

**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

№ 4

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.

Типография Millenium service
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	18
Шаршенбиев Ж.А., Караева Р.Р., Тохтыев И.Т. К вопросу о структурной организации иммунного аппарата желудка человека (литературный обзор)	18
ВНУТРЕННЯЯ МЕДИЦИНА	26
Куватова Д.О., Радченко Е.А., Хенгкесса В.Т.Р. Структура летальности больных, умерших в стационаре от новой коронавирусной инфекции COVID-19	26
Кутманова А.З., Сатыбалдиев М.М. Характеристика коморбидности при ВИЧ-инфекции (на примере Ошской области)	34
Шахгильдян В.И., Домонова Э.А., Ядрихинская М.С., Орловский А.А., Тишкевич О.А., Яровая Е.Б. Роль молекулярно-биологических методов в этиологической расшифровке поражений центральной нервной системы у больных ВИЧ-инфекцией	41
ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ	52
Котельникова Л.П., Плаксин С.А. Сложности диагностики и результаты хирургического лечения эхинококкоза печени и легких	52
Кудайбергенов Т.И., Тилеков Э.А., Эгенбаев Р.Т. Активная хирургическая тактика в лечении варикозных пищеводно-желудочных кровотечений у больных циррозом печени	61
Мусаев А.И., Алиев М.Ж., Максут уулу Э., Ниязов Б.С., Токтакунов А. Профилактика нагноения остаточной полости при эхинококкозе печени	68
Павлюк Г.В., Ангелич Г.А., Морару В.А., Бужор П.В., Круду О.К., Стражеску Г.И., Черней С.Н. Пути улучшения результатов хирургического лечения эхинококкоза печени на фоне цирроза	74
Стяжкина С.Н., Кирьянов Н.А., Зайцев Д.В., Целоусов А.А., Бажина Ю.С., Гайнетдинова И.И. Эхинококкоз печени: методы диагностики и лечения (клинический случай)	78
Султангазиев Р.А., Абиров К.Э., Тогочуев А.А., Эркинбаев Ж.С., Байзаков М.Т., Абирова Р.Э. Аллотрансплантация печени при терминальной стадии печеночного альвеококкоза, с циркулярным прорастанием паразита к внутripеченочному сегменту нижней полой вены, как альтернатива трансплантации печени	84
Султангазиев Р.А., Сагымбаев М.А., Абиров К.Э., Абиров И.К. Результаты портосистемного шунтирования при портальной гипертензии	91

ВОПРОСЫ ПЕДИАТРИИ	99
Абдраманов К.А., Кокоев Э.Б., Арзибаева П.М., Султанмуратова Н.К. Малые аномалии сердца у детей школьного возраста по данным ЭхоКГ	99
Алымбаев Э.Ш., Аматав Д.А., Кожоназарова Г.К. Изучение факторов риска развития инфантильной гемангиомы у детей	104
Баялиева М.М., Мамбетова М.К., Шайымбетов А.Т., Абдрахманова А.А., Эргешова Ж.Н. Клинико лабораторная характеристика внутрибольничной ротавирусной инфекции у детей раннего возраста	109
Береговой А.А., Джолбунова З.К., Плишкина А.А. Оценка изменений уровня соматотропного гормона, кортизола и глюкозы крови у подростков, больных менингитами различной этиологии	113
Джолбунова З.К., Халупко Е.А., Чечетова С.В., Буханцева О.С., Жолдошбекова Ж.Ж. Инфекционная секреторная диарея у детей раннего возраста на современном этапе (обзор литературы)	120
Кожоназарова Г.К., Терехова О.И. Коррекция метаболических нарушений при ожирении у подростков	127
Омушева С.Э., Турдалиева Б.Т. Особенности течения пневмонии COVID-19 детей с бронхиальной астмой в Кыргызской Республике	134
Радченко Е. А., Ногойбаева К.А. Проблемы диагностики энтеровирусной инфекции в Кыргызской Республике на примере Республиканской клинической инфекционной больницы	142
Чечетова С.В., Кадырова Р.М., Джолбунова З.К., Кулуева М.О., Халупко Е.А. Особенности дифференциальной диагностики кори и парвовирусной инфекции В-19 у детей и подростков	151
Чечетова С.В., Халупко Е.А., Кадырова Р.М., Джолбунова З.К., Чыныева Д.К., Кулуева М.О. Корь и энтеровирусная экзантема у детей, проблемы дифференциальной диагностики на современном этапе	162
ВОПРОСЫ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ	169
Джумабеков С.А., Мамырбаев С.Т., Атакулов Н.А., Беков М.Ж. Результаты эндопротезирования межпозвонкового диска при заболевании смежного сегмента поясничного отдела позвоночника	169
ВОПРОСЫ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ	181
Насыров В.А., Солодченко Н.В., Мадаминова М.А., Алиева З.М., Красноштанова А.С. Анализ имеющихся методов ольфактометрии	181

ВОПРОСЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ	188
Арисов М.В., Болатчиев К.Х., Шемякова С.А., Болатчиева Э.К., Шемяков И.Д. Эпидемиологическая ситуация по эхинококкозу в Республике Карачаево-Черкессия	188
Лунгу В., Лунгу Л. Эпидемиология кистозного эхинококкоза в Республике Молдова	196
Раимкулов К.М., Исаев М.А., Куттубаев О.Т., Тойгомбаева В.С. Эпизоотическая ситуация по гельминтозам собак на территории Кыргызской Республики на примере Ошской и Нарынской областей	202
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС	210
Дурнова Н.А., Полуконова Н.В., Сигарева Л.Е., Андропова Т.А., Синичкина О.В., Комарова Е.Э., Курчатова М.Н. Ленточные черви, использующие человека в качестве промежуточного хозяина (возбудители эхинококкоза и альвеококкоза)	210
РАЗНОЕ	217
Алиева А. М., Ешиев А. М. Изучение нормативно-правовых актов: аккредитация и повышение квалификации врача-ортодонта в городе Ош	217
Цепилова И.И., Шемякова С.А., Великая А.В. Диагностика ларвального эхинококкоза сельскохозяйственных животных на территории Российской Федерации	223
ЮБИЛЕИ И ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ	230
Тобкалова С.Т. От юбилея к юбилею	230

НЕГИЗГИ МЕДИЦИНА	18
Шаршенбиев Ж.А., Караева Р.Р., Тохтыев И.Т. Адамдын ашказанынын иммундук аппаратынын структуралык уюштурулушу жөнүндөгү маселеге (адабияттарга сереп)	18
ИЧКИ МЕДИЦИНА	26
Куватова Д.О., Радченко Е.А., Хенгесса В.Т.Р. COVID-19 жаңы коронавирус инфекциянын ооруканада даарылангандардын өлүмчүлүгүнүн түзүмү	26
Кутманова А.З., Сатыбалдиев М.М. АИВ-инфекциядагы кошумча оорулардын мүнөздөмөсү (Ош облустун мисалында)	34
Шахгильдян В.И., Домонова Э.А., Ядрихинская М.С., Орловский А.А., Тишкевич О.А., Яровая Е.Б. АИВ-инфекциясы менен ооругандардын борбордук нерв системасынын жабыркоолорун этиологиялык чечмелөөдө молекулярдык-биологиялык ыкмалардын ролу	41
ХИРУРГИЯ МАСЕЛЕЛЕРИ	52
Котельникова Л.П., Плаксин С.А. Боордун жана өпкөнүн эхинококкозун аныктоонун татаалдыгы жана хирургиялык дарылоонун натыйжалары	52
Кудайбергенов Т.И., Тилеков Э.А., Эгенбаев Р.Т. Бейтаптардын боор цирроз оорусунун варикоздук кызыл өнгөч, ашказан кан агуусундагы активдуу хирургиялык тактикасы	61
Мусаев А.И., Алиев М.Ж., Максут уулу Э., Ниязов Б.С., Токтакунов А. Боор эхинококкозунун көндөй калдыгынын ириндөөсүнүн алдын алуу чаралары	68
Павлюк Г.В., Ангелич Г.А., Морару В.А., Бужор П.В., Круду О.К., Стражеску Г.И., Черней С.Н. Цирроздун фонунда боор эхинококкозунун хирургиялык дарылоо натыйжаларын жакшыртуу жолдору	74
Стяжкина С.Н., Кирьянов Н.А., Зайцев Д.В., Целоусов А.А., Бажина Ю.С., Гайнетдинова И.И. Боордун эхинококкозу: аныктоо жана дарылоо ыкмалары (клиникалык учур)	78
Султангазиев Р.А., Абиров К.Э., Тогочуев А.А., Эркинбаев Ж.С., Байзаков М.Т., Абирова Р.Э. Альвеококкоздун боор ичиндеги ылдыйкы көндөй венасын курчап осүшүндө альвеококкту хирургиялык алуу ыкмасы боор алмаштыруу ыкмасынана тете	84
Султангазиев Р.А., Сагымбаев М.А., Абиров К.Э., Абиров И.К. Порталдык гипертензияда портосистемалык анастомоздордун натыйжалары	91

ПЕДИАТРИЯ МАСЕЛЕЛЕРИ	99
Абдраманов К.А., Кокоев Э.Б., Арзибаева П.М., Султанмуратова Н.К. Мектеп жашындагы балдардын ЭхоКГ боюнча жүрөктүн кичи аномалиялары	99
Алымбаев Э.Ш., Ааматов Д.А., Кожоназарова Г.К. Балдардагы бала гемангиомасынын өнүгүшүнүн коркунучтуу факторлорун изилдөө	104
Баялиева М.М., Мамбетова М.К., Шайымбетов А.Т., Абдрахманова А.А., Эргешова Ж.Н. Жаш балдардагы бейтапканада кездешкен ротавирус инфекциясынын клиникалык жана лабораториялык мүнөздөмөсү	109
Береговой А.А., Джолбунова З.К., Плишкина А.А. Ар турдуу этиологиялардагы менингити менен жасалган жасалгандарда соматотроптук гормондун, кортизолдун жана канда глюкозанын деңгээлинин өзгөрүшүнө баа берүү	113
Джолбунова З.К., Халупко Е.А., Чечетова С.В., Буханцева О.С., Жолдошбекова Ж.Ж. Азыркы этапта жаш балдардагы инфекциялык секретиялык ич өткө (адабияттарга сереп)	120
Кожоназарова Г.К., Терехова О.И. Өспүрүмдөрдөгү семирүүдөгү зат алмашуусун бузулушун оңдоо	127
Омушева С.Э., Турдалиева Б.Т. Кыргыз Республикасындагы бронхиалдык астма менен ооруган балалардын COVID-19 пневмониясынын өзгөчөлүктөрү	134
Радченко Е. А., Ногойбаева К.А. Республикалык жугуштуу оорулар ооруканасынын мислында, Кыргыз Республикасындагы энтеровирус инфекциясын аныктоо маселелери	142
Чечетова С.В., Кадырова Р.М., Джолбунова З.К., Кулуева М.О., Халупко Е.А. Балдарда жана өспүрүмдөрдө кызылчанын жана В-19 парвовирус инфекциясынын дифференциалдык диагнозунун өзгөчөлүктөрү	151
Чечетова С.В., Халупко Е.А., Кадырова Р.М., Джолбунова З.К., Чыныева Д.К., Кулуева М.О. Балдардагы кызамык жана энтеровирустук экзантема, азыркы мезгилдеги дифференциалдык айырмалоонун көйгөйлөрү	162
ТРАВМАТОЛОГИЯ ЖАНА ОРТОПЕДИЯ МАСЕЛЕЛЕРИ	169
Джумабеков С.А., Мамырбаев С.Т., Атакулов Н.А., Беков М.Ж. Омуртка аралык дискти алмаштыруунун натыйжалары бел омурткасынын чектеш сегментинин оорулары үчүн	169
ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ МАСЕЛЕЛЕРИ	181
Насыров В.А., Солодченко Н.В., Мадаминова М.А., Алиева З.М., Красноштанова А.С. Ольфактометриянын жеткиликтүү ыкмаларын анализи	181

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ МАСЕЛЕЛЕРИ	188
Арисов М.В., Болатчиев К.Х., Шемякова С.А., Болатчиева Э.К., Шемяков И.Д. Карачай-Черкессия Республикасындагы эхинококкоз боюнча эпидемиологиялык кырдаал	188
Лунгу В., Лунгу Л. Молдова Республикасында кистоздук эхинококкоздун эпидемиологиясы	196
Раимкулов К.М., Исаев М.А., Куттубаев О.Т., Тойгомбаева В.С. Кыргыз Республикасынын аймагындагы иттердин гельминтоздору боюнча эпизоотиялык абал Ош жана Нарын областтарынын мисалында	202
БИЛИМ БЕРҮҮ ЖҮРҮМҮ	210
Дурнова Н.А., Полуконова Н.В., Сигарева Л.Е., Андророва Т.А., Синичкина О.В., Комарова Е.Э., Курчатова М.Н. Адамдарды орто аралык ээси катары колдонгон тасма курттар (эхинококкоздун жана альвеококкоздун козгогучтары)	210
ЖАЛПЫ ИЛИМИЙ МАКАЛАЛАРЫ	217
Алиева А. М., Ешиев А. М. Ченемдик укуктук актыларды изилдөө: акредитация жана Ош шаарында ортодонт врачтын кесипкөйлүгүн өнүктүрүү	217
Цепилова И.И., Шемякова С.А., Великая А.В. Россия Федерациясынын аймагында айыл чарба жаныбарларынын ларвалдык эхинококкозунун диагностикасы	223
ЮБИЛЕЙЛЕР ЖАНА ЭСТЕН ДАТАЛАР	230
Тобокалова С.Т. Юбилейден юбилейге	230

FUNDAMENTAL MEDICINE	18
Sharshembiev J.A., Karaeva R.R., Tokhtiev I.T. To the question of the structural organization of the immune apparatus of the human stomach (literature review)	18
INTERNAL MEDICINE	26
Kuvatova D.O., Radchenko E.A., Hengkessa V.T.R. Structure of mortality in patients with new coronavirus infection COVID-19 dead in hospital	26
Kutmanova A.Z., Satybaldiev M.M. Characteristics of comorbidity in HIV infection (on the example of Osh region)	34
Shakhgildyan V.I., Domonova E.A., Yandrihynskaya M.S., Orlovsky A.A., Tishkevich O.A., Yarovaya E.B. Role of molecular biological methods in etiological decoding of central nervous system lesions in patients with HIV infection	41
QUESTIONS OF SURGERY	52
Kotelnikova L.P., Plaksin S.A. Difficulties of diagnosis and results of surgical treatment of echinococcosis of the liver and lungs	52
Kudaybergenov T.I., Tilekov E.A., Egenbaev R.T. Active surgical tactics in the treatment of varicose esophageal-gastric bleeding in patients with liver cirrhosis	61
Musaev A.I., Aliev M.J., Maksut uulu E., Niyazov B.S., Toktakunov A. Prevention of suppuration of the residual cavity in liver echinococcus	68
Pavliuc G., Anghelici G., Moraru V., Bujor P., Crudu O., Strajescu G., Cernei S. Ways to improve the results of surgical treatment of hepatic echinococcosis complicated by cirrhosis	74
Styazhkina S.N., Kiryanov N.A., Zaitsev D.V., Tselousov A.A., Bazhina Y.S., Gainetdinova I.I. Echinococcosis of the liver: methods of diagnosis and treatment (clinical case)	78
Sultangaziev R.A., Abirov K. E., Togochuev A.A., Erkinbaev G.S., Baizacov M.T., Abirova R.E. Liver allotransplantation for end-stage hepatic alveococcosis, with circular germination of the parasite to the intrahepatic segment of the inferior vena cava, as an alternative to liver transplantation	84
Sultangaziev R.A., Sagimbaev M.A., Abirov K.E., Abirov I.E. Results of portosystemic shunting in the early postoperative period	91

QUESTIONS OF PEDIATRY	99
Abdramanov K.A., Kokoev E.B., Arzibaeva P.M., Sultanmuratova N.K. Minor anomalies of the heart in school-age children according to echocardiogram data	99
Alymbaev E.Sh., Amatov D.A., Kozhonazarova G.K. Study of risk factors for the development of infantile hemangioma in children	104
Bayalieva M.M., Mambetova M.K., Shayymbetov A.T., Abdrakhmanova A.A., Ergeshova Zh.N. Clinical and laboratory characteristics of acute nosocomial rotaviral infection of an early age children	109
Beregovoi A.A., Dzholbunova Z.K., Plishkina A.A. Assessment of changes in the level of somatotropic hormone, cortisol and blood glucose in adolescents with meningitis of different etiology	113
Dzholbunova Z.K., Khalupko E.A., Chechetova S.V., Bukhanceva O.S., Zholdoshbekova J.J. Infectious secretory diarrhea in young children at the present stage (literature review)	120
Kozhonazarova G.K., Terekhova O.I. Correction of metabolic disorders in obesity in adolescents	127
Omusheva S.E., Turdalieva B.T. Peculiarities of COVID-19 pneumonia in children with bronchial asthma in the Kyrgyz Republic	134
Radchenko E.A., Nogoibaeva K.A. Diagnostic problems of enterovirus infection in the Kyrgyz Republic on the pattern of the Republic Infectious Hospital	142
Chechetova S.V., Kadyrova R.M., Dzholbunova Z.K., Kulueva M.O., Khalupko E.A. Features of differential diagnosis of measles and B-19 parvoviral infection in children and teenagers	151
Chechetova S.V., Khalupko E.A., Kadyrova R.M., Dzholbunova Z.K., Chynyeva D.K., Kulueva M.O. Measles and enterovirus exanthema in children, problems of differential diagnosis at the present stage	162
QUESTIONS OF TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS	169
Dzhumabekov S.A., Mamyrbayev S.T., Atakulov N.A., Bekov M.Zh. Results of intervertebral disc replacement for diseases of the adjacent segment of the lumbar spine	169
QUESTIONS OF OTORHINOLARYNGOLOGY	181
Nasyrov V.A., Solodchenko N.V., Madaminova M.A., Alieva Z.M., Krasnoshtanova A.S. Analysis of available olfactometry methods	181

CONTENTS

QUESTIONS OF EPIDEMIOLOGY	188
Arisov M.V., Bolatchiev K.Kh., Shemyakova S.A., Bolatchieva E.K., Shemyakov I.D. Epidemiological situation on echinococcosis in the Republic of Karachayevo-Cherkessia	188
Lungu V., Lungu L. Epidemiology of cystic echinococcosis in the Republic of Moldova	196
Raimkulov K.M., Isaev M.T., Kuttubaev O.T., Toigombaeva V.S. Epizootic situation on helminthosis in dogs in the territory of the Kyrgyz Republic on the example of Osh and Naryn regions	202
EDUCATIONAL PROCESS	210
Durnova N.A., Polukonova N.V., Sigareva L.E., Andronova T.A., Sinichkina O.V., Komarova E.E., Kurchatova M.N. Tapeworms that use the human as intermediate host (agents of cystic echinococcosis and alveolar echinococcosis)	210
OTHER ISSUES	217
Alieva A.M., Eshiev A.M. Examination of normative legal acts: accreditation and continuing education of orthodontists in Osh city	217
Tsepilova I.I., Shemyakova S.A., Velikaya A.V. Diagnosis of larval echinococcosis in farm animals in the territory of the Russian Federation	223
ANNIVERSARIES AND MEMORABLE DATES	230
Tobocalova S.T. Jubilee to jubilee	230

К ВОПРОСУ О СТРУКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИММУННОГО АППАРАТА ЖЕЛУДКА ЧЕЛОВЕКА (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР)

Ж.А. Шаршенбиев¹, Р.Р. Караева², И.Т. Тохтыев¹

¹Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К.Ахунбаева
Кафедра нормальной и топографической анатомии

²Кыргызско-Российский Славянский Университет им. Б.Н.Ельцина
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Лимфоидный аппарат в стенках разных отделов желудка изучен в настоящее время недостаточно. Не установлены особенности локализации иммунных образований (лимфоидных узелков и лимфоидных скоплений) в кардиальном, пилорическом и фундальном отделах органа. До сих пор дискутируется вопрос о наличии лимфоидных узелков с центрами размножения и без них, а также лимфоидных скоплений в разных отделах желудка. Не установлена их топография, количество и размеры в стенках органа в возрастном аспекте. Не определена их четкая гистотопография и отношение железам желудка при относительной норме. Не выяснена их глубина залегания в толще стенки органа, взаимоотношение этих структур с эпителиальной выстилкой желудка у относительно здоровых людей.

Ключевые слова: морфология, иммунная система, топография, лимфоидные образования, герминативный центр, желудок.

АДАМДЫН АШКАЗАНЫНЫН ИММУНДУК АППАРАТЫНЫН СТРУКТУРАЛЫК УЮШТУРУЛУШУ ЖӨНҮНДӨГҮ МАСЕЛЕГЕ (АДАБИЯТТАРГА СЕРЕП)

Ж.А. Шаршенбиев¹, Р.Р. Караева², И.Т. Тохтыев¹

¹И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Нормалдуу жана топографиялык анатомия кафедрасы

²Б.Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университети
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Адамдын ашказанынын ар кайсы бөлүктөрүнүн дубалдарындагы лимфоиддик аппараты учурда жетиштүү деңгээлде изилдене элек. Ашказандын кардиалдык, пилорикалык жана фундалдык бөлүктөрүндө иммундук элементтеринин (лимфоиддик түйүндөр жана лимфоиддик топтолуштардын) локализациясынын өзгөчөлүктөрү аныкталган эмес. Герминативдик уюлдары бар жана жок лимфоиддик туйундөрдүн, ошондой эле ашказандын ар кайсы бөлүктөрүндө лимфоиддик топтоолордун бар экендиги жөнүндө маселе дагы эле талкууланууда. Алардын топографиясы, органдын капталдарындагы саны жана өлчөмү ар кандай курактагы адамдарда такталган эмес. Алардын так гистотопографиясы, ашказан бездери менен салыштырмалуу нормадагы байланышы аныктала элек. Мындан тышкары, лимфоид элементтеринин ашказандын капталдарында жайланыш терендиги жана эпителий менен болгон карым-катнашы тактала элек.

Негизги сөздөр: морфология, иммундук система, топография, лимфоиддик түзүлүштөр, герминативдик уюл, ашказан.

TO THE QUESTION OF THE STRUCTURAL ORGANIZATION OF THE IMMUNE APPARATUS OF THE HUMAN STOMACH (LITERATURE REVIEW)

J.A. Sharshembiev¹, R.R. Karaeva², I.T. Tokhtiev¹

¹Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev
Department of Normal and Topographic Anatomy

²Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. The lymphoid apparatus in the walls of different parts of the human stomach is currently insufficiently studied. Features of the localization of immune formations (lymphoid nodules and lymphoid accumulations) in the cardiac, pyloric sections and the fundus of the organ have not been established. The question of the presence of lymphoid nodules with and without germinal centers, as well as lymphoid accumulation in different parts of the stomach, is still being discussed. Their topography, number and dimensions in the walls of the organ in the age aspect have not been established. Their clear histotopography and relation to the glands of the stomach at a relative norm has not been determined. Their depth of occurrence in the thickness of the walls of the organ has not been clarified, the relationship of these structures with the epithelial lining of the stomach in relatively healthy people.

Key words: morphology, immune system, topography, lymphoid formations, germinal center, stomach.

Введение. Морфологам, клиницистам и иммунологам известно, о чем ниже пойдет речь [1,2]. Когда речь идет об иммунных структурах желудка человека, имеются в виду иммунокомпетентные клетки диффузно рассеянные в слизистой оболочке и подслизистой основе стенки органа, структурированные лимфоидные образования в виде лимфоидных узелков с центром размножения, а также без таковых [3,4].

Однако в настоящее время в научной литературе дискутируется вопрос, о наличии или отсутствии выше перечисленных лимфоидных образований в стенке желудка. Так некоторые авторы отмечают, что в слизистой оболочке желудка отсутствуют лимфоидные узелки с центрами размножения. Присутствие этих образований (лимфоидных узелков с центрами размножения), как пишут авторы, являются признаком патологии слизистой. У здорового человека, отмечают эти авторы, присутствуют только лимфоидные узелки без центров размножения. Более того некоторые исследователи отрицают наличие лимфоидных узелков как с центрами размножения, так и без них. Они пишут, что лимфоидные образования желудка представлены только лимфоидными

скоплениями, компактно расположенными в стенках разных отделов желудка, при этом эти лимфоидные скопления не имеют классическую структуру характерную для лимфоидных узелков.

До сих пор остается открытым вопрос о топографии лимфоидных образований, об их количестве и размерах в кардиальном, пилорическом отделах органа у относительно здоровых людей.

Цель: обобщить имеющиеся литературные данные о структурной организации иммунного аппарата желудка человека.

Лимфоидные образования стенок глотки, пищевода, желудка, тонкого и толстого кишечника – составная часть лимфоидной ткани «ассоциированной со слизистыми оболочками» (mucosa associated Lymphoid tiss-MALT), которая в целом выполняет антигенный контроль за содержимым желудочно-кишечного тракта и принимает участие в механизмах иммунной защиты [5,6]. Как известно, лимфоидная ткань в стенках ЖКТ обеспечивает клеточный и гуморальный иммунитет, участвуя в местном иммунном ответе, а также в масштабах всего организма. В-лимфоциты лимфоидных узелков и диффузно рассеянных иммунокомпетентных образований являются

предшественниками плазматических клеток, секретирующих все пять классов IgA (Pirce 1978; Borello 1998). Т-лимфоциты и их разновидности обеспечивают в ЖКТ и в организме в целом клеточный иммунитет, участвуют в формировании иммунной памяти, осуществляют важнейшие функции регуляции реактивности организма. Кроме того, многие авторы отмечают участие иммунокомпетентных клеток в пролиферации, дифференцировке и регенерации эпителия ЖКТ [7,8,9]. Нельзя не отметить и того, что сами структуры стенок пищеварительного тракта (эпителий, соединительная ткань собственной пластинки слизистой и подслизистой основы), а также содержимое пищеварительной трубки (антигены, содержащиеся в пище, различные ферменты и секреты желёз) оказывают огромное влияние на пролиферацию, дифференцировку и становление лимфоидной ткани в стенках желудочно-кишечного тракта [10].

В настоящее время морфология лимфоидной ткани в стенках пищеварительного тракта представляет собой актуальную проблему для исследователей [11,12]. Эти структуры изучаются как на человеческом материале при относительной норме, так и в экспериментах на животных при моделировании различных патологических состояний [13,14]. К сожалению, современные исследователи в этом вопросе делают большой уклон на экспериментальные работы с животными.

Иммунные структуры в стенках органов пищеварения на человеческом материале активно изучались в 70-х, 80-х, 90-х годах прошлого столетия [15,16]. Так морфология лимфоидных образований в стенках глотки человека в постнатальном онтогенезе изучалась на кафедре анатомии в Первом Московском государственном медицинском университете имени И. М. Сеченова.

М.Р.Сапин и Ж.А.Шаршенбиев в своих работах, в это время, писали о наличии многочисленных одиночно-рассеянных лимфоидных образований в разных стенках глотки человека [17]. Как отмечали авторы, эти образования были представлены

лимфоидными узелками без центров размножения, которые локализовывались в собственной пластинке слизистой оболочки органа на различном расстоянии от базального слоя эпителия. Также они располагались в подслизистой основе рядом с секреторными отделами желез глотки.

Лимфоидные образования в стенках глотки человека были представлены также диффузно рассеянными клетками лимфоидного ряда.

Авторы выявили четкие закономерности в топографии лимфоидных узелков в стенках разных отделов глотки. Установили их количество, размеры и глубину залегания в толще стенок.

Преимуществом этих исследований являлось то, что иммунные структуры органа изучались на тотальных препаратах глотки в макро и микроскопическом поле зрения, что позволило установить сравнительные морфометрические параметры лимфоидных структур, т.е. их количество и размеры [18]. Это позволило читателям иметь представление о структурной организации лимфоидных образований глотки человека в целом. В носовом отделе глотки авторы установили четкую топографию локализации лимфоидных узелков, а также их количество и размеры. Так они отмечали, что эти структуры в боковых стенках носоглотки располагались вокруг трубных валиков, а также вдоль трубно-глочной складки в толще самой складке [19,20]. В задней стенке, писали авторы, лимфоидные узелки располагались между выше упомянутыми складками беспорядочно по отношению друг к другу. Такие же данные были установлены по отношению к ротовой и гортанной частям органа.

Лимфоидные образования пищевода человека изучались также на тотальных препаратах в макро и микроскопическом поле зрения с использованием метода Хельмана для выявления лимфоидных структур в стенке органа [21,22]. Микроскопическая анатомия и топография этих структур изучались традиционными гистологическими методами.

Плявин Л.А. установила, что иммунный аппарат пищевода представлен лимфоидными узелками и диффузно рассеянными клетками

лимфоидного ряда. Эти структуры, как пишет автор, располагались в собственной пластинке слизистой оболочки и в подслизистой основе. Была установлена топография лимфоидных узелков в шейном, грудном и брюшном отделах пищевода, определены их возрастные особенности [23]. Она отмечала, что лимфоидные узелки располагались продольно вдоль складок слизистой оболочки в их толще и между ними, "выстраиваясь как бы в цепочки". Ею были установлены количественные и качественные параметры лимфоидных образований пищевода в возрастном аспекте. Отношение диффузно рассеянных клеток лимфоидного ряда к эпителию и к железам стенки органа. Описывалось их форма и размеры.

Лимфоидные образования тонкого кишечника и двенадцатиперстной кишки в макро и микроскопическом поле зрения на тотальных препаратах исследовались в те же годы [24,25]. Микроскопическая анатомия и топография этих структур изучались гистологическими методами.

Лимфоидный аппарат тонкого кишечника, как писали авторы, представлен одиночными лимфоидными узелками и пейеровыми бляшками. Также в состав этого аппарата входили диффузно рассеянные клетки лимфоидного ряда, локализованные под базальным слоем эпителия и в соединительной ткани собственной пластинке слизистой и подслизистой основы.

В двенадцатиперстной кишке, как отмечали авторы, имелись только одиночно рассеянные по всей слизистой оболочке лимфоидные узелки с центрами и без центров размножения. В эпителии слизистой оболочки, в собственной пластинке и в подслизистой основе были отмечены диффузно рассеянные клетки лимфоидного ряда [26].

В тощей кишке иммунный аппарат стенки представлен такими же структурами, которые перечислены выше.

В подвздошной кишке кроме одиночно-рассеянных лимфоидных узелков, расположенных по всей слизистой оболочке, имеются пейеровы бляшки, которые локализованы в толще свободной поверхности этого органа. Как известно пейеровы бляшки представляют собой

образования овальной, овально вытянутой формы возвышающаяся над слизистой оболочкой органа. Эти агрегатные лимфоидные образования, сформированы лимфоидными узелками с центрами и без центров размножения и диффузно рассеянными клетками лимфоидного ряда, которые локализованы между узелками [27].

На слизистые оболочки кишечника и желудка в частности, воздействуют разнообразные факторы внешней среды (микроорганизмы, пищевые антигены и другие чужеродные вещества). В процессе исторического развития организмов эти воздействия привели к возникновению и функционированию, в толще стенки пищеварительной трубки, механизмов, препятствующих проникновению и распространению в глубину стенки антигенного материала. Именно лимфоидная ткань осуществляет защитную функцию в стенках пищеварительного тракта, участвуя в иммунных реакциях [28,29].

В настоящее время известно, что лимфоциты способны мигрировать в кровеносное и лимфатическое русло из лимфоидной ткани пищеварительного тракта транспортируя таким образом, полученную при антигенном воздействии, информацию по всему организму [30,31].

Все перечисленные выше лимфоидные образования относятся к периферическим органам иммунной системы. Они выполняют роль как бы сторожевых постов, располагающихся на возможных путях внедрения в организм генетически чужеродных веществ, микробных тел и антигенов.

Надо отметить, что в научной литературе выделяют не только лимфоидные узелки с центрами размножения и без них, но и лимфоидные скопления, которые имеют вид и строения скоплений диффузной лимфоидной ткани, а не компактных лимфоидных узелков, о которых было сказано выше [32,33]. Несмотря на то, что в лимфоидных скоплениях клеточные элементы лежат довольно плотно в петлях ретикулярной стромы, четких границ, как это имеет место у лимфоидных узелков, эти образования не имеют. Отсутствие классических по строению лимфоидных

узелков в стенках глотки, пищевода и гортани, авторы объясняют тем, что содержимое в просвете этих органов долго не задерживаются, а быстро проходят из ротовой полости в желудок.

В желудке, по законам морфогенеза, зрелая в функциональном отношении лимфоидная ткань должна быть представлена достаточно структурированными лимфоидными узелками с центрами и без центров размножения. Это связано по логике с тем, что пища в желудке задерживается минимум на 3-4 часа, оказывая длительное антигенное воздействие на слизистую органа. Однако, некоторые исследователи отмечают, что в слизистой оболочке желудка на гистологических препаратах встречаются только лимфоидные скопления. Аналогичные сведения встречаются во многих работах. Например, в работе Григоренко Д.Е., Аминовой Г.Г. "Возрастные и локальные особенности распределения лимфоидной ткани в стенке желудка у людей пожилого и старческого возраста", проведенной с использованием морфометрических методов, изучены особенности клеточного состава лимфоидной ткани в стенке фундального отдела желудка. В пожилом и старческом возрасте, как пишут авторы, лимфоидная ткань в стенке желудка представлена в виде диффузно рассеянных клеток лимфоидного ряда, локализованных в собственной слизистой оболочки, и лимфоидными скоплениями округлых форм. При этом в стенке желудка отсутствуют типичные лимфоидные узелки с центром и без центра размножения.

В работе "Цитоархитектоника лимфоидной ткани стенок пищевода и желудка у свиньи" А.Б. Панфилов отмечал присутствие лимфоидных скоплений различной формы, а также лимфоидных узелков с центрами размножения и без них. Материалом исследования служили гистологические срезы желудка и пищевода которые окрашивали гематоксилином Гарриса с докраской эозином. Диффузная лимфоидная ткань располагалась, как пишут авторы, обычно вокруг протоков слизистых желез. Несмотря на то, что в лимфоидных скоплениях клеточные элементы лежат довольно плотно, четких границ эти

образования не имеют. Лимфоидные узелки в стенке желудка имеют купол и герминативный центр, лежат под эпителием, округлой или овальной формы [34,35].

Анализ современной научной литературы показал, что ассоциированная со слизистой оболочкой желудка лимфоидная ткань включала три функционально отдельные группы лимфоцитов. Первая группа – это межэпителиальные (интраэпителиальные) лимфоциты, вторая группа – лимфоциты собственной пластинки слизистой оболочки, а также третья группа – лимфоциты лимфоидных узелков и лимфоидных скоплений, в подслизистой основе [36,37]. Помимо лимфоцитов в состав иммунных структур слизистой оболочки желудка включались макрофаги, гранулярные лейкоциты (эозинофилы и нейтрофилы), стромальные клетки (ретикулярные, фибробласты и фиброциты) [38,39,40].

В современной научной литературе есть указания, что морфофункциональное состояние иммунных структур в лимфоидных образованиях желудка, даже у здорового человека, отражает напряженность иммунитета не только пищеварительной системы, но и всего организма в целом. [41,42].

Причину постоянной морфофункциональной напряженности надо искать, по-видимому, в длительном воздействии антигенов содержимого желудка.

В настоящее время, проводятся многочисленные исследования лимфоидных образований пищеварительной системы животных при моделировании различных патологических состояний [43,44].

Однако нет ясности о структурной организации иммунного аппарата желудка у относительно здоровых людей разного возраста. Это касается также органа экспериментальных животных. В научной литературе нам не удалось найти информацию о топографии лимфоидных образований в стенках разных отделов желудка, нет сведений об особенностях локализации лимфоидных образований в норме в кардиальном, пилорическом отделах, а также в области большой и малой кривизны органа. Нет данных о количественных, линейных и объёмных параметрах этих структур при относительной норме. Не

описано их гистотопография, отношение их к железам желудка (фундальным и пилорическим железам), а также глубина их залегания в стенку желудка.

Заключение. Наличие информации о выше перечисленных параметрах о иммунных структурах желудка, имели бы большое значение для морфологов,

клиницистов и экспериментаторов в дальнейших исследованиях. С учётом того, что закономерности патоморфогенеза нельзя понять без исследования состояния субстрата, обеспечивающего функции здорового организма на соответствующих этапах онтогенеза, т.е. нормы, эта проблема становится актуальной.

Литература

1. Туаев З.С., Тотоева Н.М., Кадаев Н.М. Ангиоархитектоника лимфоидных образований тонкой кишки. Функциональная морфология лимфатических узлов и других органов иммунной системы и их роль в иммунных процессах. М.; 1983:173-174.
2. Лазебник Л.Б., Царегородцева Т.М., Парфенов А.И. Иммунная система и болезни органов пищеварения. *Терапевтический архив.* 2004;76(12):5-9.
3. Аруин Л.И., Шаталова О.Л. Иммунная морфология желудка. *Клиническая медицина.* 1981;(59):8-14.
4. Гусейнова С.Т., Гусейнов Т.С. Иммунологические аспекты желудочно-кишечного тракта. *Успехи современного естествознания.* 2008;(5):92-94.
5. Петров Р.В. Иммунная и иммуногенетика. М.: Медицина; 1976. 336 с.
6. Лазарева Т.С., Жвания Ф.Ф. Желудочно-кишечный тракт, микрофлора и иммунитет. *Педиатрическая фармакология.* 2009;6(1):46-50.
7. Жеребятьев А.С., Камышный А.М. Транскрипционные регуляторы дифференцировки Т-лимфоцитов и паттернраспознающие рецепторы – экспрессия лимфоцитами кишечника при оксазолонном колите у крыс и после введения ингибитора 3-гидрокси-3-метилглутарил коэнзим А-редуктазы и антагониста рецепторов интерлейкина-1. *Иммунология.* 2015;36(3):139-144.
8. Талаев В.Ю., Талаева М.В., Воронина Е.В., Талаева Е.Б., Заиченко И.Е., Бабайкина О.Н. Содержание и фенотип CCR6+ и CCR9+ Т-хелперов периферической крови у подростков с болезнью Крона. *Иммунология.* 2017;38(6):313-320.
9. Курганова Е.В., Тихонова М.А., Егоров Д.Н., Шорохов Р.В., Перфильева И.М., Останин А.А. и др. Регуляторные Т-лимфоциты у больных с новообразованиями желудочно-кишечного тракта. *Сибирский онкологический журнал.* 2010;(2):35-41.
10. Шабашова Н.В. Микробиоценоз и внутриэпителиальная иммунная система желудочно-кишечного тракта человека. *Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова.* 2011;3(2):166-178.
11. Быкова В.П., Сатдыкова Г.П. Морфофункциональная организация лимфоэпителиальных органов глотки человека. *Известия Академии наук. Серия биологическая.* 2002;(4):463-471.
12. Гусейнов Т.С., Гусейнова С.Т., Эседова А.Э., Кадиев А.Ш. Морфология лимфоидных узлов толстой кишки у человека в онтогенезе. *Известия вузов. Медицинские науки.* 2015;3(35):5-14.
13. Куница В.Н., Девятова Н.В., Кривенцов М.А., Новосельская Н.А., Куница В.В. Лимфоидные образования слепой кишки крыс после облучения. *Современная медицина: актуальные вопросы.* 2015;1(37):99-106.
14. Григоренко Д.Е., Васянина К.А. Реакция лимфоидной ткани в стенке 12-перстной кишки и лимфоидной бляшки у крыс при моделировании гипокинезии. *Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук.* 2013;4:402-406.
15. Сапроненков П.М. Иммунология желудочно-кишечного тракта. Л.:Наука; 1987. 132 с.
16. Schorter T, Bahn R. Cytotoxicity of mononuclear cells for autologous colonic epithelial cells in colonic disease. *Gastroenterology.* 1984;86(1):13-22.
17. Сапин М.Р., Шаршембиев Ж.А. Анатомия и топография лимфоидных скоплений в стенке глотки человека в постнатальном онтогенезе. *Морфология.* 1992;5:99-106.
18. Шаршенбиев Ж.А. Анатомия и топография лимфоидных скоплений в стенке в стенке глотки человека. *Морфологические ведомости.* 2004;(1-2):53-58.
19. Шаршембиев Ж.А., Караева Р.Р., Морковкина А.Б. Морфология иммунного аппарата носоглотки человека. *Бюллетень науки и практики.* 2019;5(10):60-64.

20. Шаршенбиев Ж.А. Морфология иммунного аппарата глотки у детей. *Морфология*. 2004;(4):65-68.
21. Алиева Н.Г. Морфологическая характеристика лимфоидных образований пищевода человека в постнатальном онтогенезе [автореф. диссертации]. Баку; 2007. 21 с.
22. Сапин М.Р. Иммунные структуры пищеварительной системы. М.: Медицина; 1987. 224 с.
23. Сапин М.Р., Плявин Л.А. Лимфоидные образования в стенке пищевода человека в постнатальном онтогенезе. *Арх. анат. гист. и эмбр.* 1986;90(6):21-27.
24. Аминова Г.Г., Григоренко Д.Е., Сапин М.Р. Морфологические особенности взаимоотношения лимфоидных лимфоидных узелков, лимфатических капилляров и миграции лимфоцитов в стенке тонкой кишки и трахеи. *Морфология*. 2013;143(1):48-52.
25. Абдукаримова Н.У., Ганиева Х.А., Сафарова Г.М., Муйдинова Ё.Г. Морфометрическая характеристика лимфоидных узелков (пейеровых бляшек) тонкой кишки в онтогенезе. *Universum: медицина и фармакология*. 2020;2-3(66):4-4.
26. Ибодов С.Т., Никитюк Д.Б., Тагайкулов Э.Х. Морфологические особенности желёз и лимфоидных образований в сфинктерных зонах двенадцатиперстной кишки человека. *Вестник Авиценны*. 2009;3(40):124-128.
27. Борисов А.В. Лимфатическая система стенки тощей и подвздошной кишки человека. *Материалы к анатомии лимфатической системы внутренних органов*. Л.: ЛСГМИ; 1952: 116-134.
28. Балмасова И.П., Сепиашвили Р.И. Кишечные инфекции, воспаление и аутоиммунитет. Лимфоидный аппарат кишечника во взаимодействии с кишечной микрофлорой. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2013;(1):113-120.
29. Сеньчукова М.А., Рябов А.Б. Особенности В-лимфоцитарной инфильтрации прилежащей к опухоли слизистой оболочки желудка при раке. *Клинико-морфологические аспекты. Онкология. Журнал им. П.А. Герцена*. 2015;4(5):8-11.
30. Парахонский А.П. Роль лимфоцитов в развитии и течении хронических болезней органов пищеварения. *Успехи современного естествознания*. 2006; 8:71-72.
31. Хаертынов Х.С., Анохин В.А., Бурганова Г.Р., Певнев Г.О., Мавликеев М.О., Киясов А.П. и др. Лимфоциты слизистой оболочки кишечника при неонатальном сепсисе. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2019;64(4):52-59.
32. Орипова Н.А. Современные данные морфологического строения иммунной системы желудочно-кишечного тракта. *Scientific progress*. 2022;3(2):773-781.
33. Аруин Л.И., Шаталова О.Л. Иммунная морфология желудка. *Клин. Медицина*. 1981;(59):8-14.
34. Гусейнов Т.С., Гусейнова С.Т., Кадиев А.Ш., Малачилова М.М. Морфология лимфоидных образований желудка при бальнеопроцедурах. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2019;18(S1):57-58.
35. Калинин Р.К. Гистотопография лимфоидных фолликулов слизистой оболочки желудка. *Проблемы частной патологии*. 1979:51-52.
36. Аруин Л.И., Шаталова О.Л. Межэпителиальные лимфоциты в слизистой оболочке желудка и двенадцатиперстной кишки. *Архив анатомии*. 1982;82(4):58-61.
37. Чулкова С.В., Шолохова Е.Н., Грищенко Н.В., Рябчиков Д.А., Гривцова Л.Ю., Базин И.С. и др. Ключевая роль популяций V1-лимфоцитов в иммунном ответе у больных раком желудка. *Российский биотерапевтический журнал*. 2018;17(4):64-70.
38. Долгушин И.И., Мезенцева Е.А., Савочкина А.Ю., Кузнецова Е.К. Нейтрофил как "многофункциональное устройство" иммунной системы. *Инфекция и иммунитет*. 2019;9(1):9-38.
39. Маянская И.В., Потехин П.П., Аикинази В.И., Толкачева Н.И., Гоганова А.Ю. Интестинальные стромальные клетки: идентификация, происхождение, функции. *Российский медицинский журнал*. 2013.2:34-8.
40. Смирнова О.В., Цуканов В.В., Сняжков А.А., Москаленко О.Л., Елманова Н.Г., Овчаренко Е.С. и др. Показатели хемилюминесцентной активности нейтрофильных гранулоцитов при *Helicobacter pylori*, ассоциированном раке желудка. *Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture*. 2019;(2):139-154.
41. Балмасова И.П., Сепиашвили Р.И. Кишечные инфекции, воспаление и аутоиммунитет. Пусковые и эффекторные механизмы развития аутоиммунных заболеваний как исхода кишечных инфекций. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2013;(2):102-111.
42. Рева И.В., Усов В.В., Ломакин А.В., Ковалёва И.В., Григорян Л.А., Нишикура К. и др. Иммуногистохимическая характеристика локального иммунного гомеостаза слизистой оболочки ЖКТ. *Фундаментальные исследования*. 2012;(1):98-110.

43. Швецов Э.В., Аминова Г.Г., Коплик Е.В., Четвертков В.С. Лимфоидные структуры стенки кардиального отдела желудка у крыс при геморрагическом инсульте. *Морфологические ведомости*. 2010;1:105–108.
44. Сапин М.Р., Аминова Г.Г., Швецов Э.В., Четков В.С. Структура стенки желудка крыс Вистар в норме и после экспериментальной черепно-мозговой травмы. *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. 2011;152(8):207-210.

Для цитирования

Шаршенбиев Ж.А., Караева Р.Р., Тохтыев И.Т. К вопросу о структурной организации иммунного аппарата желудка человека (литературный обзор). *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2023;4:18-25. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_18

Сведения об авторах

Шаршембиев Жолдош Асангазиевич – д.м.н., профессор, преподаватель кафедры нормальной и топографической анатомии КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика.

Караева Роза Райымбековна – к.б.н., доцент, декан медицинского факультета КРСУ им. Б.Н. Ельцина. г. Бишкек, Кыргызская Республика.

Тохтыев Илхамжан Таирович – преподаватель кафедры нормальной и топографической анатомии КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: tokhtyyev@bk.ru

СТРУКТУРА ЛЕТАЛЬНОСТИ БОЛЬНЫХ, УМЕРШИХ В СТАЦИОНАРЕ ОТ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Д.О. Куватова, Е.А. Радченко, В.Т.Р. Хенгкесса

Кыргызско-Российский Славянский Университет им. Б.Н. Ельцина
Кафедра инфекционных болезней им. профессора А.И. Романенко
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Проведен сравнительный анализ историй болезни умерших и выживших пациентов с диагнозом коронавирусная инфекция в период 2020-2021 гг. В исследовании подтверждено негативное влияние коморбидных состояний на течение и исход новой коронавирусной инфекции COVID-19. Наибольшему риску неблагоприятного исхода подвержены пациенты с заболеваниями крови. Описана структура летальности от новой коронавирусной инфекции COVID-19. В развитии неблагоприятного исхода у умерших от осложнений COVID-19 первостепенная роль принадлежит дыхательной недостаточности и острому респираторному дистресс-синдрому.

Показана достоверность отсутствия влияния возраста и пола на течение и исход новой коронавирусной инфекции COVID-19. Сравнение лабораторных показателей общего анализа крови между группами умерших и выживших больных выявил достоверную разницу в показателях содержания лимфоцитов, свидетельствующая о развившейся иммунной супрессии, повлекшей за собой неблагоприятный исход.

Определены медико-организационные (дефекты терапии на догоспитальном этапе) и биологические факторы риска ухудшения состояния или смерти от новой коронавирусной инфекции COVID-19. Показана нецелесообразность курсового назначения антибактериальных препаратов на догоспитальном этапе и их негативное влияние на тяжесть состояния при поступлении при новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Ключевые слова: коронавирусная инфекция, пневмония, коморбидные состояния

COVID-19 ЖАҢЫ КОРОНАВИРУС ИНФЕКЦИЯНЫН ООРУКАНАДА ДААРЫЛАНГАНДАРДЫН ӨЛҮМЧҮЛҮГҮНҮН ТҮЗҮМҮ

Д.О. Куватова, Е.А. Радченко, В.Т.Р. Хенгкесса

Б.Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университети
Профессор А.И. Романенко атындагы жугуштуу оорулар кафедрасы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. 2020-2021-жылдар аралыгында коронавирус инфекциясынан каза болгон жана аман калган бейтаптардын оору тарыхына салыштырмалуу анализ жүргүзүлдү. Изилдөөдө жаңы COVID-19 коронавирус инфекциясынын жүрүшүнө жана жыйынтыгына кошумча оорулардын терс таасири тастыктады. Кан оорулары менен ооруган бейтаптар жагымсыз натыйжалардын эң чоң коркунучуна кабылышат. COVID-19 жаңы коронавирус инфекциясынан өлүмдүн түзүмү сүрөттөлдү. COVID-19 оорусунан каза болгондордо жагымсыз жыйынтыктын өнүгүшүндө дем алуу жетишсиздиги жана курч респиратордук дистресс синдрому негизги роль ойнойт.

COVID-19 жаңы коронавирустук инфекциясынын жүрүшүнө жана жыйынтыгына жашынын жана жынысынын таасиринин жоктугунун ишенимдүүлүгү көрсөтүлдү. Каза болгон жана аман калган бейтаптардын ортосунда кандын анализининде лимфоциттердин деңгээлинде олуттуу айырмачылыгы аныкталды жана ал көрсөткүч өнүккөн иммунитеттин басылышын далилдейт.

COVID-19 жаңы коронавирус инфекциясынын начарлашынын же өлүмүнүн медициналык-уюштуруучулук (ооруканага чейинки мезгилдеги дарылоо кемчиликтер) жана биологиялык тобокелдик факторлору аныкталды. Жаңы COVID-19 коронавирус инфекция учурунда ооруканга чейинки мезгилде антибиотиктердин колдонуусунун терс таасири көрсөтүлдү. Ооруканага чейинки этапта антибактериалдык дары-дармектерди курстук берилиши максатка ылайыксыздыгы, андан тышкары, алардын COVID-19 жаңы коронавирус инфекциясына кабылгандануу абалында оорчулугуна терс таасири көрсөтүлдү.

Негизги сөздөр: коронавирус инфекциясы, пневмония, кошумча оорулар.

STRUCTURE OF MORTALITY IN PATIENTS WITH NEW CORONAVIRUS INFECTION COVID-19 DEAD IN HOSPITAL

D.O. Kuvatova, E.A. Radchenko, V.T.R. Hengkessa

Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin

Department of Infectious Diseases named after Professor A.I. Romanenko

Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. A comparative analysis of the case histories of patients with coronavirus infection who died and survived in the period 2020-2021 was carried out. The study confirmed the negative impact of comorbid conditions on the course and outcome of a new coronavirus infection COVID-19. Patients with blood diseases are at the greatest risk of adverse outcome. The structure of mortality from a new coronavirus infection COVID-19 is described. Respiratory failure and respiratory distress syndrome play a primary role in the mortality of patients from complications of Covid-19.

The reliability of the absence of the influence of age and gender on the course and outcome of a new coronavirus infection COVID-19 is shown. Comparison of laboratory parameters of the blood test between the studied groups of patients revealed a significant difference in the levels of lymphocytes, indicating the development of immune suppression, which led to an unfavorable outcome.

Medical-organizational (defects in therapy at the pre-hospital stage) and biological risk factors for deterioration or death from the new coronavirus infection COVID-19 were identified. The inexpediency of treatment with antibacterial drugs at the prehospital stage with a new coronavirus infection COVID-19 is shown. The inadvisability of prescribing antibacterial drugs at the prehospital stage and their negative impact on the severity of the condition upon admission with a new coronavirus infection COVID-19 is shown.

Keywords: coronavirus infection, pneumonia, comorbid conditions.

Введение. Новым вызовом для всего мирового сообщества стало распространение новой коронавирусной инфекции COVID-19 (Coronavirus Disease 2019). Инфекция стремительно распространилась по всей территории Китая, и уже через месяц Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ; World Health Organisation, WHO) признала вспышку инфекции, а 11 марта 2020 г. была объявлена пандемия (WHO. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic) [1].

По мере распространения COVID-19 к февралю 2020 г. эпицентр пандемии сместился в страны Европы [2,3]. В

Российской Федерации к этому времени подтвержденных случаев болезни было более 90 тыс., случаев смерти — около 900 [4]. Известно, что наиболее распространенным клиническим проявлением нового варианта коронавирусной инфекции является двусторонняя пневмония, у 3-4% пациентов зарегистрировано развитие острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС).

По данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики в 2020 году функционировало 103 медицинских учреждения, 24 из которых были привлечены к противоэпидемическим мероприятиям в отношении новой

коронавирусной инфекции COVID-19 [5]. В городе Бишкек действовала Республиканская Клиническая Инфекционная Больница (РКИБ), которая специализировалась на приеме и ведении пациентов COVID-19. Несмотря на увеличение коечной мощности специализированного стационара, оснащение его необходимыми тест-системами, лекарственными средствами и медицинской аппаратурой, уровень смертности оставался на высоком уровне.

При изучении литературы стало очевидным, что существует ограниченное количество научно-достоверной информации в исследуемой области. В настоящее время в Кыргызстане мало информационных данных, отражающих причины и факторы смертности больных, инфицированных SARS-CoV-2 в стационарах. Скудное использование предиктивных шкал является одной из возможных причин поздней стратификации рисков осложнений и смерти, что ведет к повышению уровня смертности людей, но не исключены и другие факторы, способствующие смерти пациентов в стационарах, которые необходимо исследовать.

Цель исследования: выявить предикторы неблагоприятного течения и исхода у больных новой коронавирусной инфекции Covid-19.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 80 историй болезней пациентов, умерших с подтвержденным диагнозом U071., для изучения структуры летальности больных и факторов риска смертельного исхода с определением специфичности (Sp) и чувствительности (Se). Отбор наиболее ценных факторов осуществляли при условии, когда сумма специфичности и чувствительности составляла более 100%, а информативность более 0,20.

В работе использованы следующие методы исследования: эпидемиологический и ретроспективный анализ динамики заболеваемости, с целью оценки движущих

факторов эпидемического процесса. Клинико-аналитический и лабораторно-диагностический (бактериологический, серологический, ПЦР-молекулярно-генетический). Подтверждение коронавирусной инфекции основывалось на положительном результате ПЦР на наличие РНК SARS-CoV-2 вне зависимости от клинических проявлений. В случае необходимости проводились дополнительные исследования другими методами.

Статистическая обработка материала производилась с помощью SPSS 19.0, с использованием пакета прикладных программ Excel. Оценка достоверности проводилась по критериям Стьюдента (t) и Фишера. Для анализа динамических кривых, их связи, вычислялись коэффициенты корреляции.

Результаты и обсуждение. При проведении анализа историй болезни пациентов, умерших в Республиканской клинической инфекционной больнице (РКИБ) в 2020-2021 годах в диагнозе которых в качестве причины смерти была зарегистрирована пневмония, ассоциированная с новой коронавирусной инфекцией. В рамках работы нами было проведено сравнение умерших (I группа) и выздоровевших (II группа) от COVID-19 за исследуемый период. Из них женщин – 44%, мужчин – 56%, в возрасте 20-90 лет, средний возраст – $64,5 \pm 10,9$. В структуре полового распределения, достоверных отличий в группах, выздоровевших и умерших не отмечалось. Анализ средних значений возраста и дня болезни, на который исследуемые больные поступили в стационар показал, что достоверной разницы между данными в группе умерших и выздоровевших нет.

При анализе группы умерших от коронавирусной инфекции нами была выявлена следующая структура сопутствующей патологии (рис. 1).

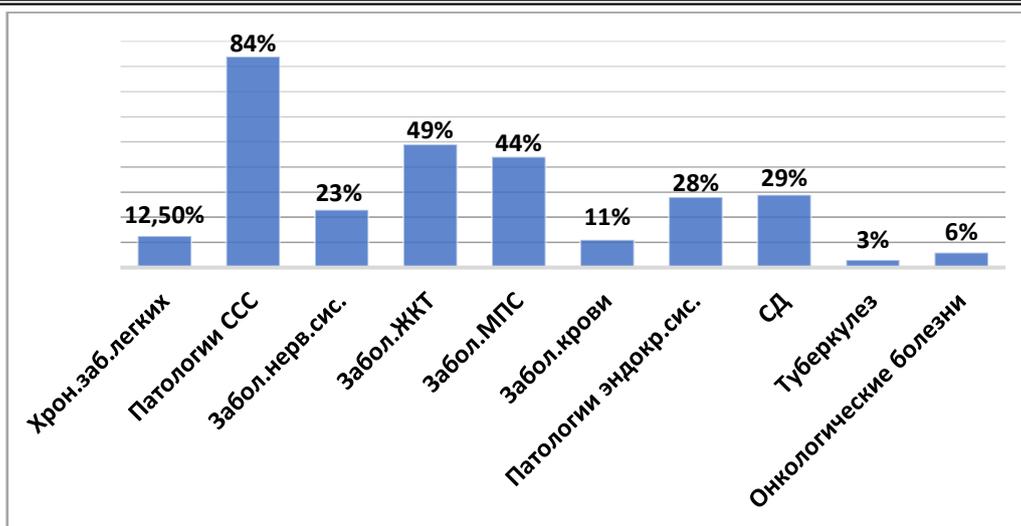


Рис. 1. Сопутствующая патология в группе умерших от COVID-19.

Лидирующее место занимали пациенты с сопутствующей патологией сердечно-сосудистой системы (гипертоническая болезнь, сердечная недостаточность различных функциональных классов). На втором месте по частоте встречаемости была патология со стороны желудочно-кишечного тракта (патология гепатобилиарной системы, аппендэктомии, гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки). И на третьем месте оказались заболевания мочевыделительной системы (хронические пиелонефриты, нефрозы, хроническая почечная недостаточность) и далее, по

убывающей отмечены нарушения со стороны других органов и систем (сахарный диабет > патологии эндокринной системы > заболевания нервной системы > хронические заболевания легких > заболевания крови > онкологические болезни > туберкулез).

Несмотря на то, что в группе умерших от новой коронавирусной инфекции COVID-19 в анамнезе присутствуют несколько сопутствующих патологий, у больных, в анамнезе которых есть заболевания крови была выявлена прямая корреляционная связь с тяжестью состояния при поступлении (табл. 1).

Таблица 1 - Корреляционная связь между тяжестью состояния и сопутствующими заболеваниями умерших от COVID-19

Сопутствующие заболевания		Степень тяжести			Всего абс.	P	Критерии Фи и V Крамера
		Средн. тяжел.	Тяжел	Крайне тяжел.			
		абс.	абс.	абс.			
Хронические заболевания легких	Да	2	5	3	10	>0,05	0,182
	Нет	6	52	12	70		
Патологии ССС	Да	7	49	11	67	>0,05	0,136
	Нет	1	8	4	13		
Заболевания нервной системы	Да	1	14	3	18	>0,05	0,090
	Нет	7	43	12	62		
Заболевания ЖКТ	Да	1	30	8	39	>0,05	0,242
	Нет	7	27	7	41		
Забол. МПС	Да	4	26	5	35	>0,05	0,104
	Нет	4	31	10	45		
Заболевания крови	Да	3	6	0	9	<0,05	0,305
	Нет	5	51	15	71		
Патологии эндокринной системы	Да	3	16	3	22	>0,05	0,102
	Нет	5	41	12	58		
Сахарный диабет	Да	4	13	6	23	>0,05	0,214
	Нет	4	44	9	57		

Туберкулез	Да	0	2	0	2	>0,05	0,102
	Нет	8	55	15	78		
Онкология	Да	1	2	2	5	>0,05	0,178
	Нет	7	55	13	75		

Причинами смерти в результате осложнений COVID-19 на госпитальном этапе в 100% случаев явились острая дыхательная недостаточность и острый респираторный дистресс-синдром. Смерть в результате острой сердечно-сосудистой недостаточности встречалась в 86% случаев, отек головного мозга и ДВС-синдром

явились причиной смерти в 74% и 73% соответственно. Смертельный исход в результате развития септического шока произошел в 30% случаев. Синдром полиорганной недостаточности был установлен у 40% умерших. Такие осложнения как ТЭЛА, ОИМ, ОНМК и ОПН наблюдались в 21% случаев смертей (рис. 2).

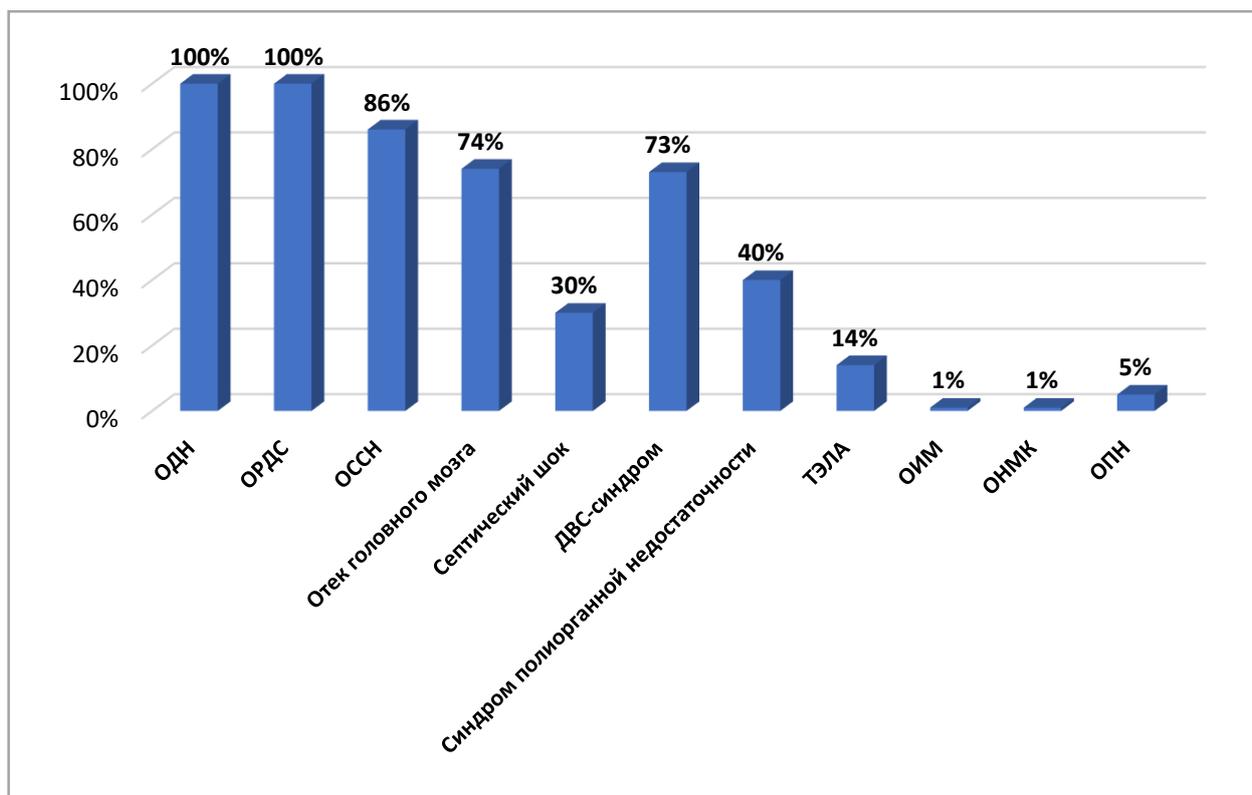


Рис. 2. Причины смерти в результате осложнений новой коронавирусной инфекции COVID-19.

