of perception, categorization, classification and understanding of the world are implemented, how knowledge is grouped, which systems provide various types of information activities. The nature of linguistic knowledge, its assimilation and application are given.

The solution of mental problems is directly related to the use of language, since language has turned out to be the most powerful semiotics of all communication systems. It is a cognitive mechanism that provides virtually unlimited production and understanding of meanings in speech activity. Language not only mediates the transmission and reception of information, knowledge and messages, but also processes information received by a person from the outside, that is, builds a specific language framework. This, language creates opportunities for organizing and systematizing a large amount of knowledge in memory, for creating a linguistic picture of the world characteristic of each ethno-cultural community.

Therefore, the approach to language learning today is so complex that it can be qualified as an interdisciplinary cognitive science combining the efforts of linguists, philosophers, psychologists, neurophysiologists, cultural scientists, specialists in the field of artificial intelligence and others.

Key words: cognitive linguistics, concept, cognitive scientist, extra linguistics, metaphor, metonymy, memory, imagination, perception, thinking.

Киришүү. Когнитивдик лингвистика илими өзүнүн таасирин тийгизди: баалуулук багыттары өзгөрдү, адамдын ой жүгүртүү процесстерин жана социалдык маанилүү иш-аракеттерин изилдөөгө умтулуу пайда болду, тил илими гуманизацияланды. Кылымдын аягында маалыматты алуу, иштетүү, сактоо процесстери лингвистикалык изилдөөлөрдүн борборунда болуп чыкты. Жаңы маалыматты алууда адам аны өз оюнда бар нерсе менен салыштырып, ошону менен жаңы маанилерди жаратаары далилденген.

Когнитивдик илимде адамдын таанымына көңүл бурулуп, жөн эле байкалган иш-аракеттер изилденбестен, алардын билимге негизделген иш-аракеттерди генерациялоочу психикалык көрүнүштөрү (ички сүрөттөлүштөр, моделдер), символдор, адамдык стратегиялар изилденет б.а. адамдын таанып-билүү дүйнөсү анын жүрүм-туруму

жана иш-аракети аркылуу изилденип, тилдин активдүү катышуусу менен жүрүп, адамдын ар кандай иш-аракетинин кеп-ойлоо негизин түзөт – анын мотивдерин, мамилелерин калыптандырат, натыйжасын болжолдойт [1].

Изилдөөнүн максаты: окурмандарды когнитивдик лингвистиканын негизги теориялык жана методологиялык эрежелери менен тааныштыруу; бул илимдин негизги түшүнүктөрүн системалаштыруу; когнитивдик лингвистика кандай маселелерди чече аларын көрсөтүү.

Изилдөөнүн негизги объекти болуп концепт саналат. Концепттер – тилде аталышка ээ жана дүйнө тууралуу адамдын маданий-улуттук көрүнүшүн чагылдырган менталдык түшүнүк.

Тил аң-сезимге жана ой жүгүртүү процесстерине табигый жеткиликтүүлүктү камсыздайт, ал ой жүгүртүү ишмердүүлүгүнүн

көптөгөн натыйжалары вербалдашып кеткендиктен эмес, «биз аң-сезимдин түзүлүштөрүн тил аркылуу гана биле алабыз, ал түзүлүштөрдү баяндап, аларды каалаган табигый тилде сүрөттөп бере алат» [2].

90-жылдардын башында В.З. Демьянков когнитивдик илимдин төрт вариантын аныктаган:

1. *Стимул менен реакцияны байланыштырган механизмдердин сүрөттөлүшү жана түшүндүрүлүшү адамдын "ойлонуу машинасынын" кириши жана чыгышы;*

2. Адамдын *ички менталдык табиятынын* кубулуштарын изилдөө;

3. Өз иш-аракетинин *булагы, демилгечиси катары субъектти* баса белгилөө;

4. Аффекттерге салыштырмалуу когнитивдик процесстердин өзгөчөлүгүн изилдөө.

Бул өнүгүү этабында когнитивдик лингвистиканын алдында үч негизги *маселе турат*: лингвистикалык билимдин табияты, анын өздөштүрүлүшү жана колдонулушу. Ошондуктан, изилдөөлөр негизинен төмөнкү багыттар боюнча жүргүзүлөт:

- Бул белгилер менен берилген билимдин түрлөрү жана типтери (гносеология = билим теориясы) жана белгилерден билим алуу механизми, б.а. интерпретация эрежелери (когнитивдик семантика жана прагматика);

- Белгилердин пайда болушунун жана өнүгүшүнүн шарттары жана алардын иштешин жөнгө салуучу мыйзамдар;

- Тилдик белгилердин жана аларда чагылдырылган маданий реалдуулуктардын өз ара байланышы.

Когнитивдик лингвистиканын борбордук көйгөйү адамдын тажрыйбасын категориялаштыруу болуп калды. Категориялоо адамдын бардык когнитивдик жөндөмдүүлүгү менен, ошондой эле таанып-билүү иш-аракетинин ар кандай компоненттери – эс тутум, элестетүү, көңүл буруу ж.б. менен тыгыз байланышта. Кабыл алынганды категориялаштыруу – адамга келген маалыматты иретке келтирүүнүн эң маанилүү жолу. Концептуалдык талдоо концепцияларды алардын кош функциясын аныктоого багытталган: 1) аң-сезимдин операциялык бирдиктери катары жана 2) тилдик белгилердин маанилери катары, б.а.

когнитивисттер «акыл (аң-сезим) – тил – репрезентация – концептуалдаштыруу – категориялаштыруу – кабылдоо» когнитивдик чынжырдагы көз карандылыктарды жана мамилелерди орнотууга байланышкан бир катар маселелер менен барган сайын кызыгууда, б.а. тилди өзгөчө когнитивдик мүмкүнчүлүктөр катары түшүнүү [3].

Изилдөөнүн милдеттери. Заманбап концепциялар боюнча тилдин жалпы теориясынын негизги *милдети табигый тилди иштетүү механизмин түшүндүрүү, аны түшүнүү моделин куруу болуп саналат*. Мындай модель билимдин ар кандай түрлөрүнүн өз ара аракетин жөнүндөгү тезиске негизделгендигин эске алсак, тил илими тилдин жалпы моделин курууга монополияга ээ болбой калды.

Лингвистикалык теория тил деген эмне деген суроого гана эмес, адам тил аркылуу эмнеге жетет деген суроого да жооп бериши керек. Ушуга байланыштуу когнитивдик лингвистиканын милдеттери төмөнкүлөрдү түшүнүүгө аракет катары аныкталышы керек.

- Тилдин дүйнөнү таануу жана түшүнүү процесстерине катышуусунун ролу кандай?

- Концептуалдык системалар менен тил системаларынын байланышын табыңыз. Аң-сезимдин когнитивдик түзүмдөрү тилдин бирдиктери менен кандай так байланышта болот?

- Тилдин дүйнө жөнүндөгү маалыматты алуу, иштетүү жана берүү процесстерине кандайча катышарын аныктоо.

- Билимди концептуалдаштыруу жана категориялаштыруу процесстерин түшүнүү; маданий константтарды тилдик категориялаштыруунун жана концептуалдаштыруунун каражаттарын жана ыкмаларын сүрөттөө.

- Концепция чөйрөсүн уюштурган жана аны бөлүүнүн негизги рубригатору болуп саналган универсалдуу концепттердин системасын кантип сүрөттөөгө болот?

- Дүйнөнүн тилдик картинасынын маселелерин чечүү; дүйнөнүн илимий жана күнүмдүк сүрөттөрүнүн тил менен катышы.

Бүгүнкү күндө когнитивдик лингвистиканын изилдөө предмети эмнеде?