Анализ анамнестических данных умерших в результате осложнений COVID-19 выявил широкое применение антибактериальных препаратов (66%), нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) (50%) и антиагрегантов (45%) на

догоспитальном этапе а также гормонов (СПВС), инфузионной терапии (ИТ) и пр. Следует отметить, что в 70% случаев исследуемые больные применяли лекарственные средства по сопутствующему заболеванию (рис. 3).

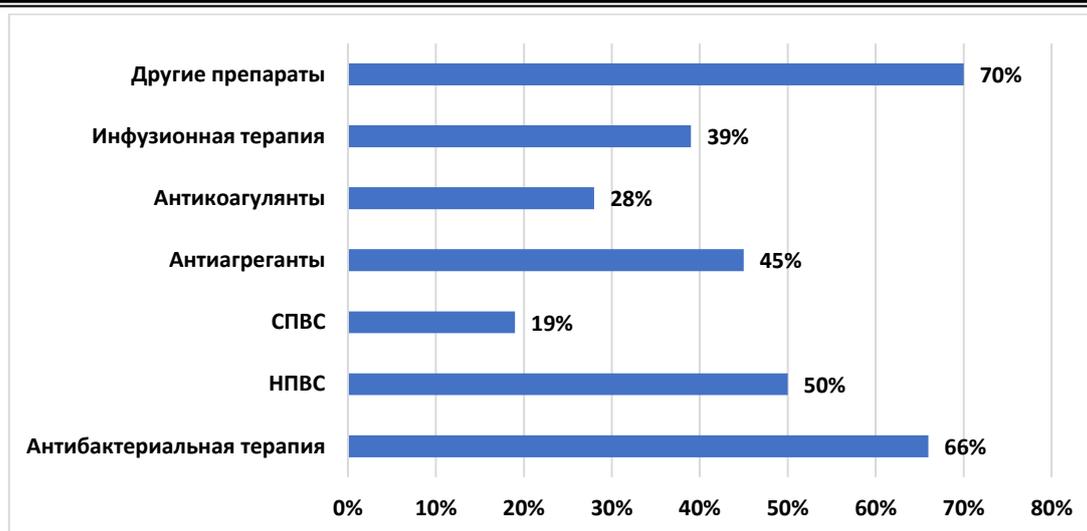


Рис. 3. Применение лекарственных препаратов на догоспитальном этапе.

Представляется интересным выявленная тяжестью состояния исследуемых больных прямая корреляция между приемом антибактериальных препаратов (АБ) и при поступлении и отсутствие таковой при приеме других групп препаратов (табл. 2).

Таблица 2 - Корреляционная связь между тяжестью состояния и приемом лекарственных средств на догоспитальном этапе

Лекарственные препараты		Степень тяжести			Всего абс.	P	Критерии Фи и V Крамера
		Средн. тяжел.	Тяжел.	Крайне тяжел.			
		абс.	абс.	абс.			
АБ	+*	2	39	12	53	<0,05	0,306
	-**	6	18	3	27		
НПВС	+*	6	28	6	40	>0,05	0,181
	-**	2	29	9	40		
СПВС	+*	0	12	3	15	>0,05	0,160
	-**	8	45	12	65		
Антиагреганты	+*	3	28	5	36	>0,05	0,132
	-**	5	29	10	44		
Антикоагулянты	+*	0	18	4	22	>0,05	0,210
	-**	8	39	11	58		
ИТ	+*	1	22	8	31	>0,05	0,214
	-**	7	35	7	49		
Другие препараты	+*	6	40	10	56	>0,05	0,047
	-**	2	17	5	24		

Примечание: *«+» - применялись, **«-» - не применялись

Сравнение лабораторных показателей общего анализа крови между группами умерших и выживших больных выявил достоверную разницу в показателях содержания лимфоцитов (табл. 3). Так, уровень лимфоцитов в группе умерших составил, в среднем, $4,2 \pm 1,08\%$, тогда как в

группе выживших этот показатель находился в пределах нормы ($15,7 \pm 1,5\%$). Выраженная лимфопения в группе умерших может свидетельствовать о развившейся иммунной супрессии, вероятно повлекшей за собой неблагоприятный исход.

Таблица 3 - Средние значения показателей общего анализа крови

Показатель	Единицы измерения	I группа	II группа	P
Тромбоциты	10 ⁹ клеток/л	212,7±17,8	219,5±16,2	>0,05
Лейкоциты	10 ⁹ клеток/л	11±1,3	10±0,8	>0,05
Палочкоядерные нейтрофилы	%	5,9±0,3	5,9±0,4	>0,05
Сегментоядерные нейтрофилы	%	70,1±3,9	72±2,06	>0,05
Лимфоциты	%	4,2±1,08	15,7±1,5	<0,05
СОЭ	мм/час	31,5±3,4	30,8±2,5	>0,05

Показатели биохимического анализа и свертывающей системы крови в группах, выживших и умерших от COVID-19 не имели достоверной разницы, за исключением С-реактивного белка (СРБ) и прокальцитонина (ПКТ). Так, средние показатели СРБ и ПКТ в группе умерших от COVID-19 выше в 1,5 и 2,5 раза соответственно, чем в группе

выживших (табл. 4). Повышенные показатели СРБ и ПКТ в группе умерших, выявленные в первые дни лечения в стационаре свидетельствуют о предрасположении больных к развитию септицемии, которая является причиной септического шока и других осложнений, приводящих к смерти.

Таблица 4 - Средние значения показателей маркеров воспаления

Показатель	Единицы измерения	I группа	II группа	P
С-реактивный белок	мг/л	161,2±31,7	113,3±12,7	<0,05
Прокальцитонин	нг/мл	2,2±11,5	0,9±1,5	<0,05

Выводы:

1. Пол и день болезни на момент поступления в стационар не влияют на исход заболевания COVID-19;
2. Больные, в анамнезе которых были заболевания крови больше подвержены риску неблагоприятного исхода по сравнению с больными, имевшими другие сопутствующие заболевания;
3. В развитии неблагоприятного исхода у умерших от осложнений COVID-19 первостепенная роль принадлежит дыхательной недостаточности и острому респираторному дистресс-синдрому. На

втором месте стоят острая и хроническая сердечно-сосудистая недостаточность (86%), отек головного мозга (74%) и ДВС-синдром (73%), по 30% и 40% - септический шок и синдром полиорганной недостаточности, соответственно. Наименее значимые осложнения представляют ТЭЛА, ОИМ, ОНМК, ОПН;

4. 66% больных из группы умерших, применявшие антибактериальные препараты на догоспитальном этапе, поступили в стационар в тяжелом и крайне тяжелом состояниях.

Литература

1. World Health Organization. Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 – 11-march-2020. Geneva: WHO; 2020. Available from: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>.
2. World Health Organization. Emergency use ICD codes for COVID-19 disease outbreak. Geneva: WHO; 2020. Available from: <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases/emergency-use-icd-codes-for-covid-19-disease-outbreak>.
3. World Health Organization. Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected. Geneva: WHO; 2020. Available from: [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125).
4. Всемирная Организация Здравоохранения. Информационная панель ВОЗ о коронавирусе (COVID-19). Женева:ВОЗ. Режим доступа: <https://covid19.who.int>
5. Министерство здравоохранения Кыргызской Республики. Приказ МЗ КР № 54. От 31 января 2020 года: «О готовности на случай осложнения эпидемиологической ситуации в Республике». Режим доступа: https://med.kg/uploads/264fa69f-ddc9-4b89-8789-5f28cc6d0939-prikaz_54_31012020.pdf

Для цитирования

Куватова Д.О., Радченко Е.А., Хенгкесса В.Т.Р. Структура летальности больных, умерших в стационаре от новой коронавирусной инфекции COVID-19. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;4:26-33. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_26

Сведения об авторах

Куватова Джамал Оросбековна – к.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней имени профессора Романенко А.И., ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет имени Б.Н. Ельцина, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: kuvatovaz@mail.ru

Радченко Елена Анатольевна – к.м.н., доцент, заведующая кафедрой инфекционных болезней имени профессора Романенко А.И., ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет имени Б.Н. Ельцина, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: radeandom@mail.ru

Вания Табита Риаули Хенгкесса – аспирант кафедры инфекционных болезней имени профессора Романенко А.И., ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет имени Б.Н. Ельцина, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: riauli_fani@mail.ru

ХАРАКТЕРИСТИКА КОМОРБИДНОСТИ ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ (на примере Ошской области)

А.З. Кутманова¹, М.М. Сатыбалдиев^{2,3}

¹Международная высшая школа медицины
г. Бишкек, Кыргызская Республика

²Ошский государственный университет

³Ошская межобластная объединенная клиническая больница
г. Ош, Кыргызская Республика

Резюме. Представлена структура сопутствующих заболеваний при ВИЧ-инфекции и проведена оценка индекса коморбидности Charlson. Выполнено ретроспективное наблюдательное исследование на базе инфекционного отделения Ошской межобластной объединенной клинической больницы (ОМОКБ), изучены данные 130 пациентов с установленным диагнозом «ВИЧ-инфекция» за период 2009–2021 гг. Коморбидность при ВИЧ-инфекции встречается с высокой частотой (76,9±3,7%), причем у ЛУИН превышает в 1,5 раза. Высокий индекс коморбидности Charlson имели 26,2% больных (7–10 баллов), свидетельствующий о высокой вероятности смерти в течение года. В структуре коморбидности доминируют инфекции кожных покровов и слизистых оболочек (55,4%), болезни органов дыхания (53,1%), поражения печени (43,1%), СПИД-ассоциированные болезни (30,7%). При ВИЧ-инфекции хронические сопутствующие заболевания становятся широко распространенными, особенно среди пациентов старшей возрастной группы. Это говорит о необходимости со стороны медработников особого внимания, дополнительном обследовании для выявления и лечения коморбидности. Результаты нашего исследования помогут повысить осведомленность медработников о возможных сложных сочетаниях сопутствующих заболеваний среди ВИЧ-инфицированных.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, коморбидность, ЛУИН, диагностика, лечение.

АИВ-ИНФЕКЦИЯДАГЫ КОШУМЧА ООУЛАРДЫН МҮНӨЗДӨМӨСҮ (Ош облустун мисалында)

А.З. Кутманова¹, М.М. Сатыбалдиев^{2,3}

¹Эл аралык жогорку медициналык мектеби
Бишкек ш, Кыргыз Республикасы

²Ош мамлекеттик университети

³Ош облустар аралык бириккен клиникалык ооруканасы,
Ош ш, Кыргыз Республикасы.

Корутунду. АИВ-инфекциясынын кошумча ооруларынын структурасы келтирилген жана кошумча ооруларындын Charlson индекси бааланган. Ош облустар аралык бириккен клиникалык ооруканасынын (ОААБКО) жугуштуу оорулар бөлүмүнүн негизинде ретроспективдүү наблюдательдик изилдөө жүргүзүлүп, 2009-2021-жылдар аралыгында АИВ-инфекциясы аныкталган 130 бейтаптын маалыматтары изилденген. АИВ-инфекциясында кошумча оорулар жогорку жыштык менен кездешет (76,9±3,7%), ал эми баңги затын сайган адамдарда (БЗСА) 1,5 эсе жогору кездешет. Жогорку кошумча ооруларындын Charlson индекси (7-10 упай) 26,2% бейтаптарда аныкталган, бул бир жылдын ичинде өлүмгө алып баруу мүмкүнчүлүгүн көрсөтүп турат. Кошумча оорулардын структурасында теринин жана былжыр челдин инфекциялары (55,4%), дем алуу органдарынын оорулары (53,1%), боордун бузулушу (43,1%), АИЖС (адамдын иммундук жетишсиздик синдрому) менен байланышкан оорулар

(30,7%) басымдуулук кылат. АИВ-инфекциясы менен өнөкөт кошулган оорулар, өзгөчө улгайган бейтаптардын арасында, кеңири жайылууда. Бул медициналык кызматкерлер тарабынан өзгөчө көңүл буруу, кошумча ооруларды аныктоо жана дарылоо үчүн кошумча текшерүүлөр зарыл экени көрсөтүлдү. Биздин изилдөөбүздүн натыйжалары АИВ-инфекциясын жуктурган адамдардын арасында кошумча оорулардын мүмкүн болуучу татаал айкалыштары жөнүндө медициналык адистердин маалымдуулугун жогорулатууга жардам берет.

Негизги сөздөр: АИВ-инфекциясы, кошумча оорулар, баңги затын сайган адамдар, ооруларды аныктоо, дарылоо

CHARACTERISTICS OF COMORBIDITY IN HIV INFECTION (on the example of Osh region)

A.Z. Kutmanova¹, M.M. Satybaldiev^{2,3}

¹International higher school of medicine
Bishkek, Kyrgyz Republic

²Osh State University

³Osh interregional united clinical hospital
Osh, Kyrgyz Republic

Summary. The structure of comorbidities in HIV infection is presented and the Charlson comorbidity index is assessed. A retrospective observational study was performed on the basis of the Infectious diseases department of the Osh interregional united clinical hospital (OIRUCH), the data of 130 patients with HIV infection for the period 2009–2021 were studied. Comorbidity in HIV infection occurs with a high frequency (76.9±3.7%), and in PWID it exceeds for 1.5 times. 26.2% of patients had a high Charlson comorbidity index (7–10 points), indicating a high probability of death within a year. The structure of comorbidity is dominated by infections of the skin and mucous membranes (55.4%), respiratory diseases (53.1%), liver damage (43.1%), AIDS-associated diseases (30.7%). Comorbidity becomes widespread in persons with HIV infection, especially among older patients. This indicates the need for special attention on the part of health workers, additional examinations to identify and treat comorbidity. The results of our study will help raise the awareness of healthcare professionals about the possible complex combinations of comorbidities among HIV-infected people.

Keywords: HIV infection, comorbidity, PWID, diagnosis, treatment

Введение. Улучшения в оказании медицинской помощи людям, живущим с вирусом иммунодефицита человека (ЛЖВ), включая внедрение антиретровирусной терапии (АРТ) привели к увеличению ожидаемой продолжительности жизни [1-4]. В странах с высоким уровнем дохода при раннем выявлении и лечении ВИЧ-инфекции пациенты могут рассчитывать дожить до 70 лет и более. Хотя продолжительность жизни находится в зависимости от способа инфицирования ВИЧ, расы и количества CD4+ Т-клеток на момент начала АРТ [5-7]. В настоящее время среди ЛЖВ с успешной АРТ, примерно 30% случаев приходится на лиц старше 50 лет. Увеличение продолжительности жизни ВИЧ-инфицированных привнесло новые подходы

к тактике их ведения, поскольку появляются сопутствующие заболевания, связанные со старением. Хроническая иммунная активация и воспаление, вызванные ВИЧ-инфекцией, служат фактором ускоренного или раннего старения, в результате чего у ВИЧ-инфицированных пациентов развиваются сопутствующие заболевания в более молодом возрасте по сравнению с лицами с ВИЧ-отрицательным статусом [8]. В одном исследовании было показано, что распространенность неинфекционных сопутствующих заболеваний среди ВИЧ-инфицированных лиц, получавших АРТ, была аналогична результатам для ВИЧ-неинфицированных лиц, которые были на 10 лет старше [9]. По данным многих авторов, ВИЧ-инфицированные пациенты старшей

возрастной группы подвергаются более высокому риску сердечно-сосудистых заболеваний, болезней печени и почек, остеопороза и переломов, нарушений обмена веществ и злокачественным новообразованиям, не связанных со СПИДом. Лица с ВИЧ-инфекцией имеют большее число сопутствующих заболеваний, по сравнению с ВИЧ-отрицательными людьми, и риск развития специфических сопутствующих заболеваний выше в пожилом возрасте. Более высокая частота множественных сопутствующих заболеваний также наблюдалась у пожилых ВИЧ-инфицированных пациентов, у которых сероконверсия произошла в более раннем возрасте, по сравнению с теми, кто был инфицирован в более позднем возрасте [10,11,12]. В Кыргызской Республике отсутствуют данные по коморбидным заболеваниям у ВИЧ-инфицированных пациентов в зависимости от возрастной группы, имеющие решающее значение для оказания комплексной помощи.

Цель: представить структуру сопутствующих заболеваний при ВИЧ-инфекции и провести оценку индекса коморбидности Charlson.

Материал и методы. Ретроспективное наблюдательное исследование проведено на базе инфекционного отделения Ошской межобластной объединенной клинической больницы (ОМОКБ). В исследование включены данные о 130 пациентах с установленным диагнозом «ВИЧ-инфекция», находившихся на стационарном лечении в период 2009–2021 гг. Диагноз ВИЧ-инфекции верифицирован на основании результатов исследований методом ИФА, сопутствующая

патология устанавливалась по результатам клинических, лабораторных, инструментальных исследований с проведением анализа ее структуры и частоты. Возрастное распределение пациентов осуществлено согласно классификации ВОЗ [13]. Клинические стадии ВИЧ-инфекции установлены по классификации ВОЗ [14]. Оценка коморбидности произведена с помощью индекса Charlson [15], разработанный для оценки прогноза больных с длительными сроками наблюдения для балльной системы оценки возраста и наличия определенных сопутствующих заболеваний. Расчет идет по суммированию баллов, соответствующих сопутствующему 21 заболеванию, а также добавляется 1 балл на каждую декаду жизни при превышении пациентом 40-летнего возраста (т.е. 50 лет – 1 балл, 60 лет – 2 балла и т.д.).

Материалы исследования были подвергнуты статистической обработке с использованием методов параметрического и непараметрического анализа. Накопление, корректировка, систематизация исходной информации и визуализация полученных результатов осуществлялись в электронных таблицах Microsoft Office Excel 2016. Статистический анализ проводился с использованием программы STATISTICA 13.3 (разработчик - StatSoft.Inc).

Результаты. Среди 130 исследуемых пациентов преимущественно были мужчины (77±3,7%), средний возраст составил 34,2±4,2 года, в большинстве случаев (66,9±4,1%) проживали в сельской местности, 30,8% обследованных принадлежали к лицам, употребляющим инъекционные наркотики (ЛУИН) (табл. 1).

Таблица 1 – Сводные демографические данные 130 ВИЧ-инфицированных пациентов, находившихся на стационарном лечении в ОМОКБ в период 2009–2021 гг.

Параметры	n	%
Пол:		
Мужчины	77	59,2
Женщины	53	40,8
Возраст:		
< 14 лет	4	3,1
15-19 лет	30	23,1
20-29 лет	8	6,1
30-39 лет	36	27,7

40-49 лет	41	31,5
50-59 лет	11	8,5
Место проживания:		
г. Ош	43	33,1
Кара-Суйский район	65	50,0
Ноокатский район	7	5,4
Узгенский район	6	4,6
Алайский район	4	3,1
Кара-Кульджинский район	3	2,3
Араванский район	2	1,5
ЛУИН	40	30,8

Анализ возрастной структуры показал, что 59,2±4,3% пациентов были в группе активного трудоспособного возраста 30–49 лет, среди них ЛУИН составили 68,4%. Наши исследования выявили наличие коморбидности в большинстве случаев – у 100 больных (76,9±3,7%), что достоверно превышало число пациентов без коморбидных заболеваний (23,1±3,7%, n=30 при среднем возрасте 26,1±3,8 лет). Индекс коморбидности Charlson составил 1 балл у 30 пациентов (23,1±3,7%), средний возраст – 25,7±3,7 лет; 2 балла – у 20 больных (15,4±3,2%), средний возраст – 38,6±4,3 лет; 3–4 балла – у 9 обследованных (6,9±2,2%), средний возраст – 44,8±4,4 лет, 6 –

10 баллов – у 41 больного (31,5±4,1%), средний возраст – 36,1±4,2 лет. В группе больных с коморбидностью определена корреляция между возрастом пациентов и индексом коморбидности в пределах 4 баллов (r=0,94). Однако эта тенденция не прослеживалась в группе больных с высоким индексом коморбидности (6-10 баллов), что скорее, объясняется значительным весом показателя СПИД и высокой вероятностью смерти в течение года.

В исследовании нами проведено изучение индекса коморбидности Charlson в сравнительном аспекте в группах не-ЛУИН и ЛУИН (рис. 1).

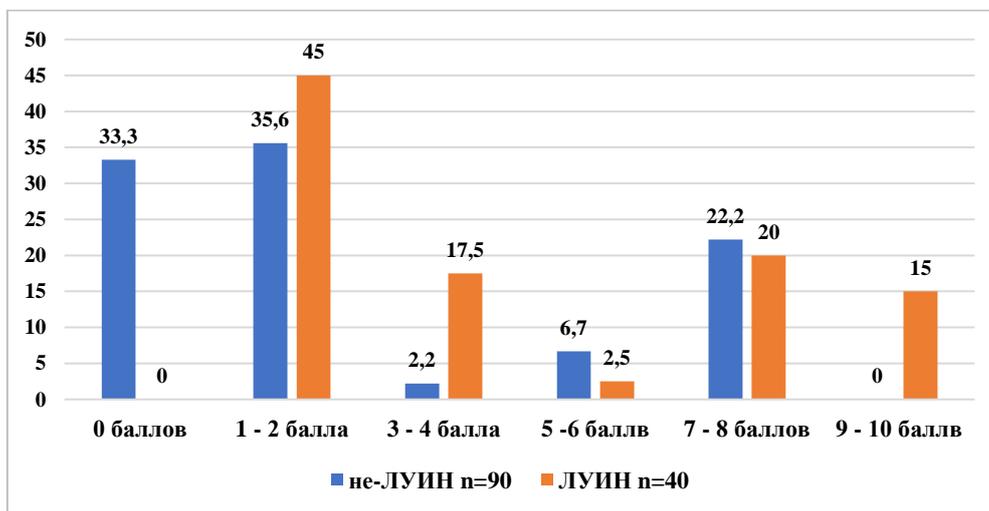


Рис.1. Показатель индекса коморбидности Charlson в группах не-ЛУИН и ЛУИН.

Как видно из данных рис.1, обращает на себя внимание отсутствие коморбидности в группе не-ЛУИН, и высокий индекс коморбидности Charlson (9-10 баллов) только в группе ЛУИН, что объясняется значительным количеством сочетаний вторичных заболеваний.

В сравниваемых группах регистрируемой сопутствующей патологией являлись (рис. 2): инфекции кожных покровов и слизистых оболочек (55,4%), болезни органов дыхания (бактериальная пневмония, ХОБЛ, туберкулез легких, пневмоцистная пневмония – 53,1%), дефицит массы тела (50,8%), длительная

лихорадка (35,4%), длительная диарея (30,8%), вирусные гепатиты (33,1%), герпетические инфекции (20,8%), сердечно-сосудистые заболевания (артериальная гипертензия, КБС, частые желудочковые экстрасистолы, синусовая тахикардия, нарушение процессов реполяризации – 17,7%), цирроз печени (10%) и канцероматоз органов малого таза с метастатическим поражением печени в одном случае. В группе ЛУИН достоверно преобладали: инфекции

кожных покровов и слизистых оболочек ($t=3,31$, $p<0,001$), длительная лихорадка ($t=7,25$, $p<0,0001$), длительная диарея ($t=7,04$, $p<0,0001$), болезни органов дыхания ($t=3,70$, $p<0,001$), вирусные гепатиты ($t=3,09$, $p<0,001$), герпетические инфекции ($t=2,46$, $p<0,001$), цирроз печени в исходе вирусных гепатитов встречался только в данной группе. Достоверной разницы не обнаружено в частоте дефицита массы тела и заболеваний сердечно-сосудистой системы ($p>0,05$).

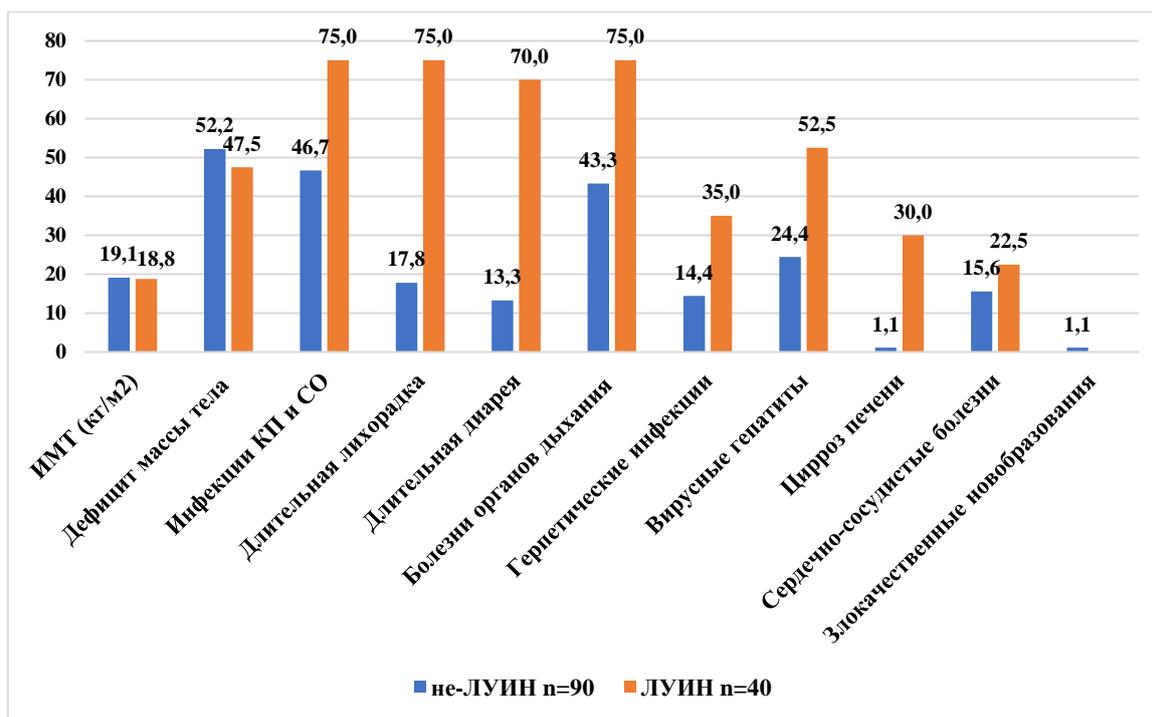


Рис.2. Частота сопутствующей патологии в группах не-ЛУИН и ЛУИН.

Анализ индекса коморбидности Charlson и содержания CD4+ клеток (табл. 2) показал

нарастание иммуносупрессии по мере увеличения индекса.

Таблица 2 – Показатели индекса коморбидности Charlson и содержания CD4+ клеток в группах не-ЛУИН и ЛУИН

Индекс коморбидности	CD4+ клеток/мкл	
	не-ЛУИН, n=90	ЛУИН, n=40
0 баллов	654,5	нет
1 - 2 балла	511,6	452,5
3 - 6 балла	380,5	259,6
7 -10 баллов	308,1	213,3

Представленные данные демонстрируют, что самые низкие показатели CD4+ клеток оказались при индексе коморбидности 7 – 10 баллов, в группе не-ЛУИН коэффициент корреляции (r) равен - 0.990, связь между признаками обратная, сила связи по шкале

Чеддока функциональная, $t=10,063$, $p<0,001$; в группе ЛУИН $r=0,311$, связь между признаками прямая, сила связи по шкале Чеддока умеренная, $t=0,462$, $p>0,05$.

Обсуждение. Коморбидность (син.: мультиморбидность, полиморбидность) –

сосуществование двух и/или более синдромов или заболеваний, патогенетически взаимосвязанных между собой или совпадающих по времени у одного пациента независимо от активности каждого из них. Коморбидность видоизменяет классическую клиническую картину течения заболеваний, утяжеляет состояние больных, удлиняет диагностический процесс, усложняет лечение, приводя к вынужденной полипрагмазии и резкому увеличению экономических затрат на пациента [16].

Данное исследование показало, что коморбидность при ВИЧ-инфекции встречается с высокой частотой (76,9±3,7%), причем у ЛУИН превышает в 1,5 раза по сравнению с группой не-ЛУИН. Наши результаты, в целом, подтверждают выводы других исследований о том, что по мере повышения возраста пациентов с ВИЧ уровень хронических заболеваний возрастает по сравнению с более молодыми людьми с ВИЧ [17,18,19]. Различия в оценках сопутствующих болезней при ВИЧ-инфекции могут быть связаны с различиями в обследованных группах населения и способах выявления хронических заболеваний. В наше исследование были включены больные, нуждавшиеся в стационарном лечении в инфекционном отделении. Высокий индекс коморбидности

Charlson имели 26,2% больных (7-10 баллов), что означает высокую вероятность смерти в течение года. В структуре коморбидности доминируют инфекции кожных покровов и слизистых оболочек (55,4%), болезни органов дыхания (53,1%), поражения печени (43,1%), СПИД-ассоциированные болезни (30,7%). Наличие коморбидности при ВИЧ-инфекции может потребовать дополнительные эффективные методы лечения, улучшающие самочувствие ВИЧ-инфицированных [20], т.к. коморбидность является независимым фактором риска летального исхода, поэтому необходимо изучать влияние коморбидности на течение ВИЧ-инфекции, в том числе на фоне антиретровирусной терапии.

Выводы. В заключение следует отметить, что при ВИЧ-инфекции хронические сопутствующие заболевания становятся широко распространенными, особенно среди пациентов старшей возрастной группы. Это говорит о необходимости со стороны медработников особого внимания, дополнительном обследовании для выявления и лечения коморбидности. Результаты нашего исследования помогут повысить осведомленность медработников о возможных сложных сочетаниях сопутствующих заболеваний среди ВИЧ-инфицированных.

Литература

1. Хоффман К., Рокитро Ю.К. Лечение ВИЧ-инфекции 2009. М.: Р.Валент; 2010. 648с.
2. Беляков Н.А., Рахманова А.Г., ред. Вирус иммунодефицита человека – медицина. Руководство для врачей. 3-е изд. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр; 2012. 656с.
3. Всемирная организация здравоохранения. Сводное руководство по использованию антиретровирусных препаратов для лечения и профилактики ВИЧ-инфекции: рекомендации с позиций общественного здравоохранения. 2-е изд. Женева:ВОЗ; 2016. 429с. Режим доступа: <https://iris.who.int/handle/10665/343998>
4. Roomaney RA, van Wyk B, Pillay-van Wyk V. Aging with HIV: Increased Risk of HIV Comorbidities in Older Adults. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Feb;19(4):2359. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042359>
5. Cahill S, Valadéz R. Growing older with HIV/AIDS: new public health challenges. *Am J Public Health*. 2013 Mar;103(3):e7-e15. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2012.301161>
6. Guaraldi G, Prakash M, Moecklinghoff C, Stellbrink HJ. Morbidity in older HIV-infected patients: impact of long-term antiretroviral use. *AIDS Rev*. 2014 Apr-Jun; 16(2):75-89. PMID: 24759453
7. Wing EJ. The aging population with HIV infection. *Trans Am Clin Climatol Assoc*. 2017;128:131-144. PMC5525433
8. Schouten J, Wit FW, Stolte IG, Kootstra NA, Valk M, Geerlings SE et al. Cross-sectional comparison of the prevalence of age-associated comorbidities and their risk factors between HIV-infected and uninfected individuals: the AGEHIV cohort study. *Clin Infect Dis*. 2014 Dec; 59(12):1787-97. <https://doi.org/10.1093/cid/ciu701>

9. Guaraldi G, Orlando G, Zona S, Menozzi M, Carli F, Garlassi E, et al. Premature age-related comorbidities among HIV-infected persons compared with the general population. *Clin Infect Dis.* 2011 Dec;53(11):1120–6. <https://doi.org/10.1093/cid/cir627>
10. Олейник А.Ф., Фазылов В.Х. Значение коморбидности при ВИЧ-инфекции. *Журнал для непрерывного медицинского образования врачей. Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение.* 2017;(1):101-108.
11. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Леонова О.Н. Степанова Е.В., Бобрешова А.С. Интегральная оценка тяжести состояния больного на фоне коморбидности при ВИЧ-инфекции. *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессия.* 2017;9(3):47-53. <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2017-9-3-47-53>
12. Guaraldi G, Zona S, Brothers TD, Carli F, Stentarelli C, Dolci G et al. Aging with HIV vs. HIV seroconversion at older age: a diverse population with distinct comorbidity profiles. *PLoS One.* 2015 Apr;10(4):e0118531. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0118531>
13. Ahmad OB, Boschi-Pinto C, Lopez AD, Murray CJL, Lozano R, Inoue M. Age standardization of rates: a new WHO standard EIP/GPE/EBD. *World Health Organization.* 2001;31:12. Available from: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/gho-documents/global-health-estimates/gpe_discussion_paper_series_paper31_2001_age_standardization_rates.pdf
14. World Health Organization. WHO case definitions of HIV for surveillance and revised clinical staging and immunological classification of HIV-related disease in adults and children. Geneva: WHO; 2007. 48 p. Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/43699>
15. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chron Dis.* 1987; 40(5):373-83. [https://doi.org/10.1016/0021-9681\(87\)90171-8](https://doi.org/10.1016/0021-9681(87)90171-8)
16. Беляков Н.А., Рассохин В.В. Коморбидные состояния при ВИЧ-инфекции. *Основы проблемы.* СПб: Балтийский медицинский образовательный центр; 2018. 184с.
17. Урунова Д.М., Ахмеджанова З.И. Оценка индекса коморбидности у ВИЧ-инфицированных пациентов до начала АРТ. *Журнал инфектологии.* 2022;14(4):94-101. <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2022-14-4-94-101>
18. Gallant J, Hsue P.Y, Shreay S, Meyer N. Comorbidities Among US Patients With Prevalent HIV Infection—A Trend Analysis. *J Infect Dis.* 2017 Dec; 216(12):1525-1533. <https://doi.org/10.1093/infdis/jix518>
19. Winston A, Francesco DD, Post F, Boffito M, Vera J, Williams I et al. Comorbidity indices in people with HIV and considerations for coronavirus disease 2019 outcomes. *AIDS.* 2020 Oct;34(12):1795–1800. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000002606>
20. Nlooto M. Comorbidities of HIV infection and health care seeking behavior among HIV infected patients attending public sector healthcare facilities in KwaZulu-Natal: A cross sectional study. *PLoS One.* 2017;12(2):e0170983. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170983>

Для цитирования

Кутманова А.З., Сатыбалдиев М.М. Характеристика коморбидности при ВИЧ-инфекции (на примере Ошской области). *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева.* 2023;4:34-40. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_34

Сведения об авторах

Кутманова Айнура Зарылбековна – д.м.н., проф. заведующая кафедрой инфекционных болезней. Международная высшая школа медицины, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0003-2611-6426>. E-mail: kutmanova@yahoo.com

Сатыбалдиев Медербек Мырзаевич – заведующий инфекционным отделением Ошской межобластной объединенной клинической больницы, аспирант кафедры эпидемиологии, микробиологии с курсом инфекционных болезней медицинского факультета Ошского государственного университета. г.Ош, Кыргызская Республика. E-mail: medik-2010@mail.ru

РОЛЬ МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ РАСШИФРОВКЕ ПОРАЖЕНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

В.И. Шахгильдян¹, Э.А. Домонова¹, М.С. Ядрихинская², А.А.

Орловский³, О.А. Тишкевич⁴, Е.Б. Яровая³

¹Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора

²Московский городской Центр по профилактике и борьбе со СПИДом

³Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

⁴Клиническая инфекционная больница № 2 Департамента здравоохранения г. Москвы
г. Москва, Российская Федерация

Резюме. *Введение.* Проблема тяжелых поражений ЦНС у больных ВИЧ-инфекцией актуальна. *Цель исследования.* Описание спектра поражений ЦНС, определение диагностического значения наличия и различных концентраций РНК ВИЧ и ДНК возбудителей вторичных заболеваний в СМЖ и крови для верификации природы энцефалита у больных ВИЧ-инфекцией. *Материалы и методы.* Обследованы 5485 больных ВИЧ-инфекцией, 1310 с поражением ЦНС. Исследованы образцы СМЖ (1667), сыворотки крови (743) и плазмы крови (3623) с определением ДНК патогенов и РНК ВИЧ. Применяли пакеты статистических программ Statistica v. 10.0 и SPSS v. 20, язык программирования R, таблицы сопряженности с критерием χ^2 Пирсона, ROC-анализ. *Результаты.* Показаны спектр вторичных неврологических патологий у больных ВИЧ-инфекцией, частота выявления и количественные характеристики РНК ВИЧ, ДНК возбудителей нейроинфекций в СМЖ. Связь между количеством РНК ВИЧ в крови и СМЖ статистически значима, но в 7,5% случаев концентрация РНК ВИЧ в СМЖ превышала >10 раз показатель в плазме. Вследствие высокой диагностической чувствительности теста отсутствие ДНК возбудителей вторичных заболеваний и РНК ВИЧ СМЖ исключает их роль в развитии энцефалита. Диагностическая специфичность качественного определения ДНК *T. gondii*, *M. tuberculosis*, *C. neoformans*, *JCPyV* равна 100%. Необходимо количественное определение РНК ВИЧ, ДНК ЦМВ, ДНК ВЭБ, ДНК ВГЧ-6 А/В типа, грибов рода *Candida* в СМЖ для подтверждения этиологии поражения ЦНС. Определение ДНК ЦМВ в СМЖ в концентрации >16 600 копий/мл, лейкоцитах крови >4,65 lg копий/10⁵ клеток, плазме крови >62 700 копий/мл с 95% вероятностью подтверждает ЦМВ-этиологию энцефалита. *Заключение.* Качественное и количественное определение ДНК возбудителей вторичных заболеваний и РНК ВИЧ в СМЖ имеет решающее значение в своевременной расшифровке природы неврологической патологии у больных ВИЧ-инфекцией.

Ключевые слова: РНК ВИЧ, ДНК ЦМВ, ДНК *T. gondii*, ДНК *M. tuberculosis*, СМЖ

ROLE OF MOLECULAR BIOLOGICAL METHODS IN ETIOLOGICAL DECODING OF CENTRAL NERVOUS SYSTEM LESIONS IN PATIENTS WITH HIV INFECTION

V.I. Shakhgildyan¹, E.A. Domonova¹, M.S. Yandrihinskaya²,

A.A. Orlovsky³, O.A. Tishkevich⁴, E.B. Yarovaya³

¹Central Research Institute of Epidemiology, Russian Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare,

²Moscow City Centre for AIDS Prevention and Treatment

³Lomonosov Moscow State University

⁴Clinical Infection Hospital №2
Moscow, Russian Federation

Summary. Introduction. The problem of severe CNS lesions in patients with HIV infection is relevant. **Objective of the study.** Description of the spectrum of CNS lesions, determination of the diagnostic value of the presence and different concentrations of HIV RNA and DNA agents of secondary diseases in CSF and blood to verify the nature of encephalitis in patients with HIV infection. **Materials and methods.** 5485 patients with HIV infection were examined, 1310 with CNS damage. CSF (1667), blood serum (743) and blood plasma (3623) samples with the determination of pathogens DNA and HIV RNA were examined. Statistical software packages Statistica v. 10.0 and SPSS v. 20, programming language R, conjugacy tables with Pearson χ^2 criterion, ROC analysis were used. **Results.** The spectrum of secondary neurological pathologies in patients with HIV infection, the frequency of detection and quantitative characteristics of HIV RNA, DNA of pathogens of neuroinfections in CSF are shown. The association between the amount of HIV RNA in the blood and CSF is statistically significant, but in 7.5% of cases, the concentration of HIV RNA in the CSF exceeded > 10 times the plasma value. Due to the high diagnostic sensitivity of the test, the absence of DNA of secondary disease pathogens and HIV RNA CSF excludes their role in the development of encephalitis. The diagnostic specificity of qualitative DNA determination of *T. gondii*, *M. tuberculosis*, *C. neoformans*, *JCPyV* is 100%. It is necessary to quantify HIV RNA, CMV DNA, EBV DNA, HHV-6 A/B DNA, *Candida* fungi in the CSF to confirm the etiology of the CNS lesion. Determination of CMV DNA in CSF at a concentration of > 16,600 copies/mL, blood leukocytes > 4.65 lg copies/10⁵ cells, blood plasma > 62,700 copies/mL with 95% probability confirms CMV-etiology of encephalitis. **Conclusion.** Qualitative and quantitative determination of DNA of secondary disease agents and HIV RNA in CSF is crucial in timely decoding of the nature of neurological pathology in patients with HIV infection.

Keywords: HIV RNA, CMV DNA, *T. gondii* DNA, *M. tuberculosis* DNA, CSF

Введение. На сегодняшний день проблема тяжелых поражений центральной нервной системы (ЦНС), обусловленных, как вторичной патологией, так и воздействием самого ВИЧ, у больных ВИЧ-инфекцией сохраняет свою актуальность [1,2,3]. Среди госпитализированных в 2017 г. в ИКБ №2 ДЗМ 7781 больных ВИЧ-инфекцией (27,1% от общего числа стационарных пациентов за год) около половины находились на стадии СПИДа, которая в 35% была обусловлена поражением ЦНС различной этиологии [4]. Более чем у половины умерших больных ВИЧ-инфекцией летальный исход связан со вторичными заболеваниями, нередко протекающими с неврологической патологией центрального генеза [5].

Поражение ЦНС при ВИЧ-инфекции является наиболее сложным для этиологической расшифровки [4,5,6]. У 225 (68%) из 331 больного отделения интенсивной терапии ИКБ № 2 ДЗМ с данной патологией ее причина прижизненно осталась неустановленной [2]. Летальность у пациентов с энцефалитом неясной этиологии составила 81%. В 14% случаях природа поражения головного мозга не была определена даже посмертно [2].

Нередко у больных с неврологической или психоневрологической симптоматикой диагнозы формулируются как «СПИД-деменция», «энцефалопатия на фоне основного заболевания», «энцефалит неясной этиологии», «полиорганная недостаточность», не давая представления о природе патологического процесса, этиологическом спектре неврологических поражений и, соответственно, о первоочередности внедрения диагностических процедур и лекарственного обеспечения госпитализированных больных ВИЧ-инфекцией с поражением ЦНС [6,7].

В настоящее время в клинической практике все шире используют молекулярно-биологические методы – определение ДНК и РНК возбудителей инфекционных болезней в различных биологических материалах [8,9]. Вместе с тем, клиническое значение, показатели диагностических чувствительности и специфичности качественного и количественного определения ДНК возбудителей вторичных заболеваний и РНК ВИЧ в спинномозговой жидкости (СМЖ) и крови у больных ВИЧ-инфекцией с поражением ЦНС остаются не охарактеризованы, что существенно

затрудняет использование ПЦР-тестов в клинической работе. Следовательно, определение спектра нейроинфекций и роли молекулярных методов в расшифровке причин неврологической патологии у ВИЧ-инфицированных пациентов является актуальной научной и практической задачей.

Цель исследования: описание спектра поражений ЦНС, установление частоты выявления и количественных характеристик ДНК возбудителей нейроинфекций и РНК ВИЧ в СМЖ, определение диагностических чувствительности и специфичности наличия и различных концентраций ДНК патогенов (в частности, ДНК ЦМВ) в СМЖ, лейкоцитах крови и плазме крови для верификации природы энцефалита у больных ВИЧ-инфекцией.

Материалы и методы. Проведено клиническое наблюдение 5485 больных ВИЧ-инфекцией, находившихся на лечении в ИКБ № 2 ДЗМ. Медиана (Ме) возраста пациентов составила 33 года (19 – 72 года). Мужчин было 3998 (72,9%), женщин – 1487 (27,1%). Стадия СПИДа (4Б (СПИД) – 4В (СПИД) или С-3) была поставлена 3333 пациентам (60,8%). Антиретровирусную терапию (АРТ) до поступления в стационар получали лишь 17% пациентов. Умерли 593 (10,8%) чел.

Для диагностики вторичных заболеваний, протекающих с поражением ЦНС, помимо стандартных лабораторных и инструментальных исследований, проводили МРТ головного мозга с контрастированием, диагностическую люмбальную пункцию. Образцы СМЖ и других биологических материалов исследовали методами микроскопии, люминесцентной микроскопии, микробиологическим, молекулярно-биологическим методами на наличие возбудителей вторичных заболеваний с количественной оценкой их содержания. Для качественного или количественного определения нуклеиновых кислот (НК) возбудителей вторичных заболеваний, протекающих с поражением ЦНС, и ВИЧ в образцах СМЖ (n=1667) использовали ПЦР-РВ, ОТ-ПЦР-РВ. Экстракцию НК проводили с помощью комплекта реагентов «РИБО-преп» (РУ № ФСР 2008/03147, ФБУН ЦНИИ

Эпидемиологии Роспотребнадзора, РФ). Исследовали 743 образцов сыворотки крови и 3623 образцов плазмы крови с количественным определением ДНК ЦМВ. Постановку ПЦР-РВ, ОТ-ПЦР-РВ осуществляли с использованием наборов реагентов производства ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора (РФ) на приборе с системой детекции флуоресцентного сигнала в режиме «реального времени» «Rotor-Gene Q» (ФСЗ 2010/07595, «Qiagen GmbH», Германия) в соответствии с инструкцией производителя.

Для статистической обработки полученных результатов применены пакеты статистических программ Statistica v. 10.0 и SPSS v. 20. Проверку исследуемых признаков на нормальность проводили с помощью критерия Колмогорова–Смирнова. При отсутствии нормальной распределенности признака для представления данных использовали медиану и интерквартильный размах (25-й, 75-й процентиля). Для выявления статистически значимых различий в распределениях признака в двух независимых группах использовали непараметрический критерий Манна–Уитни. При изучении распределений признаков в нескольких независимых группах использовали критерий Краскела–Уоллиса с последующим применением критерия Данна для множественных сравнений. Исследование взаимосвязей проведено с помощью анализа таблиц сопряженности с применением критерия χ^2 Пирсона. Поиск ассоциаций концентрации ДНК ЦМВ в биоматериалах и наличия ЦМВ-энцефалита проводили с применением ROC-анализа. Для каждого из биоматериалов были найдены отрезные точки концентраций ДНК ЦМВ, для которых значения чувствительности и специфичности совпадали. Проанализировано изменение чувствительности и специфичности в зависимости от концентрации ДНК ЦМВ в биоматериале, что позволило выявить ряд дополнительных клинически значимых отрезных точек. Уровень значимости для проверяемых статистических гипотез принимался равным 0,05.

Результаты. Концентрация РНК ВИЧ в плазме крови была от 0 до 22 794 770 копий/мл. Ме и интерквартильный размах составили 143 203 [14 643 – 608 946] копий/мл. В 55,7% стационарных пациентов имели критически высокую $VH > 100\,000$ копий РНК ВИЧ в 1 мл плазмы, из них у 26,6% показатель превышал 1 000 000 копий/мл. Концентрация РНК ВИЧ СМЖ колебалась от 0 до 5 501 576 копий/мл. Ме и интерквартильный размах составили 10 108 [735 – 63 864] копий/мл. РНК ВИЧ в СМЖ отсутствовала в 13,4% случаев (13 пациентов), составляла от 20 до 999 копий/мл в 22,7% (22), 1000–10 000 копий/мл – 20,6% (20), 10 001 – 100 000 копий/мл – 24,7% (24), 100 001–1 000 000 копий/мл – 15,5% (15), $> 1\,000\,000$ копий/мл – 3,1% (3). Пациенты с наличием в СМЖ РНК ВИЧ в концентрации $> 100\,000$ копий/мл имели нейрокогнитивные расстройства, ассоциированные с ВИЧ или ВИЧ-энцефалит.

Случаев обнаружения РНК ВИЧ в СМЖ при отсутствии вируса в крови не зафиксировано. При наличии и увеличении концентрации РНК ВИЧ в плазме возрастала частота определения и количество вируса в СМЖ. Так, при количестве РНК ВИЧ в крови < 1000 копий/мл ($n = 9$ больных) РНК вируса в ликворе присутствовала в 66,7% случаев и у большинства в минимальной концентрации; при вирусной нагрузке 1000 – 10 000 копий/мл ($n = 10$) вирус выявляли в СМЖ в 80% случаев, причем у 25% – в количестве от 10 000 до 100 000 копий/мл; при содержании РНК ВИЧ в крови $> 100\,000$ копий/мл ($n = 10$) РНК вируса в СМЖ была

у всех больных и в 30% случаев – в количестве $> 100\,000$ копий/мл. Вирусная нагрузка в плазме была выше чем в СМЖ у 75,3% ($n=70$) больных, показатели оказались равными в 17,2% ($n=16$) случаев, но у 7,5% ($n=7$) пациентов количество РНК ВИЧ в СМЖ превышало в 10 и более раз концентрацию РНК ВИЧ в плазме. У одного больного на фоне АРТ длительностью менее 3 мес., при концентрации РНК ВИЧ в плазме 164 копии/мл количество вируса в СМЖ составило 14 038 копий/мл, у 2 больных с лечением более 6 мес. при минимальной концентрации РНК ВИЧ в крови (20 и 45 копий/мл) количество РНК ВИЧ было 492 и 865 копий/мл соответственно.

Поражение ЦНС было диагностировано у 1310 госпитализированных больных ВИЧ-инфекцией (23,8% от общего числа больных, 39,3% от числа пациентов на стадии СПИДа). Из них умерли 372 человека: 28,4% из числа больных с поражением ЦНС, 62,7% среди всех умерших лиц с ВИЧ-инфекцией. Согласно данным, представленным на рисунке 1, в структуре заболеваний, протекавших с неврологической симптоматикой, церебральный токсоплазмоз занимал лидирующую позицию, будучи диагностированным в 275 случаев (12,1% из числа больных с поражением ЦНС, 8,3% из числа больных на стадии СПИДа), что предполагает незамедлительное начало терапии бисептолом в соответствующей лечебной дозе при наличии клинических признаков патологии ЦНС, тем более очагового характера поражения головного мозга по данным МРТ.

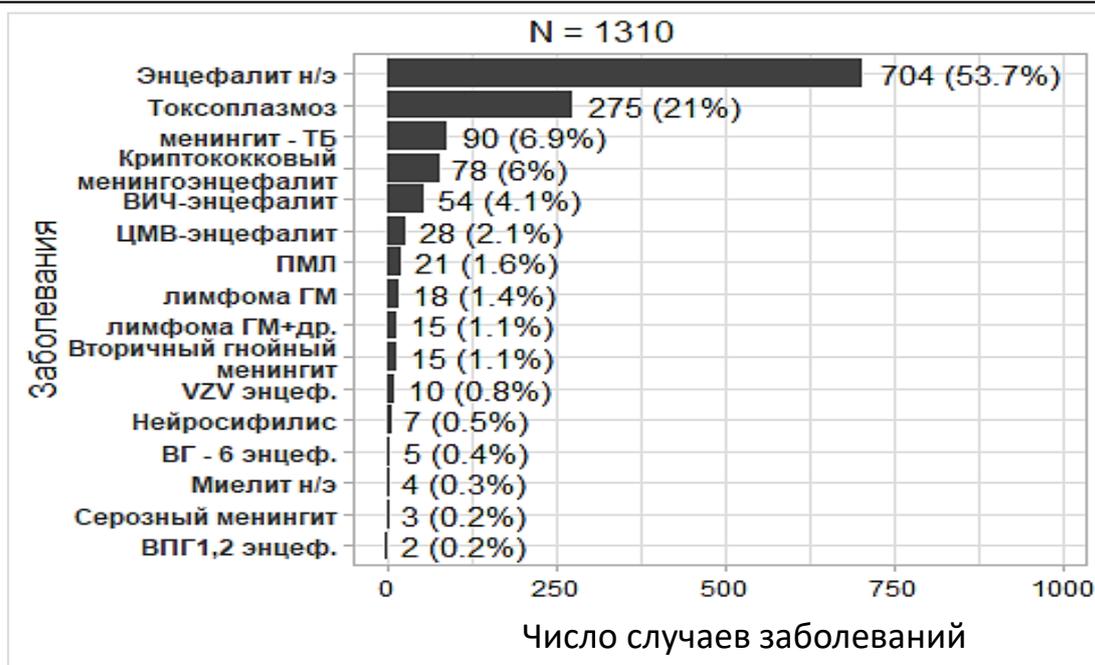


Рис. 1. Спектр и частота заболеваний, протекающих с поражением ЦНС среди больных ВИЧ-инфекцией с неврологической патологией.

Иные заболевания, протекавшие с образованием очагов в головном мозге, встречались с существенно меньшей частотой: лимфома ЦНС – 33 случая (2,5% среди поражений ЦНС и 1% среди больных на стадии СПИДа), энцефалит ВВЗ-этиологии – 10 (0,8% и 0,3%), герпетический энцефалит – 2 случая (0,2% и 0,1%, соответственно). Наличие у больного ВИЧ-инфекцией выраженных нейрокогнитивных нарушений было обусловлено ВИЧ-энцефалитом – 54 случая (4,1% и 1,6%), ЦМВ-энцефалитом – 28 (2,1% и 0,8%) или ПМЛ, вызванной JC-вирусом (*JCPyV*) (21 случай (2% и 0,6%, соответственно)). Клиническая картина воспаления мозговых оболочек была связана с развитием туберкулезного менингита у 90 больных (6,9% и 2,7%), криптококкового менингита или менингоэнцефалита – у 78 (6% и 2,3%), реже – кандидозного менингита – у 15 (1,1% и 0,5%) или вторичного гнойного менингита – у 15 (1,1% и 0,5%). Следует помнить о более редких инфекциях ЦНС, таких как нейросифилис (7 случаев (0,5% и 0,2%)) или энцефалит ВГЧ-6А/В этиологии (5 случаев (0,4% и 0,2%)). С сожалением отметим, что у 704 (53,7% среди общего количества поражений ЦНС) пациентов природа поражения головного мозга не была

установлена, что могло быть связано с крайне тяжелым состоянием больного, быстрым наступлением летального исхода, непроведением МРТ головного мозга и исследованием СМЖ на наличие ДНК возбудителей нейроинфекций или РНК ВИЧ, а также, в случае наступления летального исхода, с отсутствием патологоанатомического исследования и анализа аутопсийного материала на наличие и количество ДНК патогенов «классических» и «неклассических» (ВЭБ, ВГЧ-6А/В, ВГЧ-7) нейроинфекций, РНК ВИЧ.

Частота выявления в СМЖ ДНК различных возбудителей инфекций, протекающих с поражением ЦНС, была следующей: ВЭБ – 26,7% случаев, *T. gondii* – 11,7%, ЦМВ – 8,7%, *C. neoformans* – 4,6%, JC-вируса (*Human polyomavirus 2*, *JCPyV*) – 3,7%, ДНК *M. tuberculosis* – 3%, вируса ВПГ-1,2 – 2,4%, ВГЧ-6А/В – 1,5%, ВВЗ – 1,2%, *C. albicans* – 1,9%, *C. glabrata* – 1,4%, *C. krusei* – 1,0%. РНК ВИЧ выявлена в СМЖ в 86,6% случаев.

Частота специфического поражения ЦНС в случаях обнаружения или отсутствия ДНК того или иного возбудителя, РНК ВИЧ в СМЖ у больных ВИЧ-инфекцией показана в таблице 1.

Таблица 1 – Частота специфического поражения ЦНС в случаях обнаружения или отсутствия ДНК возбудителей нейроинфекций, РНК ВИЧ в СМЖ больных ВИЧ-инфекцией

Аналит	Наличие в СМЖ	Поражение ЦНС данной этиологии				Всего	P
		Нет		Есть			
		абс.	%	абс.	%		
ДНК ЦМВ	отсутствует	1519	99,8	3	0,2	1522	< 0,001
	обнаружена	120	84,8	25	17,2	145	
ДНК ВЭБ	отсутствует	1228	99,8	2	0,2	1230	< 0,001
	обнаружена	366	97,6	9	2,4	375	
ДНК ВГЧ-6 А/В	отсутствует	1593	99,9	1	0,1	1594	< 0,001
	обнаружена	12	75	5	25	16	
РНК ВИЧ	отсутствует	13	100	0	0	13	0,016
	обнаружена	66	78,6	18	21,4	84	
ДНК <i>C. albicans</i>	отсутствует	1574	99,3	11	0,7	1585	< 0,001
	обнаружена	21	87,5	4	12,5	24	
ДНК <i>C. glabrata</i>	отсутствует	1585	99,3	12	0,7	1597	0,04
	обнаружена	11	85	2	15	13	
ДНК <i>C. krusei</i>	отсутствует	1587	99,2	13	0,8	1600	0,056
	обнаружена	7	87,5	1	12,5	8	
ДНК <i>C. neoformans</i>	отсутствует	1540	99,3	10	0,7	1550	< 0,001
	обнаружена	0	0	59	100	59	
ДНК <i>M. tuberculosis</i>	отсутствует	1534	98,1	29	1,9	1563	< 0,001
	обнаружена	0	0	48	100	48	
ДНК <i>T. Gondii</i>	отсутствует	1358	95,4	65	4,6	1423	< 0,001
	обнаружена	0	0	188	100	188	
ДНК JCPyV	отсутствует	388	100	0	0	388	< 0,001
	обнаружена	0	0	15	100	15	
ДНК ВВЗ	отсутствует	1590	100	0	0	1590	< 0,001
	обнаружена	10	50	10	50	20	

В связи с очень высокой чувствительностью теста отсутствие в СМЖ ДНК ЦМВ, ВЭБ, ВГЧ-6А/В, грибов рода *Candida*, JCPyV, ВВЗ, РНК ВИЧ исключало наличие поражения ЦНС указанной этиологии с вероятностью 99,2–100%, ДНК *M. tuberculosis* – 98,1% и ДНК *T. gondii* – 95,4% (табл. 1).

Диагностическая специфичность присутствия в СМЖ ДНК ВЭБ составила

лишь 2,4%, *C. albicans* – 12,5%, *C. krusei* – 12,5%, *C. albicans* – 15%, ЦМВ – 17,2%, ВГЧ-6 А/В – 25%, РНК ВИЧ – 21,4%. В связи с этим важно было оценить диагностическое значение различных концентраций возбудителей в СМЖ и крови. Количественные характеристики ДНК возбудителей вторичных инфекций и РНК ВИЧ в СМЖ представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Количественные показатели наличия ДНК возбудителей оппортунистических заболеваний и РНК ВИЧ в СМЖ

Аналит	N	Me, копий/мл	Min, копий/мл	Max, копий/мл	Нижняя квартиль, копий/мл	Верхняя квартиль, копий/мл
ДНК ЭВБ	375	700	11	1 636 500	200	2200
ДНК ЦМВ	145	400	47	4 373 385	200	1400
РНК ВИЧ	84	10 108	20	5 501 576	735	63 864
ДНК <i>C. neoformans</i>	59	22 300	89	10 259 500	1000	217 400
ДНК <i>C. albicans</i>	24	12	2	20 000 000	3	106
ДНК ВГЧ-6А/В	16	900	100	480 000	200	9850
ДНК <i>C. glabrata</i>	13	5	2	1 132 992	3	50
ДНК <i>C. krusei</i>	8	4	2	60	3,5	4

Концентрации ДНК возбудителей герпесвирусных инфекций, грибов рода *Candida*, РНК ВИЧ были в широких пределах, от единичных до более чем миллиона копий в мл СМЖ. В связи с чем следовало с помощью соответствующих статистических методов, прежде всего ROC-анализа, определить ту концентрацию ДНК каждого из возбудителей, которая будет характеризоваться максимальной диагностической специфичностью и, соответственно, подтверждать этиологическую роль патогена в имеющейся неврологической патологии.

На сегодняшний день получены результаты по оценке клинического значения различных концентраций ДНК ЦМВ в СМЖ и крови при подозрении на ЦМВ-этиологию энцефалита у ВИЧ-инфицированных пациентов.

Манифестная цитомегаловирусная инфекция (ЦМВИ) имела место у 448 (13,4%) больных на стадии СПИДа. ЦМВ-энцефалит (28 случаев) был причиной тяжелой неврологической патологии у 2,1% из 1310 больных с поражением ЦНС, у 4,8% из 584 пациентов с установленной этиологией поражения ЦНС, и у 6,3% лиц с клинически выраженной ЦМВИ.

Из 743 исследуемых образцов крови ДНК ЦМВ в лейкоцитах крови была обнаружена у 393 (52,8%) больных. ЦМВ-энцефалит имел место лишь у 5 (1,3%) пациентов с наличием ДНК ЦМВ в лейкоцитах крови и ни у одного из 738 (0%) больных при отсутствии вируса. Содержание ДНК ЦМВ в лейкоцитах крови составило от 0,5 до 5,6 lg копий/10⁵ клеток (Me 1,8; интерквартильный размах [1,2 - 2,5] lg копий/10⁵ клеток).

Из 3623 образцов плазмы крови ДНК ЦМВ обнаружена у 623 (7,2%) больных.

ЦМВ-энцефалит диагностирован у 18 (2,9%) из 623 пациентов с наличием ДНК ЦМВ в плазме крови и у 3 (0,2%) больных при отсутствии вируса в указанном виде биологического материала (1522 образцов). Концентрация ДНК ЦМВ в плазме находилась в пределах от 100 до 10 000 000 копий/мл (Me 910; интерквартильный размах [165 - 4350] копий/мл).