- Биринчиден, бул когнитивдик семантика, анткени белгинин мазмуну адамдын таанып билүү ишмердүүлүгү менен

тыгыз байланышта. Тилдик туюнтуунун артында турган билимдин түзүмү белгилүү бир деңгээлде номинация ыкмасын чагылдырат. Демек, когнитивдик изилдөөдө тилдик номинация маанилүү орунду ээлейт – тил илиминин адамда болгон идеяларды атоо принциптерин жана механизмдерин изилдөөчү бөлүмү. Ат коюудагы мотивация эне тилинде сүйлөгөндөрдүн дүйнөнүн тигил же бул фрагментине көз карашын ачып берет, бул акыры белгилүү бир элдин дүйнө таанымынын өзгөчөлүктөрүн түшүнүүгө мүмкүндүк берет [4].

■ *Экинчиден*, когнитивдик лингвистика адам дүйнөнү тааный турган образдуу схемаларды *белгилейт*. Образдуу схемалар теориясынын автору М.Джонсондун айтымында, бул биздин кабылдоо процесстерибиздин кайталануучу динамикалык үлгүсү, анын негизинде андан кийин абстракттуу идеялар түшүндүрүлөт. Мисалы, сезимдер агып жаткан ар кандай суюктук аркылуу кабыл алынат.

Метафора менен метонимия когнитивдик көз караштан изилденет. Мисалы, метафора – кээ бир маанилерди башкалардын негизинде түшүнүү жана чагылдыруу. Ошентип, *төмөн* кыргыз менталитетинде терс бааланат, мындан *төмөн ойлор, табити төмөн, кылыктары төмөн, коомдун төмөнкү катмары* деген түшүнүктөр бар. Дүйнөнү түшүнүүнүн метафоралык жолу универсалдуу жана милдеттүү, ошондуктан метафораны адамдын аң-сезиминин негизги когнитивдик механизмдеринин бири катары кароого болот.

Метонимия – элестетүүлөрдүн туруктуу бирикмеси. Алар элестетүүлөрдүн жакындык идеясына негизделген – бир аталыштын экинчисине өтүшү: *Мен Бахты жакшы көрөм* (= Бахтын музыкасын). Системада каралып жаткан метонимия эне тилинде сүйлөгөндөр тарабынан кабыл алынган, бирок жалпысынан тилде бекитилбеген өзгөчө образдуу блокторду бөлүп көрсөтөт.

■ *Үчүнчүдөн*, дискурстун когнитивдик позицияларын изилдөө.

■ *Төртүнчүдөн*, когнитивдик лингвистиканын көз карашынан алганда, илимпоздор тилдин иштешинде маанилүү роль ойногон билимди чагылдыруунун башка формаларына баш багууга аракет

кылып жатышат – фреймдерге, скрипттерге, жазууларга, сунуштарга ж.б.

■ *Бешинчиден*, когнитивдик лингвистиканын изилдөө предмети болуп концепттер саналат, тагыраагы, концепттердин жардамы менен дүйнөнү моделдөө. Бүткүл концептуалдык системаны куруу үчүн концептуалдык мейкиндиктин өзүн уюштуруп, аны бөлүштүрүүнүн негизги рубрикалары алгылыктуу болуп саналат [5].

Концепттер байкалган жана элестүү кубулуштардын көп түрдүүлүгүн бирдиктүү бир нерсеге, бир рубрикага түшүрөт. Алар дүйнө жөнүндөгү билимди сактоого мүмкүндүк берет жана коом тарабынан иштелип чыккан белгилүү категориялар жана класстар боюнча маалыматтын жыйынтыгын чыгаруу менен субъективдүү тажрыйбаны кайра иштетүүгө салым кошкон концептуалдык системанын курулуш элементтери болуп чыгат.

Когнитивдик лингвистика тилди талдоону кепти талдоо, тиешелүү лексемалардын колдонулушунун ар кандай контексттери, тексттерде жазылган түшүнүк тууралуу пикирлер, анын ар кандай сөздүктөрдөгү жана маалымдамалардагы аныктамалары, фразеологизмдерди, макал-лакаптарды, макал-лакаптарды, түшүнүк берилген накыл сөздөрдү, афоризмдерди талдоо менен толуктайт.

Когнитивдик лингвистиканын биз тараптан аныкталган милдеттерин Э.С. Кубрякова «тил процесстерин, тилдик бирдиктерди жана категорияларды ж.б. алардын эс тутум, элестетүү, кабылдоо, ой жүгүртүү менен өз ара байланышын изилдөө» деп топтоштурган [2].

Постулаттар. А.Н. Баранов жана Д.О. Добровольский когнитивдик лингвистиканын жети постулатын айткан:

1. Когнитивдин биринчилигинин постулаты: сөздөрдүн маанилеринин, грамматикалык категориялардын, синтаксистик структуралардын, кептин стилдеринин артында когнитивдик түзүмдөр турат. Элементтери фрейм, сценарий, план, дүйнөнүн моделдери жана башкалар болгон билимди чагылдырган тилдер бар. Сөздүн маанисин сценарий жана фрейм аркылуу сыпаттоо салттуу лингвистикага караганда так жана үнөмдүү болуп чыгат. Мисалы, *башында падышасы жок* идиоманы салттуу фразеологизмдер менен

түшүндүрүүгө болбойт. Когнитивдик көз караштан алганда, бул идиоманы эки алкактын – “мамлекеттин” жана “инсандын” өз ара аракеттенүүсүнүн натыйжасы катары түшүндүрүүгө болот. Мамлекет башчысы (бул учурда падыша) көзөмөлдү жүзөгө ашырышы керек, демек, *башында падышасы жок* идиоманын маанисинде эки кадр уячасы биригип, «акыл-эсти башкаруу жок, келесоо» деген маанини берет.

2. Лингвистикалык жана экстралингвистикалык билимдердин актуалдуу эместиги жөнүндө постулат. Мисалы, жамгыр *жаап жатат*, жамгыр жогорудан ылдыйга түшүп жатат.

3. Күч-аракетти үнөмдөө тенденциясынын постулаты. Когнитивдик көз караштан алганда, фразеологизмдер бир эле маанилерди уникалдуу эрежелер боюнча жаратууга караганда үнөмдүү. Экономикага карай тенденция адамдын ой жүгүртүүсүн жана анын лингвистикалык жүрүм-турумун «ритуалдаштырууну» пайда кылат. Мындан рамкаларды жана прототиптерди колдонуу күч-аракетти үнөмдөөнүн жолу болуп саналат.

4. Тилдеги когнитивдик түзүмдөрдүн ишке ашырылышынын көптүгүнүн постулаты. Когнитивдик түзүлүш бир нече сөздү, бир сөздүн бир нече маанисин айкалыштыра алат. Ошентип, ар кандай маанидеги *мамлекет* жана *өлкө* сөздөрү *бийлик* жана *мейкиндик* когнитивдик түзүмдөрүнө туура келет.

5. Тилдик сөз айкашынын мазмунунун бир тектүү эместиги жөнүндөгү постулат: маанинин тастыктоочу бөлүгү,

пресуппозитивдүү компоненти, иллюкуциялык компоненти, коннотациясы ж.б.

6. Семантикалык мүнөздөмөлөрдүн көптүгү жөнүндө постулат. Бүгүнкү күнгө чейин тилдик бирдиктердин мазмунунун планын толук сүрөттөй турган идеалдуу метатил жок. Мындан улам ар кандай ыкмаларды колдонуу, аларды бир изилдөөдө жайгаштыруу зарылчылыгы келип чыгат.

7. Стандарттык эмес колдонулуштардын мааниси жөнүндө постулат: текстте лексикалык бирдиктердин көбү белгилүү ченемдерди бузуу менен колдонулат. Салттуу лингвистикалык сыпаттамаларда алар этибарга алынбай, маргиналдуу деп эсептелген. Когнитивдик ыкмаларды колдонуу аларды ката катары эмес, билим менен конкреттүү операциялар катары чечмелөөгө мүмкүндүк берет [6].