Частота выявления ДНК ЦМВ в СМЖ, показатели диагностических чувствительности и специфичности качественного определения ДНК ЦМВ в ликворе, количественные показатели наличия ДНК ЦМВ в СМЖ (Me, интерквартильный размах представлены выше (табл. 1 и 2).

Низкая диагностическая специфичность качественного определения ДНК ЦМВ в СМЖ и крови свидетельствовала о необходимости оценки количественного определения ДНК вируса в биоматериалах для верификации диагноза ЦМВ-энцефалита и обоснования назначения специфической противовирусной терапии. Наличие ЦМВ-энцефалита характеризовалось более высокой концентрацией ДНК ЦМВ в лейкоцитах крови и плазме крови (критерий Манна-Уитни, $p < 0,0001$). Согласно выбранным группам, из 1667 пациентов ДНК вируса в СМЖ отсутствовала у 1522 (91,3%) больных; была выявлена в концентрации < 1000 копий/мл у 100 (6%) пациентов, $1001 - 10\,000$ копий/мл – у 27 (1,6%), $10\,001 - 100\,000$ копий/мл – 13 (0,8%), $> 100\,000$ копий/мл – у 5 (0,3%) больных. Наличие ЦМВ-энцефалита у больного характеризовалось более высокой концентрацией ДНК ЦМВ в плазме крови (критерий Манна-Уитни; $p < 0,0001$) (табл. 3).

Таблица 3 – Частота ЦМВ-энцефалита у больных ВИЧ-инфекцией с поражением ЦНС в зависимости от концентрации ДНК ЦМВ в СМЖ

Концентрация ДНК ЦМВ в СМЖ, копий/мл	ЦМВ-энцефалита нет		ЦМВ-энцефалит есть		Всего по строке
	абс.	%	абс.	%	
0	1519	99,8	3	0,2	1522
< 1000	96	96	4	4	100
1001–10 000	25	92,6	2	7,4	27
10 001–100 000	2	15,4	11	84,6	23
> 100 000	0	0	5	100	5
Всего	1642		25		1667

Проведенный ROC-анализ позволил установить отрезные значения концентраций ДНК ЦМВ в лейкоцитах крови, плазме крови, СМЖ, имеющие максимально высокие диагностические чувствительность и специфичность у больных с ЦМВ-поражением головного мозга (табл. 4).

Для отрезного значения количества ДНК ЦМВ в лейкоцитах крови, равного 4,95 lg копий/10⁵ клеток, специфичность составила 99,2% при чувствительности 20%, для значения 4,65 lg копий/10⁵ клеток – 98,5 и 40% соответственно. Для низкой отрезной точки количества ДНК ЦМВ, равной 1,85 lg копий/10⁵

клеток, чувствительность составила 100% при специфичности 55,7% (табл. 4).

Для значения концентрации ДНК ЦМВ в плазме крови, равного 352 170 копий/мл, специфичность составила 99%, чувствительность – 5,6%; для значения концентрации ДНК ЦМВ, равного 62 700 копий/мл, специфичность составила 95,9%, чувствительность – 16,7%. Отрезная точка концентрации ДНК ЦМВ в плазме, равная 520 копий/мл, имела 100% чувствительность при специфичности 42,6%, равная 1250 копий/мл – 94,4 и 56,5%, соответственно (табл. 4).

Таблица 4 – Клиническое значение (чувствительность и специфичность) различных отрезных точек концентраций ДНК ЦМВ в лейкоцитах крови, плазме крови и СМЖ для диагностики ЦМВ-энцефалита, определенных при анализе соответствующих ROC-кривых

Биоматериал	Отрезная точка				
	точка 100% чувствительности	точка 90% чувствительности	точка баланса	точка 95% специфичности	точка 99% специфичности
ДНК ЦМВ в цельной крови (лейкоцитах крови) (n = 393):	1,85	1,85	2,05	4,65	4,95
чувствительность, %	100 [100–100]	100 [100–100]	60 [20–100]	40 [0–80]	20 [0–60]
специфичность, %	55,7 [50,8–60,6]	55,7 [50,8–60,6]	62,9 [58,0–67,5]	98,2 [96,6–99,5]	99,2 [98,2–100]
ДНК ЦМВ в плазме (n = 623):	520	1250	3160	62 700	352 170
чувствительность, %	100 [100–100]	94,4 [83,3–100]	72,2 [50,0–94,4]	16,7 [0–33,3]	5,6 [0–16,7]
специфичность, %	42,6 [38,8–46,6]	56,5 [52,9–60,3]	77 [68,6–75,7]	95,9 [94–97,4]	99,5 [99–100]
ДНК ЦМВ в СМЖ (n = 99):	70	150	1250	16 600	28 500
чувствительность, %	100 [100–100]	93,8 [81,2–100]	75 [50–93,8]	75 [50–93,8]	50 [25–75]
специфичность, %	1,2 [0–3,6]	9,6 [3,6–16,9]	75,9 [66,3–85,5]	98,8 [96,4–100]	100 [100–100]

Примечание: В квадратных скобках 95% ДИ.

Для отрезного значения концентрации ДНК ЦМВ в образцах СМЖ, равного 28 500 копий/мл, специфичность составила 100% при чувствительности 50%, для значения, равного 16 600 копий/мл – 98,8 и 75%, соответственно. Для низкой отрезной точки, равной 70 копий/мл, чувствительность составила 100% при специфичности 1,2%, для значения 150 копий/мл – 93,8 и 9,6%, соответственно.

Обсуждение. Представленные результаты исследования демонстрируют высокую долю госпитализированных больных ВИЧ-инфекцией, находящихся на поздних стадиях болезни, часто имеющих крайне высокие показатели вирусной нагрузки, глубокую иммуносупрессию и, как следствие, целый спектр тяжелых вторичных заболеваний, нередко протекающих с патологией ЦНС, расшифровка которой

требует применения самых современных лабораторных и инструментальных диагностических методов, а также длительной дорогостоящей этиотропной терапии.

Показана корреляционная связь между частотой выявления и концентрацией РНК ВИЧ в крови и СМЖ. Продемонстрирован ряд случаев крайне высокой концентрации РНК вируса в ликворе при отсутствии АРТ и более высокой вирусной нагрузки в СМЖ по сравнению с плазмой (в том числе у больных, получающих АРТ), что является весомым аргументом для исследования СМЖ на количественное определение РНК ВИЧ при наличии нейрокогнитивных нарушений. По-видимому, концентрация РНК ВИЧ в СМЖ, превышающая 100 000 копий/мл, является диагностически значимой и служит основанием для постановки диагноза ВИЧ-ассоциированных нейрокогнитивных расстройств или ВИЧ-энцефалита.

Патология ЦНС в форме энцефалита, менингоэнцефалита или менингита имела место у около 40% больных на стадии СПИДа, почти у двух третей среди умерших пациентов. Ведущей причиной неврологической патологии центрального генеза у больных ВИЧ-инфекцией остается церебральный токсоплазмоз, наиболее частая причина менингита – туберкулез, реже – криптококковая инфекция. В случае развития нейрокогнитивных расстройств прежде всего следует думать о ЦМВ-энцефаловентрикулите, ВИЧ-энцефалите и ПМЛ. Увеличивается частота лимфом головного мозга. Клинически не охарактеризованы поражения головного мозга, вызванные ВЭБ (помимо первичной лимфомы ЦНС), ВГЧ-6. Остается значительной доля энцефалитов неясной этиологии среди больных с поражением ЦНС.

Согласно представленным результатам и учитывая очень высокую чувствительность молекулярно-биологических методов [8], отсутствие в СМЖ ДНК возбудителей нейроинфекций и РНК ВИЧ, а также ДНК ЦМВ в плазме крови и лейкоцитах крови в абсолютном большинстве случаев исключает их этиологическую роль в имеющейся неврологической патологии.

Учитывая 100% диагностическую специфичность наличия в СМЖ ДНК *T. gondii*, ДНК *M. tuberculosis*, ДНК *Cr. neoformans*, ДНК *JCPyV*, их выявление в ликворе подтверждает соответствующую этиологию энцефалита/менингоэнцефалита, менингита у больных ВИЧ-инфекцией и является основанием для начала этиотропной терапии.

Учитывая низкую диагностическую специфичность присутствия ДНК ЦМВ, ДНК ВЭБ, ДНК ВГЧ-6, РНК ВИЧ в СМЖ и крови, грибов рода *Candida* в СМЖ, факт их выявления не является достаточным для подтверждения этиологической роли данных патогенов в поражении головного мозга и диктует необходимость количественного определения ДНК перечисленных возбудителей с целью подтверждения причины патологии ЦНС и обоснования назначения специфической терапии.

Установлен широкий диапазон концентраций указанных возбудителей в СМЖ, а также ДНК ЦМВ в лейкоцитах крови и плазме крови у больных ВИЧ-инфекцией. Безусловным диагностическим значением обладает определенная концентрация ДНК вируса в биологических средах пациента. В результате применения ROC-анализа были получены отрезные точки по концентрации ДНК ЦМВ в лейкоцитах крови, плазме крови, СМЖ, позволяющие с высокой долей достоверности подтвердить или исключить наличие ЦМВ-энцефалита у больного ВИЧ-инфекцией. Выявление ДНК ЦМВ в СМЖ в концентрации, равной или превышающей 16 600 копий/мл, в лейкоцитах крови – 4,65 lg копий/10⁵ клеток, плазме крови – 62 700 копий/мл, с 95% вероятностью подтверждает цитомегаловирусную природу поражения головного мозга, служит основанием для постановки диагноза ЦМВ-энцефалита и проведения курса этиотропной терапии. Отсутствие ДНК ЦМВ или выявление ДНК вируса в лейкоцитах крови в концентрации <1,85 lg копий/10⁵ клеток, плазме крови <1250 копий/мл, СМЖ <150 копий/мл с 90% вероятностью исключает наличие ЦМВ-энцефалита и требует продолжения диагностического поиска для установления природы патологии ЦНС.

Заключение. Своевременная расшифровка этиологии поражения головного мозга у больных ВИЧ-инфекцией, позволяющая в короткие сроки начать этиотропную терапию, по-прежнему, является актуальной проблемой, решение которой во многих случаях сохраняет человеку жизнь и предотвращает наступление тяжелой инвалидности. Использование молекулярно-биологических методов имеет решающее значение в своевременной расшифровке природы неврологической патологии. При ряде инфекций (туберкулезе, церебральном токсоплазмозе, криптококковой инфекции, многоочаговой прогрессирующей лейкоэнцефлопатии) достаточно самого факта обнаружения ДНК возбудителя для верификации этиологии поражения ЦНС, при других инфекционных болезнях (ЦМВ-энцефалите, первичной лимфоме головного

мозга, грибковом менингите, ВГЧ-6-энцефалите и ВИЧ-энцефалите) необходимо использовать количественные методы диагностики. На примере количественных определений РНК ВИЧ в СМЖ, ДНК ЦМВ в СМЖ, лейкоцитах крови и плазме крови было показано, что только определенная концентрация возбудителя в биоматериале свидетельствует о природе поражения головного мозга.

Дальнейшее понимание клинического значения количественного содержания в СМЖ ДНК других возбудителей вторичных заболеваний, протекающих с поражением ЦНС (ВЭБ, ВГЧ-6А/В, JC-вируса, грибов рода *Candida*, *C. neoformans*), внесет существенный вклад в построение диагностических алгоритмов при патологии нервной системы центрального генеза не только при ВИЧ-инфекции, но и у больных с неврологической патологией в целом.

Литература

1. Покровский В.В., ред. ВИЧ-инфекция и СПИД: национальное руководство. Краткое издание. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2021. 512 с. [Pokrovsky VV, ed. HIV infection and AIDS: national guidelines. 2nd ed., reprint. and add. Moscow: GEOTAR-Media; 2021. 512 p. (In Russ.)].
2. Вознесенский С.Л., Шахгильдян В.И., Петрова Е.В., Кожевникова Г.М., Ермак Т.Н., Тишкевич О.А. и др. Энцефалиты неясной этиологии у больных ВИЧ-инфекцией: клиническая и патологоанатомическая расшифровка. *Терапевтический архив* 2021;93(11):1278–82. [Voznesenskiy SL, Shakhgildyan VI, Petrova EV, Kozhevnikova GM, Ermak TN, Tishkevich OA et al. Unspecified Encephalitis in HIV-Infected Patients: Clinical and Post Mortem Evaluation. *Therapeutic archive*. 2021; 93(11): 1278–82. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.2644/00403660.2021.11.201197>
3. Masliah E, DeTeresa RM, Mallory ME, Hansen LA. Changes in pathological findings at autopsy in AIDS cases for the last 15 years. *AIDS*. 2000;14:69–74.
4. Перегудова А.Б., Ермак Т.Н., Шахгильдян В.И., Шипулина О.Ю., Гончаров Д.Б. Церебральный токсоплазмоз в структуре поражения центральной нервной системы у больных ВИЧ-инфекцией. *Эпидемиол. инфекц. болезни. Актуал. вопр.* 2013;(1):26–30. [Peregudova AB, Ermak TN, Shakhgildyan VI, Shipulina OY, Goncharov DB. Cerebral toxoplasmosis in the structure of central nervous system lesions in patients with HIV infection. *Epidemiology and infectious diseases. Current items*. 2013;(1):26–30. (In Russ.)].
5. Jellinger K, Setinek U, Drlicek M. Neuropathology and general autopsy findings in AIDS during the last 15 years. *Acta Neuropathol*. 2000;100:213–20. <https://doi.org/10.1007/s004010000245>
6. Кравченко А.В., Ладная Н.Н., Козырина Н.В., Покровский В.В., Юрин О.Г., Соколова Е.В. и др. Причины летальных исходов среди лиц, инфицированных ВИЧ, в Российской Федерации в 2008–2018 гг. *Эпидемиол. инфекц. болезни. Актуал. вопр.* 2020;10(3):63–9. [Kravchenko AV, Ladnaia NN, Kozyrina NV, Pokrovsky VV, Yurin OG, Sokolova EV et al. Causes of deaths among people infected with HIV in the Russian Federation in 2008–2018. *Epidemiology and infectious diseases. Current items*. 2020;10(3):63–9. (In Russ.)]. <https://dx.doi.org/10.18565/epidem.2020.10.3.63-9>
7. Шахгильдян В.И., Соколова Е.А., Юрин О.Г., Ладная Н.Н., Канестри В.Г. Определение случая СПИДа и причины летальных исходов у больных ВИЧ-инфекцией. *Эпидемиол. инфекц. болезни. Актуал. вопр.* 2020;10(3):70–8. [Shakhgildyan VI, Sokolova EA, Yurin OG, Ladnaia NN, Kanestri VG. Case definition of

- AIDS and causes of death in patients with HIV infection. Epidemiology and infectious diseases. Current items. 2020;10(3):70–8. (In Russ.)]. <https://dx.doi.org/10.18565/epidem.2020.10.3.70-8>*
8. Акимкин В.Г., Творогова М.Г., ред. *Лабораторная диагностика инфекционных болезней. М.; 2020. 480 с. [Akimkin VG, Tvorogova MG, eds. Laboratory diagnosis of infectious diseases. Moscow; 2020. 480 p. (In Russ.)].*
9. Шахгильдян В.И., Ядрихинская М.С., Орловский А.А., Шипулина О.Ю., Домонова Э.А., Тишкевич О.А. и др. *Концентрация ДНК ЦМВ в биологических материалах – ключ к диагностике цитомегаловирусной пневмонии у больных ВИЧ-инфекцией. Журнал инфектологии. 2019;11(3, прил. 1):109–17. [Shakhgildyan VI, Yandrikhinskaya MS, Orlovsky AA, Shipulina OY, Domonova EA, Tishkevich OA et al. Quantity of CMV DNA in biological samples – a key to CMV pneumonia diagnosis in HIV patients. Journal Infectology. 2019; 11(3, Suppl. 1):109–17. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2019-11-3S1>*

Для цитирования

Шахгильдян В.И., Домонова Э.А., Ядрихинская М.С., Орловский А.А., Тишкевич О.А., Яровая Е.Б. Роль молекулярно-биологических методов в этиологической расшифровке поражений центральной нервной системы у больных ВИЧ-инфекцией. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;4:41-51. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_41*

Сведения об авторах

Шахгильдян Василий Иосифович – к.м.н., старший научный сотрудник Центрального НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, г. Москва, Россия. E-mail: vishakh@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0002-8686-0487>.

Домонова Эльвира Алексеевна – к.б.н., руководитель научной группы разработки новых методов диагностики оппортунистических и папилломавирусных инфекций, отдел молекулярной диагностики и эпидемиологии, Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, г. Москва, Россия. E-mail: elvira.domonova@pcr.ms, <http://orcid.org/0000-0001-8262-3938>

Ядрихинская Марина Сергеевна – врач-ординатор, Московский городской центр по профилактике и борьбе со СПИДом Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва, Россия. E-mail: rusalo4ka_88@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-9649-8522>

Орловский Алексей Александрович – лаборант-исследователь лаборатории мониторинга программ по снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, НМИЦ кардиологии Минздрава России, г. Москва, Россия. E-mail: leha-ori@yandex.by, <http://orcid.org/0000-0002-0794-4683>

Тишкевич Олег Александрович – врач-патологоанатом, Инфекционная клиническая больница № 2 Департамента здравоохранения города Москвы, г. Москва, Россия. E-mail: tishol@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0789-7709>

Яровая Елена Борисовна – д.ф.-м.н, профессор кафедры теории вероятностей, механико-математический факультет, МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия. E-mail: yarovaya@tech.math.msu.su, <http://orcid.org/0000-0002-6615-43157129>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.
Conflict of interest. The authors declare that there are no possible conflicts of interest.

СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ И ЛЕГКИХ

Л.П. Котельникова^{1,2}, С.А. Плаксин^{1,2}

¹ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский

Университет имени академика Е.А. Вагнера» МЗ РФ

²ГБУЗ Пермского края Ордена «Знак Почета»

Пермская краевая клиническая больница

г. Пермь, Российская Федерация

Резюме. Цель - изучить сложности диагностики эхинококкоза печени и легких, оценить результаты хирургического лечения. Материалы и методы. Оперировано 47 пациентов с эхинококкозом печени и легких, у 31 из них был диагностирован эхинококкоз печени, у 9 печени и легких и у 7 – только легких. Всем пациентам выполнена КТ органов грудной и брюшной полостей с болюсным усилением. В оперативном лечении использовали как традиционные «открытые доступы» (80,85%), так и мини-инвазивные (19,15%). Изучены ближайшие результаты хирургического лечения. Результаты. Чувствительность КТ для диагностики эхинококковых кист печени составила 93,02%, для диагностики паразитарного поражения легких - 80%. В послеоперационном периоде в семи случаях развились осложнения (11,48%). Заключение. Чувствительность КТ в диагностике эхинококкоза печени выше, чем легких. Статистически значимой разницы в количестве послеоперационных осложнений в зависимости от хирургического доступа («открытые» операции или мини-инвазивные) не обнаружено.

Ключевые слова: эхинококкоз печени и легких, хирургическое лечение.

DIFFICULTIES OF DIAGNOSIS AND RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF ECHINOCOCCOSIS OF THE LIVER AND LUNGS

L.P. Kotelnikova^{1,2}, S.A. Plaksin^{1,2}

¹E.A. Vagner Perm State Medical University

²Perm Krai Clinical hospital

Perm, Russian Federation

Summary. The aim is to study the difficulties of diagnosing echinococcosis of the liver and lungs, to evaluate the results of surgical treatment. Materials and methods. 47 patients with echinococcosis of the liver and lungs were operated on, 31 of them were diagnosed with echinococcosis of the liver, 9 - of the liver and lungs and 7 - of the lungs only. All patients underwent CT of the thoracic and abdominal cavities with bolus amplification. In surgical treatment, both traditional "open access" (80.85%) and mini-invasive (19.15%) were used. The immediate results of surgical treatment have been studied. Results. CT sensitivity for the diagnosis of echinococcal liver cysts was 93.02%, for the diagnosis of parasitic lung lesions - 80%. In the postoperative period, complications developed in seven cases (11.48%). Conclusion. CT sensitivity in the diagnosis of echinococcosis of the liver is higher than that of the lungs. There was no statistically significant difference in the number of postoperative complications depending on surgical access ("open" operations or mini-invasive).

Key words: echinococcosis of the liver and lungs, surgical treatment.

Введение. Эхинококкоз печени и легких относится к эндемичным заболеваниям. Возможность проводить скрининговые ультразвуковые исследования органов брюшной полости, флюорографию во время диспансерных осмотров повысила выявляемость эхинококковой болезни и в не эндемичных регионах, таких как, Пермский край. При ранней стадии развития эхинококковых кист печени и легких возникают проблемы дифференциальной диагностики, т.к. нет явных признаков паразитарного поражения – трехслойной стенки, гидатидных «пузырей или песка» [1]. На первых этапах течение заболевания бессимптомное, что приводит к поздней обращаемости пациентов, когда уже развиваются осложнения – нагноение, перфорация в свободную брюшную полость, трахеобронхиальное дерево, желчевыводящие пути. Операции при осложненных формах эхинококкоза печени и легких сопровождаются значительным количеством послеоперационных осложнений и рецидивов. Хирургическое лечение сочетанного, а особенно двухстороннего поражения печени и легких относится к сложным и многоэтапным вмешательствам. Развитие и внедрение мини-инвазивных операций позволяет уменьшить травматичность и сократить сроки лечения [2,3,4].

Наиболее частой операцией при эхинококкозе печени и легких остается эхинококкэктомия, послеоперационная летальность при которой низкая. В то же время, количество рецидивов заболевания варьирует от 10 до 30% [5,6]. Применение современных методов разделения паренхимы печени, остановки кровотечения с использованием гармонического скальпеля, Liga Sure позволило снизить кровопотерю при резекции печени и легких, а также уменьшить ее объем за счет выполнения атипичных резекций.

Цель – оценить точность дооперационной диагностики эхинококкоза печени и легких, изучить результаты хирургического лечения.

Материал и методы. За последние 10 лет в хирургических отделениях Пермской Краевой клинической больницы (ПККБ) оперировано 47 пациентов с эхинококкозом печени и легких, у 31 из них был

диагностирован эхинококкоз печени, у 9 – печени и легких и у 7 – только легких. Женщин было 30, мужчин – 17. Возраст варьировал от 16 до 63 лет, медиана составила 41 год. Преобладали лица трудоспособного возраста (95,75%), что отмечают и другие авторы [7].

До операции изучали жалобы пациентов, результаты рутинных лабораторных анализов. Антитела класса Yg G к антигенам эхинококка определяли методом иммуноферментного анализа. Всем пациентам выполнено ультразвуковое исследование органов брюшной полости, рентгенография грудной клетки, спиральная компьютерная томография органов грудной и брюшной полостей с болюсным усилением и реконструкцией.

Все больные были оперированы. При этом использовали как традиционные «открытые доступы» (38, 80,85%), так и мини-инвазивные вмешательства (9, 19,15%). После гистологического исследования провели сравнение до и послеоперационного диагноза, определили чувствительность КТ органов грудной и брюшной полостей с болюсным усилением в диагностике эхинококкоза печени и легких.

Изучены ближайшие результаты хирургического лечения, оценено количество и характер послеоперационных осложнений.

Накопление, обработку и анализ материала производили с использованием стандартных пакетов прикладных компьютерных программы Statistica for Windows 9.0. Оценку среднего значения проводили с использованием медианы, 25-го и 75-го квартилей. Для определения значимых корреляций взаимосвязь между переменными и степень ее выраженности устанавливали с помощью коэффициента Спирмана, которую считали значимой при величине ошибки p менее 0,05. Для оценки точных вероятностей использовали точный критерий Фишера.

Результаты и их обсуждение. Почти в половине случаев (44,68%) изменения в печени и легких были обнаружены случайно при обследовании по поводу других заболеваний или при диспансерном осмотре после проведения УЗИ органов брюшной полости и флюорографии. Остальные

пациенты предъявляли жалобы на дискомфорт и тяжесть в правом боку, подъем температуры до фебрильных цифр, слабость, похудание, кашель, кровохарканье. В 13 случаях (27,66%) возникли осложнения: перфорация эхинококковой кисты в свободную брюшную полость (3), во внепеченочные желчные протоки с развитием механической желтухи (2), в трахеобронхиальное дерево (1), прорастание диафрагмы (2), а также нагноение паразитарной кисты печени (5). Десять из них были госпитализированы в экстренном порядке. Длительность анамнеза варьировала от одного до 60 месяцев (медиана 9).

В общем анализе крови обнаружен повышенный уровень лейкоцитов крови у трети пациентов, незначительная эозинофилия – у четверти. В 15 случаях антитела к эхинококку не определяли, среди них 10 поступили в экстренном порядке с осложнениями эхинококкоза. У остальных пяти до операции диагноз эхинококкоза печени и легких не был установлен. Наличие антител к эхинококку обнаружено в 78,13% случаев. Чувствительность определения антител зависит от локализации эхинококковых кист, их активности, сроков инфицирования [8]. Обнаружена положительная корреляция средней величины между частотой выявления антител и количеством эхинококковых кист, а также пораженных органов. Установлено, что при паразитарном поражении печени и легких, а также при наличии множественных эхинококковых кист в обеих долях печени и обоих легких антитела к эхинококку обнаруживали чаще ($r=0,49$, $p=0,00$; $r=0,61$, $p=0,00$, коэффициент корреляции Спирмана).

По данным УЗИ и КТ органов грудной и брюшной полостей солитарные кисты печени обнаружены у 26 пациентов (65%), у остальных 14 – множественные: в обеих долях – у 9, в правой - у троих, в левой - у двух. В большинстве случаев (92,5%) до операции был установлен диагноз эхинококковой кисты печени, т.к. были обнаружены достоверные признаки паразитарного поражения – многослойная стенка, местами ее кальциноз, «дочерние пузыри» или гидатидный песок в просвете. Множественные эхинококковые кисты имели четкую капсулу и локализовались

отдельно друг от друга. В трех случаях (7,5%) при отсутствии жалоб и эпидемиологического анамнеза обнаружены тонкостенные кисты в печени с низкой плотностью содержимого (до 10 НУ) диаметром от 12 до 19 см, что привело к постановке ошибочного диагноза – непаразитарной кисты печени. Сложности ультразвуковой и компьютерной диагностики кист печени на ранних этапах развития отмечены в ряде работ при обнаружении кист типа СЕ1 по классификации ВОЗ (2003), т.к. они имели тонкую однослойную стенку без кальцинатов, содержали гомогенную жидкость низкой плотности, а их диаметр превышал 10 см [1,4,9]. Отмечено, что наличие пристеночных кровоизлияний и сгустков в просвете непаразитарной кисты также могут приводить к диагностическим ошибкам и гипердиагностике эхинококкоза печени [1].

У 9 пациентов дополнительно при рентгенографии легких и КТ органов грудной клетки дополнительно были найдены кисты в легких: у восьми множественные в одном (5) или обоих легких (3) и только у одной солитарная киста больших размеров нижней доли левого легкого (рис. 1). Эту пациентку наблюдали три года, считая солитарные кисты в печени и легких непаразитарными. Она была госпитализирована с перфорацией эхинококковой кисты в свободную брюшную полость с анафилактической реакцией. По КТ обнаружена отслойка хитиновой оболочки, дефект фиброзной капсулы и жидкость в свободной брюшной полости (рис. 2).

В семи случаях был диагностирован эхинококкоз легких. Процесс у двоих пациентов был двусторонний, с множественными кистами. У остальных пяти поражение легких было односторонним, у одного из них диагностировано две кисты. В четырех случаях из семи до оперативного лечения эхинококкоз легкого не был диагностирован. По результатам КТ органов грудной полости у этих пациентов в легких были обнаружены периферические округлые образования кистозно-солидной структуры диаметром до 5 см (рис. 3) и они были оперированы с подозрением на периферический рак легкого. Диагноз эхинококкоза легких был верифицирован только после морфологического исследования удаленного препарата.

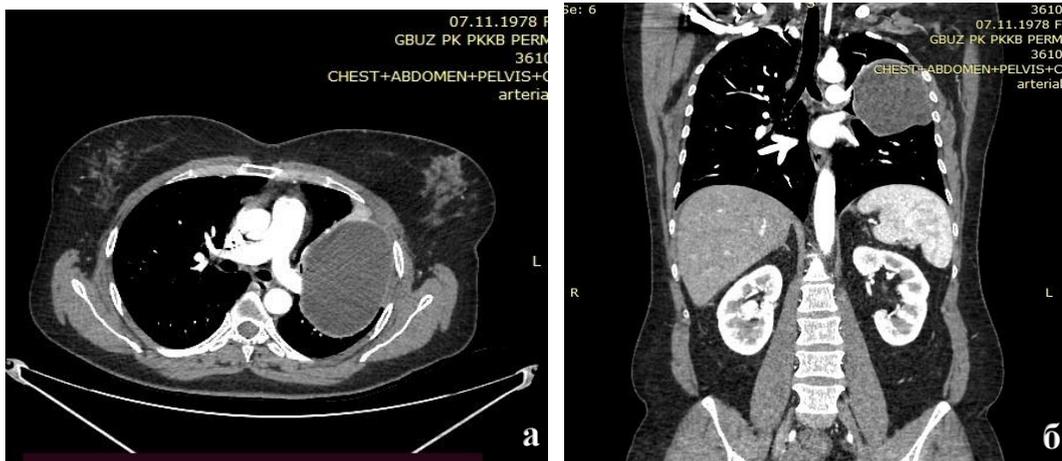


Рис. 1. КТ органов грудной полости, артериальная фаза, аксиальный (а) и фронтальный (б) срезы. Эхинококковая киста левого легкого.



Рис. 2. Компьютерная томография: а – аксиальный срез, б – сагиттальный срез. Отслойка хитиновой оболочки. Прорыв эхинококковой кисты в свободную брюшную полость.

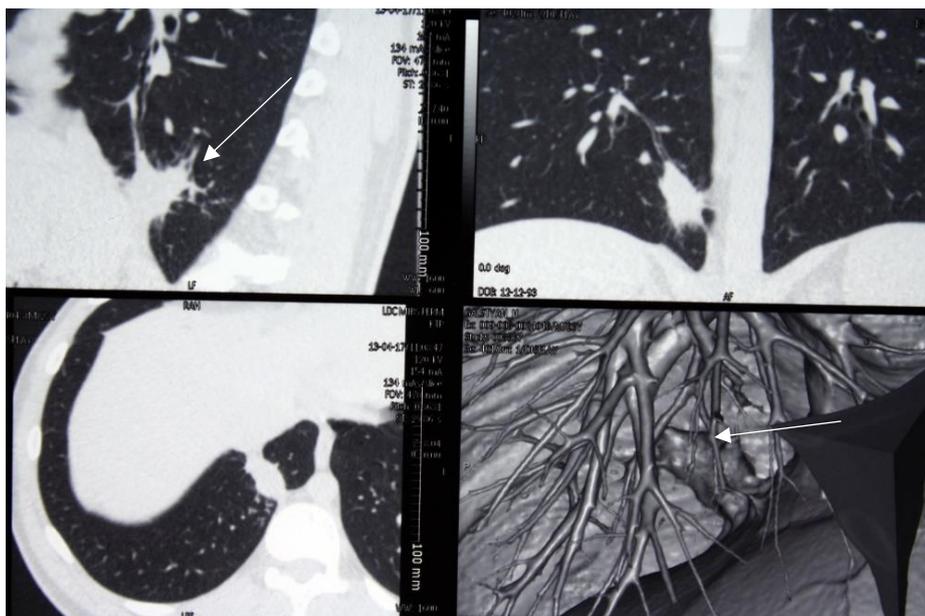


Рис. 3. Компьютерная томограмма с 3D – реконструкцией эхинококка нижней доли правого легкого. Округлая тень в нижней доле до операции описана как опухоль.

Приводим клиническое наблюдение. Пациентка К., 43 лет поступила в торакальное отделение с подозрением на рак легкого. Заболевание выявлено при флюорографическом исследовании. Жалоб не предъявляла. На компьютерных томограммах в верхней доле левого легкого определялась периферическая опухоль диаметром 5см. В нижней доле правого легкого обнаружено округлое образование размером 15мм (рис.4). При фибробронхоскопии патологии не выявлено. По поводу периферической опухоли верхней

доли левого легкого произведена расширенная верхняя лобэктомия. При патогистологическом исследовании диагностирована эхинококковая киста легкого. Через три месяца пациентка была госпитализирована повторно с диагнозом эхинококковая киста правого легкого, учитывая анамнез. Произведена видеоторакокопия, атпичная резекция нижней доли правого легкого. При патогистологическом исследовании подтверждено наличие эхинококковой кисты. Выписана с выздоровлением.



Рис. 4. Двухсторонние эхинококковые кисты легких.
КТ, аксиальный срез. Округлые тени:
а – в верхней доле левого легкого,
б – в нижней доле правого легкого.

Диагностика эхинококкоза легких вызывала больше затруднений по сравнению с эхинококкозом печени и сочетанным поражением печени и легких. Правильный диагноз был установлен в 12 случаях (75%) из 16. Сложности диагностики эхинококкоза легких отмечали и другие авторы, особенно при размерах кисты менее 5 см и осложненных формах, когда устанавливали ошибочный диагноз деструктивного заболевания легких, туберкулеза и т.д. [2]. КТ-признаки эхинококкоза легких разнообразны. В отличие от паразитарного поражения печени не характерен кальциноз стенки. При

неосложненных формах кисты имеют гладкую стенку различной толщины с гомогенным содержимым низкой плотности (рис. 1). Если воздух попадал между фиброзной и хитиновой оболочками, появлялась локальная отслойка последней. При полном отделении хитиновой оболочки описывают симптом «водяной лилии» [9]. После прорыва и опорожнения эхинококковой кисты легкого в трахеобронхиальное дерево на компьютерной томограмме стала видна округлой формы полость с неравномерными по толщине плотными стенками с наличием воздуха (рис. 5).

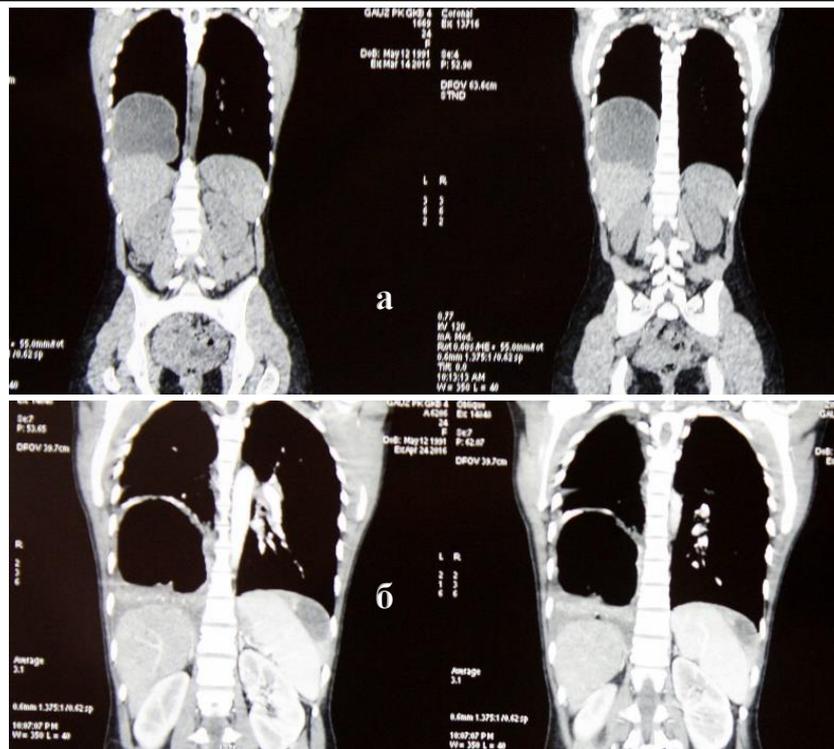


Рис. 5. Эхинококковая киста правого легкого до (а) и после (б) прорыва в трахеобронхиальное дерево. Компьютерная томография, фронтальный срез.

Чувствительность КТ органов брюшной полости для диагностики эхинококковых кист печени составила 93,02%. Чувствительность КТ органов грудной полости для диагностики паразитарного поражения легких – 80%.

Все больные были оперированы: «открытые» вмешательства выполнены у 38 пациентов (80,85%), мини-инвазивные – у девяти (19,15%). Внедрение мини-инвазивных вмешательств при эхинококке дает ряд преимуществ и активно внедряется в практику [2,4,6,7,9]. Девяти пациентам выполнены операции на печени и легких, в одном случае одномоментно через один разрез – торакофренолапаротомию. При этом, в связи с наличием двух эхинококковых кист в 8 и 10 сегментах диаметром 5-6 см и большими размерами кисты в печени, была сделана атипичная резекция сегментов правого легкого и гемигепатэктомия справа. Некоторые хирурги видят преимущества в применении

единого хирургического доступа (торакотомии и френотомии) при сочетанном поражении печени и правого легкого при небольших размерах неосложненных кист [10,11].

Остальным восьми пациентам при сочетанном поражении печени и легких операция была выполнена из отдельных доступов, пяти – сначала на печени, троим – на легких с интервалом в 1-2 месяца. При двустороннем поражении легких в пяти случаях пациенты были оперированы последовательно на обоих легких. Пациентке с беременностью 22-23 недели произведена чрескожная чреспеченочная пункция и дренирование эхинококковой кисты СЕ1 с введением, экспозицией в течении 8 минут и аспирацией стерильного 80% раствора глицерина. Этот метод был использован из-за наличия противопоказаний к другим хирургическим вмешательствам [12].

Виды оперативных вмешательств на печени и легких приведены в таблице.

Таблица – Виды оперативных вмешательств при эхинококкозе на печени и легких

Вид оперативного вмешательства	Абсолютное количество	%
Чрескожная чреспеченочная пункция и дренирование	1	1,64
Лапароскопическая эхинококкэктомия	4	6,56
«Открытая» эхинококкэктомия	5	8,2
«Открытая» перицистэктомия	16	26,23
«Открытая» резекция печени анатомическая (n=10) атипичная (n=4)	14	22,95
Торакотомия, лобэктомия	8	13,11
Торакотомия, сегментэктомия	1	1,64
Торакотомия, эхинококкэктомия	1	1,64
Торакотомия, атипичная резекция легкого	5	8,2
Видеоторакоскопия, эхинококкэктомия	3	4,92
Видеоторакоскопия, атипичная резекция легкого	3	4,92
Всего	61	100%

При «открытых» операциях на брюшной полости в большинстве случаев были выполнены радикальные операции – перицистэктомия и резекция печени. Использование гармонического скальпеля в режиме диссекции и коагуляции позволило значительно снизить интраоперационную кровопотерю, медиана которой составила при перицистэктомии 161 мл (100; 200), при резекциях печени – 320 мл (100; 400). Предпочтение отдавали радикальным операциям, т.к. количество рецидивов после них в два раза меньше, чем после эхинококкэктомии [5,6,12,13].

При механической желтухе в результате перфорации эхинококковой кисты операцию дополняли санацией гепатикохоледоза и папиллопластикой (2 чел.), при прорастании диафрагмы – ее резекцией и ушиванием дефекта (2 чел.). Лапароскопическая эхинококкэктомия была произведена в 10% от всех операций на печени.

Из 21 операции при эхинококкозе легких 15 пациентам были выполнены торакотомии, в шести (28,57%) случаях были использованы мини-инвазивные технологии – видеоторакоскопическая атипичная резекция легкого (3) и эхинококкэктомия (3). В настоящее время для удаления эхинококковых кист легких все чаще

применяют торакоскопический или миниторакотомный доступы [2,3]. Большое количество лобэктомий объясняется тем, что в половине случаев больные были оперированы с диагнозом рак легкого. У остальных пациентов кисты были больших размеров и занимали почти всю долю. Большинство авторов отдают предпочтение органосохраняющим операциям [9,12].

В послеоперационном периоде в семи случаях развились осложнения (11,48%). У пяти пациентов после операций на печени наблюдали желчеистечение по контрольному дренажу в объеме от 100 до 300 мл в сутки, которое самостоятельно прекратилось в течение 1-3 недель у четырех из них. В одном случае выполнена эндоскопическая папиллотомия, после которой выделение желчи по дренажу прекратилось. В двух случаях после лобэктомии и видеоторакоскопической эхинококкэктомии длительно наблюдался рецидивирующий пневмоторакс, что потребовало повторного дренирования плевральной полости. Причем у пациента после эхинококкэктомии через две недели была выполнена видеоторакоскопия с клипированием субсегментарного бронха в ложе кисты. Герметизировать легкое после этого удалось только клапанной бронхоблокацией. Послеоперационные

осложнения возникли в шести случаях после «открытых» вмешательств (12%), в одном – после торакоскопической эхинококкэктомии (9,09%). Статистически значимой разницы в количестве послеоперационных осложнений в зависимости от хирургического доступа не обнаружено (точный критерий Фишера $p=0,63$).

Летальных исходов не было. По данным литературы, летальность при эхинококкозе составляет 2-4% и увеличивается при неадекватном лечении [13].

Выводы:

1. Чувствительность КТ с болюсным усилением при эхинококкозе печени выше, чем при эхинококкозе легких. В 20% случаев

эхинококковая киста легкого описывается до операции как опухолевое поражение, диагноз устанавливается только после гистологического исследования препарата.

2. Минимально инвазивные доступы при эхинококкозе легких (видеоторакоскопия) предпочтительны при размерах кист, не требующих обширных резекций органа.

3. Послеоперационные осложнения при эхинококкозе печени и легких развились в 11,48%. Статистически значимой разницы в количестве послеоперационных осложнений в зависимости от хирургического доступа («открытые» операции или мини-инвазивные) не обнаружено.

Литература

1. Кармазановский Г.Г., Степанова Ю.А., Кондратьев Е.В., Сташкив В.И. Эхинококкоз печени: трудности диагностики на ранних стадиях развития и при осложненном течении (обзор литературы). *Анналы хирургической гепатологии*. 2021;26(4):18-23. [Karmazanovsky GG, Stepanova YuA, Kondratyev TV, Stashkiv VI. Hepatic echinococcosis: difficulties in diagnosis at the early stages of progression and with complications (literature review). *Annals of HPB Surgery*. 2021;26(4):18-23. (in Russ.)]. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2021-4-18-23>
2. Муртазаев З.И., Мустафакулов И.Б., Камалов Т.К., Щербак У.А., Рустамов М.И. Выбор оптимальной хирургической тактики при эхинококкозе легких. *Национальная ассоциация ученых (НАУ)*. 2016;3(9):51-54. [Murtazaev ZI, Mustafakulov IB, Kamalov TK, Sherbekov UA, Rustamov MI. Choosing the optimal surgical tactics for echinococcosis of the lungs. *National Association of Scientists (NAU)*. 2016;3(9):51-54. (in Russ.)].
3. Шевченко Ю.Л., Назиров Ф.Г., Аблицов Ю.А., Худайбергенов Ш.М., Мусаев Г.Х., Василашко В.И. и др. Хирургическое лечение эхинококкоза легких. *Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова*. 2016;11(3):14-23. [Shevchenko YuL, Nazirov FG, Ablicov JuF, Hudajbergenov ShM, Musaev GH, Vasilashko VI et al. Surgical treatment of pulmonary hydatid cysts. *Bulletin of the National Medical and Surgical Center named after N.I.Pirogov*. 2016;11(3):14-23. (in Russ.)].
4. Мусаев Г.Х., Фатьянова А.С., Левкин В.В. Принципы и современные тенденции лечения эхинококкоза печени. *Хирургия. Журнал им.Н.И. Пирогова*. 2017;(12):90-94. [Musaev GKH, Fat'ianova AS, Levkin VV. Principles and modern trends in liver echinococcosis treatment. *Khirurgiya*. 2017;(12):90-94. (in Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/hirurgia20171290-94>
5. Иванов С.А., Кенарская М.В., Панфилов К.А. Оптимизация методов хирургического гидатидного эхинококкоза печени. *Наука и инновации в медицине*. 2018;4(12):20-26. [Ivanov SA, Kenarskaya MV, Panfilov KF. Liver hydatidosis: optimization of surgical treatment methods. *Science&innovations in medicine*. 2018;4(12):20-26 (in Russ.)].
6. Панфилов К.А., Иванов С.А., Корымасов Е.А., Богданов В.Е. Выбор способа и анализ результатов применения малоинвазивных методов лечения гидатидного эхинококкоза печени. *Вестник экспериментальной и клинической медицины*. 2019;12(4):222-229. [Panfilov KF, Ivanov SA, Korymasov EA, Bogdanov VE. Selection of the method and analysis of the results of the application of minimally invasive methods of treatment of hydatidous liver Echinococcosis. *Journal of experimental and clinical surgery*. 2019;45(4):222-229 (in Russ.)].
7. Moradi M, Rampisheh Z, Roozbehani M, Razmjou E. A retrospective study of hydatid cysts in patients undergoing liver and lung surgery in Tehran, Iran. *Heliyon*. 2019;5:e01897.
8. Barlybay RA, Baimakhanov ZhB, Enin EA, Sadykov ChT, Kuttybaeva D, Erezhep AE. Ultrasound diagnosis of liver cystic Echinococcosis, treatment results. *Bulletin of surgery in Kazakhstan*. 2020;4:21-27.

9. Rawat S, Kumar R, Raja J, Sandip Singh R, Kumar Singh Thignam S. Pulmonary hydatid cyst: review of literature. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2019;8(9):2774-2778.
10. Kabiri EH, Hammoumi MEI, Bhairis M, Queriachi FEI. Single-stage transthoracic surgery of right pulmonary and hepatic hydatid cysts: a retrospective study of fourteen patients. *Surgical Infections (Larchmont)*. 2021;22(9):962-967.
11. Kabiri EH, Hammoumi MEI, Bhairis M. Single-stage versus two-stage surgery of pulmonary and hepatic hydatid cysts. *Kardiochirurgia i Torakochirurgia Polska*. 2021;18(3):139-144.
12. Halmaciu I, Siciu BF, Molnar C, Russu PC, Butiurca VO, Tilinca M et al. Multiple hepatic hydatid cysts – review of literature and case report. *Chirurgia*. 2021;116:492-498.
13. Wen H, Vuitton L, Tuxun T, Li J, Vuitton DA, Zhang W et al. Echinococcosis: advances in the 21-st century. *Clinical Microbiological Reviews*. 2019;31(2):e00075-e18.

Для цитирования

Котельникова Л.П., Плаксин С.А. Сложности диагностики и результаты хирургического лечения эхинококкоза печени и легких. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2023;4:52-60. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_52

Сведения об авторах

Котельникова Людмила Павловна – доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии и инвазивной кардиологии ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени акад. Е.А.Вагнера» Минздрава Российской Федерации. г. Пермь, Российская Федерация. E-mail: splaksin@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8602-1405>

Плаксин Сергей Александрович - доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии и инвазивной кардиологии ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени акад. Е.А.Вагнера» Минздрава Российской Федерации. г. Пермь, Российская Федерация. <https://orcid.org/0000-0000>

АКТИВНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА В ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЗНЫХ ПИЩЕВОДНО-ЖЕЛУДОЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ**Т.И. Кудайбергенов¹, Э.А. Тилеков^{1,2}, Р.Т. Эгенбаев³**¹Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева
Кафедра госпитальной хирургии с курсом оперативной хирургии²Национальный хирургический центр им. М.М. Мамакеева при Министерстве
здравоохранения Кыргызской Республики³Международная школы медицины Международного университета Кыргызстана
Кафедра специальных хирургических дисциплин
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Целью настоящего исследования является улучшение результатов хирургического лечения кровотечений из ВРВПЖ у больных ЦП за счет применения активной хирургической тактики и комбинированного способа выполнения операции.

Проведен анализ результатов хирургического лечения 62 больных ЦП, осложненным кровотечением из ВРВПЖ, госпитализированных в НХЦ МЗ КР им. М.М. Мамакеева. Контрольную группу составили 20 пациентов, оперированные по М.Д. Пациора в поздние сроки в виду неэффективности консервативного лечения. В основной группе на 42 больных с кровотечением из ВРВПЖ применена активная хирургическая тактика с использованием комбинированного способа. Операция М.Д. Пациора была дополнена интраоперационным введением раствора этоксисклерола в виде микропены в вены пищевода выше лигатур и выполнением деваскуляризации желудка. В послеоперационном периоде оценивали эффективность гемостаза, частоту рецидива ПЖК в ближайшем и отдаленном периодах, эндоскопический контроль состояния слизистой пищевода осуществляли через 6 месяцев и через год.

Установлено, что выбор хирургической тактики в пользу раннего выполнения оперативного вмешательства в дополнении с комбинированным способом позволили улучшить результаты лечения больных ЦП с кровотечением из ВРВПЖ. Послеоперационная летальность в контрольной и основной группе составила 60% и 9,5%, годовая выживаемость в контрольной – 37,5%, в основной группе – 71,4%, соответственно.

Ключевые слова: цирроз печени, варикозно расширенные вены пищевода и желудка, пищеводно-желудочное кровотечение, хирургическая тактика.

БЕЙТАПТАРДЫН БООР ЦИРРОЗ ООРУСУНУН ВАРИКОЗДУК КЫЗЫЛ ӨНГӨЧ, АШКАЗАН КАН АГУУСУНДАГЫ АКТИВДУУ ХИРУРГИЯЛЫК ТАКТИКАСЫ**Т.И. Кудайбергенов¹, Э.А. Тилеков^{1,2}, Р.Т. Эгенбаев³**¹И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Оперативдүү хирургия курсу менен ооруканалык хирургия кафедрасы²Кыргыз Республикасынын саламаттык сактоо министрлигинин М.М. Мамакеев атындагы
Улуттук хирургия борбору³Кыргызстандын Эл аралык университетинин Эл аралык медицина мектебинин
Атайын хирургиялык дисциплиналар кафедрасы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Бул изилдөөнүн максаты цирроз менен ооруган бейтаптардагы ич көңдөйүнүн жогорку бөлүгүнөн кан агууну хирургиялык дарылоонун натыйжаларын активдүү хирургиялык тактиканы жана операцияны жасоонун айкалыштырылган ыкмасын колдонуу аркылуу жакшыртуу болуп саналат.

М.М. Мамакеев атындагы Кыргыз Республикасынын саламаттык сактоо министрлигинин Улуттук хирургия борборуна жаткырылган 62 цирроз менен ооруган бейтапты кызыл өңгөч, ашказан варикоздук веналарынын кан агуусу хирургиялык дарылоонун жыйынтыгына анализ жасалды. Консервативдик дарылоонун натыйжасыздыгынан кийинки этапта М.Д. Пациоранын айтымында, көзөмөл тобуна 20 бейтап кирди. РВВдан кан кеткен 42 бейтаптын негизги тобунда активдүү хирургиялык тактика айкалыштырылган ыкма менен колдонулган. М.Д. Пациордун операциясы этоксисклеролдун эритмесин микрокөп түрүндөгү кызыл өңгөчтүн веналарына лигатуралардан жогору киргизүү жана ашказандын девакуляризациясы менен толукталды. Операциядан кийинки мезгилде гемостаздын эффективдүүлүгү, жакынкы жана узак мөөнөттүү мезгилдеги ашказан-ичегинин рецидивинин жыштыгы бааланды, 6 айдан кийин жана бир жылдан кийин кызыл өңгөчтүн былжыр челинин абалына эндоскопиялык мониторинг жүргүзүлдү.

Комплекстуу методдон тышкары эрте хирургиялык кийлигишуунун пайдасына хирургиялык тактиканы тандоо сыйдик чыгаруучу органдардан кан агуу менен ооруган цирроз менен ооругандарды дарылоонун натыйжаларын жакшыртууга мумкундук бергендиги аныкталды. Контролдук жана негизги топтордо операциядан кийинки өлүм 60% жана 9,5%, контролдук топто бир жылдык жашоо көрсөткүчү 37,5%, негизги топто – 71,4% түздү.

Негизги сөздөр: Цирроз оорусу, кызыл өңгөч, ашказан варикоздук кенейген веналары, кызыл өңгөч, ашказан варикоздук веналарынын кан агуусу.

ACTIVE SURGICAL TACTICS IN THE TREATMENT OF VARICOSE ESOPHAGAL-GASTRIC BLEEDING IN PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS

T.I. Kudaybergenov¹, E.A. Tilekov^{1,2}, R.T. Egenbaev³

¹Department of Hospital Surgery with a course of operative surgery
Kyrgyz State Medical Academy named after. I.K. Akhunbaev

²National Surgical Center named after M.M. Mamakeev
at the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic

³International School of Medicine of the International University of Kyrgyzstan
Department of Special Surgical Disciplines
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. The purpose of this study is to improve the results of surgical treatment of bleeding from the upper abdominal cavity in patients with cirrhosis through the use of active surgical tactics and a combined method of performing the operation.

An analysis of the results of surgical treatment of 62 patients with cirrhosis complicated by bleeding from the urinary tract, hospitalized at the Scientific Clinical Center of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic named after. M. Mamakeev. The control group consisted of 20 patients who were operated on according to M.D. Patsiora at a later stage due to the ineffectiveness of conservative treatment. In the main group of 42 patients with bleeding from the RVV, active surgical tactics were used using a combined method. The operation of M.D. Patsior was supplemented by the intraoperative introduction of a solution of ethoxysclerol in the form of microfoam into the veins of the esophagus above the ligatures and devascularization of the stomach. In the postoperative period, the effectiveness of hemostasis, the frequency of recurrence of gastrointestinal tract in the immediate and long-term periods were assessed, endoscopic monitoring of the condition of the esophageal mucosa was carried out after 6 months and after a year.

It was established that the choice of surgical tactics in favor of early surgical intervention in addition to a combined method allowed to improve the results of treatment of patients with cirrhosis with bleeding from the urinary tract. Postoperative mortality in the control and main groups was 60% and 9.5%, one-year survival rate in the control group was 37.5%, in the main group – 71.4%, respectively.

Key words: cirrhosis, esophageal and gastric varices, esophageal-gastric bleeding, surgical tactics.

Введение. Варикозное расширение вен пищевода и желудка (ВРВПЖ), как одно из частых и грозных клинических проявлений цирроза печени (ЦП), встречается в верхних отделах желудочно-кишечного тракта от 30 до 40% при компенсированных формах цирроза, а при декомпенсированном ЦП достигает 60% [1,2]. Основной причиной смерти больных ЦП является кровотечение из ВРВПЖ при их разрыве, возникающее примерно у 30% пациентов с ВРВ. Первый эпизод кровотечения для 20-80% больных является смертельным. У 50–70% пациентов в течение нескольких дней возникает рецидив кровотечения, а с момента первого эпизода выживаемость не превышает 40% в течение 2 лет [3,4].

В данной статье не затронуты аспекты применения малоинвазивных, эндоскопических вмешательств остановки и профилактики варикозных ПЖК, поскольку клинический материал формировался до внедрения указанных методик в нашу клинику. В то же время выполнение простых азигопортальных разобщающих операций находят свою нишу в urgentных случаях и в условиях районных территориальных больниц республики, где оснащённость современным медицинским оборудованием представлена не на должном уровне.

В таких условиях неудовлетворительные результаты лечения больных ЦП с ПЖК во многом объясняются тем, что хирургическая тактика и лечебная программа в большинстве случаев базируется на ошибочных представлениях о возможности достижения гемостаза за счёт выжидательной консервативной терапии. По мнению ряда авторов [5,6], надежды на консервативный гемостаз являются одним из слабых мест в лечении этой категории пациентов, а существующую на сегодняшний день выжидательную хирургическую тактику нельзя считать удовлетворительной.

Цель исследования: улучшить результаты хирургического лечения кровотечений из ВРВПЖ у больных ЦП за счёт применения активной хирургической тактики и комбинированного способа выполнения операции.

Материал и методы исследования. Объектом исследования послужили 62

больных ЦП, поступивших с ПЖК в приемное отделение Национального хирургического центра им. М. Мамакеева Министерства здравоохранения Кыргызской Республики. Среди больных преобладали мужчины – 36 (58%), женщин было – 26 (42%). Возраст больных колебался от 23 до 69 лет, и в среднем составил $46,7 \pm 15,2$ года. Функциональный класс В по Чайлд-Пью (1973) выявлен у 24 (38,7%), класс С – у 38 (61,3%) больных. На момент обращения продолжающееся ПЖК отмечено у 27 (43,5%) больных, в 35 (56,5%) случаях имело место состоявшееся ПЖК. При экстренном эндоскопическом исследовании ВРВП II степени выявлено у 15 (24,2%), III степень – у 47 (75,8%) больных (по Шерцингеру А.Г., 1986) [7].

В зависимости от сроков проведения оперативных вмешательств пациенты разделены на 2 группы. Первую (контрольную) группу составили 20 пациентов, оперированные на 7-12 сутки в виду рецидива ПЖК или высокой его угрозы на фоне проводимого консервативного лечения. Всем больным выполнена операция по М.Д. Пациора с прошиванием всех кровоточащих и некровоточащих вен кардии желудка и нижнего отрезка пищевода [8]. Пациентам второй (основной) группы (42 больных) применена активная хирургическая тактика с использованием комбинированного способа. В послеоперационном периоде оценивали эффективность гемостаза, частоту рецидива ПЖК в ближайшем и отдаленном периодах, эндоскопический контроль состояния слизистой пищевода осуществляли через 6 месяцев и через год.

Методика операции. Трансабдоминально в проксимальном отделе желудка в косопоперечном направлении осуществляли гастротомию. Далее отдельными лигатурами в шахматном порядке прошивали все расширенные складки слизистой оболочки (с подслизистыми вариксами), затем, максимально высоко прошивали вены пищевода. В завершении операции Пациоры, интраоперационно готовили склерозирующую смесь в виде 5,0 мл микропены из 1,0 мл 3% фибровейна и 4,0 мл воздуха [9] и вводили в варикозные вены нижней трети пищевода выше наложенных

лигатур. Всего требовалось 3-4 инъекций. Гастротомическое отверстие ушивали двухрядным непрерывным швом. Операцию дополняли деваскуляризацией желудка, заключающейся в перевязке левой желудочной артерии, перевязке сосудов по большой кривизне (Рационализаторское предложение № 847 от 21 июля 2017 года, выданное Кыргызпатентом) (рис. 1).

Всем больным выполняли комплексное обследование с применением общеклинических, специальных лабораторных и инструментальных методов исследования. Статистическая обработка результатов проведенных исследований осуществлена с использованием прикладного пакета «Statistika 6,0» (StatSoft, USA).

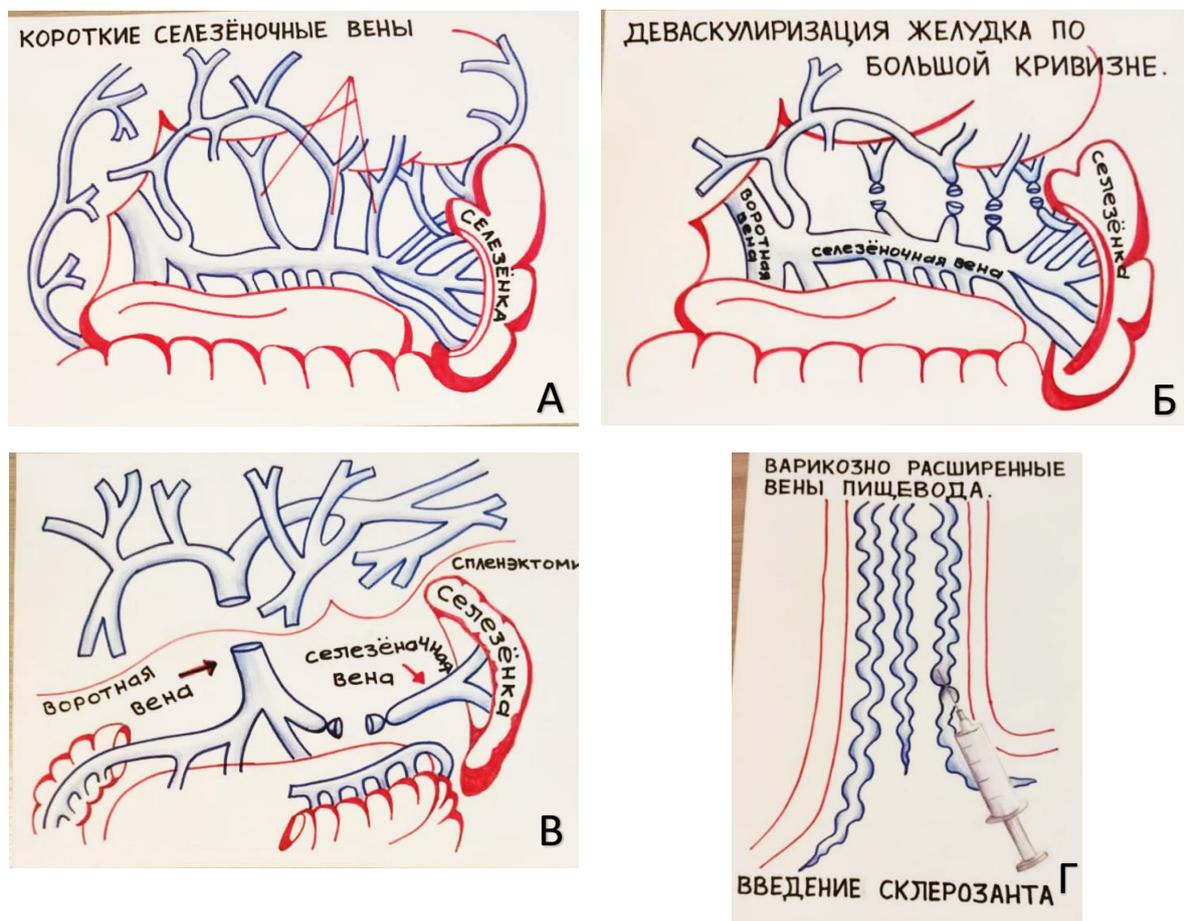


Рис. 1. Методика комбинированного способа хирургического лечения кровотечений из ВРВПиЖ (А, Б, В, Г – этапы операции).

Результаты и обсуждение. Большинство исследуемого клинического материала относится к периоду до введения эндоскопических методик остановки ПЖК. Поэтому обязательным компонентом консервативного лечения ПЖК служила установка зонда Блэкмора в сроки от 12 до 72 часов. Эффективность баллонной тампонады зондом-обтуратором в контрольной группе составила 70% (14 больных). Повторная установка зонд-обтуратора понадобилась 6 больным. Как результат длительного неэффективного консервативного лечения и нарастания тяжести состояния 20 (32,2%) больным на 7-12 сутки выполнена операция

М.Д. Пациора. В ближайшем послеоперационном периоде умерло 12 больных, что составило 60%. Летальность зависела от тяжести печеночно-клеточной недостаточности ЦП и была выше у больных с функциональным классом С (табл. 1). Основными причинами наступления летальных исходов послужили: рецидив кровотечения в ранние сроки после операции с массивной кровопотерей (5 больных), прогрессирование печеночной недостаточности (ПН) на фоне тяжелой геморрагии и перенесенного оперативного вмешательства с развитием полиорганной недостаточности (7 больных).

Таблица 1 – Показатели рецидива кровотечения и летальности в послеоперационном периоде (группа контроля, n=20)

Показатели	Контрольная группа, n=20		
	Класс В (n=7)	Класс С (n=13)	Итого (n=20)
Рецидив кровотечения	1 (14,3%)	4 (30,8%)	5 (25,0%)
Летальность от кровотечения	1 (14,3%)	4 (30,8%)	5 (25,0%)
Прогрессирование печеночной недостаточности	--	7 (53,8%)	7 (35,0%)
Послеоперационная летальность в зависимости от функционального класса	1 (14,3%)	11 (84,6%)	12 (60,0%)

Таким образом, можно констатировать, что, чем длительнее проводятся консервативные мероприятия в надежде добиться гемостаза, тем хуже результаты операции. Несмотря на все достоинства операции М.Д. Пациоры, чисто с хирургических позиций, оказалось, что она не лишена недостатков. В частности, прошивание только лишь ВРВ подслизистого слоя пищевода явилось причиной недостаточно эффективного гемостаза при наложении отдельных узловых швов по периметру пищеводного отверстия, а также прорезывания швов и кровотечений из них в

ранние послеоперационные сроки. В этой группе хирургический гемостаз составил 75%, послеоперационная летальность составила 60%.

Во второй (основной) группе все 42 пациента были оперированы в ранние сроки. Основное значение в остановке кровотечения у больных основной группы мы придавали более раннему до наступления декомпенсации функции печени оперативному пособию. Именно поэтому все 42 (100% наблюдений) пациента были прооперированы в ранние сроки от момента госпитализации (табл. 2).

Таблица 2 – Сроки выполнения оперативных вмешательств во второй группе (n=42 больных)

Сроки операции	Количество больных
через 12 часов	4 (9,5%)
через 24 часа	7 (16,7%)
через 48 часов	5 (31,25%)
через 72 часа	12 (11,9%)
от 3 до 5 суток	14 (33,3%)

Всем больным операция М.Д. Пациора была дополнена интраоперационным введением раствора этоксисклерола в виде микропены в вены пищевода выше лигатур и выполнением деваскуляризации желудка. На наш взгляд, этим достигается полное разобщение пищеводно-желудочной венозной системы и повышается эффективность хирургического лечения.

В послеоперационном периоде в 1 случае (2,4%) возник рецидив кровотечения, возникший на месте введения склерозанта,

путем консервативных мероприятий был полностью остановлен. Прочих серьезных осложнений после введения склерозанта (медиастинита, бронхо-эзофагальных свищей, перфорации пищевода) не наблюдалось. У 4 (9,5%) больных в послеоперационном периоде наступило прогрессирование печеночно-клеточной недостаточности с летальным исходом. Послеоперационная летальность в этой группе составила 16% за счет больных функционального класса С (табл. 3).

Таблица 3 – Показатели рецидива кровотечения и летальности в послеоперационном периоде в основной группе

Показатели	Основная группа, n=42		
	Класс В (n=17)	Класс С (n=25)	Итого (n=42)
Рецидив кровотечения	--	1 (4,0%)	1 (2,4%)
Летальность от кровотечения	--	--	--
Прогрессирование печеночной недостаточности	--	4 (16,0%)	4 (9,5%)
Послеоперационная летальность в зависимости от функционального класса	--	4 (16,0%)	4 (9,5%)

В сроки 6 мес. обследовано 8 пациентов из первой и 21 пациентов из второй группы. Эндоскопическая картина характеризовалась регрессом ВРВПЖ с III до I-II степени.

К 12 мес. наблюдения в первой группе от прогрессирования ПН умерло 2 больных

(25%). Рецидив ВРВП до 3 степени выявлен у 5 (62,5%) больных. Рецидив кровотечения возник у 3 (37,5%) больных, которые впоследствии умерли. Общая годовичная летальность в этой группе составила 62,5% (табл. 4).

Таблица 4 – Отдаленные результаты в сравниваемых группах

Сроки наблюдения, мес.	Число больных, n		Рецидив ВРВП, n (%)		Рецидивы кровотечения, n (%)		Летальность от кровотечения / летальность общая, n	
	1 гр.	2. гр.	1. гр.	2. гр.	1. гр.	2. гр.	1. гр.	2. гр.
6 мес	8	21	--	--	--	--	--	--
12 мес	8	21	5 (62,5%)	3 (14,3%)*	3 (37,5%)	2 (9,5%)*	3 (37,5%)/ 5 (62,5%)	2 (9,5%)/ 6 (28,6%)*

Примечание: * - $p < 0,05$

Во второй группе через 12 мес. под наблюдением оставалось 21 больной. Рецидив кровотечения из ВРВПЖ с летальностью наблюдался у 2 (9,5%) больных. Прогрессирование ПН наступило у 4 (19,0%) больных, приведших к летальному исходу. Общая летальность составила 28,6% (6 больных).

Заключение. Выбор хирургической тактики в пользу раннего выполнения оперативного вмешательства в дополнении с комбинированным способом, направленного на профилактику и достижение надежного гемостаза, позволили улучшить результаты

лечения больных ЦП с кровотечением из ВРВПЖ. Послеоперационная летальность зависела от исходного функционального состояния печени, сроков оперативного вмешательства, тяжести геморрагии, прогрессирования печеночно-клеточной недостаточности, рецидива кровотечения и составила 60% в первой группе и 9,5% во второй группе, соответственно. Годичная выживаемость была выше почти в два раза в группе, где применена активная хирургическая тактика с использованием комбинированного способа (71,4%), чем в контрольной группе наблюдения (37,5%).

Литература

1. Киценко Е.А., Анисимов А.Ю., Андреев А.И. Современное состояние проблемы кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка. Вестник современной клинической медицины. 2014;7(5):89–98. [Kicenko EA, Anisimov AYU, Andreev AI. The current state of the problem of bleeding from varicose veins of the esophagus and stomach. Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny /Bulletin of modern clinical medicine. 2014;7(5):89–98 (In Russ.).]
2. Garcia-Tsao G, Abraldes JG, Berzigotti A, Bosch J. Portal hypertensive bleeding in cirrhosis: risk stratification, diagnosis, and management: 2016 practice guidance by the American Association for the study of liver diseases. Hepatology. 2017; 65(1): 310–335. <https://doi.org/10.1002/hep.28906>

3. Ardevol A., Ibanez-Sanz G., Profitos J, Aracil C, Castellvi JM, Alvarado E et al. Survival of patients with cirrhosis and acute peptic ulcer bleeding compared with variceal bleeding using current first-line therapies. *Hepatology*. 2018; 67(4): 1458–1471. <https://doi.org/10.1002/hep.29370>
4. Villanueva C., Albillos A., Genesca J, Garcia-Pagan JC, Calleja JL, Aracil C et al. β blockers to prevent decompensation of cirrhosis in patients with clinically significant portal hypertension (PREDESCI): a randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial. *Lancet*. 2019; 393(10181): 1597-1608. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31875-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31875-0)
5. Якупов А.Ф., Сангаджиев С.Б., Мустафин Р.Р., Анисимов А.Ю. Сравнительная оценка эффективности диагностики и хирургического лечения больных портальной гипертензией. *Вестник современной клинической медицины*, 2013, 6(5):11-17. [Jakupov AF, Sangadzhiev SB, Mustafin RR, Anisimov AY. Comparative evaluation of the effectiveness of diagnosis and surgical treatment of patients with portal hypertension. *Vestnik sovremennoj klinicheskoj mediciny /Bulletin of modern clinical medicine*. 2013;6(5):11-17 (in Russ.).] [https://doi.org/10.20969/vskm.2013.6\(5\).1-170](https://doi.org/10.20969/vskm.2013.6(5).1-170)
6. Ерамишанцев А.К., Шерцингер А.Г., Киценко Е.А. Портальная гипертензия. Клиническая хирургия: национальное руководство. М.: GEOTAR-Media; 2008:626-665. [Eramishantsev AK, Sherzinger AG, Kitsenko EA. Portal hypertension. Clinical surgery: national guidelines. М.: GEOTAR-Media; 2008:626-665 (in Russ.).]
7. Шерцингер А.Г. Патогенез, диагностика, профилактика и лечение кровотечений из варикозных вен пищевода и желудка у больных портальной гипертензией [автореф. диссертации]. М.; 1986. 310 с. [Sherzinger AG. Pathogenesis, diagnosis, prevention and treatment of bleeding from varicose veins of the esophagus and stomach in patients with portal hypertension [dissertation abstract]. М.; 1986. 310 p. (in Russ.).]
8. Пацiorа М.Д. Хирургия портальной гипертензии. Ташкент: Медицина; 1984. 319 с. [Patsiora MD. Surgery for portal hypertension. Tashkent: Medicine; 1984. 319 p. (in Russ.).]
9. Кошевой А.П., Чирков Д.Н., Шелко О.А. Эндоскопическая микропенная склерооблитерация варикозных вен пищевода. Актуальные вопросы хирургической гепатологии: Тезисы докладов XVII международного конгресса хирургов-гепатологов России и стран СНГ. Уфа; 2010:80. Режим доступа: <https://www.mediasphera.ru/issues/flebologiya/2010/2/downloads/ru/031997-69762010210>. [Koshevoy AP, Chirkov DN, Shelko OA. Endoscopic microfoam scleroobliteration of esophageal varicose veins. Actual issues of surgical hepatology: Abstracts of the XVII International Congress of Hepatologists of Russia and CIS countries. Ufa; 2010:80 (in Russ.).]

Для цитирования

Кудайбергенов Т.И., Тилеков Э.А., Эгенбаев Р.Т. Активная хирургическая тактика в лечении варикозных пищеводно-желудочных кровотечений у больных циррозом печени. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2023;4:61-67. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_61

Сведения об авторах

Кудайбергенов Толобек Исмаилович – ассистент кафедры госпитальной хирургии с курсом оперативной хирургии КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: tolobek14011958@mail.ru

Тилеков Эрнис Абдышевич – д.м.н., профессор кафедры госпитальной хирургии с курсом оперативной хирургии КГМА им. И.К. Ахунбаева, заведующий отделением хирургии печени и портальной гипертензии Национального хирургического центра им. М. Мамакеева при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: tilekovernis@mail.ru

Эгенбаев Руслан Токтосунович – к.м.н., старший научный сотрудник, ассистент кафедры специальных хирургических дисциплин Международной школы медицины Международного университета Кыргызстана, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: ruslan.egen@gmail.com

ПРОФИЛАКТИКА НАГНОЕНИЯ ОСТАТОЧНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ ЭХИНОКОККОЗЕ ПЕЧЕНИ

А.И. Мусаев¹, М.Ж. Алиев¹, Максут уулу Э¹, Б.С. Ниязов², А. Токтакунов¹

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

Кафедра хирургии общей практики с курсом комбустиологии

²Кыргызский Государственный медицинский институт переподготовки и

повышения квалификации им. С.Б. Даниярова

Кафедра общей хирургии

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Цель работы – уменьшить послеоперационных нагноений остаточных полостей фиброзной капсулы печени за счет мер профилактики воспалительных осложнений.

Под наблюдением было 2 группы: первая – 102 человека, профилактика включала антибиотики внутримышечно и вторая группа – 82 больных, у которых помимо антибиотиков, профилактика включала промывание остаточной полости декасаном и ее активное дренирование. В контрольной группе при использовании антибиотиков для профилактики нагноений остаточных полостей, осложнения выявлены у 15 (14,8%), а во второй группе, где применены меры профилактики у 7 (8,5%).

Применение декасана обосновано лабораторно-экспериментальным путем в обеззараживании плодоносных элементов эхинококка.

Ключевые слова: эхинококкоз печени, оперативное лечение, осложнения, профилактика, декасан.

БООР ЭХИНОКОККОЗУНУН КӨНДӨЙ КАЛДЫГЫНЫН ИРИНДӨӨСҮНҮН АЛДЫН АЛУУ ЧАРАЛАРЫ

А.И. Мусаев¹, М.Ж. Алиев¹, Максут уулу Э¹, Б.С. Ниязов², А. Токтакунов¹

¹И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

Комбустиология курсу менен жалпы практика хирургия кафедрасы

²С.Б. Данияров атындагы Кыргыз Мамлекеттик медициналык кайрадан даярдоо жана

квалификацияны жогорулатуу институту

Жалпы хирургия кафедрасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Иш максаты – эхинококкэктомия операциясынан кийинки фиброздук көндөйчөнүн ириң кабылдоосунун алдын алуу ыкмалары жана аны азайтуу.

Биздин көзөмөлдө 2 топтугу бейтаптар болду: биринчиси – 102 бейтап, алар сезгенүүлөрдүн алдын алуу учун мурун колдонулуп келген антибиотиктерин алуу менен болду, ал эми экинчи топ 82 бейтапты түздү, алар фиброздук көндөйчөнү декасан аралашмасы менен жууп-тазалоо жана активдүү сарыктырма түтүкчөсүн жайгаштыруу. Кабылдоолордун алдын алуу учун антибиотиктерди колдонуу ыкмасында 15 (14,8%) бейтапта кабылдоолор болду жана бирдиктүү алдын алуу чараларын колдонгон экинчи топто – 7 (8,5%) бейтапта байкалды.

Декасан аралашмасы лаборатордук-тажрыйба изилдөөлөрүнүн негизинде эхинококк мите курттарына каршы зыянсыздандырууда колдонулду.

Негизги сөздөр: боор эхинококкозу, операция жолу менен дарылоо, кабылдоо, алдын алуу, декасан.

PREVENTION OF SUPPURATION OF THE RESIDUAL CAVITY IN LIVER ECHINOCOCCUS

A.I. Musaev¹, M.J. Aliev¹, Maksut uulu E¹., B.S. Niyazov², A. Toktakunov¹

¹Kyrgyz State Medical Academy named by I.K. Akhunbaev – rector PhD
Surgery department of general practice with a course of Combustiology

²Kyrgyz State Medical Institute for Retraining and Further Training S.B. Daniyarov
Department of General Surgery
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. The aim of the work is to reduce postoperative suppuration of the residual cavities of the fibrous capsule of the liver through measures to prevent inflammatory complications.

There were 2 groups under observation: the first – 102 people, prophylaxis included intramuscular antibiotics and the second group – 82 patients, in whom prophylaxis included washing the residual cavity with decasan and its active drainage. In the control group, when using antibiotics to prevent suppuration of residual cavities, complications were detected in 15 (14.8%), and in the second group, where preventive measures were applied in 7 (8.5%).

Laboratory and experimental methods substantiate the use of decasan in the disinfection of the fruiting elements of echinococcus.

Key words: liver echinococcosis, surgical treatment, complications, prevention, decasan.

Введение. Эхинококкоз – тяжелое паразитарное заболевание с преимущественным поражением печени, которое привлекает внимание хирургов на протяжении многих лет и является предметом большого числа научных исследований во многих странах мира [1,2].

Это обусловлено тем, что повсеместно отмечается рост заболеваемости в последние 20-25 лет и особенно в Центрально-Азиатском регионе, куда относится и Кыргызская Республика. Число выявленных больных не уменьшается: 2014 г. – 1185, 2015 г. – 1134, 2016 г. – 963, 2017 г. – 942, 2018 г. – 986, 2019 г. – 969 случаев, 2020 г. – 653, 2021 г. – 888, 2022 г. – 835 случаев [2,3,4].

Это положение связано с большой миграцией населения, развитием животноводства, что еще важно в последние годы существенно увеличилось число больных с осложненными формами заболевания, лечение которых еще сложнее [2,5,6].

Несмотря на совершенствование методов оперативного лечения эхинококкоза, частота осложнений в ближайшем послеоперационном периоде колеблется от 15 до 30%, как остаточная полость с нагноением, плевриты (при локализации кист в 6-7-8 сегментах печени), желчеистечение и раневые осложнения, а в отдаленные сроки – частота рецидива эхинококкоза варьирует от 10 до 30% [7,8,9].

Однако, несмотря на большие сложности, создавшиеся во многих странах, исследователи продолжают упорно вести работу по совершенствованию и разработке новых методов диагностики и лечения эхинококкоза печени.

Эти вопросы широко обсуждаются на научно-практических конференциях, съездах, конгрессах, что подтверждает то положение, что многие вопросы в этом плане окончательно не решены.

К настоящему времени накоплен большой клинический опыт по эхинококкозу, предложено много методов обеззараживания и способов оперативного лечения, в связи с чем возникла необходимость ознакомления врачей с основными положениями диагностики и лечения эхинококкоза печени.

В последние годы в хирургии гнойно-воспалительных заболеваний применяется препарат декасан, который по результатам исследования обладает многокомпонентным действием: противовоспалительным, бактерицидным, антиоксидантным и нам представлялось возможным использовать его на одном из этапов лечения больных эхинококкозом, в частности, в процессе обеззараживания плодоносных элементов эхинококка с целью улучшения результатов лечения больных, страдающих этим заболеванием [10,11].

Цель исследования: уменьшить послеоперационных нагноений остаточных полостей фиброзной капсулы печени за счет мер профилактики воспалительных осложнений.

Материал и методы исследования. Под наблюдением было 184 больных, оперированных по поводу неосложненного 83 (45,1%) и осложненного эхинококкоза 101 (54,9%) печени различной локализации. Эти были больные оперированные в период 2018 по 2019 гг. (2 года) в хирургических отделениях ГКБ №1 г. Бишкек.

Мужчин было 86 (46,7%), женщин – 98 (53,3%), возраст колебался от 19 до 75 лет.

Поражение правой доли у 112 (60,8%), левой доли у 52 (28,3%) и обе доли у 20 (10,9%) больных.

Определяли размеры кист и при этом выявлены: малые кисты у 19 (10,3%), средние у 89 (48,5%), большие 57 (30,9%), гигантские у 19 (10,3%) больных.

Мы выделили 2 группы: первая контрольная – 102 (55,4%), вторая основная группа – 82 (44,6%) больных.

В контрольной группе наблюдались с нагноившимся эхинококкозом – 27 (26,5%), разложившимся – 15 (14,7%), рецидивный – 4 (3,9%), у остальных – 56 (54,9%) неосложненный эхинококкоз печени.

В основную группу включены больные с нагноившимся – 29 (35,4%), разложившимся – 21 (25,6%), рецидивный – у 5 (6,1%), неосложненный эхинококкоз печени – у 27 (32,9%) больных.

У них были выполнены аналогичные типы операций и различия только в мерах

профилактики для снижения количества нагноения остаточной полости фиброзной капсулы после эхинококкэктомии.

В план обследования больных входило, (общий анализ крови и мочи, печеночные и почечные тесты, ЭКГ, рентгенография грудной клетки), УЗИ внутренних органов (уточняли место расположение и размеры кист), при неясных случаях КТ, реакция Казони.

Для оценки достоверности различий в результате исследований использованы критерии χ^2 Пирсона. Статистическую обработку полученных результатов выполняли с использованием программного обеспечения при помощи компьютерных программ SPSS версии 15.

Результаты и их обсуждения. При эхинококкэктомии печени обеззараживание полости фиброзной капсулы производилось 0,02% раствором антисептика декасана.

В последние годы при гнойно-воспалительных заболеваниях часто отмечается применение перапарата декасана с положительным эффектом [10,11].

Но поскольку этот препарат ранее не применялся при эхинококкозе, то чтобы обосновать его использование нами была поставлена задача исследовать действие декасана «in vitro», а затем применить в клинике.

Нами установлено, что «in vitro» препарат декаметоксин 0,02% влияет на зародышевые элементы эхинококка с экспозицией в 5 мин, сколексы погибают в 100 %. Этапы изменения плодоносных элементов даны на рисунках 1-2 (рис. 1,2).

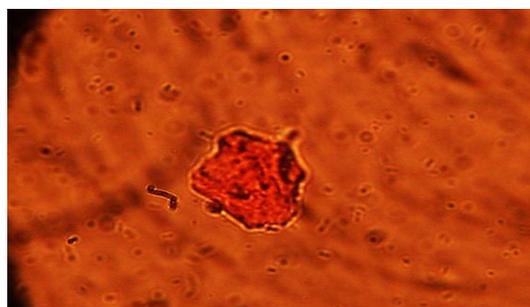


Рис. 1. Изменение сколекса через 2 минуты.

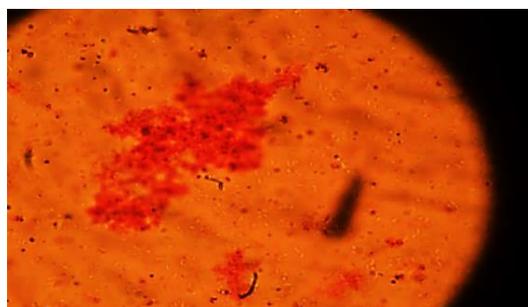


Рис. 2. Сколексы разрушаются через 4 минуты.

Таким образом, на 3-4 минутах происходит полное уничтожение сколексов и протосколексов, что является оптимальным временем экспозиции (патент № 1669 от 29.08.14) [12].

Однако, в процессе работы необходимо было доказать его безвредность на организм человека (на печень). Для решения этой задачи нами были выполнены экспериментальные исследования на животных (18 беспородные собаки).

Гистологическое исследование ткани печени путем взятия биопсии у края печени животных выполнялось на 3;15;28-30 сутки после инъекции декаметоксина в ткань печени животных.

До введения препарата декаметоксин 0,02% в паренхиму печени установлено, что дольковое и балочное строение печени сохранено. Местами синусоиды умеренно расширены (рис. 3).

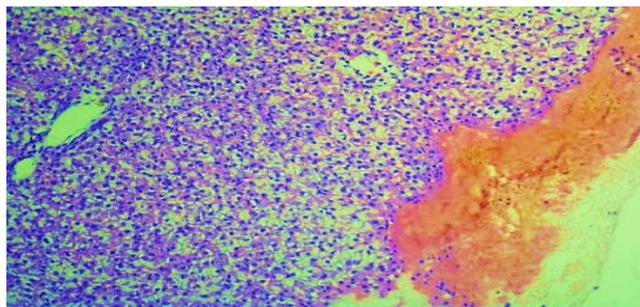


Рис. 3. Ткань печени до введения декаметоксина, окраска по Ван Гизону, увеличение x 100.

На 3-4 сутки: после введения препарата декаметоксин 0,02 % определяются очаги кровоизлияний с умеренной воспалительной реакцией и местами начало формирования грануляционной ткани. Вдали от места введения декаметоксина определяется незначительное разрушение балочного строения гепатоцитов, склероз и инфильтрация печеночных клеток.

На 15 сутки: дольковое и балочное строение ткани печени сохранено. Отмечается умеренное расширение центральных вен и синусоидов центральной части с полнокровием, гепатоциты обычного

строения. В отдельных гепатоцитах определяется зернистость цитоплазмы. Близко к месту введения препарата отмечается гиперплазия гепатоцитов, слабовыраженный холестаз.

На 28-30 сутки: отмечается формирование фиброзной ткани. Морфологическая картина ткани печени в области введения и вдали от него однотипная, портальные тракты обычного строения. Гепатоциты имеют ядра округлой формы, цитоплазма мелкозернистая, балочное строение сохранено. Умеренное расширение центральных вен (рис. 4).

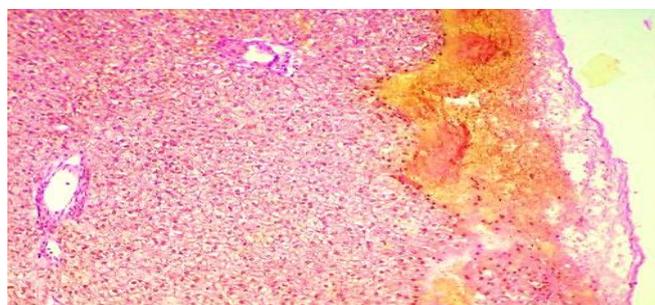


Рис. 4. Ткань печени на 28 сутки после введения декаметоксина, окраска по Ван Гизону, увеличение x 100.

Таким образом было установлено, что препарат в концентрации 0,02% не является гепатотоксичным и не вызывает функциональные нарушения печени и почек.

Особое внимание в основной группе уделяли профилактике возникновения остаточной полости. В обеих группах выполнялась профилактика воспалительных осложнений,

которая включала периоперационную антибиотикопрофилактику (ПАП), а при осложненном эхинококкозе печени в послеоперационном периоде больные в течение 4-5 суток получали антибиотикотерапию по общепринятой методике.

Частота осложнений явилась для нас основанием метода, который позволил бы снизить частоту такого осложнения, как нагноение остаточной полости.

В основной группе для профилактики нагноения остаточной полости фиброзной капсулы, после ушивания полости ее дренировали силиконовой трубкой до 1 см в диаметре и выполнили активную аспирацию.

При осложненных кистах через дренаж полость промывали 0,02% раствором декасана, и по мере прекращения отделяемого из полости удаляли дренаж на 4 сутки и вели динамическое наблюдение. Контроль УЗИ через 3-4 дня.

В контрольной группе в послеоперационном периоде через дренаж периодически аспирировали содержимое без введения антисептиков. Учитывая данные лабораторно-клинических исследований нами было проанализировано действие декасана после эхинококкэктомии печени (табл.).

Таблица – Типы операций и характер осложнений в сравнительной и основной группах

Типы операций	Всего больных		Из них возникли осложнения			Всего осложнений
	абс.ч	%	остаточ. полость без нагноения	остаточ. полость с нагноением	рецидив через 1-3 лет	
Контрольная группа (гиперт.раствор, спирт):						
Капитонаж	52	50,9	4	3	3	10
Инвагинация	35	34,3	2	1	1	4
Резекция печени	15	14,8	-	-	1	1
Всего	102	100,0	6	4	5	15 (14,8%)
Основная группа (декасан):						
Капитонаж	44	53,7	2	1	1	4
Инвагинация	27	32,9	2	-	1	3
Резекция печени	11	13,4	-	-	-	-
Всего	82	100,0	4	1	2	7 (8,5%)

В контрольной группе из 102 больных, при использовании антибиотиков для профилактики нагноений остаточных полостей, осложнения выявлены у 15 (14,8%) (остаточная полость – 10, рецидив – 5).

У которых выполнены капитонаж и инвагинация, обнаружена остаточная полость у 4 больных с наличием жидкости. Из них у 3 произведена чрескожная пункция остаточной полости под контролем УЗИ, а у одного санировать остаточную полость не удалось, потребовалось повторное оперативное вмешательство с открытым дренированием. Продолжительность стационарного лечения больных контрольной группы с осложнением составила (14,2 ± 0,45) койко-дней.

В основной группе с проведением мер профилактики нагноения остаточной полости осложнения выявлены у 7 (8,5%) больных (остаточная полость – 5, рецидив – 2).

При выписке в основной группе у 4 выявлена остаточная полость (инвагинация и капитонаж) небольшого размера (до 25 мм) и без наличия в ней жидкости и воспаления. За ними вели наблюдение и через 4-5 мес. остаточных полостей не выявлены.

При контрольном обследовании у 43 больных основной группы, в отдаленном периоде нагноение остаточной полости у одного и выполнена пункция под контролем УЗИ, удалось добиться излечения.

Рецидив эхинококкоза печени было отмечено у 2, так как в анамнезе уточнено, что из них (3 чел.) 3 раза оперированы по поводу эхинококкоза печени в раннем детском возрасте и поступили с рецидивным эхинококкозом.

Больные после операции наблюдались в течение от 1 до 3 лет.

Анализ результатов лечения больных основной группы показал существенное снижение частоты осложнений, с использованием мер профилактики и её удалось снизить с 14,8 до 8,5%, и сроки стационарного лечения (при осложненном с 14 до 9,4 койко-дней), и быстрой облитерации остаточной полости орошением раствором 0,02% декасана, и этим достигли раннего прекращения отделяемого из остаточной полости фиброзной капсулы.

Таким образом, исследование показало возможность применения препарата для обеззараживания плодных элементов эхинококка в клинике и доказано что он не вызывает функциональных нарушений печени

и почек. Метод не сложен и должен быть внедрен в практическое здравоохранение.

Выводы:

1. Препарат обладает высоким сколексоцидным действием и коротким временем экспозиции при обеззараживании плодных элементов эхинококка.

2. Санация полости фиброзной капсулы раствором 0,02% декасана с активной аспирацией является хорошей мерой профилактики гнойно-воспалительных осложнений после эхинококкэктомии.

3. Препарат не оказывает гепатотоксического действия в эксперименте и может применяться в клинических условиях для обеззараживания плодных элементов эхинококка.

Литература

1. Kern P, Menezes da Silva A, Akhan O, Müllhaupt B, Vizcaychipi KA, Budke C et al. *The Echinococcoses: Diagnosis, Clinical Management and Burden of Disease. Adv Parasitol.* 2017;96:259-369. <https://doi.org/10.1016/bs.apar.2016.09.006>
2. Paternoster G, Boo G, Wang C, Minbaeva G, Usubalieva JM, Raimkulov KM et al. *Epidemic cystic and alveolar echinococcosis in Kyrgyzstan: an analysis of national surveillance data. The Lancet Global Health.* 2020;8(4):603-611. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30038-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30038-3)
3. Тойгомбаева В.С., Раимкулов К.М., Куттубаев О.Т. *Выявление и оценка инвазированности эхинококкозами население Нарынской, Ошской и Баткенской областей Кыргызской Республики. Медицинская паразитология и паразитарные болезни.* 2019;3:25-33. <https://doi.org/10.33092/0025-8326mp2019.3.25-33>
4. Мусаев А.И., Мадаминов Э.М., Айтназаров М.С. *Абдоминализация полости фиброзной капсулы в лечении эхинококкоза печени. Казанский медицинский журнал.* 2016;97(3):327-331.
5. Кенжаев М.Г., Акматов Б.А. *Диагностика эхинококкоза и профилактика его рецидива. Бишкек: Медфарминфо; 2001. 160 с.*
6. Оморов Р.А., Конурбаева Ж.К., Баширов Р.М. *Заболеемость эхинококкозом в Кыргызской*

- Республике. Центрально-Азиатский медицинский журнал.* 2008;14(2):40 - 42.
7. Одишелашвили Г.Д., Пахнов Д.В., Одишелашвили Л.Г. *Обоснование применения нового способа облитерации остаточных полостей после операции по поводу эхинококкоза печени. Астраханский медицинский журнал.* 2015;10(3):98 – 105.
8. Лотов А.Н., Черная Н.Р., Бугаев С.А., Луцый К.Н., Розин В.М., Беляева О.А. и др. *Сберегающая хирургия при эхинококкозе печени. Анналы хирургической гепатологии.* 2011;16(4):11-18.
9. Каюмов Т.Х., Нурмухамедов Б.М., Шарипов Ю.Ю. *Новое в профилактике рецидива и нагноения остаточных полостей после эхинококкэктомии печени. Медицинский журнал Узбекистана.* 2010;3:17-18.
10. Фомин П.Д., Лиссов А.И., Козлов С.Н. *Применение антисептика Декасан в неотложной абдоминальной хирургии. Клінічна Хірургія.* 2009;11-12:98-100.
11. Фомин П.Д., Лиссов А.И., Козлов С.Н. *Применение антисептика Декасан при нагноительных процессах в мягких тканях.* 2006;11:74-75.
12. Алиев М.Ж. *Эффективность метода обеззараживания полости фиброзной капсулы [автореф. диссертации]. Бишкек; 2015. 21 с.*

Для цитирования

Мусаев А.И., Алиев М.Ж., Максут уулу Э., Ниязов Б.С., Токтакунов А. *Профилактика нагноения остаточной полости при эхинококкозе печени. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева.* 2023;4:68-73. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_68

ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ ЦИРРОЗА

Г.В. Павлюк, Г.А. Ангелич, В.А. Морару, П.В. Бужор,
О.К. Круду, Г.И. Стражеску, С.Н. Черней

Кишиневский государственный университет медицины и фармации им. Н. Тестемицану
Кафедра Хирургии №2
г. Кишинев, Республика Молдова

Резюме. Целью исследования была оптимизация диагностического мониторинга, предоперационной подготовки и выбора тактики хирургического лечения больных с эхинококкозом печени и развившимся на фоне него циррозом. В основу сообщения положены результаты лечения 578 больных, оперированных в клинике. Диагноз цирроза печени до операции установлен у 14, интраоперационно у 8 больных. Для остановки кровотечения использовался фибринный некоммерческий клей. Для активации репаративных процессов и профилактики послеоперационных осложнений использовалась взвесь мононуклеарных клеток, приготовленная из крови реципиента, что улучшило результаты лечения. Цирроз печени не является противопоказанием к эхинококкэктомии. Диагностический мониторинг должен включать весь арсенал доступных средств. Минимизированная хирургическая тактика и интенсивное послеоперационное лечение позволяют добиться хороших результатов и снизить послеоперационную летальность.

Ключевые слова: эхинококкоз, цирроз печени, хирургическое лечение.

WAYS TO IMPROVE THE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF HEPATIC ECHINOCOCCOSIS COMPLICATED BY CIRRHOSIS

G.V. Pavliuc, G.A. Anghelici, V.A. Moraru, P.V. Bujor,
O.K. Crudu, G.I. Strajescu, S.N. Cernei

Chisinau State University of Medicine and Pharmacy named after N. Testemitanu
Department of Surgery No. 2
Chisinau, Republic of Moldova

Summary. The aim of the study was to optimize diagnostic monitoring, preoperative preparation, and choice of surgical treatment tactics for patients with hepatic echinococcosis and cirrhosis, which developed as a result. The report is based on the results of the treatment of 578 patients operated in the clinic. The diagnosis of liver cirrhosis before the operation was established in 14 cases, and intraoperatively in 8 cases. Noncommercial fibrin glue was used to stop the bleeding. A suspension of mononuclear cells prepared from the recipient's blood was used to activate the reparative processes and to prevent postoperative complications, which improved the treatment results. Liver cirrhosis is not a contraindication to echinococectomy. Diagnostic monitoring should include the full arsenal of available tools. Minimized surgical tactics and intensive postoperative treatment allows to achieve good results and reduce postoperative mortality.

Keywords: echinococcosis, liver cirrhosis, surgical treatment.

Введение. Эхинококкоз остается большой сельскохозяйственной и медицинской проблемой во многих странах мира [1,2]. К их числу относится и Молдова в связи с развитым в республике животноводством и большим поголовьем овец. Уровень заболеваемости в

республике длительное время находился на уровне 4,6 на 100 000 населения, в последние годы отмечается положительная тенденция к его снижению до 2,7 – 2,5 на 100 000 населения по данным паразитологического отделения Республиканской санэпидемстанции.

Хирургическое лечение эхинококкоза остается до нашего времени актуальной и дискуссионной проблемой во всемирной практике [1,3]. Длительное асимптоматическое течение, поздняя обращаемость за медицинской помощью, приводит к большому числу осложнений как в эхинококковой кисте, так и в паренхиме печени (цирроз печени), значительно осложняя хирургическое лечение, ограничивая возможности выполнения радикальных операций [2,4], ухудшая послеоперационные результаты, повышая послеоперационную летальность [1, 5-8].

Наличие цирроза печени требует особого подхода к тактике лечения у этой группы больных – как медикаментозного, так и хирургического [9-12].

Материал и методы. В цель исследования входила оптимизация диагностического мониторинга, предоперационной подготовки, аргументированного подхода к объему и тактике хирургического вмешательства, послеоперационной реабилитации больных с эхинококкозом печени и развившемся на фоне него билиарного цирроза печени.

В основу сообщения положены результаты обследования и лечения 578 больных, оперированных в клинике с 1990 по 2023 гг. в возрасте от 16 до 82 лет, мужчин – 302 (53,1%), женщин – 271 (46,9%)

Диагностический мониторинг включал общеклинические и серологические методы, УЗИ с функциональной доплерографией, КТ, МРТ, эндоскопию.

Результаты и их обсуждение. В процессе обследования гигантские кисты, занимающие более 3-4 сегментов печени выявлены у 35 (6,05%) больных. Множественный эхинококкоз печени – у 27 (4,67%) больных.

С учетом большой площади поражения паренхимы печени и вероятности развития послеоперационных осложнений эта группа пациентов подвергалась тщательному обследованию. Степень функциональных изменений в печени определялась на базе биохимических показателей. Так гипербилирубинемия была выявлена у 38 больных (уровень билирубина варьировал от 42 мкмоль/л до 357 мкмоль/л). Повышение активности трансаминаз у 35, снижение

белково-образовательной функции печени у 17, снижение протромбинового индекса у 21, повышение мочевины и креатинина у 9, выраженная лимфопения у 11, лейкоцитоз у 30.

Инструментальная диагностика включала ультразвуковое исследование, которое было выполнено во всех случаях. Оно остается приоритетным высокоинформативным и бюджетным методом исследования. В предыдущие годы, когда мы не имели возможности к широкому использованию КТ и МРТ, 14-и пациентам с подозрением на цирроз и портальную гипертензию было произведено УЗИ с функциональной доплерографией. У пациентов «центральной» интрапаренхиматозной локализацией кист, со сдавлением магистральных сосудов и желчных протоков изменения на доплерографии характеризовались резким нарастанием скорости кровотока в портальной вене с незначительным ее расширением и снижением кровотока по воротной вене и печеночной артерии рядом с «очагом», с развитием порто-печеночной инверсии. Диагноз цирроза с портальной гипертензией подтвердился у 11 пациентов.

В настоящее время, в связи с доступностью и высокой информативностью КТ и МРТ, необходимость в этом исследовании отпала. В общей сложности диагноз эхинококкоза печени и развившегося на его фоне цирроза до операции был выставлен 14 больным (2,42%). Вирусная этиология цирроза была исключена.

Наличие цирроза требовало проведения тщательной предоперационной коррекции и включало трансфузию белковых препаратов, детоксикационную терапию, коррекцию свертывающей системы крови, гормонотерапию, антиоксиданты, гепатопротекторы. В зависимости от тяжести состояния больного предоперационная подготовка проводилась в течении 5-7 дней.

У 8 больных (1,38%) цирроз печени явился интраоперационной находкой.

К объему хирургического вмешательства подходили индивидуально. Как правило, объем операции минимизировался и сводился к открытой эхинококкэктомии с резекцией части фиброзной капсулы, дренированию остаточной полости и оментопексии. Для более тщательного гемостаза и улучшения

пломбирочных свойств сальника использовали некоммерческий фибринный клей, приготовленный *ex tempore* путем смешивания следующих компонентов: 1. Fibrinogen (500 mg/ml), 2. Thrombin (в различной концентрации), 3. Aprotinin (3000 KIU/ml), 4. Calcium chloride (40 mM/ml). Фибринный клей с высокой концентрацией тромбина (500 ед/мл) использовался только для гемостаза. Для фиксации сальника использовалась концентрация тромбина в дозе 50 ед/мл, что позволяло продлить время полимеризации клея для установки сальника в нужной позиции.

Это позволило избежать интраоперационной кровопотери, служащей пусковым механизмом к развитию печеночной недостаточности в послеоперационном периоде.

У 12 плановых пациентов с установленным до операции диагнозом цирроза с целью улучшения репаративных свойств печени, профилактики осложнений и активации иммунитета во время операции производили инфильтрацию печеночной ткани возле остаточной фиброзной полости суспензией мононуклеарных клеток, взятых из крови реципиента. В шахматном порядке вводилось по 1 – 2 мл суспензии с интервалом 4-5 см (Патент nr. 3356 G62 Nr. Depozit a 2006 0275). Метод реализовался следующим образом: за 24 – 72 часа до плановой операции у пациента набирали 10 – 20 мл крови с добавлением 20 – 100 единиц гепарина на 1 мл крови. Из крови отделялись мононуклеарные клетки по категории плотности, промывались стерильным физиологическим раствором и помещались в среду для культивирования клеток (среда Игла) в термостат при температуре 37 градусов на 24-72 часа. После

истечения инкубационного периода клеточная культура отделялась от среды, затем разводилась 2-5 мл физиологического раствора до суспензии и использовалась интраоперационно.

Послеоперационный реабилитационный период у больных с циррозом печени составил от 10 до 17 койко-дней.

Экзитировали двое пациентов пожилого возраста 72 и 75 лет с гигантскими эхинококковыми кистами, у которых, несмотря на проведенное лечение, в раннем послеоперационном периоде развилась острая печеночная недостаточность. Это объяснялось тем, что резервные возможности печени значительно снижались на фоне длительной адаптации организма к паразиту и операция служила пусковым механизмом к дисфункции печени. Депрессия гепатоцитов явилась фактором риска развития печеночной недостаточности.

Средняя продолжительность жизни у оперированных пациентов этой группы составила 8 лет.

Выводы:

1. Наличие цирроза не является противопоказанием к операции у больных с эхинококкозом.

2. Для подтверждения диагноза у больных эхинококкозом и подозрением на цирроз печени должен использоваться весь арсенал диагностических средств, что позволяет планировать объем операции и прогнозировать возможные послеоперационные осложнения.

3. Применение индивидуальной хирургической тактики позволяет избежать тяжелых послеоперационных осложнений и снизить послеоперационную летальность.

Литература

1. Амонов Ш.Ш., Рахмонов Д.А., Файзиев З.Ш., Бокиев Ф.Б., Туракулов Ф.А., Сангов Д.С. *Современные аспекты диагностики и хирургического лечения эхинококкоза печени. Вестник Авиценны, 2019;21(3);480-88. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2019-21-3-480-488>*
2. Otakuziev AZ, Nishonov FN, Abdulhaeva BK, Mamarasulov MK. *Significance of morphofunctional liver indicators in disseminated liver echinococcosis and abdominal organs. Central Asian Journal of Medicine. 2019; 2; 4*
3. Niu F, Chong Sh, Qin M, Li Sh, Wei R, Zhao Y. *Mechanism of fibrosis induced by echinococcus spp. Diseases. 2019;7(3):51. <https://doi.org/10.3390/diseases7030051>*
4. Faico-Filho KS, Ferreira DB, Medeiros EA. *Spontaneous bacterial peritonitis secondary to cirrhosis of the liver due to echinococcosis. Annals of clinical case reports. 2021; 6:1-2*

5. Краснов А.О., Анищенко В.В., Пачгин И.В., Краснов К.А., Пельц В.А., Краснов О.А. и др. Роль оценки степени риска в резекционной хирургии эхинококкоза печени. *Вестник Волгоградского государственного медицинского университета*. 2022;19(2):85-91. <https://doi.org/10.19163/1994-9480-2022-19-2-85-91>
6. Khachatryan AS. Analysis of lethality in echinococcal disease. *Korean Journal of Parasitology*. 2017; 55(5):549-553. <https://doi.org/10.3347/kjp.2017.55.5.549>
7. Yakubov FR, Sapaev DS. Surgical treatment of liver echinococcosis. *Journal of Medicine and Life*. 2022;15(11); 1409-1414. <https://doi.org/10.25122/jml-2022-0268>
8. Мирасова Г.Х., Салимгареева И.З., Логинов М.О., Грицаенко А.И., Нартайлаков М.А. Методы профилактики печеночной недостаточности после обширных резекций печени. *Креативная хирургия и онкология*. 2021;11(1):10-14. <https://doi.org/10.24060/2076-3093-2021-11-1-10-14>
9. Одишелашвили Г.Д., Пахнов Д.В., Одишелашвили Н.Г. Эхинококкоз поджелудочной железы: клинический случай. *Астраханский медицинский журнал*. 2021; 16(1);98-102. <https://doi.org/10.17021/2021.16.1.98.102>
10. Panteleev V, Nartaylakov M, Mustafin A, Abdeyev R, Salimgareyev I, Samorodov A et al. Surgical treatment of liver echinococcosis and alveococcosis. *Infez Med*. 2019; 27(4); 422-428.
11. Найтарлаков М.А., Ибадильдин А.С., Пантелеев В.С., Салимгареев И.З., Галимов И.И., Мухамеджанов Г.К. и др. Профилактика и лечение постоперационных осложнений при эхинококкозе и альвеококкозе печени. *Вестник Хирургии Казахстана*. 2017;1(50): 27-30.
12. 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; 13(4); 29-34

Для цитирования

Павлюк Г.В., Ангелич Г.А., Морару В.А., Бужор П.В., Круду О.К., Стражеску Г.И., Черней С.Н. Пути улучшения результатов хирургического лечения эхинококкоза печени на фоне цирроза. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2023;4:74-77. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_74

ЭХИНОКОККОЗ ПЕЧЕНИ: МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

С.Н. Стяжкина^{1,2}, Н.А. Кирьянов¹, Д.В. Зайцев²,

А.А. Целоусов², Ю.С. Бажина¹, И.И. Гайнетдинова¹

¹ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра факультетской хирургии, Кафедра патологической анатомии

²БУЗ УР «Первая республиканская клиническая больница

Министерства здравоохранения Удмуртской Республики»

г. Ижевск, Российская Федерация

Резюме. Цель: оценить особенность клинического течения эхинококкоза печени случай с приложенными снимками КТ и МРТ. Материал и методы: был использован операционный материал, результаты ультразвуковой диагностики, КТ и МРТ, наблюдения клинического случая на базе БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР». Результаты: На 2022 год в Республиканской Клинической Инфекционной больнице находятся на динамическом наблюдении хирургов и инфекционистов - 73 пациентов с эхинококкозом печени. Всего было прооперировано 66 пациентов, 7 из них оперировано в БУЗ УР «1 РКБ МЗ УР» за 2020-2022 гг. Выводы: Эхинококкоз был и остается серьезным и актуальным паразитарным заболеванием человека. Несмотря на изученность данного заболевания диагностика остается затрудненной это связано с тем, что осмотр пациента не содержит специфичных симптомов для постановки диагноза. В последние годы в клинике начали внедряться эндоскопические методы лечения, которые улучшают прогноз скорейшего выздоровления. Высокую эффективность в диагностике эхинококкоза показал иммуногистохимический метод.

Ключевые слова: паразитарные заболевания, эхинококкоз печени, эхинококк, клинический случай, хирургия паразитарных заболеваний, морфология, гистология.

ECHINOCOCCOSIS OF THE LIVER: METHODS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT (CLINICAL CASE)

S.N. Styazhkina^{1,2}, N.A. Kiryanov¹, D.V. Zaitsev²,

A.A. Tselousov², Y.S. Bazhina¹, I.I. Gainetdinova¹

¹Izhevsk State Medical Academy of the Ministry of Health of the Russian Federation

Department of Faculty Surgery, Department of Pathological Anatomy

²BUZ UR "First Republican Clinical Hospital

of the Ministry of Health of UR",

Izhevsk, Russian Federation

Summary. Objective: to evaluate the features of the clinical course of liver echinococcosis case with attached CT and MRI images. Material and methods: surgical material, results of ultrasound diagnostics, CT and MRI, observations of a clinical case on the basis of BUZ UR "1 RCB of the Ministry of Health of UR" were used. Results: As of 2022, 73 patients with liver echinococcosis are under the dynamic supervision of surgeons and infectious diseases specialists at the Republican Clinical Infectious Diseases Hospital. A total of 66 patients were operated on, 7 of them were operated in the BUZ UR "1 RCB of the Ministry of Health of UR" for 2020-2022. Conclusions: Echinococcosis has been and remains a serious and topical human parasitic disease. Despite the study of this disease, diagnosis remains difficult due to the fact that the examination of the patient does not contain specific symptoms for diagnosis. In recent years, the clinic has begun to introduce endoscopic methods of

treatment that improve the prognosis of a speedy recovery. The immunohistochemical method showed high efficiency in the diagnosis of echinococcosis.

Key words: parasitic diseases, liver echinococcosis, echinococcus, clinical case, surgery of parasitic diseases, morphology, histology.

Введение. Эхинококкоз, также известный как эхинококковая болезнь, представляет собой инфекцию, вызываемую ленточным червем в стадии личинки, *Echinococcus*. Личинки обитают в печени и легких, образуя мультилокулярные кисты, заполненные жидкостью. Визуализируемые признаки эхинококкоза, вызванного *E. granulosus*, представляют собой одиночные, однослойные кисты или многослойные кисты, имеющие "колесовидный", "розеткообразный" или "сотоподобный" вид [1,2].

Эхинококкоз может не быть обнаруженным в течение многих лет из-за медленного роста и развития кист и иммунной системы хозяина [3,4]. В зависимости от размера и местоположения кисты могут в конечном итоге оказывать давление на близлежащие структуры, вызывая дискомфорт и боль в животе. Симптомы развиваются медленно. Часто наблюдаются эпигастральная и/или правая ипохондрическая боль, тошнота и рвота. 85-90% случаев имеют участие одного органа, и более 70% пациентов имеют одну кисту [5]. Основываясь на органе, в котором оседает киста, и окружающей среде, на которую она влияет, они могут проявлять различные клинические проявления, меняющиеся с холангита, портальной гипертензией, обструкцией желчи и свищами, а также ассоциирует образование абсцесса. Например, кисты в печени могут сжимать желчные протоки, вызывая обструкцию, которая может проявляться в обструктивной желтухе, боли в животе, анорексии и зуд [6]. **Целью** нашего исследования стало оценить особенность клинического течения эхинококкоза печени случай с приложенными снимками КТ и МРТ.

Материал и методы. В основе нашей статьи представлен анализ результатов лечения и диагностики 66 пациентов с эхинококкозом печени, проходивших лечение в городе Ижевске. Распределение по полу: мужчин – 42 (63,6 %), женщин –

24 (36,4%), (соотношение 1,75:1). Средний возраст пациентов варьировал $39,1 \pm 8,3$ лет.

Был использован операционный материал, результаты ультразвуковой диагностики, компьютерной и магниторезонансной томографии, наблюдения некоторых клинических случаев на базе БУЗ УР «Первая республиканская клиническая больница».

Эхинококковые кисты по УЗИ были обнаружены у 66 пациентов, среди которых поражение правой доли составило 29, левой доли – 18, в обеих долях расположение кист было обнаружено у 19 пациентов. При КТ наблюдалось преимущественно поражение правой доли в 20 случаях, у 7 пациентов поражение левой доли. Диаметр паразитарных кист варьировал от 2,5 до 8 см.

По классификации Gharbi и ВОЗ (WHO-IGWE) преимущественно наблюдались кисты II типа (CE3a) – неправильной округлой формы, капсула плотная с вкраплениями извести, внутренний контур стенки неровный и III типа (CE2) – мультисептальные кисты, овоидной или сферической формы с наличием дочерних кист, которые имеют меньшую плотность по сравнению с материнскими.

Операционный материал, полученный при резекции печени с эхинококковыми кистами, фиксировали в 12% нейтральном формалине и обработали рутинными методами. Иммуногистохимические исследования проведены с использованием моноклональных антител – CD 3, CD 20, CD 45, vimentin, CD 34, Ki 67.

Результаты и их обсуждение. Всего по поводу эхинококкоза печени из 73 пациентов оперировано 66, 7 из которых за 2020-2022 год.

Клинические проявления:

I стадия – бессимптомная (от инвазии онкосферы до первых признаков). Единственный признак – крапивница, сопровождающаяся зудом.

II стадия – стадия клинических проявлений. Симптомы: постоянные тянущие, тупые боли в правом подреберье, диспепсия, гепатомегалия.

III стадия – стадия осложнений (10-15% случаев): Нагноение кисты, Механическая желтуха, Портальная гипертензия, Разрыв кисты с излитием ее содержимого в брюшную полость или полые органы, Печеночная недостаточность, Обызвествление стенки кисты.

Большое значение при хирургическом лечении эхинококкоза печени имеет локализация, размеры эхинококковых кист, анатомические образования, затрагиваемые кистами, наличие клинических и инструментальных признаков осложнений. Отталкиваясь от данных анамнеза и инструментальной диагностики, хирург планирует объем оперативных вмешательств при эхинококкозе печени.

Показаниями к консервативной терапии служат: размер кисты до 5 см, однокамерное кистозное образование.

Также используется неинвазивный вариант удаления гидратных кист: PAIR (puncture-aspiration-injection-reaspiration). Используется в случае размеров кист до 10 см, однокамерного кистозного образования, кистозного образования с отслоившейся герминативной оболочкой, интрапаренхиматозном расположении кисты, наличии ЭХО-окна для безопасного доступа.

Возможно применение метода перикистэктомии в случае кальцификации капсулы паразита, размеров кист в районе 10-

15 см. Но данный метод считается более травматичным вмешательством, нежели традиционная или чрескожная эхинококкэктомия.

Довольно часто применяется анатомическая резекция печени, хотя и имеет место вариант атипичной резекции. Данный способ используется при полном замещении паренхимы одной из долей печени, малый остаточный объем невовлечённой паренхимы, пораженной доли печени, достаточный функциональный объем остающейся доли печени.

Приведем клинический случай пациента, к которому впервые был применен метод иммуногистохимии, вследствие чего была выявлена высокая пролиферация Т- и В-лимфоцитов вокруг паразитарного очага.

Больной Б., 27 лет. Диагноз клинический: кистозный эхинококкоз печени. Жалобы на тупые боли и ощущение тяжести в правом подреберье. Развитие заболевания: считает себя больным около 2 лет, когда при периодическом медицинском осмотре на УЗИ обнаружили объемное образование в правой доле печени. После прохождения дообследования выставлен DS: кистозный эхинококкоз печени IV a-b сегменты. В динамике рост кисты, рекомендовано плановое оперативное лечение. Поступает в х/о 1 РКБ на плановое оперативное лечение (рис. 1,2).

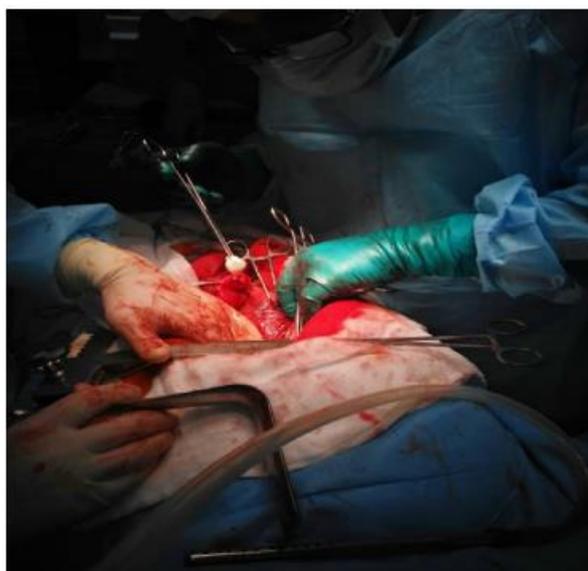


Рис. 1. Ход операции цистэктомии при эхинококкозе печени (1 РКБ).

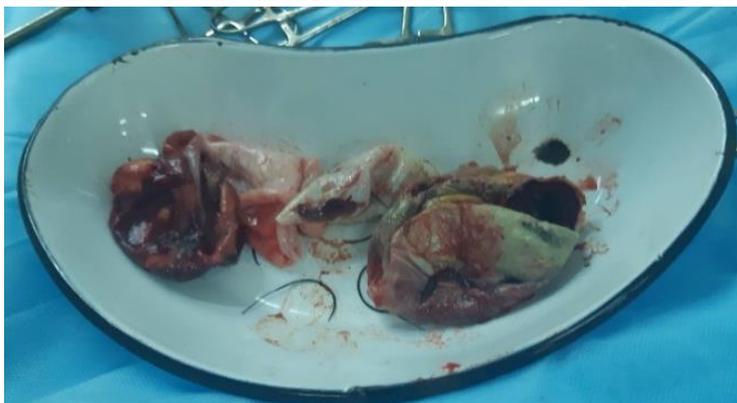


Рис. 2. Эхинококковые кисты после оперативного вмешательства.

Объективно при поступлении: состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Положение активное. Кожные покровы и видимые слизистые физиологической окраски. Дыхание в легких везикулярное, хрипов нет. Перкуторный звук легочной. ЧДД 18 в мин. Тоны сердца ясные, ритмичные. АД 130/90 мм рт. ст., пульс 78 уд/мин. Язык влажный, налета нет. Живот не вздут, участвует в акте дыхания, при пальпации мягкий, безболезненный. Печень не выступает из-под края реберной дуги, не увеличена. Желчный пузырь не пальпируется. Симптомы раздражения брюшины отрицательные. Шумы кишечной перистальтики выслушиваются. Опухолевидных образований в брюшной полости не пальпируется. Симптом

сотрясения отрицательный с обеих сторон. Отеков нет.

Общий анализ крови: WBC= $16,6 \cdot 10^9$ /л, RBC= $4,04 \cdot 10^{12}$ /л, HGB= 124 г/л, PLT= $174 \cdot 10^9$ /л, HCT= 38,6%. Общий анализ крови от 25.03.21: WBC= $14,90 \cdot 10^9$ /л, RBC= $3,6 \cdot 10^{12}$ /л, HGB= 114 г/л, PLT= $147 \cdot 10^9$ /л, HCT= 34,3%.

Биохимический анализ крови: Мочевина – 9,2 ммоль/л, креатинин – 112,2 мкмоль/л, К – 4,3 ммоль/л, Na – 139,7 ммоль/л, Cl – 107,1 ммоль/л. Биохимический анализ от 25.03.21: АЛТ – 270,15 ед/л, АСТ – 395,66 ед/л, Билирубин общий – 29 мкмоль/л, Билирубин прямой – 10,35 мкмоль/л. Анализ на эхинококкоз методом ИФА от 26.11.20: положительно.

МРТ: Признаки объемного образования (эхинококк) печени (рис. 3).

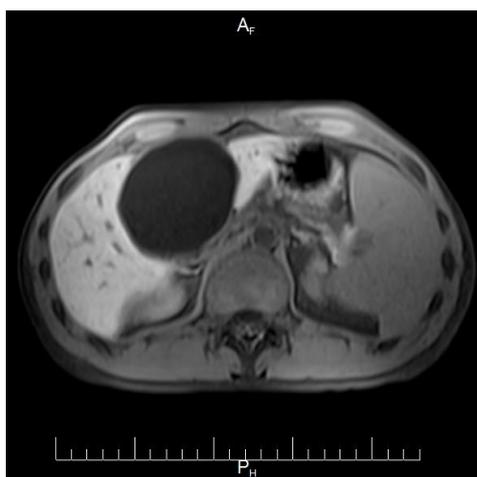


Рис. 3. МРТ ОБП. Кистозный эхинококкоз IV а-в сегменты.

СКТ: Образование в правой доле печени (эхинококкоз в стадии угасания?), невыраженная гепатомегалия. Диффузное изменение паренхимы печени. Кальцинат

печени. Невыраженные дистрофические изменения позвоночника на уровне исследования (рис. 4).

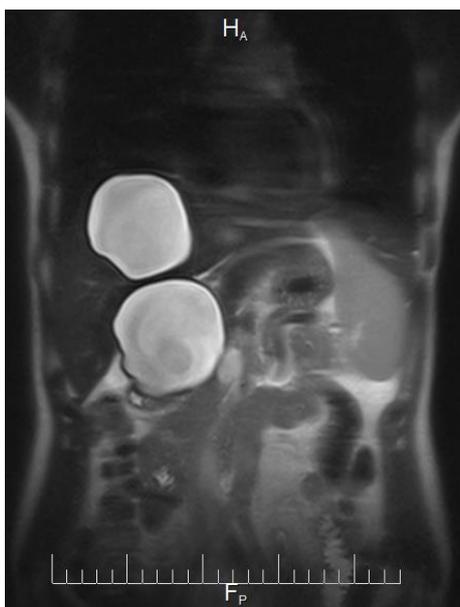


Рис. 4. КТ ОБП. Кистозный эхинококкоз IV а-в сегменты.

Было проведено оперативное лечение: локальное иссечение и разрушение печени (сегмента). Лапаротомия, резекция VI, VI сегмента печени, дренирование брюшной полости. После операции осложнений не наблюдалось.

При морфологическом исследовании вокруг паразита обнаружено продуктивное воспаление в виде инфильтрации ткани печени лимфоцитами, макрофагами и плазматическими клетками с формированием гранул с гигантскими

многоядерными клетками. Кроме этого, обнаружено высокая пролиферация фибробластов, которые формируют плотную фиброзную капсулу вокруг паразитарной кисты. Иммуногистохимическое исследование клеточного состава вокруг паразита позволило определить клеточный состав, в котором преобладали Т-лимфоциты (CD3⁺ и CD 45⁺). Среди этих клеток встречаются в значительно меньшем количестве В-лимфоциты (CD 20⁺) (Рис.5,6)

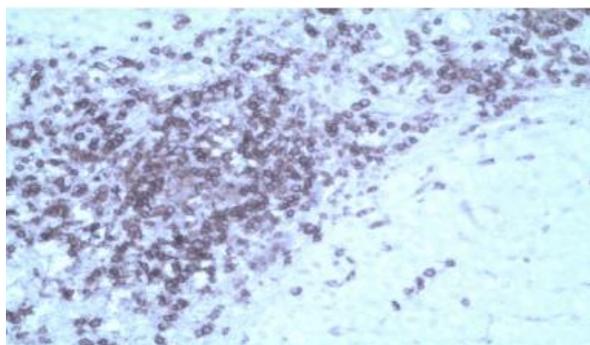


Рис. 5. Т-лимфоциты вокруг паразита. Экспрессия CD-3. X 400.



Рис. 6. В-лимфоциты вокруг паразита. Экспрессия CD-20. X 400.

Характерная картина развивается в кровеносных сосудах, которые интенсивно пролиферируют (CD 34⁺). Существенную долю клеточного инфильтрата составляют виментин-позитивные клетки, которые можно отнести к макрофагам и фибробластам. Использование МКА Ki 67 показало очень низкую пролиферативную

активность клеток ткани печени вокруг паразита.

Данный пациент в течении 20 дней находился на стационарном лечении, после чего его состояние здоровья улучшилось, и он был переведен на амбулаторное наблюдение.

Выводы. Эхинококкоз был и остается серьезным и актуальным паразитарным заболеванием человека. Несмотря на изученность данного заболевания диагностика остается затрудненной. Это связано с тем, что осмотр пациента не содержит специфичных симптомов для постановки диагноза (особенно

на латентной и начальной фазах). В последние годы в клинике начали внедряться эндоскопические методы лечения, которые улучшают прогноз скорейшего выздоровления. Также высокую эффективность показал иммуногистохимический метод в диагностике эхинококкоза.