Корутунду. Ошентип, когнитивдик лингвистика билимдин негизги категориясына кайрылып, «лингвистикалык жана экстралингвистикалык карама-каршылыкты жок кылып, изилдөөчүгө ар кандай типтеги билимдерди сүрөттөөдө бир эле метатилди колдонууга мүмкүндүк берет». Демек, бүгүнкү күндө тил үйрөнүүгө болгон мамиле ушунчалык татаал болгондуктан, аны лингвисттердин, философтордун, психологдордун, нейрофизиологдордун, культурологдордун, жасалма интеллект тармагындагы адистердин жана башкалардын күч-аракеттерин бириктирген дисциплиналар аралык когнитивдик илим катары квалификациялоого болот.

Адабияттар

1. Камбаралиева У.Дж. Когнитивдик тил илими. – Бишкек: 2019. 324 с. [Kambaralievа U.Dzh. Kognitivdik til ilimi. – Bishkek: 2019. 324 s. (In Kyrgyz)].
2. Шилыев К.С. Введение в когнитивную лингвистику. Томск: ТГУ; 2018. 46 с. [SHilyaev K.S. Vvedenie v kognitivnyuyu lingvistiku. Tomsk: TGU; 2018. 46 s. (In Russ.)]
3. Скребцова Т. Г. Когнитивная лингвистика: классические теории, новые подходы. М.: Издат. Дом ЯСК; 2018. 392 с. [Skrebcova TG. Kognitivnaya lingvistika: klassicheskie teorii, novye podhody. M.: Izdat. Dom YASK; 2018. 392 s. (In Russ.)]
4. Саматов К. Кыргызстандагы когнитивдик лингвистика. КРСУнун жарчысы, 2021; 21(2):112-125. [Samatov K. Cognitive linguistics in Kyrgyzstan. Herald of KRSU. 2021; 21(2):112- 125. (In Kyrgyz)].
5. Маслова В.А. Концептуальные основы современной лингвистики: учебное пособие. М.: ФЛИНТА; 2019. 332 с. [Maslova VA. Konceptual'nye osnovy sovremennoj lingvistiki: uchebnoe posobie. M.: FLINTA; 2019. 332 s. (In Russ.)].
6. Дербишева З.К. Кыргызский этнос в зеркале языка. Бишкек: 2012. 404 с. [Derbisheva ZK. Kyrgyzskij etnos v zerkale yazyka. Bishkek: 2012. 404 s. (In Russ.)].

Цититалоо үчүн / Для цитирования

Домасбекова С.А. Когнитивдик лингвистка илиминин көйгөйлөрү, милдеттери жана постулаттары. И.К. Ахунбаев атындагы КММАнын жарчысы. 2023;2:149-154. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_149

Домасбекова С.А. Проблемы, задачи и постулаты науки когнитивной лингвистики. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;2:149-154. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_2_149

Автор жөнүндө маалымат / Сведения об авторе

Домасбекова Салтанат Абылхайыровна - И.К.Ахунбаев атындагы КММАнын кыргыз тили кафедрасынын окутуучусу, завучу. E-mail: domasbekova89@mail.ru

Домасбекова Салтанат Абылхайыровна – Преподаватель, завуч кафедры кыргызского языка КГМА имени И.К Ахунбаева. E-mail: domasbekova89@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). К подаваемой статье прилагаются сведения об авторах: следует указать полностью фамилию, имя, отчество, ученую степень, ученое звание, должность, рабочий адрес с почтовым индексом, служебный телефон, адрес электронной почты каждого автора.
- 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; ученое звание (ученая степень), инициалы и фамилию его (их) руководителя; полное наименование кафедры или подразделения (в скобках указать ученое звание, инициалы и фамилию руководителя), 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», «Материал и методы», «Результаты», «Обсуждение», «Выводы» (заклучение), «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 (без выделения рубрик), список ключевых слов (не менее 7). Над текстом резюме указываются название статьи, инициалы и фамилии авторов, учреждение, откуда направлена статья согласно п. 6 (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

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ ПРИ НАПРАВЛЕНИИ В РЕДАКЦИЮ

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. Диаграммы печатаются при помощи монохромной печати, поэтому при их оформлении предпочтительно использовать узорную заливку объектов и различный характер линий.