Литература

1. Рузаева В.А., Егорова А.Э., Соколова С.С., Стяжкина С.Н. Эхинококкоз печени. Современные тенденции развития науки и технологий. 2016;12(2):67-72.
2. Стяжкина С.Н., Аметова А.А., Гариев И.Р. Клинический случай в хирургической практике: эхинококкоз печени. Столица науки. 2020; 4(21): 100-106.
3. Заривчацкий М.Ф., Мугатаров И.Н., Каменских Е.Д., Колыванова М.В., Теплых Н.С. Хирургическое лечение эхинококкоза печени. Пермский медицинский журнал. 2021;3:32-40.
4. Икрамов Р.З., Жаворонкова О.И., Ботиралиев А.Ш., Олифир А.А., Степанова Ю.А., Вишневецкий В.А. и др. Современные подходы в лечении эхинококкоза печени. Высокотехнологическая медицина. 2020; 7(2): 14-27.
5. Абдурахманов Д.Ш., Хайдаровой Л.О. Эволюция методов диагностики и хирургического лечения эхинококкоза печени. Достижения науки и образования. 2020;16(70):70-76.
6. Стяжкина С.Н., Зайцев Д.В., Семякова К.С., Орлова А.В. Клинический случай эхинококкоза печени у пациента с наркологической зависимостью. StudNet. 2021; 4(5):5.

Для цитирования

Стяжкина С.Н., Кирьянов Н.А., Зайцев Д.В., Целоусов А.А., Бажина Ю.С., Гайнетдинова И.И. Эхинококкоз печени: методы диагностики и лечения (клинический случай). Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;4:78-83. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_78

Сведения об авторах

Стяжкина Светлана Николаевна – д.м.н., профессор кафедры факультетской хирургии, ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, г. Ижевск, Удмуртская Республика. <https://orcid.org/0000-0001-5787-8269>. E-mail: sstazkina064@gmail.com

Кирьянов Николай Александрович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой патологической анатомии, ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, г. Ижевск, Удмуртская Республика. <https://orcid.org/0000-0001-6944-2083>. E-mail: kirnik@list.ru

Бажина Юлия Сергеевна – студентка ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, г. Ижевск, Удмуртская Республика. <https://orcid.org/0000-0003-3477-1447>. E-mail: bazhina.y4@gmail.com

Гайнетдинова Инна Ирековна – студентка ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, г. Ижевск, Удмуртская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-9226-9546>. E-mail: gaynetdinovainna@mail.ru

Зайцев Дмитрий Викторович – к.м.н., заведующий хирургическим отделением, главный внештатный специалист по хирургии, БУЗ УР «Первая республиканская клиническая больница МЗ УР», Ижевск, Удмуртская Республика. E-mail: interessent.4@gmail.com

Целоусов Алексей Александрович – врач-хирург высшей квалификационной категории, ведущий хирург, БУЗ УР «Первая республиканская клиническая больница МЗ УР», Ижевск, Удмуртская Республика. E-mail: interessent.4@gmail.com

АЛЛОТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИИ ПЕЧЕНОЧНОГО АЛЬВЕОКОККОЗА, С ЦИРКУЛЯРНЫМ ПРОРАСТАНИЕМ ПАРАЗИТА К ВНУТРИПЕЧЕНОЧНОМУ СЕГМЕНТУ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ, КАК АЛЬТЕРНАТИВА ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ

Р.А. Султангазиев¹, К.Э. Абиров¹, А.А. Тогочуев¹,
Ж.С. Эркинбаев¹, М.Т. Байзаков², Р.Э. Абирова³

¹Государственное Учреждение «Клиническая Больница при Управлении делами Президента Кыргызской Республики»

²Национальный центр охраны материнства и детства

³Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Для улучшения результатов хирургического лечения альвеококкоза печени, проведен анализ результатов оперативных вмешательств 23 пациентам по удалению альвеококкоза печени, в период с 2013 по 2023 годы.

С прорастанием во внутривенный сегмент нижней полой вены альвеолярного эхинококкоза оперировано 4 пациента.

Все случаи прорастания паразита в сосудистые структуры требовали резекции последних с протезированием сосудистыми аллопротезами. В одном случае с поражением нижней полой вены (НПВ) до критического циркулярного сужения до 5 мм. Произведено удаление паразита из печени, вне тела больного с формированием сосудистых элементов на «Back Table».

Выполнение аллотрансплантации печени с резекцией и пластикой магистральных сосудов, в том числе с резекцией нижней полой вены может служить единственным радикальным методом лечения “нерезектабельного” альвеококкоза печени, позволяя обеспечить удовлетворительные непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения, казалось бы, обреченных на гибель пациентов.

Ключевые слова: альвеококкоз печени, резекция печени, заболевания печени, инфекционные болезни печени, аутооттрансплантация, трансплантация печени, гепатология.

АЛЬВЕОКОККОЗДУН БООР ИЧИНДЕГИ ЫЛДЫЙКЫ КӨНДӨЙ ВЕНАСЫН КУРЧАП ОСУШУНДӨ АЛЬВЕОКОККТУ ХИРУРГИЯЛЫК АЛУУ ЫКМАСЫ БООР АЛМАШТЫРУУ ЫКМАСЫНАНА ТЕТЕ

Р.А. Султангазиев¹, К.Э. Абиров¹, А.А. Тогочуев¹,
Ж.С. Эркинбаев¹, М.Т. Байзаков², Р.Э. Абирова³

¹“Кыргыз Республикасынын Президенттик Иш башкармасына караштуу клиникалык оорукана” мамлекеттик мекемеси

²Эне жана баланы коргоо улуттук борбору

³И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Боордун альвеококкозун хирургиялык дарылоонун натыйжаларын жакшыртуу үчүн 2013-жылдан 2023-жылга чейинки мезгилде боор альвеококкозун алып салуу боюнча 23 бейтапка хирургиялык кийлигишүүлөрдүн натыйжаларына талдоо жүргүзүлгөн.

Төрт бейтапка альвеолярдык эхинококкоз ылдыйкы вена кавасынын боор ичиндеги сегментине жайылып операция жасалды.

Кан тамыр түзүмдөрүнө мителердин өнүп чыгышынын бардык учурлары акыркысын кан тамыр аллопротездери менен протездөө менен резекциялоону талап кылган. Бир учурда 5 мм чейин критикалык тегерек тарытуу чейин төмөнкү vena cava зыян менен. Мите “Back Table”

кан тамыр элементтеринин пайда болушу менен оорулуунун денесинин сыртында, боор алынып салынды.

Чоң тамырлардын резекциясы жана пластикалык хирургиясы менен боордун аллотрансплантациясын жүргүзүү, анын ичинде төмөнкү куурай веналардын резекциясы боордун альвеококкозун дарылоонун бирден-бир радикалдуу ыкмасы катары кызмат кыла алат, бул хирургиялык дарылоонун канааттандырарлык дароо жана узак мөөнөттүү натыйжаларын алууга мүмкүндүк берет. өлүмгө дуушар болгон бейтаптардын.

Негизги сөздөр: боор альвеококкозы, боор резекциясы, боор оорулары, боордун инфекциялык оорулары, автотрансплантация, боор трансплантациясы, гепатология.

LIVER ALLOTRANSPLANTATION FOR END-STAGE HEPATIC ALVEOCOCCOSIS, WITH CIRCULAR GERMINATION OF THE PARASITE TO THE INTRAHEPATIC SEGMENT OF THE INFERIOR VENA CAVA, AS AN ALTERNATIVE TO LIVER TRANSPLANTATION

**R.A. Sultangaziev¹, K.E. Abirov¹, A.A. Togochuev¹,
G.S. Erkinbaev¹, M.T. Baizacov², R.E. Abirova³**

¹State Institution “Clinical Hospital under the Administration of the President of the Kyrgyz Republic”

²The National Center Maternity and Childhood

³Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. To improve the results of surgical treatment of liver alveococcosis, an analysis of the results of surgical interventions in 23 patients to remove liver alveococcosis was carried out in the period from 2013 to 2023.

Four patients were operated on with alveolar echinococcosis spreading into the intrahepatic segment of the inferior vena cava.

All cases of parasite germination into vascular structures required resection of the latter with prosthetics with vascular alloprostheses. In one case with damage to the inferior vena cava up to a critical circular narrowing of up to 5 mm. The parasite was removed from the liver, outside the patient’s body with the formation of vascular elements on the “Back Table”.

Performing liver allotransplantation with resection and plastic surgery of the great vessels, including resection of the inferior vena cava, can serve as the only radical method of treating “unresectable” alveococcosis of the liver, allowing for satisfactory immediate and long-term results of surgical treatment of seemingly doomed patients.

Key words: liver alveococcosis, liver resection, liver diseases, infectious liver diseases, autotransplantation, liver transplantation, hepatology.

Введение. Альвеококкоз - паразитарное заболевание, вызываемое личинками *Echinococcus multilocularis*, наиболее часто поражает печень [1,2,3,4,5], формируя опухолеподобное образование, которое характеризуется инфильтративным ростом, инвазией в магистральные сосуды портальной и кавальной систем, желчные протоки, соседние органы и отличается склонностью к отдаленному метастазированию гематогенным и лимфогенным путем [6,7,8].

Эндемичными районами альвеококкоза являются Западная Сибирь, Дальний Восток,

Якутия, Средняя Азия, Центральная Европа, Аляска, Северная Канада, Китай [4,5,9].

Тип роста альвеококковой «опухоли» идентичен раку печени. Отличительной особенностью от злокачественных новообразований печени является скорость распространения процесса – альвеококковая «опухоль» распространяется значительно медленнее.

Сложность лечения больных альвеококкозом печени, имеющие черты медленно растущей злокачественной опухоли, определяется двумя особенностями

биологии этого паразита: 1) инфильтративный рост, возможность инвазии прилежащих органов и способность к метастазированию; 2) отсутствие каких-либо симптомов заболевания на начальных стадиях, когда резекция печени не представляет никаких проблем [2,10,11].

Альвеококкоз в большинстве случаев диагностируется при достижении паразитом больших размеров, при этом стандартная радикальная резекция печени зачастую не представляется выполнимой. При распространенных формах альвеококкоза печени с инвазией паразита в сосуды выполнение обширных резекций печени и соседних органов, резекций и протезированием магистральных сосудов не предоставляется возможным. Единственным альтернативным методом лечения является трансплантация печени [3,4,6].

Цель: улучшение результатов хирургического метода лечения альвеококкоза печени в запущенных формах. Основная задача: оценить

эффективность оперативного лечения и клинического внедрения технологии аутотрансплантации печени в Кыргызской Республике.

Материалы и методы. В отделение общей хирургии Клинической больницы УДП КР за 2013 по 2023 годы с альвеококкозом печени обратились 32 пациента. В исследования вошли: общие анализы крови и мочи, биохимические исследования крови, ЭКГ, рентгенография органов грудной клетки. Коагулирующая активность крови оценивалась по показателям «малой» коагулограммы.

С клиническим проявлением желтухи механической формы 5 пациентам выполнена чрезкожночрезпеченочная холангиостомия (ЧЧХС). С целью дифференциальной диагностики 4 пациентам была выполнена диагностическая лапароскопия.

Оперативное вмешательство по удалению альвеококкоза печени выполнена 23 пациентам, объемы вмешательств представлены в таблице.

Таблица – Виды оперативных вмешательств

№	Виды оперативных вмешательств	Количество	Доля
1	Левосторонняя гемигепатэктомия	5	21,7%
2	Правосторонняя гемигепатэктомия	7	30,4%
3	Атипичная резекция печени	6	26,1%
4	Операция Таж-Махал (клиновидная резекция 4 сегмента печени)	2	8,7%
5	Паллиативная резекция печени	2	8,7%
6	Перевязка правой печеночной артерии	1	4,3%
Всего:		23	100%

Результаты и обсуждение. Всего с прорастанием во внутripеченочный сегмент нижней полой вены альвеолярного эхинококкоза оперировались четыре пациента.

В первом случае альвеококкоз занимал 1,2,3 и частично 4 сегменты печени интимно прилегая к внутripеченочному сегменту нижней полой вены. Операционным доступом “мерседес” длиной 20 см под мечевидным отростком произведена послойная лапаротомия. После обработки левых воротных структур печени по линии Рекс-Кантле появилось линия демаркации. Но предварительно взята на держалку над печеночный и подпеченочные сегменты нижней полой вены. Произведена

расширенная левосторонняя гемигепатэктомия с очень осторожным выделением перевязыванием и прошиванием комуникантных вен печени из внутripеченочного сегмента нижней полой вены. Особенно технически очень сложно была выделить первый сегмент печени пораженного альвеококкозом от внутripеченочного сегмента нижней полой вены.

Во втором случае альвеококкоз занимал 7,8 и частично 6 сегменты печени. Операционным доступом по Черни длиной 20 см произведена послойная лапаротомия. Альвеококкоз прорастала к диафрагме на правую и среднюю печеночные вены. На этом же уровне альвеококкоз частично

нижней полой вены и портальной вены через тройник.

Операция «Back Table»: объем печени вместе с опухолью 750 мг. Графт печени промыт раствором «Кустодиол» (консервант, температура 4°C.) – 2500 мл с добавлением раствора Гепарина 2000 ед. на 1 литр раствора и льда. Портальная вена, печеночная артерия промыты до чистоты раствора. Выполнена резекция опухоли в пределах здоровых тканей вместе с интрапеченочным сегментом НПВ и левой печеночной вены. Сформирован сосудистый анастомоз между левой печеночной веной с линейным сосудистым аллопротезом фирмы «Экофлон» диаметром 18 мм (длинной 30 мм). Создано соустье между протезами НПВ (длинной 100 мм) из линейного сосудистого аллопротеза «Экофлон» диаметром 18 мм. с протезом из левой печеночной вены. Под гидродинамическим давлением ушиты дефекты портальных вен и печеночных протоков. Время холодовой ишемии 165 минут.

Ортопическая аутотрансплантация печени: объем трансплантата составил 425 мг, уложен поддиафрагмально в ложе печени.

1 этап на дистальном участке резецированной НПВ (под печёночный сегмент) сформирован сосудистый анастомоз по типу «конец в конец» однорядным непрерывным сосудистым швом полипроленовой нитью № 5.0, далее сформирован сосудистый анастомоз по типу «конец в конец» на проксимальном резецированном участке НПВ – над печёночный сегмент, без натяжения шва.

2 этап формирование сосудистого анастомоза между портальными сосудами «конец в конец». Перед затягиванием шва печень промыта раствором Глюкозы 5%-500 мл с добавлением вит «С» - 10 мл с выпуском через надпеченочный сегмент НПВ (температура раствора 37°C). Все венозные анастомозы затянуты. Кровоток запущен. Начата инфузия метилпреднизолона 500 мг со скоростью 100 мг/ч. Началась выработка желчи.

3 этап сформирован сосудистый артериальный анастомоз по типу «конец в конец» сосудистой монофиламентной нитью

полипролен № 6,0. Диаметр сосудистых концов 3,5 мм. Кровоток запущен, и при интраоперационном УЗДГ контроле венозный, артериальный кровоток хороший.

Печеночный проток под левой портальной веной диаметром 10 мм. Сформирован гепатико-еюноанастомоз на выключенной петле по Ру, с меж кишечным соустьем по Брауну. Дренажные трубки подведены к культе печени с двух сторон и на малый таз.

Послойное ушивание раны наглухо. Контроль на гемостаз. Проведение аналогичных операций возможно при использовании трансплантационных технологий – с реконструкцией сосудов, временным выключением печени из кровообращения, холодовой и тепловой ее консервации. Между двумя этапами операции прошло 3 месяца.

Длительность операции составила 960 мин, объём интраоперационной кровопотери 5000 мл, длительность холодовой ишемии 165 мин. Послеоперационный период длился 18 дней. Максимальный период наблюдения составило 4 месяца. В данный момент пациент на амбулаторном учете.

Техника операции ортопической аутотрансплантации отрабатывалась на кафедре нормальной анатомии человека КГМА им. И.К. Ахунбаева под руководством доцента кафедры Р.Е. Абировой.

В качестве метода предоперационной визуализации использована мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) с контрастированием. Комбинация МСКТ с магнитно-резонансной томографией для уточнения диагноза не потребовалась.

Технические особенности: без наличия электрохирургической системы электролигирования сосудов LigaSure. Без технологии реинфузии аутоэритроцитарной массы аппаратом «Cell-saver».

Операция выполнена в условиях комбинированной анестезии с сосудистыми доступами в правую подключичную вену (трехпросветный катетер), в левую лучевую артерию.

Помимо неинвазивного мониторинга стандартных параметров интраоперационно осуществляли контроль показателей центральной гемодинамики и волемического статуса.

Продолжительность госпитализации в отделении реанимации и интенсивной терапии составила 8 суток, общая продолжительность госпитализации после операции 18 суток. Контроль через 3-7 месяцев, рецидива заболевания не отмечено. В данное время пациент с целью профилактики принимает противопаразитарный препарат (альбендазол по 400мг 1 раз в сутки).

Выводы. Единственным радикальным методом терапии при альвеококкозе печени является хирургическое лечение. Трансплантация печени рассматривается в отдельных запущенных случаях, однако нехватка доноров и риск послеоперационного рецидива являются серьезной проблемой.

Литература

1. Шалимов А.А., Шалимов С.А., Нечитайло М.Е., Доманский Б.В. Хирургия печени и желчевыводящих путей. Киев: Здоровье; 1993; 512 с.
2. Скипенко О.Г., Шатверян Г.А., Багмет Н.Н., Чекунов Д.А., Беджсян А.Л., Ратникова Н.П., Завойкин В.Д. Альвеококкоз печени: ретроспективный анализ лечения 51 больного. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2012;12:4–13.
3. Восканян С.Э., Артемьев А.И., Найденов Е.В., Забежгинский Д.А., Чучуев Е.С., Рудаков В.С. и др. Трансплантационные технологии в хирургии местнораспространенного альвеококкоза печени с инвазией магистральных сосудов. *Анналы хирургической гепатологии.* 2016;21(2):25–31.
4. Kawamura N, Kamiyama T, Sato N, Nakanishi K, Yokoo H, Kamachi H et al. Long-term results of hepatectomy for patients with alveolar echinococcosis: a single-center experience. *J Am Coll Surg.* 2011; 212(5): 804–812. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2011.02.007>
5. Ayifuhan A, Tuerganaili A, Jun C, Ying-Mei S, Xiang-Wei L, Hao W. Surgical treatment for hepatic alveolar echinococcosis: report of 50 cases. *Hepatogastroenterology.* 2012; 59(115): 790–793, <https://doi.org/10.5754/hge10545>
6. Поршенников И.А., Быков А.Ю., Павлик В.Н., Карташов А.С., Щекина Е.Е., Коробейникова М.А., Юшина Е.Г. Трансплантации и радикальные резекции печени с реконструкциями сосудов при распространенном альвеококкозе. *Анналы хирургической гепатологии.* 2016;21(2):11–24.
7. Buttenschoen K, Gruener B, Carli Buttenschoen D, Reuter S, Henne-Bruns D, Kern P. Palliative operation for the treatment of alveolar echinococcosis. *Langenbecks Arch Surg.* 2009;394(1):199–204, <https://doi.org/10.1007/s00423-008-0367-6>
8. Moore J, Gupta V, Ahmed MY, Gociman B. Hydatid cyst disease: optimal management of complex liver involvement. *South Med J.* 2011;104(3):222–24, <https://doi.org/10.1097/smj.0b013e318205e686>
9. Веронский Г.И. Хирургическое лечение альвеококкоза печени. *Анналы хирургической гепатологии.* 1997;2:15–19.
10. Загайнов В.Е., Киселев Н.М., Горохов Г.Г., Васенин С.А., Бельский В.А., Шалапуда В.И. и др. Современные методы хирургического лечения распространенного альвеококкоза печени. *Анналы хирургической гепатологии.* 2016;21(1):44–52.
11. Craig PS. Epidemiology of human alveolar echinococcosis in China. *Parasitol Int.* 2006;55:S221–S225. <https://doi.org/10.1016/j.parint.2005.11.034>

Для цитирования

Султангазиев Р.А., Абиров К.Е., Тогочуев А.А., Эркинбаев Ж.С., Байзаков М.Т., Абилова Р.Е. Аллотрансплантация печени при терминальной стадии печеночного альвеококкоза, с циркулярным прорастанием паразита к внутривеночному сегменту нижней полой вены, как альтернатива трансплантации печени. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;4:84-90. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_84

Сведения об авторах

Султангазиев Расул Абалиевич – хирург ГУ КБ УДП КР, д.м.н., и.о. профессора кафедры семейной медицины и клинических дисциплин Центрально-Азиатского международного медицинского Университета. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: rsultangaziev@mail.ru

Абиров Кубанычбек Эсеналиевич – хирург ГУ КБ УДП КР, к.м.н., доцент кафедры семейной медицины и клинических дисциплин Центрально-Азиатского международного медицинского Университета. г. Бишкек, Кыргызская Республика.

Тогочуев Азат Азырбекович – к.м.н., заведующий отделением общей хирургии ГУ КБ УДП КР, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: azattyk@mail.ru

Эркинбаев Жаныбек Сардалович: анестезиолог отделения АиР ГУ КБ УДП КР. г. Бишкек, Кыргызская Республика.

Байзаков Мирбек Турсунбекович, к.м.н., заведующий отделением трансплантации НЦОМид. г. Бишкек, Кыргызская Республика.

Абилова Рахат Эсеналиевна – к.м.н., доцент кафедры нормальной и топографической анатомии КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОРТОСИСТЕМНОГО ШУНТИРОВАНИЯ ПРИ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Р.А. Султангазиев¹, М.А. Сагымбаев², К.Э. Абиров¹, И.К. Абиров³

¹Государственное Учреждение «Клиническая больница при Управлении делами
Президента Кыргызской Республики»

²Кыргызский научно-исследовательский институт курортологии
и восстановительного лечения
г. Бишкек, Кыргызская Республика

³Азиатский медицинский институт имени Саткынбая Тентишева
г. Кант, Кыргызская Республика

Резюме. В условиях Кыргызстана, операции по созданию портосистемных анастомозов, являются не только мерой профилактики кровотечений из варикозно расширенных вен пищевода и желудка перед трансплантацией печени, но и окончательным методом лечения этой категории больных, потому как для многих пациентов возможности для проведения радикального хирургического лечения цирроза печени (ЦП) просто нет.

Анализирован опыт хирургического лечения 153 пациентов с портальной гипертензией за 1997-2016 годы.

Проксимальный спленоренальный анастомоз (ПСРА) со спленэктомией сформирован у 78 (50,9%) больных. Из 78(50,9%) пациентов к 55 (35,9%) больным выполнена стандартная спленэктомия с формированием ПСРА «конец в бок». У 3(21,4%) больных вмешательства производились на высоте кровотечения из варикозно расширенных вен пищевода, остальные 11 (78,6%) больных в плановом порядке. Тромбоз ПСШ развился у 13 (8,5%) пациентов, наибольшее число тромбоза пришло на долю ПСРА, в 10 (6,5%) из 13 случаев, которая возможна связано с наибольшей травматизацией поджелудочной железы. Умерли от рецидива гастро-эзофагиального кровотечения 7 (4,6%) пациентов, вследствие тромбоза портосистемного шунта.

Правила которые необходимо соблюдать для минимизации осложнений: использование нижнеполюсной ветви селезеночной вены для формирования порционного проксимального спленоренального анастомоза, это позволяет: сохранить гепатопетальный кровоток; контролировать проходимость и состоятельности анастомоза; производить профилактику тромбоза анастомоза.

Наиболее физиологичным и эффективным органосохраняющим портосистемным шунтом, считаем спленоренальный анастомоз «бок в бок»

Ключевые слова: цирроз печени, портальная гипертензия, спленоренальный анастомоз, Порто-системное шунтирование, гепатология.

ПОРТАЛДЫК ГИПЕРТЕНЗИЯДА ПОРТОСИСТЕМАЛЫК АНАСТОМОЗДОРДУН НАТЫЙЖАЛАРЫ

Р.А. Султангазиев¹, М.А. Сагымбаев², К.Э. Абиров¹, И.К. Абиров³

¹“Кыргыз Республикасынын Президенттик Иш башкармасына караштуу клиникалык
оорукана” мамлекеттик мекемеси

²Кыргыз курортология жана калыбына келтирип дарылоо илим-изилдөө институту
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Саткынбай Тентишев атындагы Азия медициналык институту
Кант ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Кыргызстандын шартында түзүү операциялары боор трансплантациясына чейин Кызыл өңгөчтүн жана ашказандын варикоздук кеңейишинен кан агууну алдын алуу чарасы гана эмес, ошондой эле пациенттердин бул категориясы үчүн дарылоонун акыркы ыкмасы болуп саналат, анткени көптөгөн пациенттер үчүн, циррозду радикалдуу хирургиялык дарылоо үчүн, жөн эле мүмкүнчүлүк жок.

1997-жылдан 2016-жылга чейин порталдык гипертензия менен ооруган 153 бейтапты хирургиялык дарылоо тажрыйбасы талдоого алынган.

78 (50,9%) бейтапта спленэктомия менен проксималдык спленоралдык анастомоз (ПСРА) түзүлдү. 78 (50,9%) бейтаптардын 55 (35,9%) бейтапка учу-кыйырсыз ПСРА түзүлүшү менен стандарттуу спленэктомия жасалган. 3 (21,4%) оорулууга кызыл өңгөчтүн варикоздук кеңейүүсүнөн кан кеткен бийиктикте интервенциялар жасалса, калган 11 (78,6%) пациентке пландалгандай жасалды. Тромбоздор 13 (8,5%) пациентте өнүккөн, тромбоздун эң көп саны ПСРАда, 13 учурдун 10унда (6,5%) болгон, бул, балким, уйку безинин эң чоң травмасы менен байланыштуу. Порто-системалык шунту жасалгандан кийин тромбоз болуп кызыл өңгөч тамырларынан кан агуу рецидивинен 7 (4,6%) бейтап каза болгон.

Татаалдарды азайтуу үчүн сакталууга тийиш болгон эрежелер: көк боор венасынын төмөнкү уюл бутагын порцияланган проксималдык көк боор анастомозын түзүү үчүн колдонуу: гепатопеталдык кан агымын сактоого; анастомоздун ачыктыгын жана консистенциясын көзөмөлдөө; анастомоздун тромбозунун алдын алуу.

Биз сплено-реналдык каптал анастомозду эң физиологиялык жана эффективдүү органды сактоочу портосистемалык шунт деп эсептейбиз.

Негизги сөздөр: боор циррозу, порталдык гипертензия, көк боор бөйрөк кантамыр анастомозу, портосистемалык анастомоз, гепатология.

RESULTS OF PORTOSYSTEMIC SHUNTING IN THE EARLY POSTOPERATIVE PERIOD

R.A. Sultangaziev¹, M.A. Sagimbaev², K.E. Abirov¹, I.E. Abirov³

¹State Institution “Clinical Hospital under the Administration of the President of the Kyrgyz Republic”

²Kyrgyz Research Institute of Balneology and Rehabilitation
Bishkek, Kyrgyz Republic

³Asian Medical Institute named after Satkynbai Tentshev
Kant, Kyrgyz Republic

Summary. In the conditions of Kyrgyzstan, operations to create portosystemic anastomoses are not only a measure for the prevention of bleeding from the Varicose veins of the esophagus and stomach, before liver transplantation, but also the final method of treatment for this category of patients, because for many patients there is simply no possibility for radical surgical treatment of cirrhosis.

The experience of surgical treatment of 153 patients with portal hypertension from 1997 to 2016 was analyzed.

Proximal splenorenal anastomosis (PSRA) with splenectomy was formed in 78 (50.9%) patients. Of 78 (50.9%) patients, 55 (35.9%) patients underwent standard splenectomy with the formation of an end-to-side PSRA. In 3 (21.4%) patients, interventions were performed at the height of bleeding from varicose veins of the esophagus, the remaining 11 (78.6%) patients were performed as planned. PSS thrombosis developed in 13 (8.5%) patients, the largest number of thrombosis occurred in PSRA, in 10 (6.5%) of 13 cases, which is possibly associated with the greatest trauma to the pancreas. 7 (4.6%) patients died from relapse of Gastroesophageal bleeding due to thrombosis of the portosystemic shunt.

Rules that must be followed to minimize complications: the use of the lower pole branch of the splenic vein to form portioned proximal splenorenal anastomosis, this allows: to preserve hepatopetal blood flow; control the patency and consistency of the anastomosis; prevent thrombosis of the anastomosis.

We consider the splenorenal side-to-side anastomosis to be the most physiological and effective organ-preserving portosystemic shunt.

Key words: liver cirrhosis, portal hypertension, splenorenal anastomosis, portosystemic shunting, hepatology.

Введение. Несмотря на достигнутые успехи в гепатологии, многие вопросы хирургического лечения синдрома портальной гипертензии до сих пор остаются нерешенными. Результаты многочисленных операций не могут считаться удовлетворительными из-за высокой летальности и плохих отдаленных результатов [1,2,3].

Хирургия портальной гипертензии на сегодняшний день не теряет своей актуальности в связи с неуклонным ростом числа больных с хроническими диффузными поражениями печени [3,4,5].

Но и с шунтирующими вмешательствами не все так гладко, так невозможность

формирования спленоренального шунта наблюдается у 36% больных по техническим причинам, а в некоторых случаях неудачи при формировании спленоренального анастомоза могут достигать 50% [6,7,8,9].

Вышеизложенное, побудило нас искать пути решения в хирургической коррекции портальной гипертензии с его различными клиническими проявлениями.

Цель: оценить клиническую эффективность портосистемных шунтов у больных с портальной гипертензией.

Материалы и методы. Анализирован опыт хирургического лечения 153 пациентов с портальной гипертензией за 1997-2016 годы.

Таблица 1 – Распределение оперированных больных по полу и возрасту

Пол	Возраст, лет					Всего больных	
	До 20	21-30	31-40	41-50	51 и старше	абс. число	доля
Мужчин	17(11,1%)	32(20,9%)	13(8,4%)	4(2,6%)	8(5,2%)	74	49,4%
Женщин	9(5,8%)	23(15%)	26(16,9%)	13(8,4%)	11(7,1%)	79	51,%
Итого	26(16,9%)	55(35,9%)	39(25,4%)	17(11,1%)	19(12,4%)	153	100%

Из таблицы 1 видно, что мужчин было 74 (49,4%), а женщин 79 (51,6%). Причем портальная гипертензия встречалась у больных наиболее трудоспособного возраста, то есть от 21 до 50 лет, их было 111 (78,4%) человек.

Все больные обследованы по выработанному плану.

Изучены причины возникновения портальной гипертензии, результаты представлены в таблице 2. В основной группе большинство больных – 116 (75,8%) это

пациенты с циррозами печени в результате вирусных гепатитов.

Внепеченочная портальная гипертензия диагностирована у 23 (15,0%) пациентов все они были в возрасте до 25 лет, у 6 (3,9%) больных на фоне внепеченочной портальной гипертензии был выявлен хронический гепатит, аутоиммунный гепатит выставлен 7(4,6%) пациентам. С алкогольным циррозом печени был 1 (0,7%) пациент 54 лет, с алкогольным стажем более 30 лет.

Таблица 2 – Распределение пациентов по этиологии портальной гипертензии

Этиопатогенез заболевания	Основная группа		Контрольная группа	
	Количество больных	%	Количество больных	%
ЦП вирусной этиологии	116	75,8%	27	71,1%
ВПГ	23	15,0%	6	15,8%
ВПП+Хронический гепатит	6	3,9%	1	2,6%
Аутоиммунный гепатит	7	4,6%	2	5,3%
Алкогольный цирроз печени	1	0,7%	2	5,3%
Всего	153	100,0%	38	100,0%

В работе исследованы результаты их вида, характеристики, которые приведены оперативных вмешательств в зависимости от в таблице 3.

Таблица 3 – Виды выполненных портосистемных шунтов у больных с портальной гипертензией

№	Виды портосистемных шунтов	Количество больных	
		абс. число	Доля
1	Проксимальный спленоренальный анастомоз	78	50,9
2	Спленоренальный анастомоз «бок в бок»	25	16,3%
3	Дистальный спленоренальный анастомоз	17	11,1%
4	Спленоренальный анастомоз с аутовенозной вставкой из плечевой вены	13	8,5%
5	Мезентерикокавальный анастомоз	11	7,2%
6	Супраренальный спленоренальный анастомоз	5	3,3%
7	Мезентерикоренальный анастомоз	4	2,6%
Итого		153	100%

Результаты и обсуждение. Рассмотрены непосредственные результаты формирования и создания проксимального спленоренального анастомоза, а также ближайшие результаты спленоренального анастомоза «бок в бок» и дистального спленоренального анастомоза.

Проксимальный спленоренальный анастомоз (ПСРА) со спленэктомией

сформирован у 78 (50,9%) больных. Из 78 (50,9%) пациентов 55 (35,9%) больным выполнена стандартная спленэктомия с формированием ПСРА «конец в бок». На момент освоения техники операции портосистемного шунтирования, то есть за 1997 – 2005 годы, мы получили множество осложнений, информация показана в таблице 4.

Таблица 4 – Осложнения, возникшие после вмешательства спленэктомия с формированием ПСРА «конец в бок» в ранний послеоперационный период

Осложнения	Количество больных	%	Число умерших	%
Острая гепатопортальная энцефалопатия	3	5,5%		
Панкреатический свищ	3	5,5%		
Печеночная недостаточность	2	3,6%		
Тромбоз ПКА	10	18,2%		
Рецидив ГЭК	3	5,5%	3	5,5%
Всего	21	38,2%		
Другие осложнения не связанные с формированием сосудистых анастомозов				
Нагноение послеоперационной раны	7	12,7%		
Асцит –перитонит	4	7,3%		
Всего	11	20,0%		
Количество оперированных больных	55	100,0%	3	5,5%
Выписано больных	52	94,5%		

В дальнейшем, изучая результаты операций у больных после формирования проксимального спленоренального анастомоза «конец в бок», мы пришли к следующему выводу: что выкраивание окна большого диаметра в левой почечной вене приводит к резкому уменьшению притока крови в печень по системе воротной вены и впоследствии развивается гепатогенная энцефалопатия. Между тем, известна важная роль портального притока к печени для поддержания

нормального метаболизма, сохранения ее структуры, стимуляции регенераторных процессов. Для решения этой задачи мы выкраивали окно в левой почечной вене меньшего размера, несмотря на широкий диаметр сопоставляемых сосудов до 10 мм, чтобы сохранить приток крови по портальной вене к печени в достаточном объеме. Порционный анастомоз меньшего диаметра достигался путем гофрирования стенки культи селезеночной вены.

Одной из серьезных интраоперационных технических сложностей при циркулярном выделении культи селезеночной вены из хвоста поджелудочной железы является частая механическая травматизация ткани поджелудочной железы с последующим развитием послеоперационного панкреатита, который очень часто приводит к тромбозу спленоренального анастомоза. В наших наблюдениях, в раннем послеоперационном периоде, послеоперационный панкреатит с дальнейшим формированием панкреатического свища, развился у 3 (5,5%) оперированных больных. Все трое пациентов были выписаны со сформированными панкреатическими свищами на 27 сутки пребывания в стационаре, средний койко-день составил $24 \pm 2,3$ койко-дней.

Тромбоз проксимального спленоренального анастомоза в послеоперационном периоде наступил у 10 (18,2%) больных, из них у 3 (5,5%) пациентов развился рецидив кровотечения из варикозно-расширенных вен пищевода на 3-5 сутки. Все трое пациентов умерли. У остальных 7 (12,7%) пациентов с тромбозами портальной вены, на фоне проведенной антикоагулянтной терапии произошла реканализация тромбированных сосудов в различные сроки от 1,5 до 6 месяцев.

Из-за позднего обращения и направления больных с портальной гипертензией в стационар, когда имеется спленомегалия с гиперспленизмом во время операции подступится к поджелудочной железе для мобилизации селезеночной вены не всегда удается, поэтому необходимость

спленэктомии оставалось очевидной. В 9 (11,5%) случаях из 78 (100%) больных, когда замерили диаметр верхнеполюсной и нижнеполюсной ветви селезеночной вены у ворот селезенки, в среднем, он составил от 6 до 7 мм. Зная, что порционный сброс крови из портальной системы положительно отразится на функции печени, мы начали выделять нижнеполюсную и верхнеполюсную ветви по отдельности. Нижнеполюсная ветвь селезеночной вены по диаметру больше и длиннее, поэтому для порционной разгрузки портальной системы мы использовали эту ветвь. Предложенная методика оформлена как изобретение «Способ хирургического лечения портальной гипертензии при циррозах печени» и получено приоритетное свидетельство в соавторстве №1323 от Кыргызпатента 31.12.2010 года.

Осложнений у этих пациентов не отмечено, все 9 (11,5%) пациентов, оперированные по вышеописанной методике, выписались домой в удовлетворительном состоянии, на $13 \pm 1,17$ сутки после операции.

Предложенный способ создания порционного ПСШ дает возможность интраоперационно контролировать давление в портальной системе, а также позволяет эффективно проводить первоначальную интраоперационную профилактику тромботических осложнений в области анастомоза.

Спленоренальный анастомоз «бок в бок» сформировано 25 (16,3%) больным, осложнения раннего периода после данного вмешательства показаны в таблице 5.

Таблица 5 – Осложнения, возникшие после формирования СРА «бок в бок» в ранний послеоперационный период

Осложнения	Количество больных	%	Число умерших	%
Острая энцефалопатия	2	8,0%	-	
Панкреатический свищ	-	-	-	
Тромбоз СРА	1	4,0%	-	
Всего	3	12,0%	-	
Другие осложнения, не связанные с формированием сосудистых анастомозов				
Нагноение послеоперацион. Раны	-	-		
Асцит –перитонит	-	-		
Всего	2	8,0%		
Количество оперированных больных	25	100,0%		
Выписано больных	25	100,0%		

В раннем послеоперационном периоде у 2 (1,3%) развилась печеночная энцефалопатия, медикаментозная коррекция дала положительные результаты. Тромбоз спленоренального анастомоза с последующим развитием пищевода кровотечения возникли у одного и того же пациента. Как показано в таблице 5 неспецифических осложнений в этой группе пациентов не возникло. Также среди этих больных не было случаев смертельного исхода.

Спленоренальный анастомоз в классическом варианте выполнен 14 (9,2%) больным. Мобилизация селезеночной вены из поджелудочной железы технически очень сложная и серьезная задача. Когда циркулярно выделяем селезеночную вену из поджелудочной железы при перевязке и пересечении коммуникантных вен поджелудочной железы с селезеночной веной часто происходит кровотечение при тракции узла нитки от селезеночной вены, а также из поджелудочной железы. Попытка остановить кровотечение прошиванием поджелудочной железы часто приводит послеоперационному панкреатиту. Основной причиной этого является очень короткая и тонкая стенка мелких коммуникантных вен, анастомозирующих с селезеночной веной. Нами разработан «Способ мобилизации селезеночной вены из поджелудочной железы», на которую получено приоритетное свидетельство Кыргызпатента №1641 от 20 июня 2013 года.

Непосредственные результаты дистального спленоренального анастомоза.

Селективное портокавальное шунтирование осуществляется с помощью дистального спленоренального анастомоза (ДСРА) без удаления селезенки, предложенного в 1967 г. W.Warren. Суть операции сводится к избирательному шунтированию селезеночно-желудочного бассейна при сохранении кровотока по воротной вене. Дистальный спленоренальный анастомоз сформирован 14 (9,15%) больным. В 11 (7,19%) случаях выполнен стандартный ДСРА. При формировании дистального спленоренального анастомоза в первую очередь необходимо обращать внимание на анатомическое расположение самой селезеночной вены, которая имеет решающее клиническое значение при формировании ДСРА. Это связано с тем, что циркулярное выделение селезеночной вены из поджелудочной железы невозможен в более 50% случаев из-за ее внутри паренхиматозного расположения и очень высока вероятность травматизации поджелудочной железы. Несмотря на техническую сложность его выполнения, ДСРА получила широкое распространение в мире, благодаря высокой эффективности в предупреждении кровотечений из варикозных вен и возможности сохранения редуцированного воротного кровотока. В раннем послеоперационном периоде умерли 5 (3,27%) пациентов. То есть, если всего умерло 11 (7,19%) больных, то 5 (3,27%) из них составили больные, которым были проведены вмешательства с формированием ДСРА (табл. 6).

Таблица 6 – Осложнения, возникшие после вмешательства с формированием дистального спленоренального анастомоза

Осложнения	Количество больных	%	Число умерших	%
Острая гепатопортальная энцефалопатия	1	7,1%	1	-
Панкреатический свищ	2	14,3%	2	-
Печеночная недостаточность	1	7,1%		
Тромбоз ДСРА	2	14,3%	2	-
Рецидив ГЭК	2	14,3%	-	-
Всего	8	57,1%	5	35,7%
Количество оперированных больных	14	100,0%	-	-
Выписано больных	9	64,3%		

У 3 (21,4%) больных вмешательства производились на высоте кровотечения из варикозно расширенных вен пищевода, остальные 11 (78,6%) больных в плановом порядке.

По вышеизложенному материалу полученные осложнения после ПСШ непосредственно после операции представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Ближайшие осложнения после портосистемного шунтирования

Виды ПСШ	Непосредственные осложнения после ПСШ				
	ПЭ	Панкреатический свищ	Печеночная недостаточность	Тромбоз ПСШ	ГЭК
ПСРА	3	3	2	10	3
СРА	2	-	-	1	-
ДСРА	1	2	1	2	2
МРА	-	-	-	-	2
Всего	6 (4,0%)	5 (3,3%)	3 (2,0%)	13 (8,5%)	7 (4,6%)
Итого	34 (22,3%)				

Из таблицы видно, что непосредственно после ПСШ у 34 (22,3%) больных развились осложнения различного характера. Печеночная энцефалопатия наблюдалась у 6 (4,0%) пациентов. Печеночная энцефалопатия у всех этих больных скорректировано медикаментозно. Панкреатические свищи образовались у 5 (3,3%), которые закрылись в различные сроки после операции. Прогрессирующая печеночная недостаточность отмечена у 3 (2,0%) больных, которые закончились летальным исходом.

Тромбоз ПСШ развился у 13 (8,5%) пациентов, наибольшее число тромбоза пришло на долю ПСРА, в 10 (6,5%) из 13 случаев, которая возможна связано с наибольшей травматизацией поджелудочной железы. Умерли от рецидива ГЭК 7 (4,6%) пациентов, вследствие тромбоза портосистемного шунта.

Выводы:

1. Использование нижнеполюсной ветви селезеночной вены для формирования порционного проксимального спленоренального анастомоза и катетеризация верхнеполюсной ветви селезеночной вены позволяет:

- сохранить гепатопетальный кровоток;
- интраоперационно измерить давление в портальной системе;
- контролировать проходимость и состоятельности анастомоза;
- произвести профилактику тромбоза анастомоза.

2. Причиной раннего послеоперационного панкреатита является техническая травматизация паренхимы органа при выделении селезеночной вены, деликатная техника и применение клипатора с танталовыми клипсами размера LT-200 для мобилизации селезеночной вены из поджелудочной железы для формирования ПСШ минимизирует травму поджелудочной железы, и является профилактикой послеоперационного панкреатита.

3. Наиболее физиологичным и эффективным органосохраняющим портосистемным шунтом в нашем случае явилось спленоренальный анастомоз «бок в бок», которая в прямую зависела от анатомического строения и расположения органов (поджелудочной железы по отношению к сосудам левой почки).

Литература

1. Велиханова Д.М., Караханов К.Я. Селективный дистальный спленоренальный шунт в лечении портальной гипертензии. *Хирургия*. 2000;7:60-66.
2. Верткин А.Л., Соснин П.С., Машарова А.А. Новые возможности лечения и профилактики кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода у больных циррозом печени. *Русский медицинский журнал*. 2013;35:1799-1804.
3. Sato Y, Oya H, Yamamoto S, Kobayashi T, Nakatsuka H, Watanabe T et al. A10 year experience of shunt surgery for esophagogastric varices in a single center in Japan. *J. Hepatogastroenterology*. 2011;58(106):444-452.
4. Лесовик В.С. Анатомо-экспериментальное обоснование микрохирургических каркасных конце-концевых спленоренальных анастомозов при портальной гипертензии [диссертация]. Оренбург: ГОУВПО "Оренбургская государственная медицинская академия"; 2007. 115 с.
5. Rosemurgy AS, Bloomston M, Clark WC, Thometz DP, Zervos EE. H-graft portacaval shunts versus TIPS: ten-year follow-up of a randomized trial with comparison to predicted survivals. *Ann. Surg.* 2005;241(2):238-246. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000151884.67600.b6>
6. Лебезев В.М. Портокавальное шунтирование у больных с портальной гипертензией [диссертация]. М.; 1994. 213 с.
7. Назыров Ф.Г. Девятков А.В., Байбеков И.М. Сплено-супраренальный анастомоз в хирургии портальной гипертензии. *Анналы хирургической гепатологии*. 2012;17(1):45-52.
8. Castaing D, Adam R, Azoulay D. *Chirurgie du foie et de l'hypertension portale*. Paris: Masson, 2006. 248 p. French.
9. Котив Б.Н., Дзидзава И.И., Турмаханов С.Т. Выбор метода портокавального шунтирования при кровотечениях из варикозно расширенных вен пищевода и желудка при портальной гипертензии. *Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого*. 2014;78:62-66.

Для цитирования

Султангазиев Р.А., Сагымбаев М.А., Абилов К.Э., Абилов И.К. Результаты портосистемного шунтирования при портальной гипертензии. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2023;4:91-98. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_91

Сведения об авторах

Султангазиев Расул Абалиевич – хирург ГУ КБ УДП КР, д.м.н., и.о. профессора кафедры семейной медицины и клинических дисциплин Центрально-Азиатского международного медицинского Университета. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: rsultangaziev@mail.ru

Сагымбаев Марат Акимович – Академик НАН КР, д.м.н., профессор, директор “Кыргызского научно-исследовательского института курортологии и восстановительного лечения”

Абилов Кубанычбек Эсеналиевич – хирург ГУ КБ УДП КР, к.м.н., доцент кафедры семейной медицины и клинических дисциплин Центрально-Азиатского международного медицинского Университета. г. Бишкек, Кыргызская Республика.

Абилов Инсан Кубанычбекович – преподаватель кафедры хирургических дисциплин Азиатского медицинского института имени Саткынбая Тентишева. г. Кант, Кыргызская Республика.

МАЛЫЕ АНОМАЛИИ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПО ДАННЫМ ЭХОКГ

К.А. Абдраманов, Э.Б. Кокоев, П.М. Арзибаева, Н.К. Султанмуратова
Южный региональный научный центр сердечно-сосудистой хирургии
г. Жалал-Абад, Кыргызская Республика

Резюме. В данной статье представлены результаты обследования распространенности и структуры малых аномалий сердца среди **38598** школьников в возрасте от 6 до 16 лет в Кыргызской Республике по данным ЭхоКГ. Обследование было произведено путем анкетирования, общеклинического осмотра с аускультацией сердца. У 2919 детей (7,56 %) с наличием шума в сердце было проведено эхокардиографическое исследование. ЭхоКГ проведена по стандартной методике на портативном аппарате SonoscapeS9 фирмы «SonoScapeMedicalCorp». На основе проведенного исследования авторами выявлено следующее - врожденные пороки сердца (ВПС) требующие хирургического вмешательства составили 0,5%, а с малыми аномалиями сердца – 3,5%. В структуре малых аномалий сердца часто встречается аномально расположенная дополнительная хорда, а аневризма межжелудочковой перегородки и пролапс трикуспидального клапана выявляются реже. Принимая во внимание данные исследования в статье отмечается, что малые аномалии сердца не приводят к явным нарушениям гемодинамики, как пороки сердца, но могут ухудшить качество жизни, а также вызывать патологические состояния угрожающее жизни пациента.

Ключевые слова: малые аномалии сердца (МАС), врожденные пороки сердца (ВПС), ЭхоКГ, школьники, распространенность и структура.

МЕКТЕП ЖАШЫНДАГЫ БАЛДАРДЫН ЭХОКГ БОЮНЧА ЖҮРӨКТҮН КИЧИ АНОМАЛИЯЛАРЫ

К.А. Абдраманов, Э.Б. Кокоев, П.М. Арзибаева, Н.К. Султанмуратова
Түштүк аймактык жүрөк-кан тамыр хирургиясы илимий борбору
Жалал-Абад ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Бул макалада эхокардиографиянын маалыматтары боюнча Кыргыз Республикасындагы 6 жаштан 16 жашка чейинки 38 598 мектеп окуучуларынын арасында жүрөктүн майда кемтиктеринин таралышын жана түзүмүн изилдөөнүн натыйжалары берилген. Текшерүү анкета, жүрөктүн аускультациясы менен жалпы клиникалык кароону колдонуу менен өткөрүлдү. Эхокардиографиялык текшерүүдөн 2919 бала (7,56%) жүрөгү шуулдашкан. Эхокардиография SonoScapeMedicalCorp компаниясынын портативдик SonoscapeS9 аппаратын колдонуу менен стандарттык ыкмаларды колдонуу менен аткарылган. Изилдөөнүн негизинде авторлор төмөнкүлөрдү аныкташкан - хирургиялык кийлигишүүнү талап кылган жүрөктүн тубаса кемтиктери 0,5%ды, ал эми жүрөктүн майда аномалиялары менен 3,5%ды түзгөн. Жүрөктүн майда аномалияларынын структурасында көбүнчө анормалдуу жайгашкан кошумча хордалар, ал эми карынчалар аралык тосмонун аневризмасы жана трикуспидалдык клапанынын пролапсы сейрек кездешет. Изилдөөнүн маалыматтарын эске алуу менен, макалада жүрөктүн майда аномалиялары жүрөк кемтиги сыяктуу айкын гемодинамикалык бузулууларга алып келбей, жашоонун сапатын начарлатышы, ошондой эле пациенттин өмүрүнө коркунуч туудурган патологиялык шарттарды жаратышы мүмкүн деп белгиленет.

Негизги сөздөр: жүрөктүн майда аномалиялары (ЖЖА), жүрөктүн тубаса кемтиктери (ЖБО), эхокардиография, мектеп окуучулары, таралышы жана түзүлүшү.

**MINOR ANOMALIES OF THE HEART IN SCHOOL-AGE CHILDREN
ACCORDING TO ECHOCARDIOGRAM DATA**

К.А. Abdramanov, Е.В. Kokoev, P.M. Arzibaeva, N.K. Sultanmuratova

Southern Regional Scientific Center of Cardiovascular Surgery

Jalal-Abad, Kyrgyz Republic

Summary. This article presents the results of a survey of the prevalence and structure of minor heart anomalies among 38598 schoolchildren aged 6 to 16 years in the Kyrgyz Republic according to echocardiogram (echo) data. The survey was performed by questionnaire, general clinical examination with auscultation of the heart. Echocardiographic examination was performed in 2919 children (7.56%) with a heart murmur. echo was performed according to the standard technique on a portable SonoscapeS9 device manufactured by SonoScapeMedicalCorp. On the basis of the study the authors revealed the following: congenital heart defects (CHD) requiring surgical intervention amounted to 0.5%, and with small heart anomalies - 3.5%. In the structure of small cardiac anomalies, an abnormally located extra chorda is common, and aneurysm of the interventricular septum and tricuspid valve prolapse are detected less frequently. Taking into account these studies, the article notes that minor cardiac anomalies do not lead to obvious hemodynamic abnormalities, as heart defects, but can worsen the quality of life, as well as cause pathologic conditions threatening the life of the patient.

Key words: Minor heart anomalies (МНА), congenital heart disease (CHD), Echocardiography, school children, prevalence and pattern.

Введение. Малые аномалии сердца – это врожденные состояния, характеризующиеся стойкими анатомическими и/или морфологическими изменениями, возникшими в процессе эмбриогенеза или в постнатальном периоде. [1,2]

В последние годы отмечается рост числа детей с функциональными расстройствами сердечно-сосудистой системы, в ее структуре все большее значение имеют состояния, связанные с малыми аномалиями сердца. [3] Малые аномалии сердца не приводят к явным нарушениям гемодинамики, как пороки сердца, но может ухудшить качество жизни, а также вызвать патологические состояния угрожающее жизни пациента – нарушения ритма и проводимости, нарушению внутрисердечной гемодинамики, митральную регургитацию, а при органических пороках сердца могут усугублять их прогноз [1,3,4]. Также в большинстве случаев МАС служат причиной формированию шумов в сердце. [5]

В связи с широким внедрением ультразвукового метода исследования (ЭхоКГ) с помощью которого прижизненно детально изучается внутренняя структура сердца [3] появилась возможность помимо врожденных пороков выявлять небольшие

структурные изменения, такие как малые аномалии сердца, начиная с периода новорожденности. [5,6]. У новорожденных чаще выявляется дополнительная трабекула в левом желудочке (56,4%), реже – дилатация ствола легочной артерии (1,4%) [3].

Соединительнотканная дисплазия с вовлечением только сердечно -сосудистой системы рассматривается как изолированная дисплазия соединительной ткани сердца [7] и в настоящее время целый ряд малых аномалии сердца (МАС) рассматриваются как проявления этого синдрома. [8]. У детей с дисплазией соединительной ткани, которые были госпитализированы с кардиальными жалобами дополнительная трабекула выявлена у 98%, пролапс митрального клапана – у 37% в сочетании с аномальным креплением хорд [9].

Являясь источником «невинных» систолических шумов, аномально расположенные хорды ассоциируются с достаточно характерными клиническими синдромами, а также нарушениями сердечного ритма и проводимости. Частота клинических синдромов, встречающиеся при наличии аномально расположенной хорды у пациента такова: кардиалгический синдром – 41,8-65%, аритмический синдром (сердцебиение у 30,8 –

45, желудочковая экстрасистолия - 60%, суправентрикулярная миграция водителя ритма – 61,54%, синоатриальная блокада 2 ст. – в 80% случаев. [10].

До настоящего времени в Кыргызской Республике не было проведено научные работы по изучению распространенности и структуры малых аномалий сердца у детей школьного возраста, что и обуславливает актуальность данного исследования.

Цель исследования: изучение распространенности и структуры малых аномалий сердца среди школьников в Кыргызской Республике по данным ЭхоКГ исследования.

Материалы и методы. Было обследовано 38598 школьников в возрасте от 6 до 16 лет (средний возраст – 11лет). Всем обследуемым проводился анкетирование, общеклинический

осмотр с аускультацией сердца. У 2919 детей (7,56%) с наличием шума в сердце было проведено эхокардиографическое исследование. ЭхоКГ проведена по стандартной методике на портативном аппарате SonoscapeS9 фирмы «SonoScapeMedicalCorp.»

Результаты и их обсуждение. При анализе полученных эхокг данных у 1385 (3,5%) школьников выявлены малые аномалии сердца, а у 171 (0,5%) школьников - пороки сердца, требующие хирургического вмешательства. Несмотря на наличие шума в сердце выявленного аускультативно у 1534 детей органической патологии не выявлено.

В структуре малых аномалий сердца (рис. 1) часто встречается аномально расположенная дополнительная хорда, а аневризма МЖП и пролапс трикуспидального клапана выявляются реже.

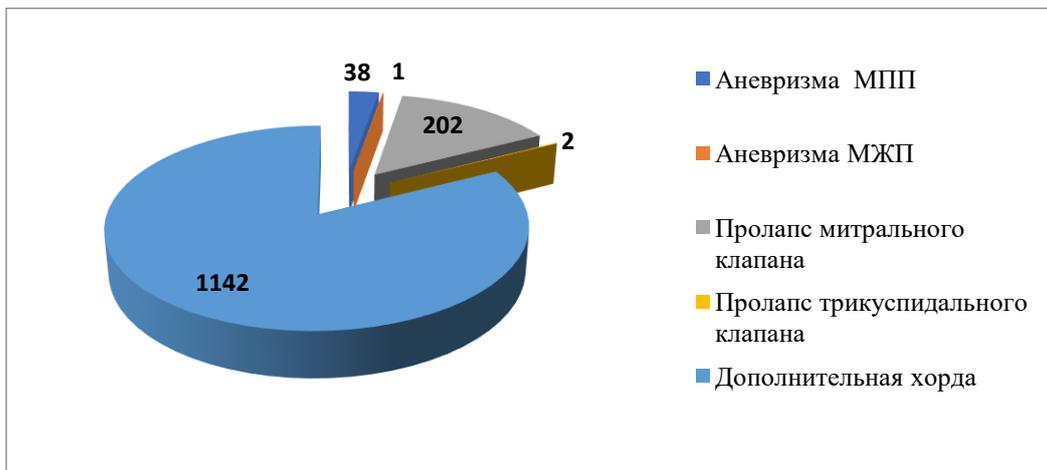


Рис. 1. Структура малых аномалий сердца.

Аневризма межпредсердной и межжелудочковой перегородки относится к группе МАС, имеющих самостоятельное клиническое значение, но по-разному связанных с системным дефектом соединительной ткани. Аневризма межпредсердной перегородки встречается в 1% случаев при скрининговых исследованиях, аневризма межжелудочковой перегородки ещё реже – в 0,01%. [10]. В нашем исследовании из 2919 детей, которым проводилась ЭхоКГ у 38 выявлено (1,30%) аневризма МПП, а аневризма МЖП – у 1 школьника (0,03%), размеры аневризм были небольшие и во всех случаях «R» форма. Аневризма МПП в изолированном виде – 21 (55,26%), МПП в сочетании с ПМК –

6 (15,78%), с ООС - 3 (7,89%), с аномально расположенной хордой ЛЖ – 8 (21,05%). При анализе по возрастам: 6-9 лет – 46,42% (17), 10-13 лет – 32,14% (12), 14-16 лет – 21,42% (9). По полу: девочек – 27, мальчиков – 11. Обычно аневризма МПП протекает бессимптомно и без нарушения гемодинамики, но при значительных размерах может создаваться предпосылки для тромбоэмболических осложнений [6].

Аускультативный феномен характерный для ПМК известен уже давно, но с появлением двухмерной ЭхоКГ стало возможным выявление систолического провисания створок митрального клапана в ЛП. Частота ПМК в общей популяции по разным данным составляет от 3 до 18%.

[7,10]. Часто встречается в детском и юношеском возрасте, т.к. створки и хорды клапанов развиваются быстрее фиброзных колец [10]. В последнее время некоторые ученые оспаривают целесообразность причисления ПМК к малым аномалиям сердца. Э. В. Земцовский с соавторами рекомендуют исключить ПМК из классификации С.Ф. Гнусаева [5]

Пролапс митрального клапана выявлен у 202 школьников и в общей популяции составил 0,48%, а среди тех, кого обследовали по поводу шума в сердце – 6,92%. ПМК в изолированном виде – 131 (64,86%), в сочетании с дополнительной хордой – 67 (33,1%), с миксоматозом митрального клапана – 1 (0,5%), с ОАП – 1 (0,5%), с аневризмой МПП – 2 (1,0%). При анализе по полу школьников преобладают девочки – 134 (65,77%), мальчики – 68 (34,22%). По возрастам: 6-9 лет – 46 (22,77%), 10-13 лет – 72 (35,64%), 14-16 лет – 84 (41,58%). По степеням регургитации: минимальная регургитация – 56,25%, I ст. – 40,62%, II ст. – 3,1%, т.е. 1 случай с миксоматозным изменением митрального клапана. Изолированный пролапс трикуспидального клапана – 2 случая и составил 0,97% от всех пролапсов атриовентрикулярных клапанов.

Аномально расположенные хорды, как одна из часто встречаемых малых аномалий развития сердца, могут быть наследственно детерминированы и иметь контролируемый одним геном аутосомно-доминантный тип наследования. [11] Дополнительная хорда часто может служить причиной нарушения ритма сердца – желудочковой экстрасистолии, синусовой аритмии, и при

поперечном расположении и множественных аномально расположенных хордах возможно нарушение внутрисердечной гемодинамики, геометрии левого желудочка и снижение его диастолической функции, нарушение толерантности к физическим нагрузкам [11,12].

Дополнительная хорда всего выявлено у 1142 школьника, что составляет 39,12% среди обследованных детей по поводу шума в сердце, а в общей популяции составила – 3,00%. Дополнительная хорда в изолированном виде – 1101 (96,49%), в остальных случаях в сочетании с другими малыми аномалиями и врожденными пороками сердца. В сочетании с ОО – 11, с ОАП – 6, с ДМЖП – 11, с ДМПП – 9, со СЛА – 3, Аномалия Эбштейна – 1. В структуре преобладали поперечные хорды или трабекулы, у девочек – 624 (54,64%), у мальчиков – 509 (44,57%).

Выводы:

1. Аневризма МПП встречается чаще, чем аневризма МЖП. Во всех случаях аневризма МПП представлена «R» формой, сочетание с другими малыми аномалиями развития сердца составляет 50%

2. В структуре пролапса атриовентрикулярных клапанов преобладает пролапс митрального клапана, чаще с минимальной степенью регургитации, а тяжелые регургитации связаны с миксоматозным изменением левого АВ клапана.

3. Из всех малых аномалий развития сердца чаще всего встречается аномально расположенные хорды, в их структуре преобладают поперечные хорды.

Литература

1. Бова А.А., Трисветова Е.Л. *Малые аномалии сердца (клиническое значение, диагностика, осложнения) [инструкция по применению].* Мн.:БГМУ; 2001. 17 с.
2. Шарькин А.С. *Врожденные пороки сердца.* М.:Теремок; 2005. 262 с.
3. Писарева С.Е., Чаша Т.В., Горожанина Т.З. *Малые аномалии сердца у новорожденных в зависимости от срока гестации.* Сибирский медицинский журнал. 2007;2:44-46.
4. Кобелева Е.А. *Клинико-функциональные и эхокардиографические особенности малых аномалий развития сердца у детей с нарушениями сердечного цикла и проводимости [автореферат дис.].* Красноярск: ГОУВПО Красноярская государственная медицинская академия; 2004:8-20.
5. Ромбальская А.Р. *Аномально ориентированные сухожильные хорды желудочков сердца человека, их строение и происхождение.* Журнал ГрГМУ. 2008;4(24):20-23.
6. Земцовский Э.В., Малев Э.Г., Лобанов М.Ю., Парфенова Н.Н., Реева С.В., Хасанова С.И. и др. *Малые аномалии сердца.* Российский кардиологический журнал. 2012;1(93):77-81.

7. Юрковский А.М. Малые аномалии сердца: Особенности интерпретации эхокардиографических данных. Проблемы здоровья и экологии. 2006;2(8):92-97.
8. Тарасова А.А., Гаврюшова Л. П., Коровина Н.А., Творогова Т.М. Кардиальные проявления дисплазии соединительной ткани у детей. Педиатрия. 2000;5:42-46.
9. Шишко В.И. Аномально расположенные хорды: история, эпидемиология, классификация, патогенез основных клинических синдромов. Журнал ГрГМУ. 2007;1(17):30-34.
10. Рыбакова М.К., Алехин М.Н., Митьков В.В. Эхокардиография. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. М.: Видар-М; 2008:125-132.
11. Уиурова А.И., Аппахова Г.М. Клиническое значение функциональных шумов у детей. Вестник АГИУВ. 2012;18(2):40-41.
12. Мутафьян О.А. Врожденные пороки сердца у детей. СПб.: Невский диалект; 2002. 331 с.

Для цитирования

Абдраманов К.А., Кокоев Э.Б., Арзибаева П.М., Султанмуратова Н.К. Малые аномалии сердца у детей школьного возраста по данным ЭхоКГ. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;4:99-103. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_99

Сведения об авторах

Абдраманов Калдарбек Алишеревич – д.м.н., профессор, директор Южного регионального научного центра сердечно-сосудистой хирургии (ЮРНЦССХ), г. Жалал-Абад, Кыргызская Республика. E-mail: Cvskg.kg@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-6706-9104>.

Кокоев Эмилбек Байышевич – научный сотрудник, заведующий отделением взрослой кардиохирургии и аритмологии Южного регионального научного центра сердечно-сосудистой хирургии (ЮРНЦССХ), г. Жалал-Абад, Кыргызская Республика. E-mail: Emilbek.kokoev@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9558-8729>

Арзибаева Париды Мусаевна – врач-функционалист консультативно-диагностического отделения Южного регионального научного центра сердечно-сосудистой хирургии (ЮРНЦССХ), г. Жалал-Абад, Кыргызская Республика. E-mail: arziabaeva.71@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-8023-2845>

Султанмуратова Нурпери Келдибековна – врач, детский кардиолог отделения детской кардиохирургии, Южный региональный научный центр сердечно-сосудистой хирургии, г. Жалал-Абад, Кыргызская Республика. E-mail: nurperisultanmuratova1@gmail.com

ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ИНФАНТИЛЬНОЙ ГЕМАНГИОМЫ У ДЕТЕЙ

Э.Ш. Алымбаев, Д.А. Ааматов, Г.К. Кожоназарова

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева
Кафедра факультетской педиатрии
г. Бишкек, Кыргызская республика

Резюме. Инфантильная гематома наиболее распространенная сосудистая опухоль в детском возрасте, которая в большинстве случаев разрешается самостоятельно. Однако в некоторых случаях при агрессивном росте заболевание может протекать с осложнениями. Целью данной работы явилось интегрированное изучение факторов риска развития инфантильной гемангиомы. В исследовании принимали участие 138 пациентов, из них 69 пациентов с диагнозом «инфантильная гемангиома», в возрасте 6-78 месяцев. Контрольная группа была сформирована из 69 здоровых детей сопоставимые по числу, возрасту и полу с детьми основной группы. Проводилась оценка антропометрических данных и анализ социально-демографических характеристик, истории болезни, семейного анамнеза, у пациентов с ИГ, с помощью разработанной формы наблюдения за пациентом. На основании этих данных была вычислена ранговая значимость факторов риска возникновения инфантильной гемангиомы у детей. Данное исследование показало, что наиболее высокая вероятность возникновения заболевания имеют антенатальные факторы и наследственность. Пери- и постнатальные факторы имели невысокую значимость. Дальнейшие научные исследования должны быть направлены на изучение связи факторов риска и их влиянием на дальнейшее течение заболевания.

Ключевые слова: инфантильная гемангиома, дети, факторы риска.

БАЛДАРДАГЫ БАЛА ГЕМАНГИОМАСЫНЫН ӨНҮГҮШҮНҮН КОРКУНУЧТУУ ФАКТОРЛОРУН ИЗИЛДӨӨ

Э.Ш. Алымбаев, Д.А. Ааматов, Г.К. Кожоназарова

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Факультеттин педиатрия кафедрасы
Бишкек ш., Кыргыз республикасы

Корутунду. Ымыркайлардын гематомасы балалыктын эң кеңири тараган кан тамыр шишиги болуп саналат, ал көпчүлүк учурда өзүнөн-өзү чечилет. Бирок, кээ бир учурларда, агрессивдүү өсүшү менен, оору татаалданышы мүмкүн. Бул иштин максаты ымыркай гемангиомасынын өнүгүшү үчүн тобокелдик факторлорун комплекстүү изилдөө болгон. Изилдөөгө 138 бейтап, анын ичинде 6-78 айлык балдар гемангиома диагнозу коюлган 69 бейтап катышкан. Контролдук топ негизги топтун балдары менен саны, жашы жана жынысы боюнча салыштырылган 69 дени сак балдардан түзүлдү. Антропометрикалык маалыматтарга баа берилди жана социалдык-демографиялык мүнөздөмөлөрү, медициналык тарыхы жана үй-бүлөлүк тарыхы И менен ооруган бейтаптардын иштелип чыккан мониторинг формасын колдонуу менен талдоого алынды. Бул маалыматтардын негизинде балдарда ымыркай гемангиомасынын пайда болушу үчүн тобокелдик факторлорунун рейтингдик мааниси эсептелген. Бул изилдөө антенаталдык факторлор жана тукум куучулук оорунун пайда болуу ыктымалдуулугу жогору экенин көрсөттү. Төрөттөн кийинки жана төрөттөн кийинки факторлор аз мааниге ээ болгон. Андан аркы илимий изилдөөлөр коркунуч факторлорунун ортосундагы байланышты жана алардын оорунун андан аркы жүрүшүнө тийгизген таасирин изилдөөгө багытталышы керек.

Негизги сөздөр: ымыркай гемангиома, балдар, тобокелдик факторлору.

**STUDY OF RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT
OF INFANTILE HEMANGIOMA IN CHILDREN**

E.Sh. Alymbaev, D.A. Amatov, G.K. Kozhonazarova
Kyrgyz State Medical Academy named after. I.K. Akhunbaev
Department of Faculty Pediatrics
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. Infantile hematoma is the most common vascular tumor in childhood, which in most cases resolves on its own. However, in some cases, with aggressive growth, the disease can occur with complications. The purpose of this work was an integrated study of risk factors for the development of infantile hemangioma. The study involved 138 patients, including 69 patients diagnosed with infantile hemangioma, aged 6-78 months. The control group was formed from 69 healthy children comparable in number, age and gender with the children of the main group. Anthropometric data were assessed and socio-demographic characteristics, medical history, and family history were analyzed in patients with IH using a developed patient monitoring form. Based on these data, the ranking significance of risk factors for the occurrence of infantile hemangioma in children was calculated. This study showed that antenatal factors and heredity have the highest probability of occurrence of the disease. Peri- and postnatal factors were of low significance. Further scientific research should be aimed at studying the relationship between risk factors and their influence on the further course of the disease.

Key words: infantile hemangioma, children, risk factors.

Введение. Инфантальная гемангиома (ИГ) – самая распространенная доброкачественная сосудистая опухоль детского возраста, которую выявляют у 1,1-2,7% всех зрелых новорожденных и у 15-30% недоношенных детей [1]. В основном ИГ имеет тенденцию к самостоятельному регрессу, не требующих медикаментозных процедур. Но при бурном агрессивном росте ИГ могут наблюдаться не только выраженные косметические дефекты, но и осложнения в виде деформаций, изъязвлений и кровотечений, которые приводят к нарушению жизненно важных функций. При угрозе таких ситуаций необходимо медицинское вмешательство, одним из методов которых является применение неселективного β -адреноблокатора пропранолола [2,3,4]. Этот метод лечения характеризуется достижением максимально приемлемого косметического результата. Для выбора вида лечебного воздействия необходимо интегрированное изучение факторов риска развития инфантильной гемангиомы, что и явилось целью данного исследования.

Материалы и методы исследования. В исследовании принимали участие 138 пациентов, из них 69 пациентов с диагнозом ИГ в возрасте 6-78 месяцев. Исследование проводилось на базе профильной поликлиники детской дерматологии

отделения дерматологии и венерических заболеваний Пендикской учебно-исследовательской больнице Мармарского университета (Турция).

Контрольная группа – 69 здоровых детей в возрасте 6-78 месяцев, без каких-либо хронических заболеваний и которые обратились в поликлинику наблюдения за состоянием детского здоровья. В контрольную группу вошли дети, сопоставимые по числу, возрасту и полу.

Антропометрические данные оценивали по кривым роста, составленным в соответствии с возрастом и полом. Z-оценка была рассчитана со значениями, определенными Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) для роста и массы тела в соответствии с возрастом и полом.

Социально-демографические характеристики, история болезни, семейный анамнез, у пациентов с ИГ, участвовавших в исследовании, были оформлены с помощью разработанной формы наблюдения за пациентом.

Результаты и их обсуждение. Из 138 пациентов, принявших участие в исследовании, мальчиков было 33 (23,9%), из них в группе детей с ИГ – 14 (20,3%), а количество девочек составило 105 (67,1%), из них с ИГ – 19 (27,5%) (рис. 1).

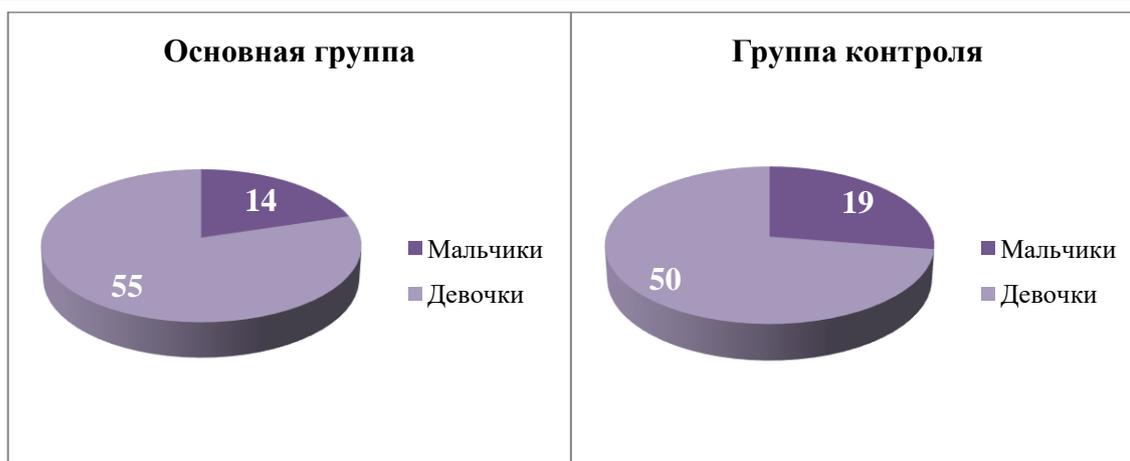


Рис. 1. Распределение по полу обследуемых детей.

Средний возраст исследуемых детей составил $39,10 \pm 19,25$ месяцев (меняется между 9 и 75 месяцами).

Локализация инфантильных гемангиом довольно разнообразна, чаще всего ИГ наблюдалась на лице (рис. 2).

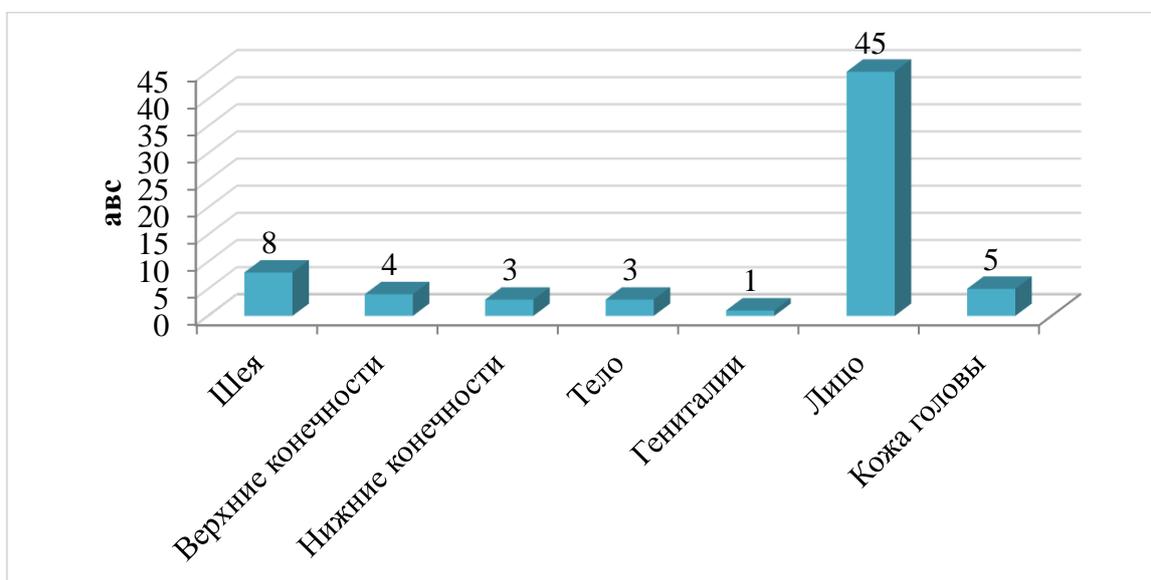


Рис. 2. Локализация ИГ у обследуемых детей.

При сборе анамнеза для изучения факторов риска учитывались данные течения беременности и родов, срок родов, возраст матери во время беременности и родов, антропометрические данные при рождении, наследственность.

На основании данных, выявленных при анкетировании, была изучена значимость факторов риска инфантильной гемангиомы у детей. Для определения ранговой значимости

факторов риска были вычислены следующие показатели: чувствительность Se (sensitivity), специфичность Sp (specificity), прогностичность положительного результата PPV (positive predictive value), прогностичность отрицательного результата NPV (negative predictive value), информативность (или эффективность) диагностического теста (J), отношение шансов OR (odds ratio) (табл. 1.).

Таблица 1 – Факторы риска развития ИГ у детей

Фактор	Se	Sp	PPV	NPV	J	OR	95% ДИ	
							Нижняя	Верхняя
Наследственность	96,4	62	93	85	0,92	65,884**	36,852	125,512
Неблагополучное течение беременности	98,5	68	91	98	0,94	313,817**	114,334	925,417
Течение родов (“кесарево сечение”)	62,5	67	89	33	0,65	3,686**	2,407	5,157
Возраст матери старше 28 лет	91,8	78	95	73	0,89	46,752**	28,623	76,090
Преждевременные роды	28,9	76	84	21	0,40	1,470*	0,928	2,047
Низкая масса тела при рождении	1,8	97	74	19	0,20	0,689*	0,219	2,219

Примечание: * - $p > 0,05$; ** - $p < 0,05$

Как видно из таблицы наиболее значимым фактором риска возникновения ИГ было неблагоприятное течение беременности (токсикозы, вирусные инфекции, угрозы прерывания, преэклампсии и т.д.) – отношение шансов OR – 313,817**, $p < 0,05$. На втором и третьем месте по значимости были наследственность (OR – 65,884**, $p < 0,05$) и возраст матери старше 28 лет (OR – 46,752**, $p < 0,05$) соответственно. Далее по мере убывания следовали – течение родов «кесарево сечение» (OR – 3,686**, $p < 0,05$) преждевременные роды (OR – 1,470*, $p > 0,05$)

и низкая масса тела при рождении (OR – 0,689*, $p > 0,05$).

Выводы. Таким образом, при изучении факторов риска инфантильной гемангиомы у детей наиболее высокая вероятность возникновения заболевания имели антенатальные факторы и наследственность. Пери- и постнатальные факторы имели невысокую значимость. Дальнейшие научные исследования должны быть направлены на изучение связи факторов риска и их влиянием на дальнейшее течение заболевания.

Литература

1. Василевская Е.А., Варданян К.Л., Дзыбова Э.М. Современные методы лечения инфантильных гемангиом. Клиническая дерматология и венерология. 2015;6:15-19. [Vasilevskaya E.A., Vardanyan K.L., Dzybova E.M. Modern treatments of infantile hemangiomas. Clinical dermatology and venereology. 2015;6:15-19. (in Russ.)]. <https://doi.org/10.17116/klinderma201514615-19>
2. Kitami M. Diffusion-weighted imaging as a routine MRI protocol for the evaluation of infantile hemangioma. Clin Imaging. 2017;46:121. <https://doi.org/10.2016/j.clinimag.2017.07.015>
3. Омурзаков Б.А. Применение в-адреноблокаторов при лечении гемангиомы у детей / Б.А. Омурзаков. Вестник КРСУ. 2015;15(7):133-135. [Omurzakov B.A. Beta-blockers in the treatment of hemangiomas in children. Herald of KRSU. 2015;15(7):133-135.]
4. Хачатрян Л.А., Клецкая И.С. Просто о сложном: инфантильная гемангиома (обзор литературы). Вопросы гематологии/онкологии и иммунопатологии в педиатрии. 2021;20(1):192–206. [Khachatryan L. A., Kleckaya I. S. Just about the complex: infantile hemangioma (literature review). Pediatric Hematology/Oncology and Immunopathology 2021;20(1):192–206. (in Russian)]. <https://doi.org/10.24287/1726-1708-2021-20-1-192-206>

Для цитирования

Алымбаев Э.Ш., Аматов Д.А., Кожоназарова Г.К. Изучение факторов риска развития инфантильной гемангиомы у детей. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;4:104-108. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_104

Сведения об авторах

Алымбаев Эркин Шакирович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой факультетской педиатрии КГМА им. И. К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. Spin-код: 5265-9459, E-mail: alymbaeverkin@gmail.com

Аматов Данияр Апазович – ассистент кафедры факультетской педиатрии КГМА им. И. К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: daniaramatov@gmail.com

Кожоназарова Гульсара Кенжебаевна – к.м.н., доцент кафедры факультетской педиатрии КГМА им. И. К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. Spin-код: 6187-0643, E-mail: seide_2002@mail.ru

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВНУТРИБОЛЬНИЧНОЙ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

**М.М. Баялиева, М.К. Мамбетова, А.Т. Шайымбетов,
А.А. Абдрахманова, Ж.Н. Эргешева**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева
Кафедра детских инфекционных болезней
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Обследовано 45 больных детей раннего возраста с внутрибольничной ротавирусной инфекцией, получивших стационарное лечение в Республиканской клинической инфекционной больнице (РКИБ). Дана клинико-лабораторная характеристика внутрибольничной ротавирусной инфекции у детей раннего возраста. В результате исследования внутрибольничная ротавирусная инфекция часто (86,4%) регистрируется среди детей первого года жизни, находящихся на искусственном и смешанном вскармливании. В основном дети с ротавирусной инфекцией поступали в холодное время года и были жителями города Бишкек (64,3%), по полу показал, что одинаково болели как мальчики (50%), так и девочки (50%). Заболевание начиналось остро с симптомов гастроэнтерита и протекало преимущественно в тяжелой форме (73,8%) из-за формирования микст-инфекции и осложнений. Следует отметить, что пребывание в других стационарах у детей до года продолжалось в течение $7,3 \pm 2,4$ дней, у детей до 3 лет $3,6 \pm 1,2$ дней. Диагноз был подтвержден методами экспресс-диагностики: рота-тест у 78,5% больных и ПЦР анализа фекалий. Для своевременной диагностики внутрибольничной РВИ необходимо использование экспресс-диагностики реакцией латекс-агглютинации (рота-тест) и ПЦР анализа.

Ключевые слова: корь, энтеровирусная экзантема, дети, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение.

ЖАШ БАЛДАРДАГЫ БЕЙТАПКАНАДА КЕЗДЕШКЕН РОТАВИРУС ИНФЕКЦИЯСЫНЫН КЛИНИКАЛЫК ЖАНА ЛАБОРАТОРИЯЛЫК МҮНӨЗДӨМӨСҮ

**М.М. Баялиева, М.К. Мамбетова, А.Т. Шайымбетов,
А.А. Абдрахманова, Ж.Н. Эргешева**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Балдар жугуштуу оорулар кафедрасы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Республикалык клиникалык жугуштуу оорулар ооруканасында стационардык дарылануудан, оорукана ичиндеги ротавирус инфекциясы менен ооруган 45 оорулуу бала текшерилген. Жаш балдарда оорукана ичиндеги ротавирус инфекциясына карата клиника лабораториялык мүнөздөмө берилген. Изилдөөнүн натыйжасында ооруканадан алынган ротавирус инфекциясы көбүнчө (86,4%) жасалма жана аралаш тамактанган биринчи жаштагы балдардын арасында катталат. Негизинен ротавирус инфекциясы менен ооруган балдар суук мезгилде келип түшкөн жана Бишкек шаарынын тургундары болушкан (64,3%), жынысы боюнча балдар (50%) да, кыздар (50%) да бирдей ооруганын көрсөткөн. Оору гастроэнтериттин симптомдору менен курч башталып, микстинфекциянын жана татаалдашуунун пайда болушунан улам негизинен оор (73,8%) болгон. Белгилей кетсек, башка оорунакалардан бир жылга чейинки балдар $7,3 \pm 2,4$ күнгө, 3 жашка чейинки балдар $3,6 \pm 1,2$ күнгө созулган. Диагноз экспресс-диагностикалык ыкмалар менен тастыкталды: оорулуулардын 78,5% рота-тест жана фекалдык ПЦР анализи. Оорукана ичиндеги өз убагында

диагностикалоо үчүн латекс агглютинация реакциясы (рота-тест) жана анализдин ПЦР реакциясы менен экспресс диагностиканы колдонуу зарыл.

Негизги сөздөр: балдар, оорукана ичиндеги ротавирус инфекциясы, гастроэнтерит, клиника, аныктоо, дарылоо.

CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS OF ACUTE NOSOCOMIAL ROTA VIRAL INFECTION OF AN EARLY AGE CHILDREN

**M.M. Bayalieva, M.K. Mambetova., A.T. Shayymbetov,
A.A. Abdrakhmanova, Zh.N. Ergeshova**
Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbayev,
Department of Children's Infectious Diseases diseases
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. We examined 45 young children with nosocomial rotavirus infection who received inpatient treatment at the Republican Clinical Infectious Hospital (RCIH). Clinical and laboratory characteristics of nosocomial rotavirus infection in young children are given. As a result of the study, nosocomial rotavirus infection is often (86.4%) registered among children of the first year of life who are on artificial and mixed feeding. Basically, children with rotavirus infection were admitted in the cold season and were residents of Bishkek (64.3%), by gender showed that both boys (50%) and girls (50%) were equally ill. The disease began acutely with symptoms of gastroenteritis and proceeded mainly in severe form (73.8%) due to the formation of mixinfection and complications. It should be noted that the stay in other hospitals in children under one year lasted for 7.3 ± 2.4 days, in children under 3 years 3.6 ± 1.2 days. The diagnosis was confirmed by express diagnostic methods: a rota test in 78.5% of patients and PCR analysis of faeces. For timely diagnosis of nosocomial RVI, it is necessary to use express diagnostics by latex agglutination reaction (rota test) and PCR analysis.

Key words: children, nosocomial rotavirus infection, gastroenteritis, clinic, diagnosis, treatment.

Введение. Внутрибольничные ротавирусные инфекции (РВИ) являются одной из актуальных проблем детской инфекционной патологии, как во всем мире, так и в Кыргызстане. По данным ВОЗ, в мире ежегодно регистрируется до 138 миллионов случаев ротавирусной инфекции, летальность от которой колеблется от 600–900 тыс. случаев, что составляет практически одну четверть всех смертельных случаев среди больных секреторной диареей [1,2].

Ротавирусная инфекция (также ротавирусный гастроэнтерит, неофициальное название: кишечный грипп) – широко распространенное инфекционное заболевание, одна из наиболее часто встречающихся причин диареи у детей раннего возраста, этиологическую структуру которых удастся расшифровать в 56–80 % случаев. Возбудитель кишечного гриппа – ротавирус (от лат. *rota* – колесо), вирус из семейства *Reoviridae*. Своим названием вирус обязан форме — внешне он напоминает колесо с короткими спицами и толстым ободом [3,4]. Ротавирус устойчив к воздействию низких и

высоких температур, ультразвука, не погибает в хлоре и формальдегиде. Ротавирусная инфекция актуальна, как высоко контагиозная внутрибольничная инфекция (ВБИ) и на ее долю в детских стационарах приходится 48,7% всех внутрибольничных ОКИ в результате устойчивости вируса, длительной персистенцией в организме больного ребенка и большой скученности детей в стационарах [5,6].

Цель работы: представить клинико-лабораторные особенности внутрибольничной ротавирусной инфекции у детей раннего возраста.

Материалы и методы. Обследовано 45 детей раннего возраста, больных внутрибольничной ротавирусной инфекцией, получавших стационарное лечение в профильных отделениях РКИБ.

Диагноз устанавливали на основании клинико-эпидемиологических данных, результатов бактериологического анализа кала и копрограммы. Ротавирусная инфекция подтверждалась методами экспресс-

диагностики - реакцией латекс-агглютинации (рота-тест) и ПЦР анализа фекалий в вирусологической лаборатории департамента Госсанэпиднадзора Кыргызской Республики. Статистический анализ проведен с помощью компьютерной программы SPSS.

Результаты и их обсуждение. Возрастную структуру детей, больных с внутрибольничной РВИ составили 86,4% дети от 0 до 1 года, от 1 до 3 лет – 13,6%. Анализ заболеваемости по полу показал, что одинаково болели как мальчики (50%), так и девочки (50%). Преобладали (64,3%) дети, проживающие в городе, жители из села составили – 35,7%. Внутрибольничная РВИ выявлена у 65,7% больных детей на 3-4 день пребывания в стационаре, у которых отмечалось ухудшение состояния на фоне лечения неуточненной острой кишечной инфекции и у 34,3% пациентов, поступивших в инфекционный стационар через 1-3 дня после выписки из РКИБ и различных детских стационаров. Пребывание в других стационарах у детей до года продолжалось в течение $7,3 \pm 2,4$ дней, у детей до 3 лет $3,6 \pm 1,2$ дней. Эти сроки лечения в стационарах оказались недостаточными для внутрибольничного инфицирования. Наблюдаемые нами дети, больных внутрибольничной РВИ поступали в стационар в основном в холодное время года.

Преморбидный фон детей был отягощен у 27 (59,8%) детей: анемией, перинатальной энцефалопатией, внутриутробной инфекцией и тяжелым нарушением питания. На искусственном и смешанном вскармливании находились 73,8% детей, у которых риск инфицирования РВИ, вероятно связан с нарушением и не соблюдением медицинским персоналом и родителями эпидемиологического режима в стационарах.

У всех наблюдаемых детей, больных РВИ начало заболевания было острым, с повышения температуры тела и симптомов гастроэнтерита. Одинаково часто выявлялось выраженный и умеренно выраженный интоксикационный синдром (54,8%; 61,3%), не характерный для РВИ и вероятно связан с присоединением микст-инфекции в 72,3% случаях. Выявлена корреляционная связь ($r=+0,4$) между

возрастом и тяжестью заболевания: чем меньше возраст ребенка, тем тяжелее протекало заболевание. Повышение температуры тела до $37,5-39,0^{\circ}\text{C}$ выявлено у 82,7% больных, $39,0^{\circ}\text{C}$ и выше у 17,1%. Лихорадочный период сохранялся в течение $3,2 \pm 0,7$ дней. У 72,1% больных РВИ отмечались катаральные симптомы (гиперемия и зернистость зева, мягкого неба, небных дужек, заложенность носа).

Гастроэнтеритный синдром у наблюдаемых нами детей был представлен: рвотой у большинства 30 (67,8%) больных, из них многократная – у 32,2% детей, в течение $1,6 \pm 0,7$ дней; жидкий водянистый стул до 10 раз в сутки у 65,3% больных, более 10 раз – у 26,8% и до 5 раз – у 7,9% детей.

Заболевание внутрибольничной РВИ протекала преимущественно в тяжелой форме (73,8%) из-за развития микст-инфекции, также осложнений у 17,9% больных: пневмония с дыхательной недостаточностью - у 8,3%, токсикоз с эксикозом – у 5,9%, парез кишечника у 3,7% детей.

Анализ периферической крови у больных с внутрибольничной РВИ показал: лейкоцитоз с нейтрофиллезом в 29,8% случаев, ускоренное СОЭ - в 20,3%, что вероятно связано с развитием микст-инфекции.

Методом экспресс диагностики (рота-тест), диагноз РВИ подтвержден у 78,5% больных, а вирусологическим методом ПЦР (РНК) у 13,9% больных.

При бактериологическом исследовании кала количественным методом лишь у 14,8% детей, больных РВИ были выделены следующие условно-патогенные бактерии: эшерихии, энтеробактер, протей и др., что свидетельствовало о развитии микст-инфекции.

Выводы. Таким образом, внутрибольничная ротавирусная инфекция часто (86,4%) регистрируется среди детей первого года жизни, находящихся на искусственном и смешанном вскармливании. Внутрибольничная РВИ протекает в тяжелой форме (73,8%) из-за формирования микст-инфекции и осложнений.

Для своевременной диагностики внутрибольничной РВИ необходимо использование экспресс диагностики реакцией латекс агглютинации (рота-тест) и ПЦР анализа.

Литература

1. Ермоленко К.Д., Лобзин Ю.В., Гончар Н.В. Вирусные гастроэнтериты у детей: современные представления об эпидемиологии и профилактике. Журнал инфектологии. 2015;7(3):22-32. [Ermolenko KD, Lobzin YuV, Gonchar NV. Viral gastroenteritis in children: modern concepts of epidemiology and prevention. Journal Infectology. 2015;7(3):22-32. (In Russ.)] <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2015-7-3-22-32>
2. Асилова М.У., Мусабаев Э.И., Убайдуллаева Г.Б. Вирусные диареи в структуре острых кишечных инфекций у детей. Журнал инфектологии. 2011; 3(3):56-59. [Asilova MU, Musabaev EI, Ubaydullaeva GB. Viral diarrhea in structure of acute intestinal infections in children. Journal Infectology. 2011;3(3):56-59. (In Russ.)] <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2011-3-3-56-59>
3. Маянский Н.А., Маянский А.Н., Куличенко Т.В. Ротавирусная инфекция: эпидемиология, патология, вакцинопрофилактика. Вестник РАМН. 2015;1:47-55. [Mayansky N.A., Mayansky A.N., Kulichenko T.V. Rotavirus infection: epidemiology, pathology, vaccination. Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences. 2015; 1:47-55. (In Russ.)]
4. Духовлинов И.В., Богомолова Е.Г., Федорова Е.А. Исследование протективной активности кандидатной вакцины против ротавирусной инфекции на основе рекомбинантного белка FHCVP6VP8. Медицинская иммунология. 2016; 18(5):417-424. [Dukhovlinov I.V., Bogomolova E.G., Fedorova E.A. Investigation of the protective activity of a candidate vaccine against rotavirus infection based on the recombinant protein FHCVP6VP8. Medical immunology. 2016; 18(5):417-424. (In Russ.)]
5. Gomez-Rial et al Rotavirus infection beyond the gut Infection and Drug Resistance 2019; 12:55–64.
6. Troeger Christopher, Blacker Brigette F, Khalil Ibrahim A, Rao Puja C, Cao Shujin, Zimsen Stephanie R M, Albertson Sam Estimates of the global, regional, and national morbidity, mortality, and aetiologies of diarrhoea in 195 countries: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016; 18:1211-1228.

Для цитирования

Баялиева М.М., Мамбетова М.К., Шайымбетов А.Т., Абдрахманова А.А., Эргешова Ж.Н. Клинико лабораторная характеристика внутрибольничной ротавирусной инфекции у детей раннего возраста. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;4:109-112. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_109

Сведения об авторах

Баялиева Мээрим Маликовна – к.м.н., ассистент кафедры детских инфекционных болезней КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: bayalievam@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0002-5002-5487>

Мамбетова Мадина Кубанычбековна – к.м.н., доцент кафедры детских инфекционных болезней КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: madina.mambetova.72@mail.ru

Шайымбетов Азый Туратбекович – к.м.н., и.о. доцента кафедры детских инфекционных болезней КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: azyu@inbox.ru

Абдрахманова Асел Акматбековна – ассистент кафедры детских инфекционных болезней КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: asel_220585@mail.ru

Эргешова Жумагул Нурмахаматовна – ассистент кафедры детских инфекционных болезней КГМА им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: Jumka_95@mail.ru

ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ УРОВНЯ СОМАТОТРОПНОГО ГОРМОНА, КОРТИЗОЛА И ГЛЮКОЗЫ КРОВИ У ПОДРОСТКОВ, БОЛЬНЫХ МЕНИНГИТАМИ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ

А.А. Береговой¹, З.К. Джолбунова², А.А. Плишкина¹

¹Кыргызско-Российского Славянского Университета имени Б.Н. Ельцина
Кафедра инфекционных болезней

²Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева
Кафедра детских инфекционных болезней
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. В данной статье проводится сравнительное описание изменений уровня соматотропного гормона и кортизола крови у подростков при развитии менингитов различной этиологии. Исследование проводилось на 48 пациентах в возрасте от 10 до 19 лет. В сравнении представлены группы больных острыми бактериальными и серозными менингитами. Результаты исследования помогают определить, какие метаболические нарушения могут возникнуть при различных по этиологическому агенту менингитах, что отягощает течение заболевания, повышает риск развития осложнений и летального исхода, а также выстроить тактику лечения и ведения таких больных. Особое внимание уделяется развитию стрессовой гипергликемии — состоянию, которое значительно отягощает течение генерализованного инфекционно-воспалительного процесса и повышает риск возникновения осложнений со стороны многих систем организма.

Ключевые слова: менингит, подростки, соматотропный гормон, кортизол, стрессовая гипергликемия.

АР ТУРДУУ ЭТИОЛОГИЯЛАРДАГЫ МЕНИНГИТИ МЕНЕН ЖАСАЛГАН ЖАСАЛГАНДАРДА СОМАТОТРОПТУК ГОРМОНДУН, КОРТИЗОЛДУН ЖАНА КАНДА ГЛЮКОЗАНЫН ДЕНГЭЭЛИНИН ӨЗГӨРҮШҮНӨ БАА БЕРҮҮ

А.А. Береговой¹, З.К. Джолбунова², А.А. Плишкина¹

¹Б.Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университети
Жугуштуу оорулар кафедрасы

²И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Балдардын жугуштуу оорулар кафедрасы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Бул макалада ар кандай этиологиядагы менингиттин өнүгүшү менен өспүрүмдөрдөгү соматотроптук гормондун жана кандагы кортизолдун денгээлинин өзгөрүшүнүн салыштырма сүрөттөлүшү берилген. Изилдөө 10 жаштан 19 жашка чейинки 48 бейтапка жүргүзүлгөн. Курч бактериялык жана сероздук менингит менен ооругандардын топтору салыштыруу үчүн берилген. Изилдөөнүн натыйжалары ар кандай этиологиялык менингит менен кандай метаболикалык бузулуулар болушу мүмкүн экенин аныктоого жардам берет, бул оорунун жүрүшүн начарлатат, татаалдануу жана өлүм коркунучун жогорулатат, ошондой эле мындай бейтаптарды дарылоо жана башкаруу тактикасын түзүүгө жардам берет. Стресс гипергликемиясынын өнүгүшүнө өзгөчө көңүл бурулат, ал жалпыланган инфекциялык жана сезгенүү процессинин жүрүшүн олуттуу түрдө начарлатат жана дененин көптөгөн системаларынын татаалдануу коркунучун жогорулатат.

Негизги сөздөр: менингит, өспүрүмдөр, өсүү гормону, кортизол, стресс гипергликемия.

ASSESSMENT OF CHANGES IN THE LEVEL OF SOMATOTROPIC HORMONE, CORTISOL AND BLOOD GLUCOSE IN ADOLESCENTS WITH MENINGITIS OF DIFFERENT ETIOLOGY**A.A. Beregovoi¹, Z.K. Dzholbunova², A.A. Plishkina¹**¹Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin
Department of Infectious Diseases²Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev
Department of Children's Infectious Diseases
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. This article provides a comparative description of changes in the level of growth hormone and blood cortisol in adolescents with the development of meningitis of various etiologies. The study was conducted on 48 patients aged 10 to 19 years. In comparison, the groups of patients with acute bacterial and serous meningitis are presented. The results of the study help to determine what metabolic disorders can occur with meningitis of various etiological agents, which aggravates the course of the disease, increases the risk of complications and death, as well as to build a tactics of treatment and management of such patients. Particular attention is paid to the development of stress hyperglycemia — a condition that significantly aggravates the course of a generalized infectious and inflammatory process and increases the risk of complications from many body systems.

Keywords: meningitis, adolescents, growth hormone, cortisol, stress hyperglycemia.

Введение. Острые бактериальные менингиты (ОБМ) являются наиболее тяжелыми инфекциями, которые поражают центральную нервную систему (ЦНС). По частоте и выраженности последствий и летальных исходов они занимают первое место в детской и подростковой инфектологии [1]. При этом самые тяжелые последствия отмечаются у детей первых лет жизни, что связано как с анатомо-физиологическими особенностями головного мозга детей этого возраста, так и с несовершенством иммунного ответа, приводящего к диссеминации инфекции. Второй по частоте осложнений, характеризующих неблагоприятный исход заболевания, возрастной группой риска являются подростки (пациенты в возрасте от 10 до 19 лет) [2]. Уязвимость представителей данной возрастной группы обусловлена развитием и становлением многих систем органов и в первую очередь эндокринной. Реактивность индивидов различных возрастов неодинакова и зависит от наследственных детерминаций. В определенном возрасте человек может иметь более высокую резистентность по отношению к одним факторам и меньшую устойчивость — по отношению к другим [3]. Для лиц возрастом от 10 до 19 лет характерен «пубертатный скачок» («ростовой взрыв»), характеризующийся

значительными изменениями в переходном организме подростков (критическая масса для девочек, стероидогенез у мальчиков и др.) [4,5,6]. В этот период окончательно формируются вторичные половые признаки и нормальное функционирование репродуктивной сферы [7]. При этом устойчивость гипоталамо-гипофизарного нейросекреторного комплекса и надпочечников к стрессу (в том числе генерализованным инфекционно-воспалительным заболеваниям) у подростков ниже, чем у зрелых индивидов [3]. Генетические и внешние факторы — в частности, идущие в организме бурные формообразовательные процессы и социальное встраивание нового активного индивида во взрослый мир — представляют в ювенильном периоде серьезное испытание для нейроэндокринной системы. Это может считаться дополнительным фактором риска многих эндокринопатий. Особое значение в стрессовых условиях, в том числе при инфекционно-воспалительных заболеваниях, играет возникновение стрессовой гипергликемии (СГГ). Повышение уровня глюкозы в крови является адаптивной реакцией для лучшего энергетического обеспечения клеток, участвующих в воспалении. Согласно определению Билодида

И.К., стрессовая гипергликемия – синдром повышения уровня глюкозы в крови у лиц без предшествующего сахарного диабета (СД) в среднем до 7,8–16,7 ммоль/л (возможно до 28 ммоль/л) в течение дня [8]. Системные влияния СГГ включают воздействие на иммунную, нервную, сердечно-сосудистую системы, а также на систему свертывания крови и проявления окислительного стресса. Со стороны иммунной системы отмечается уменьшение количества лимфоцитов, нарушение функции нейтрофилов и макрофагов, повышение адгезии гранулоцитов, нарушение фагоцитарной активности и активности комплемента, а также хемотаксиса. Перечисленные нарушения приводят к снижению бактерицидной активности крови и активации провоспалительных цитокинов. Влияние СГГ на нервную систему коррелирует с выраженностью и степенью гипергликемии. СГГ, как и гипогликемия, способствует: развитию нейродегенеративных процессов и когнитивных нарушений, обусловленных накоплением лактата — продукта анаэробного распада глюкозы при ишемии, что усиливает ацидоз и приводит к дисбалансу внутриклеточного гомеостаза; развитию дисбаланса гликолиза, синтеза белка, гомеостаза ионов, функции нейротрансмиттеров, ферментов, свободнорадикального окисления, транспорта глутамин и др. Со стороны сердечно-сосудистой системы наблюдаются нарушения утилизации глюкозы миокардом, что приводит при развитии СГГ к нарушению потребления глюкозы миокардом и дефициту образования энергетического субстрата вследствие невозможности адекватного потребления глюкозы. При оценке изменений свертывающей системы крови доказаны активация тромбоцитов, повышение их агрегации, увеличение активности фактора Виллебранда и продукции тромбоксана А₂, увеличение концентрации фибриногена, протромбина, уменьшение содержания активатора тканевого плазминогена и фибринолитической активности плазмы, удлинение периода полураспада фибриногена и др. Многочисленные исследования подтвердили негативное влияние СГГ на исходы лечения основного заболевания,

увеличение риска госпитальной летальности и потребности пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии [8]. Коррекцию уровня глюкозы в крови, а также других метаболических процессов, в стрессовых ситуациях в большей степени осуществляют СТГ и кортизол. Поэтому учет особенностей гормонального фона формирующегося организма подростков, необходим для прогнозирования течения генерализованных инфекционно-воспалительных заболеваний (в том числе ОБМ) с возможным развитием как острых, так и отсроченных осложнений, а также определения тактики терапии таких больных.

Цель исследования: оценка уровня соматотропного гормона, кортизола и глюкозы крови у подростков, которые переносят менингиты различной этиологии, для прогнозирования течения заболевания и определения тактики лечения.

Материалы и методы. Исследование проводилось 48 подросткам, которые находились на стационарном лечении в Республиканской клинической инфекционной больнице (РКИБ) города Бишкек. Первую группу составили 25 больных ОБМ. 16 из них был выставлен клинический диагноз «острый бактериальный менингит неуточненной этиологии», 6 больных переносили менингококковый менингит и 3 – пневмококковый. Еще 23 подростка переносили серозные менингиты (СМ), из которых 20 были вирусной этиологии и 3 – туберкулезной, и составили вторую группу больных. Контрольной третьей группой явились 25 относительно здоровых подростков. Расчет статистических данных проводился с использованием программы SPSS, при помощи которой определялись следующие показатели: соответствие закону Гауса, описательная статистика, средние величины, связи между показателями заболевания, поправка Бонферони, числовые показатели, приводящиеся в статье в виде медианы и межквартильного размаха. Для исследования гормонального фона подростков в острый период развития ОБМ, нами проводился анализ соматотропного гормона и кортизола. Гормон роста, соматотропин или соматотропный гормон (СТГ), регулирует ростовые и анаболические процессы. СТГ является одним

из наиболее важных гормонов гипоталамо-гипофизарного нейросекреторного комплекса, определяющий не только рост, но и регулирующий обменные процессы формирующегося организма подростков. СТГ стимулирует утилизацию аминокислот из крови и синтез белка, действуя через инсулиноподобные факторы роста – ИФР-I (соматомедин С) и ИФР-II (соматомедин А), продуцирующиеся в основном в печени и функционирующие как ауто- и паракринные гормоны. Через соматомедины и инсулин СТГ вызывает следующие эффекты: усиление включения аминокислот, уридина, тимидина и сульфата в клетки хряща ускорение синтеза белка, нуклеиновых кислот и пролиферации хондроцитов и клеток всех других тканей; индукция положительного азотистого баланса; снижение производства мочевины; усиление использования липидов; понижение и последующая нормализация уровня глюкозы, свободных жирных кислот и аминокислот в крови; увеличение синтеза гликогена в мышцах и печени. Уровень СТГ варьирует в зависимости от возраста и пола. В исследовании приведены средние значения референтных показателей у подростков мужского и женского пола. Дефицит СТГ у детей и подростков вызывает снижение ростовых темпов, гипопластической анемией (возможно, и из-за нехватки гипофизарного эритропоэтина), атрофией мышц и другими расстройствами развития организма [3]. Кортизол – основной и наиболее активный глюкокортикоид,

вырабатывается в пучковой зоне коры надпочечников. Одна из важнейших функций кортизола – регуляция метаболизма в условиях стресса, поддержание уровня глюкозы в крови; он необходим также для поддержания функции ЦНС, сердечно-сосудистой системы, почек и иммунной системы. Кортизол обладает выраженным противошоковым действием, существенно уменьшает местные и общие воспалительные и аллергические реакции, оказывает мощное иммуносупрессивное действие. Уровень кортизола практически не зависит от пола и возраста, но зависит от времени взятия крови: в 8:00 он составляет 70-250 нг/мл, в 20:00 – 20-90 нг/мл [9]. Острая недостаточность функции коры надпочечников, а, следовательно, сниженный уровень в первую очередь кортизола, – опасное и угрожающее жизни состояние, которое требует своевременной интенсивной терапии. Также в процессе исследования нами были исследованы уровни глюкозы крови в сравниваемых группах, учитывая риск развития СГГ, усугубляющей течение инфекционновоспалительного процесса. Материалом для исследования являлась кровь, забор которой производился в 8:00 часов, натощак при первичном осмотре пациентов.

Результаты и их обсуждение. Для проведения описательной статистики, в первую очередь необходимо было выявить, имеются ли значимые различия исследуемых показателей у подростков по половому признаку (табл. 1).

Таблица 1 – Сравнительная характеристика подростков по половому признаку

Показатель	Пол		p
	Мужской	Женский	
<i>1 группа</i>			
СТГ (нг/мл)	0,47±0,06	0,44±0,07	=0,75
Кортизол (мкг/дл)	2,51±0,43	2,77±0,32	=0,64
Глюкоза (ммоль/л)	7,88±1,16	10,06±1,53	=0,27
n	12	13	
<i>2 группа</i>			
СТГ (нг/мл)	3,03±0,41	3,79±0,41	=0,21
Кортизол (мкг/дл)	14,05±0,66	12,73±1,03	=0,29
Глюкоза (ммоль/л)	4,68±0,33	5,3±0,48	=0,3
n	12	11	
<i>Контрольная группа</i>			
СТГ (нг/мл)	3,9±0,5	3,48±0,46	=0,54
Кортизол (мкг/дл)	9,62±0,86	8,98±0,98	=0,63
Глюкоза (ммоль/л)	4,02±0,21	3,82±0,11	=0,42
n	13	12	

При исследовании уровня СТГ, кортизола и глюкозы крови у подростков мужского и женского пола в сравниваемых группах, достоверно значимых различий выявлено не было ($p > 0,05$). Соответственно, деление по данному признаку не влияет на исход исследования. Возраст подростков также не

был принципиально важным. В контрольной группе уровень СТГ входил в границы референтных значений. В таком случае, можно вывести средние значения исследуемых показателей в каждой группе для всех пациентов (табл. 2).

Таблица 2 – Показатели средних значений уровня СТГ, кортизола и глюкозы крови для пациентов различных групп

Показатель	Референтные значения	1 группа	n	2 группа	n	Контрольная группа	n
СТГ (нг/мл)	$\leq 7,0$	$0,45 \pm 0,23$	25	$3,39 \pm 1,4$	23	$3,7 \pm 1,69$	25
Кортизол (мкг/дл)	5,0-25,0	$2,65 \pm 1,29$	25	$13,42 \pm 2,9$	23	$9,31 \pm 3,2$	25
Глюкоза (ммоль/л)	3,5-5,5	$9,02 \pm 4,87$	25	$4,98 \pm 1,37$	23	$3,92 \pm 0,59$	25

Вторым этапом исследования явилось сравнение показателей уровней гормонов и

глюкозы крови у подростков различных групп между собой (табл. 3).

Таблица 3 – Сравнительная характеристика исследуемых параметров в 1 и 2 группах больных

Показатель	1 группа	2 группа	p
СТГ (нг/мл)	$0,45 \pm 0,23$	$3,39 \pm 1,4$	$= 0,000$
Кортизол (мкг/дл)	$2,65 \pm 1,29$	$13,42 \pm 2,9$	$= 0,000$
Глюкоза (ммоль/л)	$9,02 \pm 4,87$	$4,98 \pm 1,37$	$= 0,000$
n	25	23	

Были выявлены достоверно значимые различия между всеми показателями у пациентов 1 и 2 групп. Так, уровень СТГ для больных как ОБМ, так и СМ входил в референтные значения. Однако в 1 группе больных его уровень был крайне низким по сравнению с таковым у больных 2 группы ($p = 0,000$). Это указывает на то, что функция гипоталамо-гипофизарного нейросекреторного комплекса при генерализованном бактериальном воспалении значительно нарушена, что приводит к обменным нарушениям. Отмечалась также дисфункция надпочечников и выработка кортизола в 1 группе больных. Этот показатель во 2 группе

входил в нормальные значения, что также явилось достоверно значимо ($p = 0,000$). Результатом дисфункции эндокринных органов явилась нарушенная регуляция метаболизма в условиях стресса с развитием значительной СГГ. Так в 1 группе уровень глюкозы крови составил $9,02 \pm 4,87$ ммоль/л, а во второй — входил в нормальные значения ($p = 0,000$). Эти изменения однозначно усугубили течение менингита, причинным фактором которого явились бактерии. При сравнении исследуемых параметров в 1 и контрольной группах, уровни гормонов и глюкозы также носили достоверно значимые различия ($p = 0,000$) (табл. 4).

Таблица 4 – Сравнительная характеристика исследуемых параметров в 1 и контрольной группах больных

Показатель	1 группа	Контрольная группа	p
СТГ (нг/мл)	$0,45 \pm 0,23$	$3,7 \pm 1,69$	$= 0,000$
Кортизол (мкг/дл)	$2,65 \pm 1,29$	$9,31 \pm 3,2$	$= 0,000$
Глюкоза (ммоль/л)	$9,02 \pm 4,87$	$3,92 \pm 0,59$	$= 0,000$
n	25	25	

Интересные результаты были выявлены при сравнении подростков, больных СМ, и в контрольной группе (табл. 5).

Таблица 5 – Сравнительная характеристика исследуемых параметров во 2 и контрольной группах больных

Показатель	2 группа	Контрольная группа	p
СТГ (нг/мл)	3,39±1,4	3,7±1,69	=0,506
Кортизол (мкг/дл)	13,42±2,9	9,31±3,2	=0,000
Глюкоза (ммоль/л)	4,98±1,37	3,92±0,59	=0,001
n	25	23	

При сравнении во 2 и контрольной группах подростков уровня СТГ достоверно значимых отличий обнаружено не было ($p=0,506$). Однако уровень кортизола достоверно отличался ($p=0,000$). Несмотря на то, что у больных СМ уровень этого гормона входил в референтные значения, он был значительно выше показателей относительно здоровых подростков. Это свидетельствует о развитии адекватной реакции эндокринной системы на стресс и коррекцию метаболизма. При этом формирования СГГ не отмечалось и уровень глюкозы крови поддавался коррекции. Так показатель глюкозы крови больных 2 группы был практически нормальным ($4,98\pm1,37$ ммоль/л), несмотря на то что достоверно отличался от такового у подростков контрольной группы ($p=0,001$).

Выводы. Таким образом, в ходе исследования было выявлено, что у больных ОБМ отмечается нарушенная функция

гипоталамо-гипофизарного нейросекреторного комплекса и надпочечников со сниженной секрецией основных гормонов (СТГ и кортизола). Это приводит к более тяжелому течению заболевания, при котором нарушаются метаболические реакции жизненно важных систем органов, включая сердечно-сосудистую, иммунную, нервную. При этом развивается СГГ, которая усугубляет генерализованный инфекционно-воспалительный процесс, повышает риск возникновения осложнений и летального исхода. Это наблюдение обосновывает проведение терапии глюкокортикостероидами. У больных СМ повышенные уровни СТГ и кортизола способны корригировать эти нарушения, что свидетельствует о более легком течении менингитов, вызванных не бактериальными агентами.

Литература

1. Сорокина М. Н., Иванова В. В., Скрипченко Н. В. Бактериальные симптомы у детей. М.: Медицина; 2003. 313 с.
2. Береговой А.А., Джолбунова З.К., Кадырова Р.М. Клинико-эпидемиологические особенности течения острых бактериальных менингитов в различных возрастных группах. Бюллетень науки и практики. 2019;5(11):104-114. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/48/14>
3. Строев Ю.И., Чурилов Л.П. Эндокринология подростков. СПб.: ЭЛБИ-СПб; 2004:34-62.
4. Баранов А.А., Щеплягина Л.А. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы). М.: 2000. 584 с.
5. Князев Ю.А., Беспалова В.А. Гормонально-метаболические диагностические параметры (справочник). М.; 2000. 731 с.
6. Левина Л. И. Подростковая медицина. СПб.; 1999. 731 с.
7. Вихляева Е. М. Руководство по эндокринной гинекологии. М.; 2002. 768 с.
8. Билодид И.К., Мохорт Т.В., Мохорт Е.Г., Шишко Е.И., Шепелькевич А.П., Хмара И.М. Стрессовая гипергликемия, или гипергликемия критических состояний, в общеклинической практике. Минск: БГМУ; 2017. 16 с.
9. Сатичева Ю.Ю., Кассиль В.Л., Анализы глазами реаниматолога. М.: МЕДпрессинформ; 2016:144-145.

Для цитирования

Береговой А.А., Джолбунова З.К., Плишкина А.А. Оценка изменений уровня соматотропного гормона, кортизола и глюкозы крови у подростков, больных менингитами различной этиологии. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;4:113-119. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_113

Сведения об авторах

Береговой Антон Андреевич – к.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней Кыргызско-Российского Славянского Университета им. Б.Н. Ельцина, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: antonberegovoi@gmail.com

Джолбунова Зуура Керимбековна – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой детских инфекционных болезней Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: zura.djolbunova@mail.ru

Плишкина Александра Артуровна – старший преподаватель кафедры инфекционных болезней Кыргызско-Российского Славянского Университета им. Б.Н. Ельцина, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: alexandraplishkina@gmail.com

ИНФЕКЦИОННАЯ СЕКРЕТОРНАЯ ДИАРЕЯ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

**З.К. Джолбунова, Е.А. Халупко, С.В. Чечетова,
О.С. Буханцева, Ж.Ж. Жолдошбекова**

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева
Кафедра детских инфекционных болезней
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. В статье проведен анализ данных литературы об этиологии, клинических особенностях, современных методах диагностики и лечения острой инфекционной секреторной диареей у детей раннего возраста на современном этапе. В ходе анализа литературных данных, было установлено, что преобладающим этиологическим фактором ОКИ у детей раннего возраста, являются вирусы и бактерии, которые вызывают секреторный тип диареи. В 80,0-90,0% случаев, этиологией вирусной секреторной диареи являются ротавирусы. Частой причиной бактериальных секреторных диарей у детей раннего возраста являются *E. Coli* (83,4%). Также, у детей на фоне длительной интенсивной антибактериальной терапии, причиной секреторной диареи могут быть бактерии рода *Clostridium difficile*. Острые инфекционные секреторные диареи характеризуется появлением симптомов гастроэнтерита. Однако, длительность и выраженность клинических проявлений секреторной диареи и общеинфекционного синдрома зависит от конкретного этиологического фактора. Тяжесть состояния детей с инфекционной секреторной диареей обусловлена развитием микстинфекции, сепсиса и дегидратации, что способствует неблагоприятному исходу болезни.

Ключевые слова: секреторная диарея, этиология, эпидемиология, дети, клиника, диагностика, лечение.

АЗЫРКЫ ЭТАПТА ЖАШ БАЛДАРДАГЫ ИНФЕКЦИЯЛЫК СЕКРЕТИЯЛЫК ИЧ ӨТКӨ (АДАБИЯТТАРГА СЕРЕП)

**З.К. Джолбунова, Е.А. Халупко, С.В. Чечетова,
О.С. Буханцева, Ж.Ж. Жолдошбекова**

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Балдар инфекциялык оорулар кафедрасы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Макалада азыркы этапта жаш балдардагы курч инфекциялык секретордук диареянын этиологиясы, клиникалык өзгөчөлүктөрү, диагностикасынын жана дарылоонун заманбап ыкмалары боюнча адабият маалыматтары талдоого алынган. Адабий маалыматтарды талдоодо жаш балдардын курч ичеги инфекцияларынын этиологиялык фактору басымдуу болуп, ич өткөктүн секретордук түрүн пайда кылган вирустар жана бактериялар экендиги аныкталган. 80,0-90,0% учурларда вирустук секретордук диареянын этиологиясы ротавирустар болуп саналат. Жаш балдардын бактериялык секретордук ич өткөктүн жалпы себеби - *E. Coli* (83,4%). Ошондой эле, балдарда узак мөөнөттүү интенсивдүү антибактериалдык терапия учурунда, секретордук диареянын себеби *Clostridium difficile* тукумундагы бактериялар болушу мүмкүн. Курч инфекциялык секретордук диарея гастроэнтериттин белгилеринин пайда болушу менен мүнөздөлөт. Бирок, секретордук диареянын жана жалпы инфекциялык синдромдун клиникалык көрүнүштөрүнүн узактыгы жана оордугу конкреттүү этиологиялык факторго жараша болот. Инфекциялык секретордук диарея менен ооруган балдардын абалынын оордугу аралаш инфекциянын, сепсисин жана суусуздануунун өнүгүшүнө байланыштуу, бул оорунун жагымсыз жыйынтыгына алып келет.

Негизги сөздөр: секретордук диарея, этиология, эпидемиология, балдар, клиника, диагностика, дарылоо.

INFECTIOUS SECRETORY DIARRHEA IN YOUNG CHILDREN AT THE PRESENT STAGE (LITERATURE REVIEW)

Z.K. Dzholbunova, E.A. Khalupko, S.V. Chechetova, O.S. Bukhanceva
J.J. Zholdosbekova

Kyrgyz State Medical Academy named after. I.K. Akhunbaeva
Department of Children's Infectious Diseases
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. The article analyzes the literature data on the etiology, clinical features, modern methods of diagnosis and treatment of acute infectious secretory diarrhea in young children at the present stage. During the analysis of literary data, it was found that the predominant etiological factor of acute intestinal infections in young children are viruses and bacteria that cause the secretory type of diarrhea. In 80,0-90,0% of cases, the etiology of viral secretory diarrhea is rotaviruses. A common cause of bacterial secretory diarrhea in young children is E. Coli (83,4%). Also, in children during long-term intensive antibacterial therapy, the cause of secretory diarrhea can be bacteria of the genus *Clostridium difficile*. Acute infectious secretory diarrhea is characterized by the appearance of symptoms of gastroenteritis. However, the duration and severity of clinical manifestations of secretory diarrhea and general infectious syndrome depend on the specific etiological factor. The severity of the condition of children with infectious secretory diarrhea is due to the development of mixed infection, sepsis and dehydration, which contributes to an unfavorable outcome of the disease.

Key words: secretory diarrhea, etiology, epidemiology, children, clinic, diagnosis, treatment.

Введение. Острые кишечные инфекции (ОКИ) занимают ведущее место среди инфекционной патологии у детей раннего возраста. Так, около 1,7 миллиарда случаев детской диареи регистрируется ежегодно во всем мире, с летальным исходом у 525 тысяч детей в возрасте до пяти лет [1].

Эпидемиологическая ситуация по кишечным инфекциям в Кыргызстане тоже остается неблагоприятной. По данным ДГСЭН, в течение 8 лет, с 2013 до 2021 г., в Республике ежегодно регистрировалось более 20 тыс. случаев острых кишечных инфекций. В 2020 году отмечена низкая регистрация ОКИ из-за пандемии Covid 19. Однако, в 2021 году вновь отмечается подъём уровня заболеваемости ОКИ, в том числе инфекционной секреторной диареи у детей, без тенденции к снижению в настоящее время [2]. Следует отметить, что все большую значимость приобретают секреторные диареи, вызываемые энтеротоксин-продуцирующими вирусами и бактериями, удельный вес которых составляет 26,0% в структуре всех ОКИ [3].

Цель: провести анализ данных литературы об этиологии, клинических особенностях, современных методах диагностики и лечения острой инфекционной секреторной диареи у детей раннего возраста на современном этапе.

Этио-эпидемиология. Преобладающим этиологическим фактором инфекционной секреторной диареи у 80,0–90,0% детей раннего возраста являются вирусы, среди которых чаще всего регистрируется ротавирус. Ротавирусная инфекция (РВИ), как и другие ОКИ передается через инфицированные пищевые продукты и контактно бытовым путем, а в некоторых исследованиях обсуждается вопрос о возможности воздушно-капельного механизма инфицирования, так как РНК ротавируса была выделена методом ПЦР в слюне больных ротавирусным гастроэнтеритом с 1-го по 10-й день болезни. Уровень вирусносительства у детей раннего возраста колеблется от 1,5 до 9,0%, из них 71,0% составляют новорожденные дети [4-6]. В связи с введением специфической

профилактики ротавирусной диареи и применением экспресс методов диагностики, изменилась этиологическая структура ОКИ. Так, было установлено, что в 10,0% - 38,6% случаев причиной секреторной диареи у детей в возрасте от 2 месяцев до 2 лет может быть астровирус, который впервые был обнаружен в фекалиях в 1975 году, и занимал второе место в этиологии вспышек ОКИ в Юго-Восточной Азии, Северной и Латинской Америки. Наиболее часто регистрируется штамм NAstV-1, против которого обнаружены антитела у 90,0% детей от 9 лет и старше. Сезонность для астровирусной инфекции не характерна, заболевание встречается с периодичностью в 3-4 месяца [7,8].

Одной из частых причин вспышек острого гастроэнтерита (ОГЭ) в мире, считаются норовирусы, которые ежегодно приводят к летальному исходу у более 200 тыс. пациентов и могут быть причиной внутрибольничной инфекции (50,0%). Норовирусы обнаруживают во многих продуктах питания, в том числе в морепродуктах, свежих ягодах, овощах, птице, мясе, хлебобулочных изделиях [9].

В последние годы, в связи с пандемией COVID-19, причиной диареи как у взрослых, так и у детей стал коронавирус. Удельный вес детей среди заболевших COVID-19 существенно ниже, чем в старших возрастных группах и в среднем составляет от 0,39 до 12,3% в структуре всех диагностированных случаев коронавирусной инфекции. Следует отметить, что каждый новый штамм коронавируса определяет быстроту распространения, локализацию поражения, тяжесть клинических проявлений, частоту неблагоприятных исходов болезней [10,11].

Не мало важное значение в этиологии секреторной диареи играют энтеровирусы (ЭВ), которые широко распространены в природе и включены в перечень причин диареи. Первыми на возможную этиологическую связь ЭВ с кишечными заболеваниями указали М. Ramos-Alvares и А. Sabin еще в 1958 году, которые выявили энтеровирусы у 50,0% обследованных детей с симптомами диареи, вызванной вирусами ЕСНО. Также, доказана этиологическая роль в

развитии диареи у детей раннего возраста вирусов Коксаки А типов 18, 20, 21, 22, 24 [12].