8. **В тексте сокращения и аббревиатуры должны быть расшифрованы при первом упоминании.** Не допускается использование сокращений в названии работы, а также употребление необщепринятых сокращений. Номера библиографических ссылок даются в тексте в квадратных скобках в соответствии с пристатейным списком литературы. 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.
9. **Оформление списка литературы.** К статье прилагается список литературы (не более 25 источников в оригинальной статье, 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.
10. **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 «Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева» 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: **kgma.kg**, а также в последнем вышедшем номере журнала.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ ПРИ НАПРАВЛЕНИИ В РЕДАКЦИЮ

Структура оригинальной статьи (IMRAD):

УДК	
Название рукописи	Не более 12 слов
Авторы	Количество – не более 5-ти
Название учреждения, город, страна	
Резюме	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).
Ключевые слова	Список ключевых слов (не менее 7).
Введение	Краткий обзор рассматриваемой проблемы, что что известно в мире, что известно в КР, какие есть пробелы в существующем знании на исследуемую проблему
Цель	Формулировка цели исследования
Материалы и методы	<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>
Результаты	<p>Представить зафиксированные результаты в логической последовательности, следующей процедуре исследования и суммировать наиболее значимые наблюдения. Представить статистические данные (по необходимости: $M \pm m$, $P \pm m$, Me (25-75процентили), корреляция /логистическая регрессия, отношение шансов / относительный риск, P значение, доверительные интервалы и т.д.) Данные, представленные в тексте, не должны дублироваться с данными в таблицах и графиках. Описываемые результаты должны четко соответствовать заявленным целям исследования и сформулированной гипотезе.</p>
Обсуждение	<p>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.</p>
Выводы (заключение)	Значимость исследования и оценка результатов для клинической практики и науки. Выводы должны соответствовать поставленной цели.
Литература	Цитированные в статье работы (не более 25)

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ ПРИ НАПРАВЛЕНИИ В РЕДАКЦИЮ

Структура клинического случая:

УДК	
Название рукописи	До 12 слов
Авторы	Количество – не более 5-ти
Название учреждения, город, страна	
Резюме(Аннотация)	См. выше
Ключевые слова	Список ключевых слов (не менее 7).
Введение	Краткий обзор рассматриваемой проблемы, что что известно в мире, что известно в КР, какие есть пробелы в существующем знании на исследуемую проблему.
Цель	<ul style="list-style-type: none"> • Описание новой редкой или ранее известной болезни необычного течения; • Описание преимуществ и/или негативных последствий медицинского вмешательства у некоторых пациентов; • Анализ типичной клинической ситуации с целью медицинского образования или выдвижения альтернативных клинических гипотез.
Материалы и методы:	Описать объект исследования, место и время проведения исследования. 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 исследования, включая визуализацию и лабораторные результаты, дифференциальную диагностику, последующее наблюдение и окончательный диагноз. Все указанные пункты должны быть представлены в виде тематических подсекций.
Описание клинического случая	
Обсуждение клинического случая	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
Выводы (заключение)	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.
Литература	Цитированные в статье работы

Обзорная статья

УДК	
Название рукописи	До 12 слов
Авторы	Количество – не более 5-ти
Название учреждения, город, страна	
Резюме	См. выше.
Ключевые слова	Список ключевых слов (не менее 7).
Введение	Краткий обзор рассматриваемой проблемы, информация о структуре и взаимосвязи элементов работы
Цель	Пример: «Обобщить имеющиеся литературные данные о ...»
Материалы и методы.	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...»
Основная часть:	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"> • Результаты • Обсуждение полученных результатов 	
Выводы	Рекомендации для дальнейших исследований или предложения о внедрении научных инноваций для решения конкретных проблем.
Литература	Цитированные в статье работы (не более 60)