В числе наиболее частых условно-патогенных возбудителей инфекционной секреторной диареи бактерии рода *Citrobacter*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella*, *Hafnia*, *Serratia*, *Proteus*, *Morganella*, *Providencia*, *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens*, патогенные штаммы *E. coli* и др. По данным литературы [13] бактерии рода *Clostridium difficile* являются причиной поражения кишечника у детей на фоне длительной интенсивной антибактериальной терапии. Причиной условно-патогенной ОКИ у детей раннего возраста также является *E. Coli*, составляющая 83,4% от общей структуры кишечных инфекций. Особенно распространены серотипы 0111, 055, 044, 0126, вызывающие тяжелые формы заболевания, в том числе внутрибольничные случаи, у детей грудного возраста - 96,9% случаев. В 70,4% случаев регистрируется сочетанное поражение ЖКТ эшерихиями и вирусами [14,15].

Клинико-лабораторная характеристика инфекционных секреторных диарей у детей раннего возраста. Механизм развития секреторной диареи обусловлен действием вирусов и бактерий на энтероциты тонкого кишечника, повреждение которых приводит к нарушению процессов всасывания воды и питательных веществ. Высокий удельный вес секреторной инфекционной диареи у детей раннего возраста связан с анатомо-физиологическими особенностями строения ЖКТ: низкий уровень кислотности желудочного сока, большая площадь энтероцитов, низкий уровень ингибитора протеолитических ферментов. Для всех секреторных диарей характерно наличие общеинфекционного синдрома и синдрома гастроэнтерита. Однако, в зависимости от причины секреторной диареи, выделяют некоторые клинические особенности заболевания [15]. Так, норовирусный гастроэнтерит, имеет легкое и среднетяжелое течение с острым или подострым началом болезни и умеренно выраженными клиническими симптомами гастроэнтерита. Продолжительность инкубационного периода 48 часов. Длительность заболевания в среднем составляет от нескольких часов до

двух суток, с полным выздоровлением во всех случаях. Выявлен интересный факт, что у лиц с иммуносупрессией норовирусная инфекция может приобретать хроническое течение, для которого характерно развитие тяжелой энтеропатии, приводящей к атрофии ворсинчатого эпителия кишечника и к мальабсорбции [9].

Ротавирусный гастроэнтерит в отличие от норовирусного, начинается с выраженных симптомов интоксикации, диареи, повторной рвоты, и имеет более тяжелое течение с частым развитием осложнений. Диарея появляется с первых дней болезни, стул обильный, водянистый, желтого или желто-зеленого цвета от 5 до 10 и более раз в сутки, характерно урчание по ходу кишечника и вздутие живота у 60,0% больных. Одной из особенностей ротавирусной инфекции является наличие катаральных симптомов, которые в 70,0% случаев могут предшествовать синдрому гастроэнтерита. Интересно отметить, что у детей раннего возраста с ротавирусной инфекцией развиваются отиты, из-за способности ротавируса репродуцироваться в эпителиальных клетках барабанной перепонки [3-6].

Для диареи, связанной с COVID-19 характерно сочетание с поражением органов дыхательной системы, при этом стул жидкий нечастый водянистый без патологических примесей. Однако, иногда, диарея является единственным симптомом COVID-19 и регистрируется у детей чаще, чем у взрослых [10,11].

Клинические проявления астровирусной инфекции не имеют специфических отличий от гастроэнтеритов другой этиологии и протекает преимущественно в легкой и среднетяжелой формах, реже в тяжелой [7,8].

Энтеровирусный гастроэнтерит чаще встречается у детей с двух до десяти лет и протекает без эксикоза и токсикоза. Уже в первые часы после начала заболевания появляется многократная рвота, боли в животе, диарея, иногда отмечается гепатомегалия [12].

Эшерихозы энтеропатогенной категории, характеризуются поражением верхних отделов ЖКТ, водянистой диареей, развитием эксикоза, генерализацией

инфекции, а в некоторых случаях затяжным течением [15,16].

Факторами риска развития антибиотик - ассоциированной диареи являются: длительное пребывание в стационаре, длительный прием антибиотиков, тяжелое иммунодефицитное состояние и сопутствующие хронические заболевания. По данным литературы [13,14] у 15,0-70,0% новорожденных заболевание протекает бессимптомно. Однако, в тяжелых случаях может развиваться токсический колит с возможной перфорацией кишечной стенки, а также сепсис.

Диагностика секреторных диарей включает в себя общеклинические и лабораторные методы исследования. По сравнению с другими вирусными ОГЭ имеются некоторые особенности периферического анализа крови при норовирусном ОГЭ, где чаще регистрируется относительный лимфоцитоз [9,14]. С развитием пандемии коронавирусной инфекции в клиническую практику широко вошло определение маркеров острого воспаления (прокальцитонин, С реактивный белок, ферритин). Так, прокальцитонин крови (ПКТ) используется для выявления вирусной и бактериальной инфекции и позволяет рационально использовать антибактериальную терапию [17].

В последнее время, в литературе [18,19], имеются сведения о применении в диагностике заболеваний кишечника таких тестов, как фекальный кальпротектин и лактоферрин кала для выявления локального инвазивного процесса (инвазивная ОКИ, болезнь Крона, НЯК, онкопроцессы). Однако, недостаточно сведений о применении этих тестов в диагностике инфекционной секреторной диареи.

Этиологическая расшифровка секреторной инфекционной диареи остается на низком уровне во многих странах, в том числе и в Кыргызстане, где до настоящего времени используются стандартные методы диагностики – микроскопическое и бактериологическое исследование фекалий [20].

В диагностике секреторных вирусных диарей можно использовать вирусологический метод, который редко

используется в клинической практике из-за трудоемкости и дороговизны. Метод электронной микроскопии используется в диагностике вирусных диарей, в том числе норовирусного и астровирусного ОГЭ [7,8,9].

В качестве экспресс-диагностики секреторных диарей разработаны иммунохимические тесты (ИХА), основанные на специфическом связывании определяемого соединения соответствующими антителами. Этот тест используется для диагностики *Clostridium difficile* – индуцированной диареи [13]. Для выявления антигенов различных вирусов также используется иммуноферментный анализ (ИФА). Так, при норовирусной диарее специфичность этого анализа близка к 100,0% (время проведения анализа не превышает 15 мин), а для генотипов GI и GII – 70,0%. При ротавирусной инфекции метод ИФА чаще используется для ретроспективного анализа распространения ротавирусной инфекции. При

коронавирусной инфекции использование данного метода диагностики направлено на выявление специфических антител, наличие которых указывает: является ли пациент бессимптомным носителем, болел COVID-19, или еще не инфицирован [3,4,9,11-14]. Следует отметить, что в диагностике энтеровирусной инфекции используют метод реакции нейтрализации (РН) и реакции связывания комплемента (РСК), позволяющих выявить специфические антитела к выделенному вирусу и нарастание титра антител в динамике заболевания не менее чем в 4 раза в парных сыворотках, взятых с интервалом 14 дней [2,12,14].

В диагностике гастроэнтеритов ротавирусной («Ротатест») и астровирусной этиологии используется метод латексной агглютинации, основанный на агрегации модифицированных латексных частиц, с помощью которого обнаруживается вирусный антиген в фекалиях пациента [2,4].

В последнее десятилетие широкое распространение в диагностике секреторных инфекционных диарей получил метод полимеразной цепной реакции (ПЦР), для выявления РНК/ДНК вирусов и бактерий в фекалиях пациента, а для обнаружения РНК норовирусов используется ПЦР с обратной транскрипцией (ПЦР-ОТ) [5,6].

Лечение и профилактика секреторных диарей у детей раннего возраста. Лечение секреторных диарей у детей раннего возраста должно быть комплексным и своевременным. Только своевременно начатая терапия позволит избежать развитие осложнений и будет способствовать выздоровлению. Существуют общие принципы лечения диареи независимо от ее причины. Так, одним из принципов терапии является диетическое питание, которое позволяет уменьшить нагрузку на кишечник в острый период болезни. Детям с вирусными секреторными диареями в остром периоде заболевания рекомендуются безлактозные и низколактозные смеси, так как характерно развитие дисахаридной недостаточности. Для восполнения потерь со стулом и рвотой применяется регидратационная терапия, которая может быть пероральной у детей с водянистой диареей и умеренным обезвоживанием, и инфузионной у детей с признаками тяжелого обезвоживания. Противовирусные препараты к настоящему времени не нашли широкого применения из-за низкой эффективности. В качестве терапевтического потенциала для лечения норовирусного ОГЭ рассматриваются вирус-специфические моноклональные антитела, а также в разработке находятся ингибиторы протеаз вируса. Антибиотики при лечении острой инфекционной секреторной диареи, в настоящее время применяются только при генерализованных формах заболевания, иммунодефицитных состояниях, органической патологии ЦНС [1,2,3,9,14,21].

На сегодняшний день разрабатываются вакцины для профилактики вирусных гастроэнтеритов. В большинстве стран мира, в том числе и в Кыргызстане, внедрена специфическая профилактика РВИ (вакцинация). Используются пероральные моно- и поликомпонентные вакцины (Ротарикс или РотаТек и др.) с 3-месячного возраста 2-3-кратно. В Кыргызстане используется вакцина «РотаТек», в 2 месяца, 3,5 и 5 месяцев. Однако, в настоящее время не существует вакцины против норовирусной, астровирусной, энтеровирусной инфекций, из-за быстрой генетической изменчивости этих вирусов и их склонности к «уклонению» от иммунного ответа [1,2,3,8,9,21].

Выводы. Таким образом, преобладающим этиологическим факторам ОКИ у детей раннего возраста, являются вирусы и бактерии, которые вызывают секреторный тип диареи. В 80,0–90,0% – это различные вирусы, среди которых доминирующую роль занимают ротавирусы. Частой причиной бактериальных секреторных диарей у детей раннего возраста являются *E. Coli* (83,4%), а на фоне длительной интенсивной антибактериальной терапии – бактерии рода *Clostridium difficile*. Острые инфекционные секреторные диареи характеризуется появлением симптомов гастроэнтерита. Однако, выделяют некоторые особенности клинических проявлений секреторной диареи в зависимости от этиологического фактора. Тяжесть состояния детей с инфекционной секреторной диареей обусловлена развитием микстинфекции, сепсиса и дегидратации, что способствует неблагоприятному исходу болезни.

Для лабораторной диагностики, в том числе этиологической расшифровки, необходимо использовать современные

методы экспресс диагностики (ПЦР, иммунохроматографические тесты), а также определять маркеры острого воспаления, что позволит улучшить дифференциальную диагностику секреторных диарей у детей раннего возраста и будет способствовать рациональному применению антибактериальных препаратов.

Лечение секреторных диарей у детей раннего возраста комплексное и не отличается от лечения других ОКИ. Основным принцип лечения секреторной диареи – регидратационная терапия и лечебное питание. Эффективность противовирусных препаратов не доказана, а применение антибиотиков показано только при наличии микстинфекции и развитии сепсиса.

Для специфической профилактики наиболее частой секреторной диареи (РВИ) у детей раннего возраста применяется пероральная вакцина, которая предупреждает не только заболевание, но и его осложнения, а также исход болезни.

Литература

1. Николаева С.В., Горелов А.В. Клинические особенности острых кишечных инфекций сочетанной этиологии у детей. *Педиатрия*. 2019;98(1):174-177. <http://doi.org/10.24110/0031-403X-2019-98-1-174-177>
2. Кадырова Р.М. Детские инфекционные болезни: учебник для всех факультетов медицинских вузов. Бишкек; 2022:45-56.
3. Капустин Д.В., Хохлова Н.И., Краснова Е.И., Помогаева А.П., Куимова И.В., Панасенко Л.М. Современные аспекты острого гастроэнтерита вирусной этиологии. *Journal of Siberian Medical Sciences*. 2019;2:106–117. <http://doi.org/10.31549/2542-1174-2019-2-106-117>
4. Хлынина Ю.О. Ротавирусная инфекция у детей. *Лекарственный вестник*. 2020;14(2 (78)):47-52.
5. Burnett E, Parashar UD, Tate JE. Rotavirus Infection, Illness, and Vaccine Performance in Malnourished Children: A Review of the Literature. *Pediatr Infect Dis J*. 2021;40(10):930-936. <http://doi.org/10.1097/INF.0000000000003206>
6. Комарова А.М., Ермоленко К.Д., Бехтерева М.К. Астровирусные гастроэнтериты у детей. *Детские инфекции*. 2020;19(3):39-43.
7. Khumela R, Kabue JP, Traore AN, Potgieter N. Human Astrovirus in Symptomatic and Asymptomatic Children: A Cross-Sectional Study on Hospitalized and Outpatients from Rural Communities of South Africa between 2017-2021. *Pathogens*. 2021;10(11):1398. <https://doi.org/10.3390/pathogens10111398>
8. Хохлова Н.И., Капустин Д.В., Краснова Е.И., Извекова И.Я. Норовирусная инфекция (обзор литературы). *Журнал инфектологии*. 2018;10(1):5–14. <http://doi.org/10.22625/2072-6732-2018-10-1-5-14>
9. Щикота А.М., Погонченкова И.В., Турова Е.А., Стародубова А.В., Носова Н.В. Диарея, ассоциированная с COVID-19. *Вопросы питания*. 2021;90(6):18–30. <https://doi.org/10.33029/0042-8833-2021-90-6-18-30>
10. Попова Р.В., Руженцова Т.А., Хавкина Д.А., Чухляев П.В., Гарбузов А.А., Мешикова Н.А. Нарушения функции желудочно-кишечного тракта при COVID-19 у детей. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2020;3:154-157. <http://doi.org/10.21055/0370-1069-2020-3-154-157>
11. Huang H-I, Lin J-Y, Chiang H-C, Huang P-N, Lin Q-D, Shih Sh-R. Exosomes Facilitate Transmission of Enterovirus A71 From Human Intestinal Epithelial Cells. *J. Infect Dis*. 2020;222(3):456-469. <http://doi.org/10.1093/infdis/jiaa174>

12. Shvydkaya MG, Dzhandarova DT, Mitrokhin SD. Clostridium difficile infection in the pediatric patients of an oncological hospital: cultivation of anaerobic intestinal flora and treatment. *Microbiology Independent Research J. (MIR Journal)*. 2021;8(1):10-17. <http://doi.org/10.18527/2500-2236-2021-8-1-10-17>
13. Хохлова Н. И., Краснова Е.И., Проворова В.В., Васюнин А.В., Патурина Н.Г. Острые кишечные инфекции вирусной и бактериальной этиологии у детей: современные возможности диагностики и терапии, роль метабиотиков. *Лечащий Врач*. 2018;6:33-39.
14. Харченко Г.А., Кимирилова О.Г. Клинико-эпидемиологические особенности острых кишечных инфекций, вызванных условно-патогенными энтеробактериями у детей раннего возраста. *Лечащий Врач*. 2021;4(24):37-41. <http://doi.org/10.51793/OS.2021.62.72.007>
15. Sneha K, Singh T, Dar SA, Haque S, Ramachandran VG, Saha R et al. Typical and atypical enteropathogenic Escherichia coli in children with acute diarrhoea: Changing trend in East Delhi. *Biomedical Journal*. 2021;44(4):471-478. <http://doi.org/10.1016/j.bj.2020.03.011>
16. Huang HI, Lin JY, Chiang HC, Huang PN, Lin QD, Shih SR. Exosomes Facilitate Transmission of Enterovirus A71 From Human Intestinal Epithelial 149 Cells. *J Infect Dis*. 2020;222(3):456-469. <http://doi.org/10.1093/infdis/jiaa174>
17. Cisarò F, Pizzol A, Rigazio C, Calvo PL. Fecal calprotectin in the pediatric population: a 2020 update. *Minerva Pediatr*. 2020;72(6):514-522. <http://doi.org/10.23736/S0026-4946.20.06002-8>
18. Луцева О.А., Коханов А.В., Воронкова М.Ю., Иримия Р.Н., Зеленцова Я.В. Уровни лактоферрина в сыворотке крови и фекальном экстракте при некоторых воспалительных заболеваниях кишечника. *Современные проблемы науки и образования*. 2019;1. Режим доступа: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28541>
19. Бурибаева Б., Касимов И., Халилова З. Особенности лабораторной характеристики эшерихиозов у детей. *Журнал вестник врача*. 2022;1(2):28–31. <https://doi.org/10.38095/2181-466X-2021992-27-30>
20. Bruzzese E, Giannattasio A, Guarino A. Antibiotic treatment of acute gastroenteritis in children [version 1; peer review: 2 approved]. *F1000Research*. 2018;7:193 <http://doi.org/10.12688/f1000research.12328.1>
21. Carvalho MF, Gill D. Rotavirus vaccine efficacy: current status and areas for improvement. *Hum Vaccin Immunother*. 2019;15(6):1237-1250. <https://doi.org/10.1016/j.imr.2023.100944>

Для цитирования

Джолбунова З.К., Халупко Е.А., Чечетова С.В., Буханцева О.С., Жолдошбекова Ж.Ж. Инфекционная секреторная диарея у детей раннего возраста на современном этапе (обзор литературы). *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2023;4:120-126. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_120

Сведения об авторах

Джолбунова Зуура Керимбековна – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой детских инфекционных болезней КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-0391-8373>. E-mail: zura.djолbunova@mail.ru

Халупко Елена Александровна – к.м.н., и.о. доцента кафедры детских инфекционных болезней КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-9956-6316>. E-mail: cordis06@mail.ru,

Чечетова Светлана Владимировна – к.м.н., доцент кафедры детских инфекционных болезней КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0009-0008-5173-8503>. E-mail: chechetova.svetl@mail.ru,

Буханцева Ольга Сергеевна – ассистент кафедры детских инфекционных болезней КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: obuchanceva@gmail.com

Жолдошбекова Жания Жолдошбековна – ассистент кафедры детских инфекционных болезней КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: janiya.joldoshbekova@gmail.com

КОРРЕКЦИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ОЖИРЕНИИ У ПОДРОСТКОВ

Г.К. Кожоназарова, О.И. Терехова

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

Резюме. В статье представлены данные применения препарата урсодезоксихолевой кислоты при гепатомегалии и жировом гепатозе у 50-ти подростков с ожирением. Целью работы было изучение нарушений метаболических процессов при ожирении у подростков и эффективность применения урсодезоксихолевой кислоты в коррекции данных изменений. Объектом исследования явились 50 подростков в возрасте от 10 до 18 лет с ожирением. Подростки были разделены на 2 группы по 25 человек методом случайной выборки. Дети основной группы помимо немедикаментозного лечения получали препарат урсодезоксихолевой кислоты в возрастной дозировке. Анализ проводился по данным объективного осмотра, инструментального и лабораторного исследования. На основании данных анализа было выяснено, что состояние печени у подростков с ожирением характеризуется изменением в виде увеличения печени, появления жирового гепатоза и изменения со стороны липидограммы. После завершения исследования сделан вывод, что отмечалась существенная положительная клиническая и функциональная динамика заболевания у первой группы на фоне приема урсодезоксихолевой кислоты. У второй же группы отмечалось отсутствие динамики и даже некоторое ухудшение клинических и функциональных показателей. Использование препаратов урсодезоксихолевой кислоты в дополнении к немедикаментозному лечению приводит к существенному улучшению клинической симптоматики и липидного обмена у подростков.

Ключевые слова: подростки, ожирение, гепатомегалия, жировой гепатоз, урсодезоксихолевая кислота.

ӨСПҮРҮМДӨРДӨГҮ СЕМИРҮҮДӨГҮ ЗАТ АЛМАШУУСУН БУЗУЛУШУН ОҢДОО

Г.К. Кожоназарова, О.И. Терехова

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Факультеттин педиатрия кафедрасы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Макалада 50 семиз өспүрүмдө гепатомегалия жана майлуу гепатоздо урсодезоксихолий кислотасын колдонуу боюнча маалыматтар берилген. Иштин максаты өспүрүмдөрдөгү семирүүдөгү зат алмашуунун бузулушун жана бул өзгөрүүлөрдү коррекциялоодо урсодезоксихолий кислотасын колдонуунун эффективдүүлүгүн изилдөө болгон. Изилдөөнүн субъекттери 10 жаштан 18 жашка чейинки семиз 50 өспүрүм болгон. Өспүрүмдөр туш келди тандоо жолу менен 25 кишиден турган 2 топко бөлүнгөн. Негизги топтун балдары, дары-дармексиз дарылоодон тышкары, урсодезохолик кислотасын жаш курагына ылайыктуу дозада алышкан. Талдоо объективдүү экспертизанын, инструменталдык жана лабораториялык изилдөөлөрдүн негизинде жүргүзүлгөн. Анализдин маалыматтарынын негизинде семирүү менен жабыркаган өспүрүмдөрдүн боорунун абалы боордун чоңоюу формасынын өзгөрүшү, майлуу гепатоздун пайда болушу жана липиддердин профилинин өзгөрүшү менен мүнөздөлөөрү аныкталган. Изилдөө аяктагандан кийин, урсодезоксихолий

кислотасын кабыл алууда биринчи топтогу оорунун олуттуу оң клиникалык жана функционалдуу динамикасы бар деген тыянак чыгарылган. Экинчи топто динамика жок, ал тургай клиникалык жана функционалдык көрсөткүчтөрдүн бир аз начарлашы байкалган. Урсодезоксихолий кислотасынын препараттарын дары-дармексиз дарылоодон тышкары колдонуу өспүрүмдөрдөгү клиникалык симптомдордун жана липиддердин метаболизмдин олуттуу жакшырышына алып келет.

Негизги сөздөр: өспүрүмдөр, семирүү, гепатомегалия, майлуу гепатоз, урсодезоксихолий кислотасы.

CORRECTION OF METABOLIC DISORDERS IN OBESITY IN ADOLESCENTS

G.K. Kozhonazarova, O.I. Terekhova

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

Department of Faculty Pediatrics

Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. The article presents data on the use of the drug ursodeoxycholic acid in hepatomegaly and fatty hepatitis in 50 obese adolescents. The purpose of the work was to study metabolic disorders in obesity in adolescents and the effectiveness of the use of ursodeoxycholic acid in correcting these changes. The subjects of the study were 50 obese adolescents aged 10 to 18 years. The teenagers were divided into 2 groups of 25 people using random sampling. Children of the main group, in addition to non-drug treatment, received the drug ursodesocholic acid in an age-appropriate dosage. The analysis was carried out according to objective examination, instrumental and laboratory studies. Based on the analysis data, it was found that the condition of the liver in adolescents with obesity is characterized by changes in the form of liver enlargement, the appearance of fatty hepatitis and changes in the lipid profile. After completing the study, it was concluded that there was a significant positive clinical and functional dynamics of the disease in the first group while taking ursodeoxycholic acid. In the second group, there was a lack of dynamics and even some deterioration in clinical and functional indicators.

The use of ursodeoxycholic acid drugs in addition to non-drug treatment leads to a significant improvement in clinical symptoms and lipid metabolism in adolescents.

Key words: adolescents, obesity, hepatomegaly, fatty hepatitis, ursodeoxycholic acid.

Актуальность. Ожирение является особо важным заболеванием в структуре эндокринной патологии, а также в современной педиатрической практике. Ежегодно отмечается рост ожирения среди детей и подростков в разных странах мира. [1]. Почти у 60% взрослых ожирение начинается в детском возрасте, продолжает прогрессировать и ведет к развитию серьезных осложнений. Детское и подростковое ожирение, пролонгированное во взрослый период, имеет более тяжелое течение, сопровождаясь выраженной прибавкой массы тела и комплексом сопутствующих заболеваний, в отличие от ожирения, дебютировавшего в зрелом возрасте [2,3].

Существуют данные, что рост распространенности ожирения у взрослого и детского населения многих стран за последние 10 лет составил в среднем 75% и приобрел характер неинфекционной эпидемии. По данным Национального комплексного исследования содержания питательных микроэлементов и антропометрических данных в Кыргызской республике (2022 год) распространенность избыточной массы тела и ожирения у детей в возрасте 6-59 месяцев составила 7,3%, среди детей 5-9 лет – 13,8% и среди девочек-подростков 10-18 лет – 14,5% [4]. В связи с чем актуальность проблемы ассоциированных нарушений в детской популяции не вызывает сомнений. Ожирение

является основным клиническим признаком, позволяющим отнести пациента к группе риска по формированию метаболического синдрома (МС) [5].

В настоящее время убедительное подтверждение получила точка зрения, согласно которой, непосредственную роль в патогенезе гормонально- метаболических нарушений играют органы пищеварения, приводящие к развитию ожирения, инсулинорезистентности, атерогенной дислипидемии, при этом сами они становятся органами - мишенями [5,6].

По данным ряда авторов [7,8] неалкогольная жировая болезнь печени регистрируется у 68% детей с ожирением, при наличии метаболического синдрома эта цифра увеличивается до 84% [9].

Избыточный вес, ожирение и различного рода метаболические нарушения являются результатом сложного взаимодействия поведенческих, экономических, социальных, экологических факторов, которые влияют на формирование данной патологии.

Цель исследования: изучение нарушений метаболических процессов при ожирении у подростков и эффективность применения урсодезоксихолевой кислоты в коррекции данных изменений.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования явились 50 подростков в возрасте от 10 до 18 лет (средний возраст $14,4 \pm 2,3$ лет) с ожирением, наблюдавшихся в педиатрической службе города Бишкек за период с сентября 2022 года по май 2023 года. Подростки были разделены на 2 группы по 25 человек методом случайной выборки. Диагноз подростков клинической группы верифицировался на основании анализа, жалоб, антропометрического исследования, данных объективного осмотра и лабораторных и инструментальных методов исследования. Дополнительно всем детям было проведено следующее обследование: анализы крови на функцию печени, общий холестерин, ЛПНП, ЛПВП, УЗИ печени и желчного пузыря. Клинические показатели включали в себя такие симптомы как

периодически возникающие абдоминальные боли, снижение аппетита, нарушения стула в виде запора. Комплексное лечение подростков первой группы включало, помимо основных препаратов, медикаментозную терапию урсодезоксихолевой кислоты в дозе 10 мг/кг/сут на 1 прием в течение шести месяцев. Немедикаментозная терапия проводилась путем коррекции питания и дополнительных физических нагрузок.

Материал обработан методом вариационной статистики на персональном компьютере с использованием стандартного пакета программ прикладного статистического анализа (Statistica for Windows v 6.0)

Результаты и их обсуждение. Обследовано 50 подростков в возрасте от 10 до 18 лет. Давность ожирения у всех подростков была от 2-х до 5-ти лет. У всех по данным УЗИ отмечалась гепатомегалия и жировая дистрофия печени, у некоторых были клинические симптомы в виде абдоминальных болей, тошноты, запоров, в связи, с чем было дополнительно проведено обследование на липидный спектр и назначено лечение. Были сформированы методом случайной выборки 2 группы: 1) пациенты с ожирением (25 человек), получающие дополнительно в лечении урсодезоксихолевою кислоту в дозе 10 мг/кг/сут; 2) пациенты с ожирением (25 человек) получавшие только немедикаментозное лечение. Контроль проводился через 6 месяцев.

Абдоминальные боли в начале исследования отмечали 15 подростков из первой группы и 10 из второй, тошноту отмечали 9 подростков из первой группы и 8 из второй. На запоры жаловались из первой группы 6 детей, из второй – 5. В ходе исследования выяснилось, что в первой группе через 6 месяцев от начала терапии присутствие абдоминальные боли уменьшились на 28%, тошнота на 20%, запоры на 20% (таблица), во второй же группе абдоминальные боли стали отмечать еще два ребенка, в остальном без изменений.

Таблица – Клиническая характеристика подростков 1 клинической группы до и через 6 месяцев от начала лечения

Параметры	Периоды обследования			
	до лечения n = 25		через 6 месяцев лечения n = 25	
	абс.	%	абс.	%
Абдоминальные боли	15	60	8	32
Тошнота	9	36	4	16
Запор	6	24	1	4

Гепатомегалия отмечалась у всех 50 детей, но в первой группе к концу лечения гепатомегалия сохранялась лишь у трех детей из 25, а во второй у 22 (рис.1).

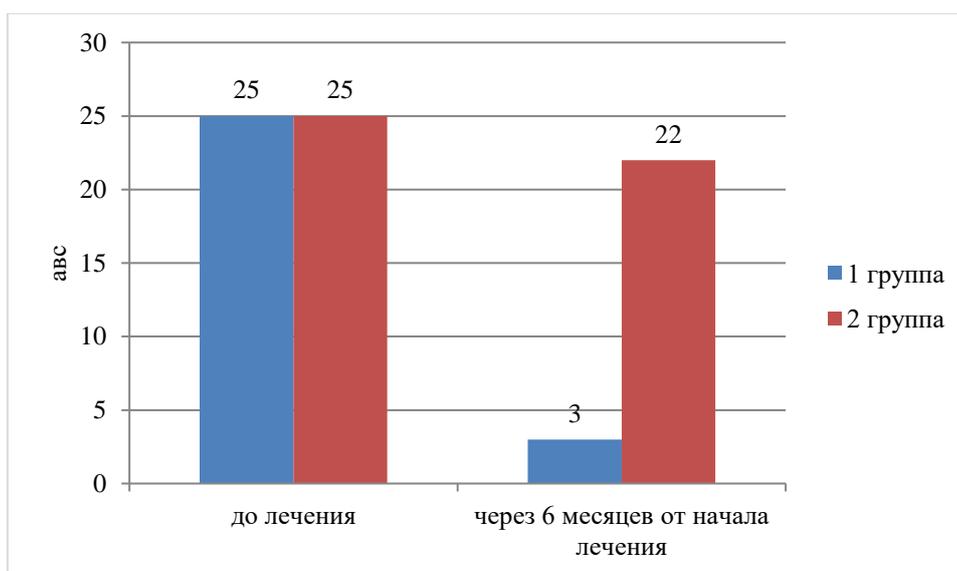


Рис. 1. Гепатомегалия на фоне лечения урсосаном.

В начале исследования всем подросткам была проведена липидограмма, затем контроль липидограммы проводился каждые три месяца. Как видно из графиков (рис. 2,3,4) у подростков первой клинической группы в

период окончания лечения в отличие от второй группы наблюдается существенное снижение уровня холестерина, уменьшение ЛПНП и увеличение ЛПВП.

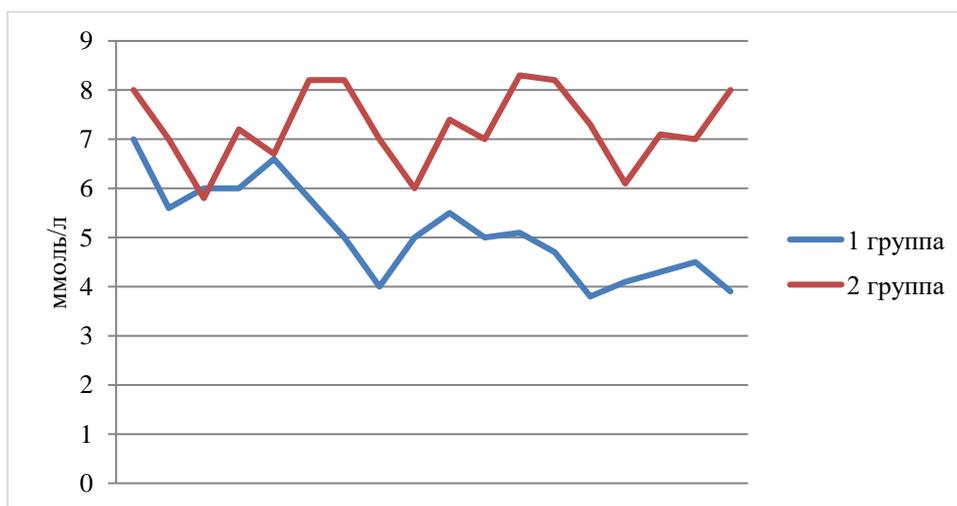


Рис. 2. Изменение уровня холестерина в период наблюдения.

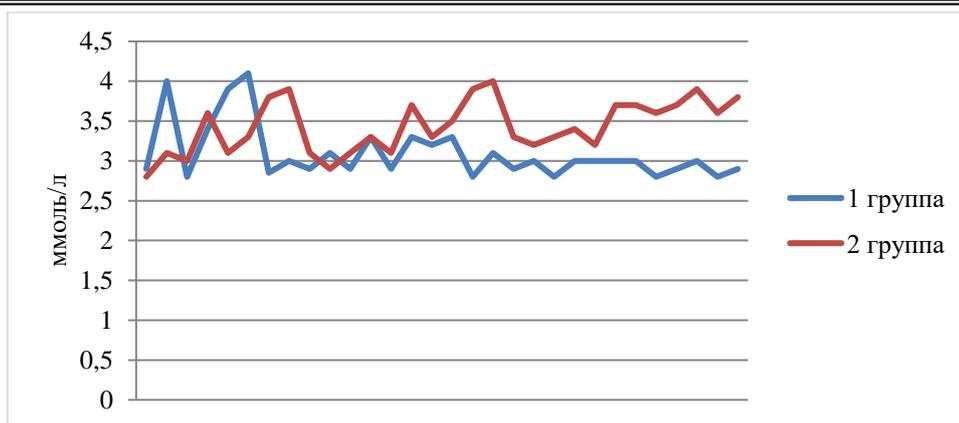


Рис. 3. Изменение уровня ЛПНП в период наблюдения.

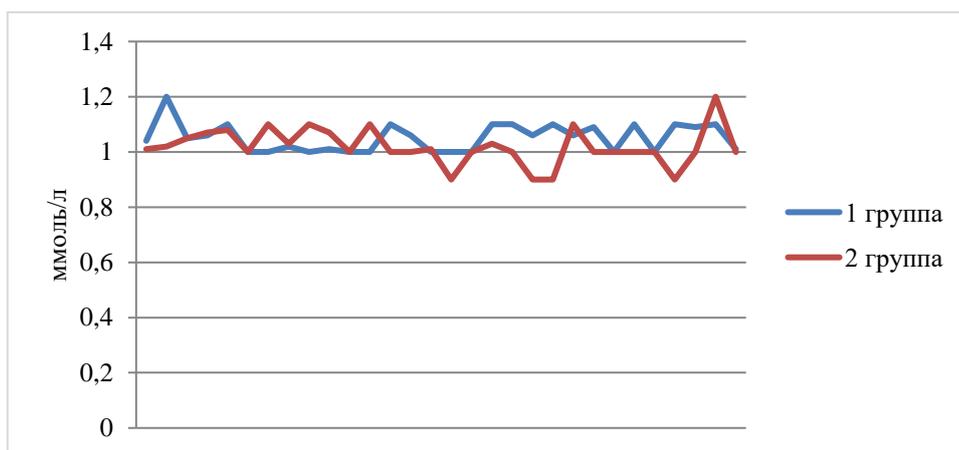


Рис. 4. Изменение уровня ЛПВП в период наблюдения.

Жировой гепатоз по данным УЗИ печени был диагностирован у всех подростков. Через 6 месяцев от начала лечения при контрольном УЗИ печени в первой группе

подростков жировой гепатоз отмечался только у 5 исследуемых, а во второй группе жировая дистрофия печени сохранялась на протяжении всего наблюдения (рис. 5).

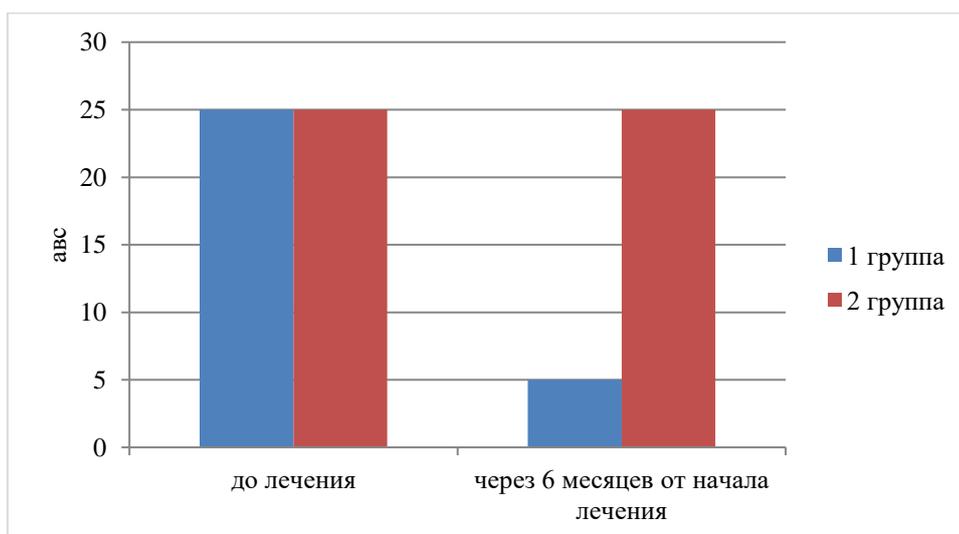


Рис. 5. Наличие жирового гепатоза по данным УЗИ у обследуемых больных.

Учитывая вышеизложенные факты можно констатировать, что отмечалась существенная положительная клиническая и функциональная динамика заболевания у первой группы на фоне

приема урсодезоксихолевой кислоты. У второй же группы отмечалось отсутствие динамики и даже некоторое ухудшение клинических и функциональных показателей.

Выводы:

1. Состояние печени у подростков с ожирением характеризуется изменением в виде увеличения печени, появления жирового гепатоза и изменения со стороны липидограммы.

2. Использование препаратов урсодезоксихолевой кислоты в дополнении к немедикаментозному лечению приводит к существенному улучшению клинической симптоматики и липидного обмена у подростков.

Литература

1. Ахмедова Р.М. Ожирение у детей и подростков: распространенность, клинико-метаболические особенности, возможности терапии и профилактики [автореф. дис.]. Пермь; 2015. 23 с. [Akhmedova R.M. Obesity in children and adolescents: prevalence, clinical and metabolic features, possibilities of therapy and prevention [abstract dis.]. Perm; 2015. 23 p. (in Russ.).]
2. Бокова Т.А. Факторы риска формирования метаболического синдрома у детей с ожирением. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2018;3:64–69. [Bokova T.A. Risk factors for the formation of metabolic syndrome in obese children. *Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics*. 2018;3:64–69. (in Russ.).] <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2018-63-3-64-69>
3. Министерство здравоохранения, ЮНИСЕФ, ФАО, ВПП, ВОЗ, USDA, Мерсико и USAID. Национальное интегрированное исследование микронутриентного статуса и антропометрических показателей среди детей, девочек-подростков и женщин репродуктивного возраста в Кыргызской Республике. Краткий статистический обзор. Бишкек; 2022. Режим доступа: <https://www.unicef.org/kyrgyzstan/reports/national-integrated-micronutrient-and-anthropometric-survey-kyrgyz-republic-nimas>. [Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, UNICEF, FAO, WFP, WHO, USAID, USAID Advancing Nutrition, Mercy Corps. National integrated study of micronutrient status and anthropometric indicators among children, adolescent girls and women of reproductive age in the Kyrgyz Republic. Brief statistical review. Bishkek; 2022. (in Russ.).]
4. Чеснокова Л.В., Петров И.М., Трошина И.А., Медведева И.В. Инсулинорезистентность, атерогенные нарушения и фиброз печени у больных с метаболическим синдромом. *Ожирение и метаболизм*. 2014;2:17–23. [Chesnokova L.V., Petrov I.M., Troshina I.A., Medvedeva I.V. Insulin resistance, atherogenic disorders and liver fibrosis in patients with metabolic syndrome. *Obesity and metabolism*. 2014;2:17–23. (in Russ.).]
5. Григорьев К.И., Харитонов Л.А., Юдина Е.А., Потапова Е.А. Метаболический синдром у детей и подростков. *Вопросы детской диетологии*. 2017;15(6):53–58. [Grigoriev K.I., Kharitonova L.A., Yudina E.A., Potapova E.A. Metabolic syndrome in children and adolescents. *Questions of children's nutrition*. 2017;15(6):53–58. (in Russ.).]
6. Фурман Е.Г., Корюкина И.П., Зарницына Н.Ю., Пономарёва М.С., Чистоусова Г.В., Ахмедова Р.М. Неалкогольная жировая болезнь печени при эндокринных заболеваниях у детей и подростков. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2018;156(8):35-40. [Furman E.G., Koryukina I.P., Zarnitsyna N.Yu., Ponomareva M.S., Chistousova G.V., Akhmedova R.M. Non-alcoholic fatty liver disease in endocrine diseases in children and adolescents. *Experimental and clinical gastroenterology*. 2018;156(8): 35-40. (in Russ.).] <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-156-8-35-40>
7. Корой П.В., Сляднев С.А., Кравченко Ю.А., Ягода А.В. Влияние метаболического синдрома на течение неалкогольной жировой болезни печени. *Терапия*. 2019;5(3):37-42. [Koroy P.V., Slyadnev S.A., Kravchenko Yu.A., Yagoda A.V. Influence of metabolic syndrome on course of non-alcoholic fatty liver disease. *Terapiya. Therapy*. 2019;5(3):37-42. (in Russ.).] <https://doi.org/10.18565/therapy.2019.3.37-42>
8. Тимакова А.Ю., Скирденко Ю.П., Ливзан М.А., Кролевец Т.С., Николаев Н.А., Нелидова А.В. Кардиоваскулярная коморбидность при неалкогольной жировой болезни печени. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2020;182(10):88-95. [Timakova A.Yu., Skirdenko Yu.P., Livzan M.A., Krolevets T.S., Nikolaev N.A., Nelidova A.V. Cardiovascular comorbidity in non-alcoholic fatty liver disease. *Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya / Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2020;182(10):88-95. (in Russ.).] <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-182-10-88-95>

9. Власов Н.Н., Корниенко Е.А. Неалкогольная жировая болезнь печени и метаболический синдром в детском возрасте. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2020;183(11):51-61. [Vlasov N.N., Kornienko E.A. Non-alcoholic fatty liver disease and metabolic syndrome in childhood. *Ekspierimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya / Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2020;183(11):51-61. (In Russ.)] <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-183-11-51-61>

Для цитирования

Кожоназарова Г.К., Терехова О.И. Коррекция метаболических нарушений при ожирении у подростков. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2023;4:127-133. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_127

Сведения об авторах

Кожоназарова Гульсара Кенжебаевна – к.м.н., доцент кафедры факультетской педиатрии КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. Spin-код: 6187-0643, <https://orcid.org/0000-0003-2294-1971>, e-mail: seide_2002@mail.ru

Терехова Оксана Игоревна – к.м.н., ассистент кафедры факультетской педиатрии КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. Spin-код: 6196-6409, <https://orcid.org/0000-0002-9497-4310>, e-mail: terehova7889@mail.ru

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИИ COVID-19 ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

С.Э. Омушева^{1,2}, Б.Т. Турдалиева^{1,2}

¹Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева
Кафедра госпитальной педиатрии с курсом неонатологии

²Национальный центр охраны материнства и детства
г. Бишкек, Кыргызская Республика.

Резюме: Цель исследования: провести ретроспективный анализ особенностей течения клинической картины пневмонии с положительными и отрицательными тестами на COVID-19 у детей с бронхиальной астмой у детей в Кыргызской Республике. Материалы и методы. В исследовании «случай-контроль» сравнивали две группы в возрасте от 7 до 17 лет, болевших с сентября 2020г по февраль 2021г. Изучены клинико-лабораторные характеристики пневмонии Covid-19 у детей с бронхиальной астмой. Результаты: картина пневмонии Covid-19 отличалась от обычной пневмонии у детей с БА ($p < 0,001$). Выявлена корреляционная связь между данными в анамнезе у детей с бронхиальной астмой на заболевания Covid-19 у детей с существующей бронхиальной астмой ($p < 0,001$). Выводы: наблюдалась восприимчивость к Covid-19 у детей с существующей бронхиальной астмой. Дети с неконтролируемой астмой имели повышенный риск госпитализации и более тяжелое течение.

Ключевые слова: дети, бронхиальная астма, пневмония, Covid-19.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДАГЫ БРОНХИАЛДЫК АСТМА МЕНЕН ООРУГАН БАЛАЛАРДЫН КОВИД-19 ПНЕВМОНИЯСЫНЫН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

С.Э. Омушева^{1,2}, Б.Т. Турдалиева^{1,2}

¹И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Госпиталдык педиатрия кафедрасы жана неонатология курсу

²Эне жана баланы коргоо улуттук борбору
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Изилдөөнүн максаты: Кыргыз Республикасындагы балдарда бронхиалдык астмасы бар балдарда COVID-19 үчүн оң жана терс тесттер менен пневмониянын клиникалык көрүнүшүнүн мүнөздөмөсүнө ретроспективдүү талдоо жүргүзүү. Материалдар жана ыкмалар. Кейс-контролдук изилдөө 2020-жылдын сентябрынан 2021-жылдын февралына чейин ооруган 7 жаштан 17 жашка чейинки эки топту салыштырды. Бронхиалдык астмасы бар балдардагы Ковид-19 пневмониясынын клиникалык жана лабораториялык мүнөздөмөлөрү изилденген. Натыйжалар: Ковид-19 пневмониясынын формасы астма менен ооруган балдардагы кадимки пневмониядан айырмаланган ($p < 0,001$). Бронхиалдык астмасы бар балдардын анамнезиндеги маалыматтар менен учурдагы бронхиалдык астмасы бар балдардагы Ковид-19 ооруларынын ортосунда корреляция аныкталган ($p < 0,001$). Корутунду: Ковид-19га кабылуу астмасы бар балдарда байкалган. Көзөмөлсүз астма менен ооруган балдардын ооруканага жаткыруу коркунучу жогорулаган жана астма оорлошкон.

Негизги сөздөр: балдар, бронхиалдык астма, пневмония, Ковид-19.

PECULIARITIES OF COVID-19 PNEUMONIA IN CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA IN THE KYRGYZ REPUBLIC**S.E. Omusheva^{1,2}, B.T. Turdalieva^{1,2}**¹Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev
Department of Hospital Pediatrics with course of Neonatology²National Center for Maternti and Childhood Wellfare,
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. Purpose of the study: to conduct a retrospective analysis of the characteristics of the clinical picture of pneumonia with positive and negative tests for COVID-19 in children with bronchial asthma in children in the Kyrgyz Republic. Materials and methods. The case-control study compared two groups aged 7 to 17 years who were ill from September 2020 to February 2021. The clinical and laboratory characteristics of Covid-19 pneumonia in children with bronchial asthma were studied. Results: The pattern of Covid-19 pneumonia differed from usual pneumonia in children with asthma ($p < 0.001$). A correlation was identified between data in the anamnesis of children with bronchial asthma and Covid-19 diseases in children with existing bronchial asthma ($p < 0.001$). Conclusions: Susceptibility to Covid-19 was observed in children with existing asthma. Children with uncontrolled asthma had an increased risk of hospitalization and more severe asthma.

Key words: children, bronchial asthma, pneumonia, Covid-19.

Введение. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила новое инфекционное заболевание, вызванное представителем семейства коронавирусов – SARS-CoV-2, глобальной пандемией и получило официальное название COVID-19 [1]. Поскольку вирус обладал высокой контагиозностью, быстрым распространением, тяжелым течением и высокой смертностью у взрослого населения (более 1954000 смертей во всем мире), то возникла настороженность у врачей педиатрического сообщества [1,2].

Эпидемиологические данные и систематический обзор данных по всему миру показали, что COVID-19 у детей был менее распространённым (6-12,3%), протекал менее тяжело и показатели смертности были низкие [1-6]. Было проведено первое достаточно широкое исследование особенностей детского ковида, в котором участвовали 77 медицинских учреждений из 21 стран Европы, и только в одной стране - Исландии не выявлено ни одного случая инфицирования новым коронавирусом детей младше 10 лет [1-3]. В начале пандемии было настороженное мнение: дети, страдающие бронхиальной астмой (БА), подвергаются более высокому риску COVID-19 и более тяжелому течению [7,8]. В Бразилии БА оказалась наиболее распространенным

сопутствующим заболеванием среди 115 детей с COVID-19; тем не менее распространенность астмы среди инфицированных детей была ниже, чем в местных эпидемиологических исследованиях (13,0% против 20–25%), и астма не была связана с более тяжелым течением COVID-19, приводящим к госпитализации. Данные 46 детей, поступивших из-за COVID-19 в больницу Нью-Йорка, показали, что астма была частым сопутствующим заболеванием (24%), но не была связана с необходимостью интенсивной терапии [2,9]. В некоторых исследованиях сообщалось о влиянии пандемии COVID-19 на детей, страдающих астмой. В онлайн-опросе 91 эксперта по астме, ухаживающего за более чем 133 000 детей-астматиков на пяти континентах, только 14% респондентов сообщили о подозрении на COVID-19 среди своих пациентов; дети с астмой имели легкие симптомы в 73% случаев, и только одному ребенку потребовалась госпитализация [10,11]. Напротив, исследование случай-контроль с участием 1392 детей в Западной Пенсильвании показало, что у детей с астмой, инфицированных SARS-CoV-2, вероятность госпитализации в 4 раза выше, чем у детей без астмы, инфицированных SARS-CoV-2, хотя продолжительность пребывания и респираторная поддержка не отличались

между этими группами [12]. В Шотландии более 700 000 детей инфицированные SARS-CoV-2, с плохо контролируемой астмой подвергались более высокому риску госпитализации по поводу COVID-19. Специально оценили риск заражения SARS-CoV-2 среди детей с тяжелыми обострениями астмы в анамнезе, но достоверность в риске заражения SARS-CoV-2 не выявлена [13].

В Кыргызстане с марта 2020г. были введены ограничительные и охраняющие меры, которые сдерживали распространение инфекции, но в сентябре 2020г дети стали вновь посещать детские учреждения, что привело к повышению восприимчивости и трансмиссивности, а также повышению уровня госпитализаций. Была необходимость в исследовании для выяснения влияния астмы на восприимчивость и тяжесть течения COVID-19, особенно в педиатрической популяции Кыргызской Республике, где имеющиеся доказательства очень ограничены.

Цель исследования: провести ретроспективный анализ особенности течения клинической картины заболеваемости пневмонии с положительными и отрицательными тестами на COVID-19 у детей с бронхиальной астмой у детей в Кыргызской Республике.

Методы и материалы. Проведен ретроспективный анализ пациентов, больных пневмонией в период пандемии, исследование по типу «случай-контроль». Были проанализированы 260 истории заболеваний с сентября 2020г по февраль 2021г. заболевших детей с пневмонией, из них 93 истории были исключены, так как не соответствовали критериям включения. Работа проводилась на базе Национального Центра Охраны Материнства и Детства г. Бишкек. Работа проводилась по теме НИР «Постковидный синдром у детей и заболевания, ассоциированные с COVID-19 (особенности течения, исходы, тактика оказания медицинской помощи). Диагноз выставлялся согласно Клиническому Руководству по диагностике и лечению коронавирусной инфекции (COVID-19, 5 версия утверждена МЗ КР № 424 от 16.04.2021г).

Характеристика больных: первую (основную) группу составили 41 детей с

пневмонией, страдающие БА с положительным тестом на Covid-19; вторую группу (контрольную) составили 127 детей с пневмонией с отрицательным тестом на Covid-19, страдающие БА.

Критерии включения:

- пациенты в возрасте от 6 лет до 18 лет;
- наличие симптомов пневмонии;
- наличие симптомов БА;
- наличие положительных тестов ПЦР на Covid-19.

Критерии исключения:

- пациенты, имеющие другую аллергическую патологию (атопический дерматит, аллергический ринит, отек Квинке, острая крапивница);
- пациенты младше 1 года и старше 18 лет;
- пациенты с хроническими гнойными процессами;

В каждой группе проводилась оценка и тяжесть течения заболевания, начало и даты заболевания, особенности симптоматики пневмонии. В основной группе уточнялись сроки и давность основного и текущего заболеваний, контролируемость лечения и употребления базисной терапии.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью статистической программы SPSS-20. В ходе работы сравнивали частоту встречаемости каждого признака в группе исследования с контрольной группой в процентном соотношении. Сравнивали группы непараметрическим методом: критерием χ^2 Пирсона. Корреляционный анализ между двумя переменными проводился с вычислением коэффициента корреляции Спирмена. Во всех процедурах статистических анализов рассчитывался уровень значимой достоверности (p), за критический уровень значимости принимался результат, не превышающий 0,05 ($p \leq 0,05$).

Результаты. По результатам ретроспективного анализа 168 историй болезней детей с БА перенесших пневмонию, имели 41 положительный тест на Covid-19 и 127 отрицательный тест. Проанализированы основные характеристики больных и тяжесть основного заболевания и пневмонии при поступлении (табл. 1).

Таблица 1 – Основные характеристики больных, включенных в ретроспективное исследование

Параметры больных	1 группа – 41 ребенок (пневмония +Covid положительный тест+ БА)		2 группа – 127 детей (пневмония+Covid отрицательный тест+БА)		p
	n	%	n	%	
Пол:					
мальчики	26	63,4%	89	70,1%	>0,05
девочки	15	36,6%	38	29,9%	>0,05
БА по уровню контроля					
неконтролируемая	26	35,1%	48	64,9%	<0,001
частично-контролируемая	4	6,7%	58	93,3%	<0,001
контролируемая	11	32,4%	23	67,7%	<0,001
Тяжесть пневмонии:					
среднетяжелая	31	38,8%	49	61,3%	<0,001
тяжелая	10	11,4%	78	88,6%	<0,001
Контакт с членами семьи Covid	40	93%	3	7,0%	<0,001

Длительность заболевания БА у детей с пневмонией в обеих группах в среднем составил 3 года. В анамнезе в течение года наблюдались обострения БА у 41 детей (100%) в первой группе и у 94 больных (74%). В течение 3-х лет получали базисную терапию в 1 группе – 12 (19%), во 2 группе – 51 (81%) детей. Обращаемость к специалисту в течение года отмечено чаще у детей 2 группы, чем больных 1 группы – 68 (81,9%) и 15 (18,1%) соответственно

($p < 0,05$). Во 2 группе чаще наблюдались у педиатра – 42 (33,1%), состояли на учете у аллерголога – 41 (32,3%), в 1 группе дети не обращались в большинстве случаев (25;61,0%), в меньшем количестве наблюдались у педиатра (7; 17,1%) и аллерголога (9;22%) ($p < 0,01$).

Была проведена корреляционная связь между признаками и влияния на течение пневмонии с положительным тестом Covid-19 у детей с БА (табл. 2).

Таблица 2 – Взаимосвязь между характеристиками БА и пневмонией у детей с положительным тестом на Covid-19

Параметры больных	Пневмония+Covid положительный тест+ БА, r	p
БА по уровню контроля	0,286	0,001
Тяжесть пневмонии	0,318	0,001
Возраст	-0,056	0,47
Пол	-0,062	0,43
Длительность заболевания БА	-0,253	0,001
Обострения БА в течение 1года	-0,281	0,001
Несвоевременная обращение к специалистам в течении 1 года	-0,264	0,001
Применение Базисной терапии в течение 3-х лет	0,015	0,84
Контакт с другими членами семьи Covid	1,0	0,001

Примечание: r - коэффициент корреляции Спирмена

Выявлена умеренная положительная корреляционная связь между уровнем контролируемости БА, тяжестью пневмонии и воздействием Covid-19.

Для показателей длительности заболевания БА и количество обострений БА в течении 1 года получены отрицательные высокие корреляционные связи, что предполагает, что

взаимосвязь и воздействие Covid-19 прямо пропорциональны обратны с высокой статистической достоверностью ($< 0,001$). Контакт с другими членами с Covid-19 выявил очень высокую корреляционную связь развития пневмонии Covid-19 у детей с БА.

Был проведен анализ течения пневмонии у детей с БА в обеих группах (табл. 3,4).

Таблица 3 – Основные клинические симптомы и клиничко-диагностические показатели пневмонии у детей с БА в обеих группах

Клинические симптомы и и клиничко-лабораторные показатели	1 группа – 41 ребенок (пневмония +Covid положительный тест+ БА)		2 группа – 127 детей (пневмония +Covid отрицательный тест+БА)		p
	n		n		
Развитие заболевания (дней)	3	3-4	7	4-14	<0,001
Температура тела при поступлении	36,7	min36- max39	38,5	min37,8- max39,5	<0,001
Лихорадка:					
непродолжительная	6	14,6%	65	51,2%	<0,001
продолжительная	35	85,4%	62	48,8%	<0,001
SPO ₂ >96%	41	100%	37	29,1%	<0,001
SPO ₂ <95%	-	-	90	70,9%	<0,001
Одышка	3	7,3%	25	19,7%	0,065
Кашель:					
сухой продолжительный	41	100%	39	30,7%	<0,001
частый приступообразный	-	-	88	69,3%	<0,001
Потеря обоняния	41	100%	0	0	<0,001
Потеря вкуса	41	100%	0	0	<0,001
Боль в горле	40	97,5%	18	14,2%	<0,001
Ринит	3	7,3%	104	81,9%	<0,001
Боль в животе	38	92,7%	29	22,8%	<0,001
Тошнота	35	85,4%	43	33,9%	<0,001
Рвота	24	58,5%	46	36,2%	0,012
Диарея	28	68,3%	9	7,1%	<0,001
Чувство усталости	33	80,5%	2	1,6%	<0,001
Нарушение сна	24	58,5%	43	33,9%	0,005
Судороги:					
фебрильные	-	-	78	61,4%	<0,001
гипокальциемические	29	70,7%	49	38,6%	<0,001
Аускультация:					
хрипы крупнопузырчатые	35	85,3%	88	69,3	0,015
хрипы сухие свистящие	15	36,5%	50	39,3	>0,05
Поражение легких на рентгене:					
верхняя доля	24	58,5%	1	1,2%	<0,001
средняя доля	1		36	28,3%	<0,001
нижняя доля	17	41,5%	91	71,7%	<0,001
Одностороннее поражение легкого:					
слева	38	92,7%	17	13,4%	<0,001
справа	3	7,3%	21	16,5%	<0,001
Двухстороннее поражение легких	-	-	89	70,1%	<0,001
КТ легких:					
матовое стекло	28	68%	0	0	<0,001
затемнение	13	31,7%	127	100%	<0,001

Таблица 4 – Клиничко-лабораторные данные у больных

Данные	M±m	95%ДИ	M±m	ДИ95%	p
ОАК:					
Лейкоциты	8±0,1	-4,9-3,3	12,1±0,2	-4,7-3,5	<0,001
Лимфоциты	27,2±0,5	-19,7-16,4	45,1±0,4	-19,7-16,6	<0,001
Тромбоциты	497±15,1	191-230	286±2,6	180-241	<0,001
СОЭ	15,6±1,4	-2,9-0,9	16,6±0,3	-4-2	>0,05

Прокальцитонин	5,8±0,5	3,3-4,7	1,8±0,07	2,8-5,2	<0,001
СРБ	13,9±1,3	-5,8-0,8	17,2±0,6	-6,1-0,4	>0,05
Д-димер	0,7±0,02	0,3-0,4	0,3±0,01	0,3-0,4	0,02

Положительная динамика у детей 1 группы наблюдалась в среднем на 8 день, в отличие от детей 2 группы – 3 день (<0,001). Продолжительность симптомов: кашля, чувство усталости, нарушение сна, потеря обоняния и вкуса продолжались в среднем 12±1,9 дней у всех больных 1 группы, во 2 группе все симптомы пневмонии нивелировались в течении 8±0,8 дней (<0,001). Кол-во дней пребывания в больнице составило 12,8±1,9 (10-15) у больных 1 группы, больные 2 группы пребывали в стационаре 9,5±0,6 (8-10) дней (<0,001).

Обсуждение. Крупные исследования, проведенные среди детей, показали, что БА и другие атопические заболевания не были факторами риска заражения Covid-19 [13,14]. Насколько мы можем судить, в нашей работе пневмония Covid-19 с положительным тестом наблюдалась у 26 (36,1%) детей с неконтролируемой БА, дети госпитализировались сразу при наличии положительного теста (100%), контакта с другими членами Covid-19 в 93% (40) случаях и чаще при средней степени тяжести развития пневмонии (31; 38,8%) и в меньшинстве случаев (10; 11,4%) – при тяжелой степени. Также была выявлена взаимосвязь между уровнем неконтролируемости БА ($r = 0,286$) и тяжести течения пневмонии ($r = 0,318$) при заболевании Covid-19 у детей с БА. Напротив, другие источники [15,16] подтверждают, что у детей с БА на фоне заражения Covid-19 протекала в легкой форме и не выявлена связь между ранее существующей тяжестью БА и инфицированием Covid-19. Легкую степень БА мы не смогли отследить, т. к. дети не обращались на прием, возможно, что дети если и переболели, то в внелегочной форме или бессимптомно.

У большинства детей давность заболеваемости БА ($r = -0,253$), частые обострения в течение 1 года ($r = -0,281$) и не своевременное обращение к специалистам ($r = -0,264$) показал высокую отрицательную корреляционную связь с пневмонией Covid-

19 у детей с БА с высокой статистической достоверностью. Наши данные сходны с результатами других источников, где дети с контролируемой БА, вовремя обращающиеся на консультации к специалистам, оказались менее восприимчивыми к коронавирусной инфекции [17]. Не выявлена связь значительного влияния применения ингаляционных глюкокортикостероидов (ИГКС) на долю положительных результатов Covid-19 у детей с БА, что также подтверждают другие источники [2,18].

Клиника пневмонии у детей БА с положительным тестом на Covid-19 значительно отличалась от пневмонии у детей с отрицательным тестом с высокой статистической достоверностью. Была подтверждена присущая симптоматика, клинические лабораторные данные, описанные во множествах источниках и руководствах. Несмотря на тяжесть пневмонии у детей с БА, смертельных случаев не отмечено. Дети с положительным тестом на Covid-19 и БА дольше наблюдались, как положительная динамика отмечена на 8 день, госпитализация длилась до 15 дней (12,8±1,9), так и симптомы: кашель, чувство усталости, нарушение сна, потеря обоняния и вкуса продолжали беспокоить длительно.

Заключение. Таким образом, несмотря на ограничение связанное с ретроспективным анализом историй болезней переболевших пневмонией Covid-19 у детей с БА, мы наблюдали восприимчивость к Covid-19 у детей с существующей БА, но их было меньшее количество по сравнению с детьми с отрицательным тестом на Covid-19. Дети с неконтролируемой астмой имели повышенный риск госпитализации. Длительно сохраняющиеся некоторые симптомы у детей требуют продолжить применение ИГКС, а также тщательное наблюдение специалистов таких как аллерголог, педиатр, пульмонолог. В дальнейшем, планируется на основании ретроспективного исследования провести оценку рисков утяжеления состояния при Covid-19 у детей с БА.

Литература

1. Chatziparasidis G, Kantar A. COVID-19 in Children with Asthma. *Lung*. 2021 Feb;199(1):7-12. <https://doi.org/10.1007/s00408-021-00419-9>
2. Boechat JL, Wandalsen GF, Kuschnir FC, Delgado L. COVID-19 and Pediatric Asthma: Clinical and Management Challenges. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Jan 26;18(3):1093. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031093>
3. Ludvigsson JF. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. *Acta Paediatr*. 2020 Jun;109(6):1088-1095. <https://doi.org/10.1111/apa.15270>
4. CDC COVID-19 Response Team. Coronavirus Disease 2019 in Children - United States, February 12-April 2, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 Apr 10;69(14):422-426. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6914e4>
5. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Хаитов Р.М. Сogласованные рекомендации по ведению детей с аллергическими болезнями в период пандемии нового коронавируса SARS-CoV-2 (инфекции COVID-19). *Педиатрическая фармакология*. 2020;17(3):119–122. [Baranov A.A., Namazova-Baranova L.S., Xaitov P.M. Soglasovannyye rekomendacii po vedeniyu detey s allergicheskimi boleznyami v period pandemii novogo koronavirusa SARS-CoV-2 (infekciya COVID-19). *Pediatricheskaya farmakologiya*. 2020;17(3):119–122. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.15690/pf.v17i2.2097>
6. Сулайманов Ш.А., Муратова Ж.К. Аллергические заболевания у детей в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2021;3:92-105. [Sulaimanov Sh.A., Muratova Zh.K. Allergic diseases in children under conditions of new Coronavirus infection pandemic. *Vestnik KGMA n.a. I.K. Akhunbayev*. 2021;3:92-105. (In Russ.)].
7. Maltezou HC, Magaziotou I, Dedoukou X, Eleftheriou E, Raftopoulos V, Michos A et al. Children and Adolescents with SARS-CoV-2 infection: epidemiology, clinical course and viral loads. *Pediatr Infect Dis J*. 2020 Dec; 39(12):e388-e392. <https://doi.org/10.1097/INF.0000000000002899>
8. Rajapakse N, Dixit D. Human and novel coronavirus infections in children: a review. *Paediatr Int Child Health*. 2021 Feb;41(1):36-55. <https://doi.org/10.1080/20469047.2020.1781356>
9. Sansone NMS, Valencise FE, Bredariol RF, Peixoto AO, Lima Marson FA. Profile of coronavirus disease enlightened asthma as a protective factor against death: An epidemiology study from Brazil during the pandemic. *Front Med (Lausanne)*. 2022 Nov 29;9:953084. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.953084>
10. Riggioni C, Comberiat P, Giovannini M, Agache I, Akdis M, Alves-Correia M et al. A compendium answering 150 questions on COVID-19 and SARS-CoV-2. *Allergy*. 2020 Oct;75(10):2503-2541. <https://doi.org/10.1111/all.14449>
11. Gao YD, Agache I, Akdis M, Agache I, Akdis M, Alves-Correia M et al. The effect of allergy and asthma as a comorbidity on the susceptibility and outcomes of COVID-19. *Int Immunol*. 2022 Mar 25;34(4):177-188. <https://doi.org/10.1093/intimm/dxab107>
12. Rao S, Hurst JH, Zhao C, Goldstein BA, Thomas L, Lang JE et al. Asthma and the Risk of SARS-CoV-2 Infection Among Children and Adolescents. *Pediatrics*. 2022 Jun 1;149(6):e2021056164. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-056164>
13. Ramakrishnan RK, Al Heialy S, Hamid Q. Implications of preexisting asthma on COVID-19 pathogenesis. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*. 2021 May 1;320(5):L880-L891. <https://doi.org/10.1152/ajplung.00547.2020>
14. Munblit D, Greenhawt M, Brough HA, Pushkareva A, Karimova D, Demidova A et al. Allergic diseases and immunodeficiencies in children, lessons learnt from COVID-19 pandemic by 2022: A statement from the EAACI-section on pediatrics. *Pediatr Allergy Immunol*. 2022 Oct; 33(10):e13851. <https://doi.org/10.1111/pai.13851>
15. Boechat JL, Wandalsen GF, Kuschnir FC, Delgado L. COVID-19 and Pediatric Asthma: Clinical and Management Challenges. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Jan 26;18(3):1093. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031093>
16. Ghosh S, Das S, Mondal R, Abdullah S, Sultana Sh, Singh S et al. A review on the effect of COVID-19 in type 2 asthma and its management. *Int Immunopharmacol*. 2021 Feb; 91:107309. <https://doi.org/10.1016/j.intimp.2020.107309>
17. Papadopoulos NG, Custovic A, Deschildre A, Mathioudakis AG, Phipatanakul W, Wong G et al. Impact of COVID-19 on Pediatric Asthma: Practice Adjustments and Disease Burden. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2020 Sep;8(8):2592-2599.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.06.001>
18. Sokolowska M, Lukasik ZM, Agache I, Akdis CA, Akdis D, Akdis M et al. Immunology of COVID-19: Mechanisms, clinical outcome, diagnostics, and perspectives-A report of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI). *Allergy*. 2020 Oct;75(10):2445-2476. <https://doi.org/10.1111/all.14462>

Для цитирования

Омушева С.Э., Турдалиева Б.Т. Особенности течения пневмонии COVID-19 детей с бронхиальной астмой в Кыргызской Республике. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;4:134-141. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_134

Сведения об авторах

Омушева Салтанат Эсенбековна – врач-аллерголог отделения аллергологии Национального центра охраны материнства и детства Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, научный сотрудник, к.м.н., ассистент кафедры госпитальной педиатрии с курсом неонатологии КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0009-0006-0502-1128>. E-mail: Omusheva1972@mail.ru.

Турдалиева Барчын Токбаевна – врач-реаниматолог отделения реанимации и интенсивной терапии Национального центра охраны материнства и детства Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, к.м.н., ассистент кафедры госпитальной педиатрии с курсом неонатологии КГМА им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0009-0006-0558-0333>. E-mail: bturdalieva@mail.ru

ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИОННОЙ БОЛЬНИЦЫ

Е.А. Радченко¹, К.А. Ногойбаева²

¹Кыргызско-Российский Славянский Университет им. Б.Н. Ельцина
Кафедра инфекционных болезней имени профессора Романенко А.И.

²Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева
Кафедра менеджмента научных исследований
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. В статье представлено современное состояние изученности энтеровирусной инфекции в Кыргызской Республике. В Кыргызстане на протяжении последних 25 лет энтеровирусная инфекция (ЭВИ) изучалась, но не в целом, а рассматривались лишь ее отдельные формы в этиологической структуре заболеваемости и чаще всего у детей. Проведен ретроспективный анализ заболеваемости энтеровирусной инфекцией за 10 лет и энтеровирусными менингитами за период 2015-2018 гг. по данным Республиканской клинической инфекционной больницы, г. Бишкек. На территории Чуйской области регистрируются различные клинические формы энтеровирусной инфекции (экзантема, миалгия, диарея, везикулярный фарингит и стоматит), в структуре которых выделяется серозный менингит. Проанализированы 102 истории болезни детей с энтеровирусным менингитом, находившихся на стационарном лечении. Диагноз устанавливался на основании клинико-эпидемиологических и лабораторных данных. Описаны специфические патогномоничные симптомы, характерные для серозного менингита в возрастном аспекте, а также комбинации серозного менингита с другими формами энтеровирусной инфекции: катаром верхних дыхательных путей, энтеровирусной экзантемой, гастроэнтеритом, герпангиной. Показана необходимость проведения дифференциального диагноза с другой инфекционной и неинфекционной патологией с использованием методов специфической диагностики энтеровирусной инфекции.

Ключевые слова: энтеровирусная инфекция, энтеровирусный менингит, дети, клиника, диагностика.

РЕСПУБЛИКАЛЫК ЖУГУШТУУ ООРУЛАР ООРУКАНАСЫНЫН МИСЛЫНДА, КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДАГЫ ЭНТЕРОВИРУС ИНФЕКЦИЯСЫН АНЫКТОО МАСЕЛЕЛЕРИ

Е.А. Радченко¹, К.А. Ногойбаева²

¹Б.Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университети
профессор Романенко А.И. атындагы жугуштуу оорулар кафедрасы

²И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Илим изилдөө кафедрасы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Макалада Кыргыз Республикасындагы энтеровирус инфекциясынын изилденилишинин учурдагы абалы берилген. Кыргызстанда акыркы 25 жыл ичинде ЭВИ изилденип келген, бирок бүтүнүнөн эмес, анын айрым гана түрлөрү, басымдуусунан балдар изилденген. Республикалык жугуштуу оорулар ооруканасынын маалыматынын негизинде, 10 жыл ичиндеги энтеровирус инфекциясы жана 2015-2018-жылдар аралыгында, энтеровирустук менингит менен ооруган учурларга ретроспективдүү талдоо жүргүзүлдү. Чүй облусунун

аймагында энтеровирус инфекциясынын ар кандай клиникалык түрлөрү (экзантема, миалгия, диарея, везикулярдык фарингит жана стоматит) катталган, алардын түзүлүшүндө сероздук менингит айырмаланат. Энтеровирустук менингит менен, ооруканада даарыланган, 102 баланын тарыхы талданган. Диагноз клиникалык жана эпидемиологиялык көрүнүштөрдүн жана лабораториялык маалыматтардын негизинде аныкталган. Сероздук менингитке караштуу мүнөздүү патогномикалык симптомдор жана, сероздук менингит менен энтеровирус инфекциясыны башка формаларынын (жогорку дем алуу жолдорунун сезгениши, экзантема, гастроэнтерит, герпангина) айкалышы жаш аспектинде сүрөттөлөт. Энтеровирус инфекциясын, жугуштуу жана жугуштуу эмес оррулары менен дифференциалдык айрымдоосун, спецификалык диагностикалык ыкмаларын колдонуу менен жүргүзүлүшүнүн зарылчылыгы көрсөтүлгөн.

Негизги сөздөр: энтеровирус инфекциясы, энтеровирустук менингит, балдар, клиника, диагностика.

DIAGNOSTIC PROBLEMS OF ENTEROVIRUS INFECTION IN THE KYRGYZ REPUBLIC ON THE PATTERN OF THE REPUBLIC INFECTIOUS HOSPITAL

¹E. A. Radchenko, ²K.A. Nogoibaeva.

¹Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin
Department of Infectious Diseases named after Professor Romanenko A.I.

²Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev
Department of Research Management
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. The article presents the current state of knowledge of enterovirus infection in the Kyrgyz Republic. Over the past 25 years, enterovirus infection has been studied not as a whole pathology, but only some of its types, mainly in children. According to the Republican Infectious Diseases Hospital in Bishkek, a retrospective analysis of the incidence of enterovirus infection over 10 years and enteroviral meningitis for the period 2015-2018 was carried out. Various clinical types of enterovirus infection (exanthema, myalgia, diarrhea, vesicular pharyngitis and stomatitis) are registered in the Chui region, and serous meningitis is significant in their structure. 102 case histories of children hospitalized with a diagnosis of enteroviral meningitis were analyzed. The diagnosis was based on clinical, epidemiological and laboratory data. In the age aspect, specific pathognomic symptoms of serous meningitis are described, as well as its combination with other types of enterovirus infection (upper respiratory tract catarrh, exanthema, gastroenteritis, herpangina). The need for differential diagnosis of enterovirus infection with other infectious and non-infectious pathology using specific methods for diagnosing this infection is shown.

Key words: enterovirus infection, enteroviral meningitis, children, manifestation, diagnosis.

Введение. Энтеровирусы (ЭВ) являются одними из самых распространенных патогенов человека. Во всем мире они ежегодно вызывают почти миллиард инфекций у людей [1]. Их генетическое многообразие, высокая изменчивость, способствуют формированию рекомбинантных штаммов с высоким эпидемическим потенциалом. Энтеровирусная инфекция (ЭВИ) характеризуется полиморфизмом клинических проявлений – от иннапарантных до тяжелых форм с поражением центральной нервной системы –

серозных менингитов, менингоэнцефалитов, паралитических форм с летальным исходом [2]. Большая частота бессимптомных форм (до 85% случаев), длительное вирусоносительство (вирус выделяется с фекалиями до 16 недель) создает опасность для неиммунных лиц и людей с иммунодефицитом, а также увеличивает риск возникновения очагов групповой заболеваемости в организованных коллективах и внутрисемейных вспышек инфекции [3]. Около 12–14% случаев ЭВИ диагностируются как лихорадочные

заболевания легкой или средней степени тяжести и лишь в 1–3% случаев ЭВ могут вызывать тяжелые заболевания, имеющие эпидемическое распространение, охватывающие большие группы населения (преимущественно детского). Реальное значение ЭВИ в большинстве стран мира остается неизвестным в связи с недостатками в проведении этиологической диагностики [4].

В Кыргызстане на протяжении последних 25 лет ЭВИ изучалась, но не в целом, а рассматривались лишь ее отдельные формы в этиологической структуре заболеваемости и чаще всего у детей. По данным Л.А. Анкудиновой, в Кыргызстане в 1993 и 1997–2000 гг. происходила интенсивная циркуляция неполиомиелитных энтеровирусов среди детского населения. Вирусологические исследования 712 проб фекалий от практически здоровых детей, отобранные ею в 1993 и 1997–2000 годы в разных регионах Кыргызстана, обнаружили вирусы Коксаки и ЕСНО, подтверждая факт наличия циркуляции этих возбудителей у 17,6% популяции людей. У детей первого года жизни, по сравнению с остальными возрастными группами позитивные результаты фекальных проб на ЭВ был достоверно выше и достигал 32,6%. Среди других возрастных групп детей процент вирусывыделителей варьировал от 7,2 до 20,1% [5]. В рамках изучения кореподобных экзантем у детей, Чечетовой С.В. проводился анализ историй болезни с клиническим диагнозом «Энтеровирусная экзантема», получавших лечение в РКИБ в период с 2018 по 2022 гг. и «Энтеровирусная экзантема» была выставлена в 4,9% [6]. По данным Бедельбаева М.К., причиной вирусной диареи у 3,7% обследованных детей был энтеровирус, в основном встречался ротавирус (51,7%), реже норовирус (7,4%), аденовирус (5,6%), ротавирус+астровирус (5,6%), астровирус (3,7%) [7]. Энтеровирусный менингит так же изучался ранее Джолбуновой З.К. в сравнении с

менингококковым менингитом. В работе отмечалось, что серозные менингиты энтеровирусной этиологии в 75,2% случаях наблюдались у детей старшего возраста, соотношение тяжелых и среднетяжелых форм одинаковы и осложнения развиваются в 15,3% случаях [8].

В связи с чем целью исследования являлось изучение частоты встречаемости энтеровирусной инфекции (ЭВИ) среди стационарных случаев, определение доли энтеровирусного менингита (ЭВМ) среди госпитализированных больных с ЭВИ, характеристика семиотики энтеровирусного менингита у детей в возрастном аспекте для улучшения ранней диагностики ЭВИ и ЭВМ и обеспечения качественной медицинской помощи.

Материалы и методы. Использовались данные отчетной формы №14 здравоохранения «О деятельности ЦОВП и организаций здравоохранения, оказывающих стационарную помощь» Республиканской клинической инфекционной больницы (РКИБ) за 2011–2022 гг. Проведен ретроспективный анализ историй болезни детей, находившихся на стационарном лечении в РКИБ г. Бишкека в 2015–2018 гг. с диагнозом «Энтеровирусная инфекция» (ЭВИ) (12195 больных), код по МКБ В34.1 и «Энтеровирусный менингит» (ЭВМ), А87.0. (102 больных). Диагноз устанавливался на основании клинико-эпидемиологических и лабораторных данных. Статистическая обработка данных выполнялась с использованием пакета прикладных программ Excel.

Результаты. Анализ отчетной формы №14 РКИБ показал, что за 2011–2022 гг. были госпитализированы с диагнозом «ЭВИ» 29939 больных, из них «Энтеровирусный менингит» был выставлен 188 больным.

Данные рис. 1 свидетельствуют о десятикратном росте частоты встречаемости ЭВИ среди госпитализированных пациентов в РКИБ за анализируемый период (2,5% и 25%, 2011 и 2022 гг., соответственно).

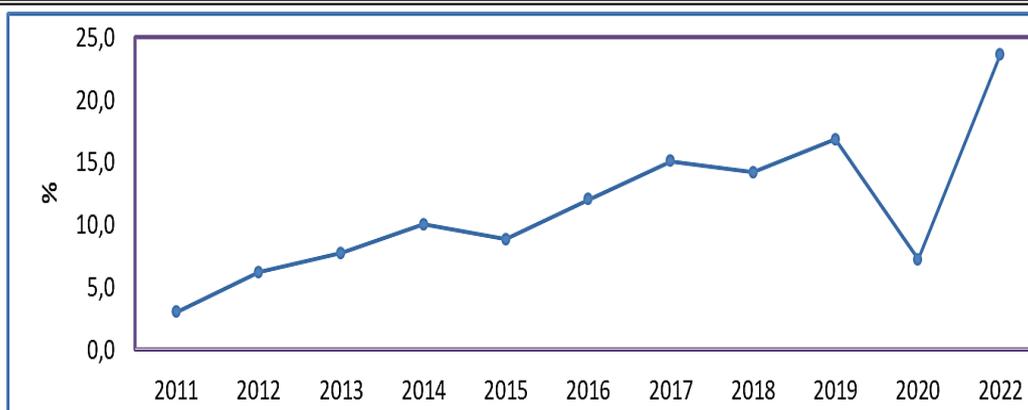


Рис. 1. Динамика встречаемости энтеровирусной инфекции, В34.1 среди госпитализированных пациентов, РКИБ, 2011 -2022 гг.

Обращает внимание тенденция неуклонного роста доли больных с указанным диагнозом в общей структуре госпитализированных случаев, за исключением 2020 г. Возрастное распределение госпитализированных больных за анализируемый период показало, что у взрослых процент диагнозов ЭВИ от общей госпитализации в РКИБ колебался от 6 до 16% в разные годы, наблюдались подъёмы заболеваемости в 2014, 2016, 2019

годах. Среди подростков удельный вес ЭВИ от общей госпитализации почти все последние 10 лет был выше 10%, с подъемами в 2014г- 20%, в 2016г- 25% и в 2019г- 35%, а колебания удельного веса ЭВИ у подростков составляли от 6-7% в 2012-2014гг. до 15% в 2019 году.

Возрастное распределение показало, что 25488 - 85% анализируемых больных с ЭВИ были в возрасте до 14 лет, подростки встречались реже (428 - 1,4%) (рис. 2).

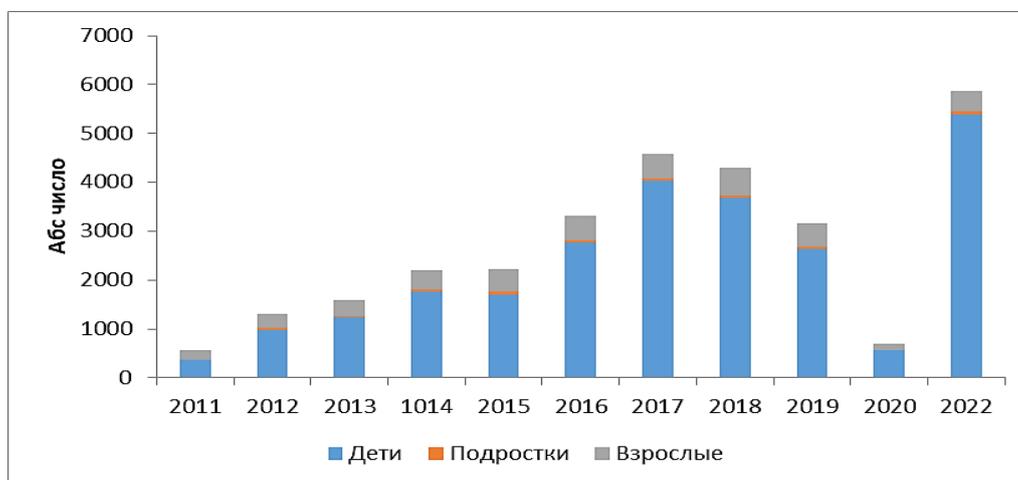


Рис. 2. Возрастной аспект ЭВИ среди госпитализированных в РКИБ за 10 лет.

Изучение частоты регистрации ЭВИ, А87.0. за 2011-2022 гг. показало, что за период 2013-2016 гг. была тенденция к росту. При

этом в годы пандемии COVID 19 доля ЭВИ была такая же, как и в 2017-2018 гг. (рис. 3).



Рис.3. Доля энтеровирусного менингита, А87.0. среди госпитализированных детей с ЭВИ, РКИБ, 2011 -2022 гг.

Анализ возрастного распределения показал, что доля ЭВМ у детей не превышала 2,5% от общего числа госпитализированных детей с ЭВИ.

У взрослых удельный вес ЭВМ колебался от 0 до 5,5% от общего числа госпитализированных взрослых с ЭВИ в разные годы на протяжении десятилетия.

Ретроспективный анализ клинико-лабораторных данных 102 случаев ЭВМ показал, что больше половины составили дети от 3 до 14 лет (67%), каждый третий был в возрасте 3-7 лет, детей до года было - 17%, от 1года до 2 лет- 16% (рис. 4).

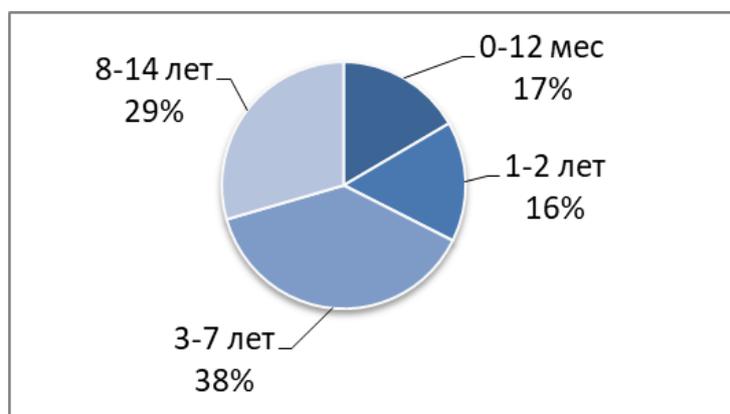


Рис. 4. Возрастное распределение детей с энтеровирусным менингитом, РКИБ, 2015-2018 гг.

Подъем регистрации ЭВМ наблюдался с апреля по сентябрь, с двумя пиками наибольшего количества больных в мае и августе.

Большинство детей (60%) первого года жизни и дети старше 8 лет поступали в стационар на 2 день болезни, а дети от 1 года до 3 лет на 2-4 дни болезни с диагнозом ЭВМ.

Менингеальный синдром у детей до 1 года чаще проявлялся «сомнительной» ригидностью затылочных мышц (52%) и положительным симптомом Лессжа (35%). В остальных возрастных группах он проявлялся ригидностью затылочных мышц (93-100%) и положительными симптомами Кернига (35-40%) и Брудзинского (25-30%), чаще у детей старше 3 лет (рис. 5).

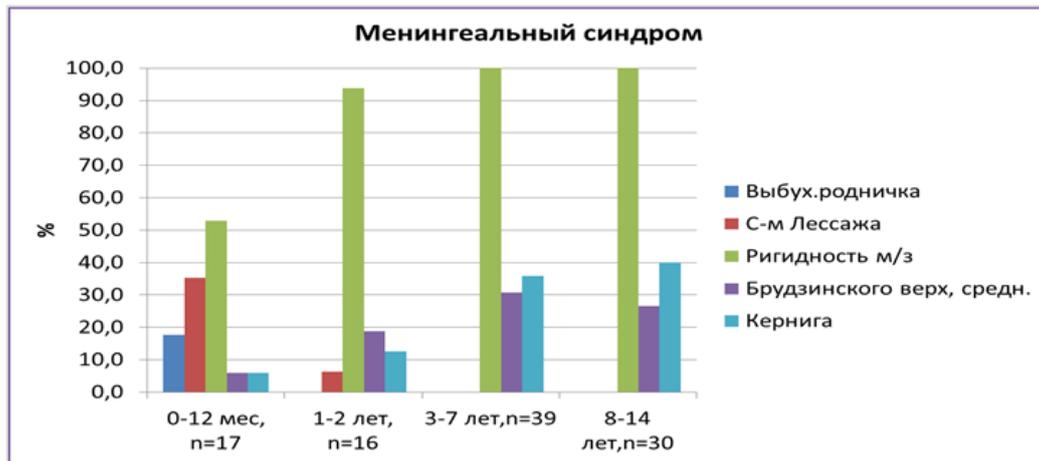


Рис. 5. Менингеальный синдром в возрастном аспекте при ЭВМ.

Общемозговой синдром у детей до 1 года проявлялся беспокойством (76%), рвотой (60%), судорогами (22%). В остальных возрастных группах доминировали многократная рвота (90-97%) и сильная головная боль (30% - у детей 1-2 лет, 95-100% у детей старше 3 лет). Менингеальный синдром у детей первого года жизни

появлялся на 3-й (41%) и даже 5-й (41%) дни болезни, у детей старше трех лет в основном в первые два дня от начала заболевания.

У всех детей с энтеровирусным менингитом отмечалась лихорадка (рис. 6), во всех возрастных группах она была фебрильной, а наиболее продолжительной у детей до года, в среднем 7,5 дней.

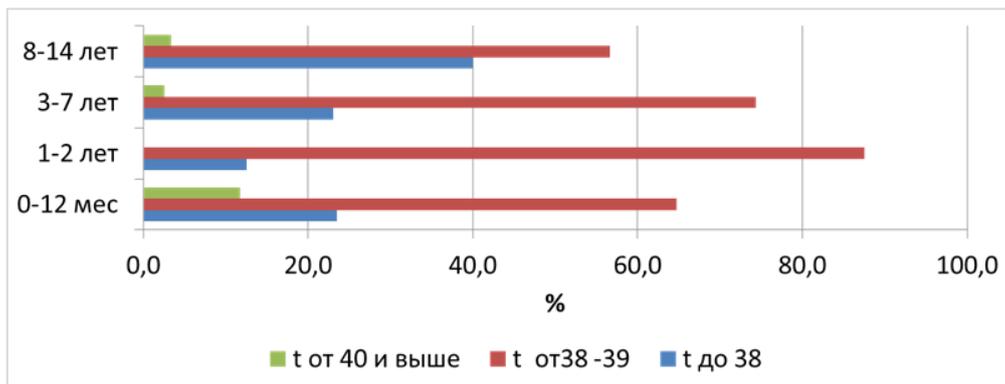


Рис.6. Лихорадка у больных с ЭВМ в разных возрастных группах.

ЭВМ у детей порой сочетался с другими проявлениями энтеровирусной инфекции (рис. 7).

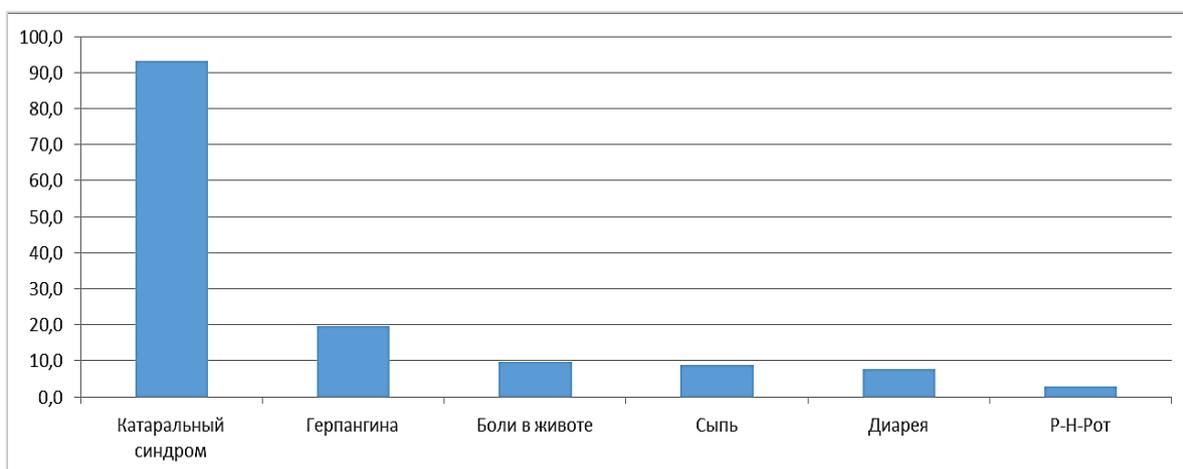


Рис. 7. Сочетание ЭВМ с другими проявлениями ЭВИ.

У 90% больных зарегистрирован катаральный синдром (гиперемия зева, насморк, склерит) во всех возрастных группах. Герпангина наблюдалась у 20% детей от 1 года до 7 лет, боли в животе были у 10% больных возрастной группы 8-14 лет, дети этой возрастной группы могут локализовать боль в отличие от детей раннего возраста. В 8% случаев отмечалась диарея у детей до 1 года, в 9% – энтеровирусная экзантема у детей до 1 года,

еще реже везикулезный стоматит с экзантемой – 7% детей от 1 до 7 лет (синдром «рука-нога-рот»). Ликвор у всех детей был серозным, в среднем цитоз составил 167 ± 14 клеток и представлен лимфоцитами на 87%, белок повышен в среднем в 2 раза – 0,6 г/л. В возрастном аспекте видны колебания средних величин, однако не было выявлено статистически значимой разницы, что видно по 95% доверительному интервалу (табл.).

Таблица – Картина ликвора энтеровирусного менингита у детей в возрастном аспекте

Всего	Цитоз		Белок		Лимфоциты	
	М±m	95% ДИ	М±m	95% ДИ	М±m	95% ДИ
	167,3±14,4	139,1-195,5	0,6±0,0	0,6-0,7	87,5±1,5	84,4-90,5
0-12 мес.	162,2±27,8	107,7-216,8	0,5±0,1	0,4-0,7	94,2±1,8	90,6-97,8
1- 2 года	124,9±25,8	74,3-175,5	0,7±0,0	0,7-0,8	85,5±3,5	78,6-92,4
3-7 лет	151,8±19,9	112,9-190,8	0,7±0,0	0,6-0,7	88,8±2,6	83,8-93,8
8-14 лет	212,7±34,9	144,3-281,2	0,6±0,1	0,5-0,7	83,0±3,3	76,6-89,4

Обсуждение. Увеличение частоты встречаемости ЭВИ среди госпитализированных пациентов в РКИБ за анализируемые 10 лет возможно связано с гипердиагностикой этого заболевания, отсутствием на современном этапе в Кыргызстане широкого доступа к экспресс диагностике, ПЦР, возможности этиологической расшифровки и изучения циркулирующих энтеровирусов в республике.

ЭВИ в возрастном аспекте представлена в основном детьми (85%), вероятно более частая верификация ЭВИ у детей, на которую так же указывает Чечетова С.В. в своей работе [6], обусловлена полиморфизмом клинической картины болезни, выраженностью интоксикационного и лихорадочного синдромов у детей с частым сопровождением секреторной диареей и герпангиной, а так же экзантемой. В рамках изучения кореподобных экзантем у детей, проводился анализ историй болезни с клиническим диагнозом «Энтеровирусная экзантема», получавших лечение в РКИБ в период с 2018 по 2022гг. Обращает на себя внимание, что для лабораторного подтверждения диагноза у 41,9% детей с подозрением на энтеровирусную экзантему при наличии диареи проводился экспресс-тест (иммунохроматографический экспресс

тест кала), который дал положительный результат на энтеровирус. Но такой тест может быть положительным и у здоровых вирусоносителей, которых может быть до 32,6%, например, у детей первого года жизни, на что указывает в своих исследованиях Анкудинова Л.А [5]. На наш взгляд иммунохроматографический экспресс тест кала на энтеровирус, использовавшийся для диагностики ЭВИ не может достоверно и однозначно подтвердить этиологию заболевания.

Среди анализируемых случаев ЭВМ у детей, преобладал возраст от 3 до 14 лет (67%), что совпадает с данными, полученными ранее Джолбуновуй З.К., серозным менингитом энтеровирусной этиологии чаще болеют дети старшего возраста (75,2%) [8]. Подъем заболеваемости энтеровирусным менингитом был отмечен с апреля по октябрь, с двумя пиками в мае и августе, что совпадает с данными других исследований по ЭВИ [6,7,8] в Кыргызстане.

Клиническая картина менингита энтеровирусной этиологии характеризовалась острым началом болезни, фебрильной лихорадкой у большинства детей во всех возрастных группах, более длительной у детей до года, что возможно связано с частотой комбинации ЭВМ с другими формами ЭВИ. Общемозговой

синдром у детей раннего возраста рвотой и беспокойством, а у детей старшего возраста многократной рвотой и сильными головными болями т.к. они уже в силу своего возраста могли локализовать боль. Менингеальные симптомы у детей первого года жизни появлялся на 3-й (41%) и даже 5-й (41%) дни болезни в виде сомнительной ригидности затылочных мышц и симптомом Лессажа. У старших детей они появлялись с первых дней болезни и были классическими. Ликвор имел серозный характер (цитоз был двухзначным и представлен лимфоцитами)

У детей первого года, ЭВМ чаще наблюдались комбинации с другими формами ЭВИ. Более чем у 90 % детей отмечался катаральный синдром, почти у 20% – экзантема и 38% – диарея. В старших возрастных группах ЭВМ чаще комбинировался с герпангиной (30%).

Выводы. Диагноз ЭВИ и ЭВМ базируется в основном на клинической симптоматике и

эпидемиологических данных. Проблема достоверности лабораторной диагностики ЭВИ на сегодняшний день остается актуальной. В Кыргызской республике были изучены отдельные формы ЭВИ. Среди анализируемых случаев ЭВМ у детей, преобладал возраст от 3 до 14 лет (67%). Из менингеальных симптомов наиболее часто встречались ригидность затылочных мышц, симптом Лессажа. У детей до года менингеальный синдром появлялся позже, в сравнении с детьми старшего возраста и длительность лихорадки более продолжительная, что связано с комбинацией ЭВМ с другими клиническими формами. Картина ликвора в возрастном аспекте не имела статистически значимой разницы. При наличии у детей до года рвоты и беспокойства на фоне лихорадки нужно иметь настороженность в отношении ЭВМ и проводить диагностическую спинномозговую пункцию.

Литература

1. Домашенко О.Н., Гридасов В.А. Энтеровирусная инфекция: новая классификация вирусов, клинические формы, перспективы исследования. *Университетская клиника*. 2018;2(27): 75-81.
2. Zell R, Delwart E, Gorbalenya AE, Hovi T, King AMQ, Knowles NJ et al. ICTV Virus taxonomy profile: Picornaviridae. *The Journal of General Virology*. 2017;98(10): 2421-2422. <https://doi.org/10.1099/jgv.0.000911>
3. Dyrdak R, Grabbe M, Hammas B, Hammas B, Ekwall J, Hansson KE, Luthander J et al. Outbreak of enterovirus D68 of the new B3 lineage in Stockholm, Sweden, August to September 2016. *Euro Surveill*. 2016;21(46):30403. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.46.30403>
4. Лашкевич В.А. 100 лет изучения вируса полиомиелита и неполиомиелитных энтеровирусов. *Вопросы вирусологии*. 2008;53(4):41-44.
5. Анкудинова Л.А. Циркуляция энтеровирусов групп Коксаки и ЕСНО среди здоровых детей Кыргызстана. В кн.: *Материалы Научной конференции с международным участием «Достижения отечественной эпидемиологии в XX веке. Взгляд в будущее»*. Санкт-Петербург, 15-16 ноября 2001 г. СПб.; 2001: 143.
6. Чечетова С.В., Кадырова Р.М., Джолбунова З.К. Энтеровирусная экзантема у детей в Кыргызстане. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2022;5:144-149. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2022_5_144
7. Беделбаев М. К., Джолбунова З. К., Халупко Е. А., Мамбетова А. И. Практическая значимость маркеров воспаления при инфекционных секреторных диареях у детей. *Бюллетень науки и практики*. 2020;6(12):211-217. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/61/19>
8. Джолбунова З.К. Клинико-эпидемиологическая характеристика энтеровирусных и менингококковых менингитов. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2021,4:6-9.

Для цитирования

Радченко Е.А., Ногойбаева К.А. Проблемы диагностики энтеровирусной инфекции в Кыргызской Республике на примере Республиканской клинической инфекционной больницы. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;4:142-150. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_142

Сведения об авторах

Радченко Елена Анатольевна – к.м.н., доцент, заведующая кафедрой инфекционных болезней имени профессора Романенко А.И., ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет имени Б.Н. Ельцина. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: radeandom@mail.ru

Ногойбаева Калыс Асанбековна – д.м.н., заведующая кафедрой менеджмента научных исследований, Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: k.nogoibaeva2014@gmail.com

ОСОБЕННОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ КОРИ И ПАРВОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В-19 У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

С.В. Чечетова, Р.М. Кадырова, З.К. Джолбунова, М.О. Кулуева, Е.А. Халупко

Кыргызская Государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

Кафедра детских инфекционных болезней

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Проведена дифференциальная диагностика клинико-лабораторных данных у 665 детей и подростков с диагнозом «Корь» и «Парвовирусная инфекция В-19», находившихся на стационарном лечении в РКИБ за период с 2018 по 2022 гг. Среди наблюдаемых пациентов больные с корью составили 619 человек, а больные с парвовирусной инфекцией В-19 – 46. Подробно рассмотрены эпидемиологические особенности данных заболеваний. Представлена возрастная структура сравниваемых экзантем, особенности сезонного подъема заболевания, а также частота выявленных контактов с инфекционным больным. Выявлены наиболее важные особенности клинического течения кори и парвовирусной инфекции В-19 у детей и подростков. Были описаны специфические, патогномичные симптомы, которые были характерны для каждого из рассмотренных вирусных заболеваний. В процессе анализа статистических данных были представлены шансы и риски развития тяжелых форм болезни, а также осложнений при кори и парвовирусной инфекции В-19. Из лабораторных методов исследования, для подтверждения этиологии диагноза использовали ПЦР и ИФА методы. Также применялись общеклинические и биохимические методы исследования в качестве сравнения в двух наблюдаемых группах больных. Полученные результаты позволят улучшить дифференциальную диагностику и своевременное назначить адекватное лечение.

Ключевые слова: корь, парвовирусная инфекция В-19, пятая экзантема, инфекционная эритема, дети, подростки, эпидемиология, клиника, диагностика.

БАЛДАРДА ЖАНА ӨСПҮРҮМДӨРДӨ КЫЗЫЛЧАНЫН ЖАНА В-19 ПАРВОВИРУС ИНФЕКЦИЯСЫНЫН ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫК ДИАГНОЗУНУН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

С.В. Чечетова, Р.М. Кадырова, З.К. Джолбунова, М.О. Кулуева, Е.А. Халупко

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

Балдардын жугуштуу оорулары кафедрасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. 2018-жылдан 2022-жылга чейин Республикалык клиникалык ооруканага жаткырылган кызылча жана В-19 парвовирус инфекциясы менен ооруган 665 бала жана өспүрүмдө клиникалык жана лабораториялык маалыматтарды дифференциалдык диагностикалоо жүргүзүлдү. Байкоолорго алынгандардын ичинен кызамык менен ооругандар 619 адамды, В-19 парвовирус инфекциясы менен ооругандар 46 адамды түздү. Бул оорулардын эпидемиологиялык өзгөчөлүктөрү кеңири каралат. Салыштырылган экзантемалардын курактык структурасы, оорунун сезондук жогорулашынын өзгөчөлүктөрү, ошондой эле инфекциялык оорулуу менен аныкталган байланыштын жыштыгы келтирилген. Балдардын жана өспүрүмдөрдүн кызылчасынын жана парвовирус В-19 инфекциясынын клиникалык жүрүшүнүн эң маанилүү белгилери аныкталган. Ар бир каралып жаткан вирустук ооруларга мүнөздүү болгон спецификалык патогномиялык симптомдор сүрөттөлгөн. Статистикалык маалыматтарды талдоо учурунда оорунун оор формаларынын, ошондой эле кызамыктан жана В-19 парвовирусунун инфекциясынын татаалдануусунун ыктымалдыгы

жана тобокелдиктери көрсөтүлдү. Лабораториялык изилдөө ыкмаларынан ПЦР жана ИФА ыкмалары диагноздун этиологиясын тастыктоо үчүн колдонулган. Ошондой эле, жалпы клиникалык жана биохимиялык изилдөө ыкмалары бейтаптардын байкалган эки топтуу салыштыруу катары колдонулган. Алынган натыйжалар дифференциалдык диагностиканы жакшыртат жана өз убагында адекваттуу дарылоону дайындайт.

Негизги сөздөр: кызамык, В-19 парвовирус инфекциясы, бешинчи экзантема, инфекциялык эритема, балдар, өспүрүмдөр, эпидемиология, клиника, диагностика.

FEATURES OF DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF MEASLES AND B-19 PARVOVIRAL INFECTION IN CHILDREN AND TEENAGERS

S.V. Chechetova, R.M. Kadyrova, Z.K. Dzholbunova, M.O. Kulueva, E.A. Khalupko

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

Department of Children's Infectious Diseases

Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. Differential diagnostics of clinical and laboratory data was carried out in 665 children and teenagers diagnosed with Measles and Parvovirus B-19 infection, who were hospitalized at the Republican Clinical Hospital for the period from 2018 to 2022. Among the observed patients, patients with measles amounted to 619 people, and patients with parvovirus infection B-19 - 46. The epidemiological features of these diseases are considered in detail. The age structure of the compared exanthems, the features of the seasonal rise in the disease, as well as the frequency of identified contacts with an infectious patient are presented. The most important features of the clinical course of measles and parvovirus B-19 infection in children and adolescents have been identified. Specific, pathognomonic symptoms were described that were characteristic of each of the considered viral diseases. During the analysis of statistical data, the chances and risks of developing severe forms of the disease, as well as complications from measles and parvovirus B-19 infection, were presented. From laboratory research methods, PCR and ELISA methods were used to confirm the etiology of the diagnosis. Also, general clinical and biochemical research methods were used as a comparison in the two observed groups of patients. The results obtained will improve differential diagnosis and timely prescribe adequate treatment.

Key words: measles, parvovirus infection B-19, fifth exanthema, infectious erythema, children, teenagers, epidemiology, clinic, diagnostics.

Введение. Корь и кореподобные заболевания у детей и подростков продолжают оставаться актуальной проблемой медицины во всем мире. Схожая с корью клиническая симптоматика отмечается при многих других инфекционных заболеваниях, таких как краснуха, энтеровирусная и парвовирусная В-19 инфекции [1,2].

Парвовирусная В-19 инфекция (ПВИ В-19) – острое инфекционное заболевание, преимущественно детского возраста, которое широко распространено во всем мире, однако регистрация пятой экзантемы на современном этапе остается очень низкой [3]. Вирус ПВИ В-19 относится к виду эритровирусов и способен вызывать развитие острой анемии. Инфекционная эритема

характеризуется воздушно-капельным, трансфузионным и вертикальным путями передачи. Основным источником заражения ПВИ В19 являются дети дошкольного и младшего школьного возрастов. Риск заражения в детских коллективах колеблется в диапазоне от 8 до 50% в зависимости от интенсивности воздействия [4,5].

Наиболее опасен вирус ПВИ В-19 для беременных (вызывает гибель плода), а также у детей с патологией крови и иммунодефицитными состояниями. Инфицированная во время беременности женщина передает вирус плоду в 17-33% случаях. Риск неблагоприятного исхода ПВИ у плода при этом является наибольшим в тех случаях, когда инфекция развивается в первые 20 недель беременности [6].

Для ПВИ В-19 характерны кореподобные пятнисто-папулезные высыпания на коже, что и вызывает трудности в проведении дифференциальной диагностики. Сыпь исчезает, обычно не оставляя пигментации и шелушения. Особенностью инфекционной эритемы является повторное появление элементов сыпи после изменения температуры воздуха, воздействие солнечного света, тяжелых физических нагрузок или эмоционального стресса [7].

Дифференциальная диагностика парвовирусной инфекции В-19 с корью вызывает определенные трудности, что приводит к необходимости изучения клинко-лабораторных особенностей с учетом неблагоприятной эпидемиологической ситуации по кори на современном этапе [8,9].

Цель работы: изучить особенности дифференциальной диагностики кори и парвовирусной инфекции В-19 у детей и подростков для своевременной постановки правильного диагноза и раннего оказания медицинской помощи.

Материалы и методы. Под наблюдением было 665 пациентов в возрасте от 1 месяца до 19 лет жизни, находившихся на стационарном лечении в РКИБ с 2018 по 2022 года. Среди наблюдаемых нами детей и подростков были выделены 2 группы сравнения: 1-я группа – дети и подростки с диагнозом «корь» - 619 человек; 2 группа

наблюдения – с диагнозом «парвовирусная инфекция В-19 (ПВИ)» – 46 человек. Набор проводился методом сплошной выборки. Были использованы общеклинические, биохимические методы исследования крови, а также для уточнения диагноза применяли метод ИФА и ПЦР. Статистический анализ полученных результатов был проведен с помощью программы SPSS.

Результаты и их обсуждение. Анализируя возрастную структуру наблюдаемых пациентов, были получены следующие данные: среди больных корью преобладали (82,4%) дети раннего возраста, от рождения, до 3-х лет жизни, что связано со сроками проведения вакцинации КПК вакциной, которую проводят с 12 месяцев жизни (рис. 1). При наличии медицинских противопоказаний, вакцинация может быть отложена на более поздние сроки. Среди больных парвовирусной инфекцией (В-19) дети до года болели редко (8,7%), большинство (56,6%) больных составили дети и подростки в возрасте 7-19 лет. ПВИ В-19 – это неуправляемая на сегодняшний день инфекция. В связи с отсутствием специфической профилактики заболевания и воздушно-капельным путем передачи, риск инфицирования возрастает при наличии скученности населения, в том числе при посещении детских дошкольных и школьных учреждений.

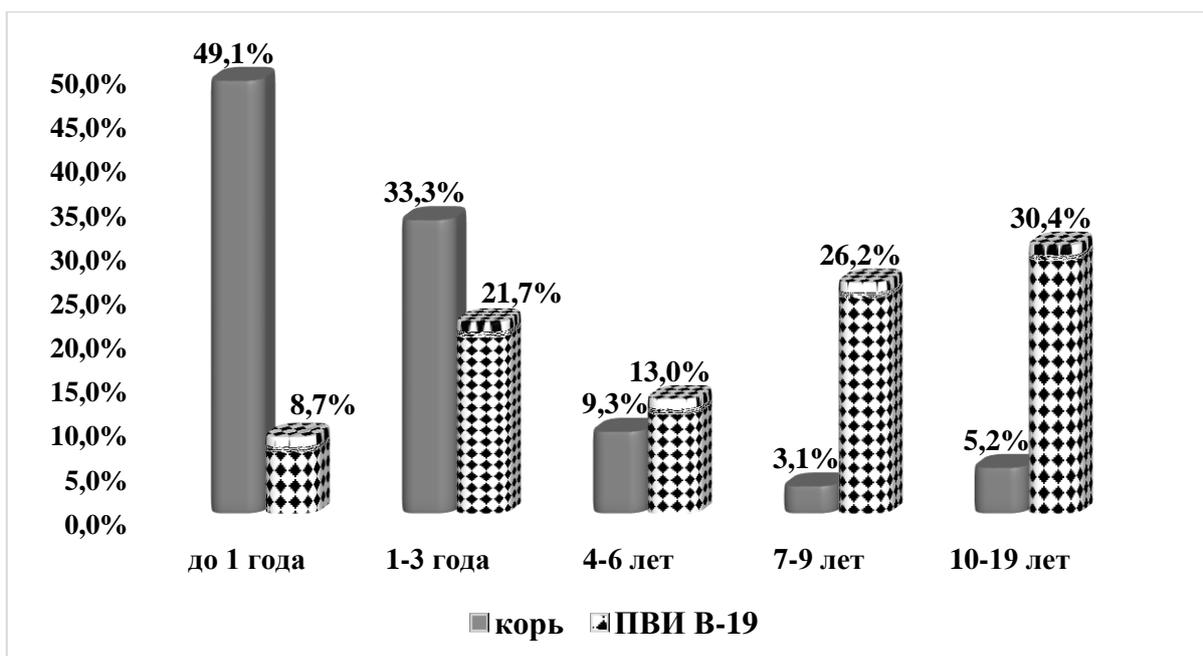


Рис. 1. Возрастная структура кори и парвовирусной инфекции В-19.

Рассматривая категорию пациентов с корью и ПВИ В-19, в зависимости от пола особых различий не отмечалось (мальчики 58,3%; 41,3%; девочки 41,7%; 58,7%). Незначительное преобладание девочек среди больных с парвовирусной инфекцией в подростковом возрасте вызывает настороженность, учитывая возможность трансплацентарной передачи ПВИ В-19 плоду.

Большинство больных с корью и ПВИ В-19 были городскими жителями (73,5%; 65,2%), жители села регистрировались реже. Данный факт обусловлен большей скученностью населения, проживающего в условиях города, а также большей вероятностью контакта с другими инфекционными больными.

Учитывая возрастную структуру больных корью и преобладание детей раннего возраста, большинство из них были неорганизованными (88,5%). Дети с парвовирусной инфекцией В-19 в основном

(67,4%) были организованными (посещали детский сад или школу), что также подтверждаем высокую вероятность заболевания в условиях повышенной скученности населения.

Контакт с инфекционным больным при сборе эпидемиологического анамнеза в большей степени удалось уточнить при кори (46,7%; 17,4%), т.к. парвовирусная инфекция может сопровождаться полиморфизмом клинических проявлений, а также протекать в стертой форме.

При проведении анализа уровня заболеваемости корью и парвовирусной инфекцией (В-19) в зависимости от времени года установлено, что корь чаще регистрировалась в зимне-весенний период времени года (86,8%). Парвовирусная инфекция В-19 чаще (63,1%) - в осенне-зимний период, но в целом, заболевание встречалось круглый год (рис. 2).

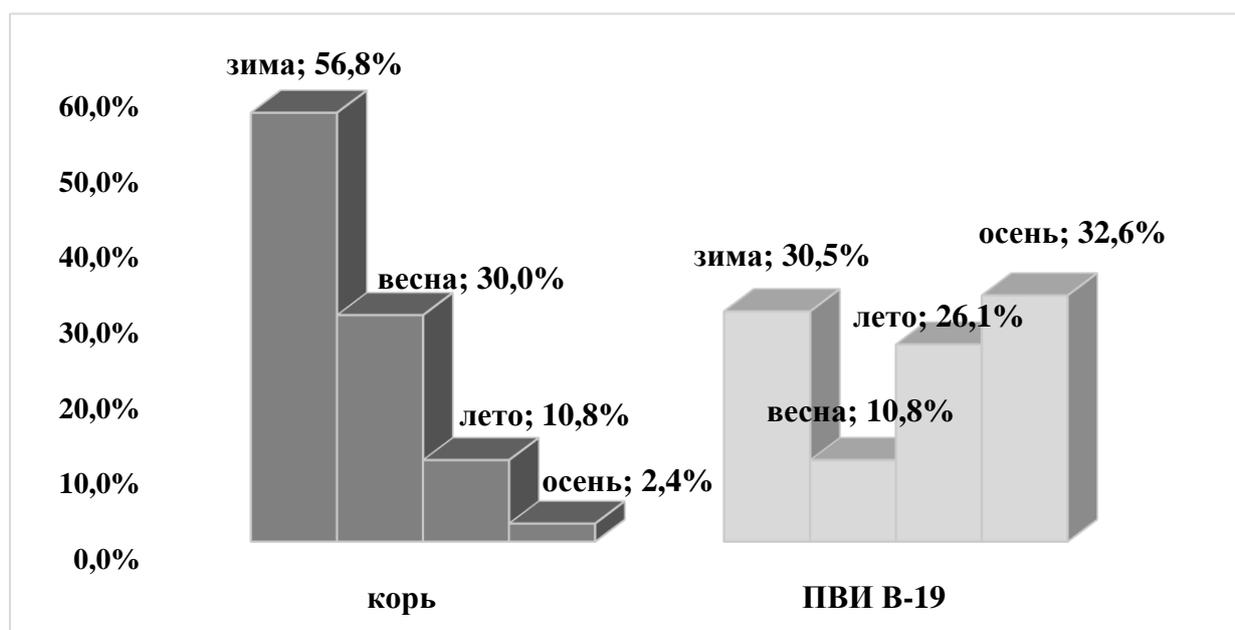


Рис. 2. Сезонность кори и парвовирусной инфекции В-19.

Сроки поступления больных корью в РКИБ, в среднем, составили $4,2 \pm 0,068$ дней, что соответствует началу периода высыпаний, когда родители обращались за медицинской помощью в стационар (табл. 1). В катаральном периоде заболевание рассматривалось как банальное ОРВИ и лечение проводилось в амбулаторных условиях. Обращение в стационар с подозрением на ПВИ В-19 было в среднем позже ($4,8 \pm 0,7$ дней), чем при кори,

так как высыпания в данном случае обычно появлялись на коже к концу первой недели заболевания, хотя достоверной разницы по сравнению с корью выявлено не было ($p > 0,05$). Также отмечали и позднее поступление (до 16-го дня) больных с парвовирусной инфекцией, длительное течение заболевания было обусловлено персистенцией вируса в организме человека.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика клинических показателей у больных корью и парвовирусной инфекцией В-19

Признаки	Корь (1-я гр.) M+m (n=619)	Парвовирусная инфекция В-19 (n=46)	P
День болезни при поступлении	4,2±0,068	4,8±0,7	P>0,05
<i>Тяжесть</i>			P>0,05
тяжелая форма	62,4%	54,4%	
среднетяжелая форма	37,6%	41,3%	
<i>Лихорадка</i>			P>0,05
37,0-38,4 ⁰ C	18,9%	21,7%	
38,5-39,0 ⁰ C	81,1%	78,3%	
Длительность лихорадки (дни)	4,6±0,1	5,7±2,7	P>0,05
Миалгия, артралгия	0,7%	41,3%	P<0,05
Рвота	24,9%	34,9%	P<0,05
Гепатомегалия	1,2%	4,3%	P>0,05
Конъюнктивит	98,4%	19,6%	P<0,05
Склерит	96,6%	69,6%	P<0,05
Светобоязнь	95,6%	17,4%	P<0,05
Вид высыпаний:			
• пятнисто-папулезная	99,4%	45,7%	P<0,05
• мелкопятнистая	0,3%	15,2%	
• пятнисто-папулезная	2,1%	13,0%	
+геморрагическая			
Этапность высыпаний	99,5%	4,3%	P<0,05
Кожный зуд	1,4%	17,4%	P<0,05
Пигментация после исчезновения сыпи	96,4%	21,7%	P<0,05
Шелушение кожи	70,6%	17,4%	P<0,05
Диарея	33,6%	23,9%	P<0,05
Лимфаденопатия	3,3%	10,9%	P<0,05
Частота осложнений (%)	56,4%	41,4%	P>0,05
Койко-дни	6,4±0,12	4,8±0,4	P<0,05

При поступлении в стационар 60,6% больных корью обращались самостоятельно, без направления. В приемном отделении РКИБ диагноз кори был заподозрен в 80,9% случаев, что говорит о достаточно высокой настороженности врачей третичного уровня здравоохранения в отношении кореподобных заболеваний. Пациентам, обратившимся за медицинской помощью в катаральном периоде кори, чаще всего выставлялся диагноз ОРВИ (10,3%), а также встречался такой диагноз, как ОРВИ+ОКИ (1,3%), что связано со спецификой клинических проявлений кори в катаральном периоде и поражением ЖКТ с клиникой секреторной диареи. Корь в катаральном периоде во многом напоминала картину аденовирусной

инфекции, что и вызывало, по-видимому, трудности в проведении дифференциальной диагностики.

По тяжести заболевания было отмечено преобладание тяжелых форм болезни как при кори, так и при парвовирусной инфекции В-19 (62,4%; 54,4%). При расчете шансов и рисков развития тяжелых форм болезни у детей и подростков с корью и ПВИ В-19 (табл. 2) были получены результаты, свидетельствующие о низкой связи между этиологией инфекционного заболевания и риском развития тяжелой формы болезни. Т.е., как при кори, так и при парвовирусной инфекции В-19 существует вероятность развития тяжелой формы заболевания.

Таблица 2 – Шансы и риски развития тяжелых форм болезни у детей и подростков с корью и ПВИ В-19

Влияние этиологии инфекции на тяжесть заболевания	Критерии оценки значимости развития тяжелой формы от этиологии, оценка силы связи
Шанс развития тяжелой формы болезни у больных корью	15.440
Шанс развития тяжелой формы болезни у больных ПВИ В-19	11.095
OR ±S граница 95% ДИ (CI)	1.392±0.307 0.762-2.542
RR±S граница 95% ДИ (CI)	1.147±0.139 0.874-1.506
Критерий Хи-квадрат	1.164
Точный критерий Фишера (двусторонний)	p>0,05
Критерий φ Критерий V Крамера	0.042 (сила связи незначительная)

Примечание: * OR - отношение шансов; S - стандартная ошибка; RR - относительный риск; ДИ - доверительный интервал.

В клинике для типичной кори была характерна периодичность течения заболевания. При этом четко выделялись три основных периода болезни: катаральный, период высыпаний и период пигментации или реконвалесценции.

Как при кори, так и при парвовирусной инфекции заболевание, в основном, начиналось остро с выраженных симптомов интоксикации и катарального синдрома. В клинической картине наблюдаемых экзантем чаще регистрировалась фебрильная лихорадка (81,1%; 78,3%). Средняя продолжительность лихорадки при ПВИ В-19 (табл. 1) была дольше (4,6±0,1; 5,7±2,7 дней), хотя достоверных отличий выявлено не было (p >0,05).

На фоне выраженных симптомов интоксикации миалгия и артралгия чаще регистрировалась (p <0,05) у больных с парвовирусной инфекцией (0,7%; 41,3%), причем, в отличие от кори, при парвовирусной инфекции поражение суставов сопровождалось отеками (8,7%).

Рвота, как проявление интоксикации у детей отмечалась также чаще при ПВИ В-19, чем при кори (24,9%; 34,9%). У пациентов на фоне выраженной интоксикации при развитии осложнений (пневмонии) была выявлена гепатомегалия (1,2%; 4,3%), увеличения селезенки зарегистрировано только при парвовирусной инфекции (4,3%), что подтверждает полиморфизм поражения данным вирусом (табл. 1).

Катаральный период кори, в отличие от ПВИ В-19, характеризовался яркой клиникой глазных симптомов: конъюнктивит (98,4%; 19,6%), склерит (96,6%; 69,6%), светобоязнь (95,6%; 17,4%). Помимо глазных симптомов катаральный синдром был также представлен кашлем (99,2%; 84,8%) и насморком (99,4%; 82,6%) частота развития которых не имела значимых отличий (p >0,05). Симптом Филатова-Бельского-Коплика был зафиксирован только при кори в 76,9% случаев, что связано с кратковременностью данного симптома. Коревая экзантема появляется в конце катарального периода кори и сохраняется в течение 1-2-х дней периода высыпаний. В случае позднего поступления пациента с корью, данный патогномичный признак кори зафиксировать не удастся.

Период высыпаний при кори характеризовался усилением симптомов интоксикации и нарастанием всех катаральных симптомов, и появлением характерных высыпаний. Характер высыпаний чаще был (99,4%; 45,7%) пятнисто-папулезным, однако при ПВИ В-19 регистрировали также мелкопятнистую сыпь (15,2%), и появление геморрагических элементов на фоне пятнисто-папулезных (13,0%). В 15,2% случаев парвовирусная инфекция сопровождалась возникновением, так называемой, «кружевной» сыпи, которая не характерна для кори (табл. 1). Для ПВИ В-19 также патогномичным проявлением

был симптом «пощечины». Этапность высыпаний (99,5%; 4,3%), пигментация после исчезновения сыпи (96,4%; 21,7%) и шелушение кожных покровов (70,6%; 17,4%) чаще встречались при кори по сравнению с парвовирусной инфекцией ($p < 0,05$).

Кожный зуд был зарегистрирован лишь в 1,4% случаев кори (что было обусловлено развитием аллергических реакций в связи с использованием некоторых лекарственных препаратов) и 17,4% ПВИ В-19 (что не исключает сенсибилизацию организма на фоне длительного персистирования вируса).

Невыраженная лимфаденопатия регистрировалась как при кори, так и при ПВИ В-19 (3,3%; 10,9%), при этом увеличение затылочных и заднешейных

лимфатических узлов было больше характерно у больных с парвовирусной инфекцией В-19 ($p < 0,05$). Диарея чаще ($p < 0,05$) наблюдалась кори (33,6%) реже при парвовирусной инфекции (23,9%).

Частота развития осложнений со стороны респираторного тракта на фоне течения основного заболевания отмечали как у больных с корью, так и парвовирусной инфекции В-19 (56,4%; 41,4%). При расчете шансов и рисков развития осложнений у детей и подростков с корью и ПВИ В-19 (табл.3) были получены результаты, свидетельствующие о низкой связи между этиологией инфекционного заболевания и риском развития осложнений.

Таблица 3 – Шансы и риски развития осложнений у детей и подростков с корью и ПВИ В-19

Влияние этиологии инфекции на развитие осложнений	Критерии оценки значимости развития осложнений от этиологии, оценка силы связи
Шанс развития осложнений у больных корью	18.368
Шанс развития осложнений у больных ПВИ В-19	10.000
OR ±S граница 95% ДИ (CI)	1.837±0.310 1.000-3.374
RR±S граница 95% ДИ (CI)	1.365±0.179 0.961-1.940
Критерий Хи-квадрат	3.938
Точный критерий Фишера (двусторонний)	$p > 0,05$
Критерий φ Критерий V Крамера	0.077 (сила связи незначительная)

Примечание: * OR - отношение шансов; S - стандартная ошибка; RR - относительный риск; ДИ - доверительный интервал.

Наиболее часто регистрировалось такое осложнение, как пневмония (41,5%; 19,6%), реже развивался вторичный круп (6,3%; 10,9%). При кори также регистрировали синдром бронхиальной обструкции у 8,0% и гнойный тонзиллит – у 0,8% больных.

Для лабораторного подтверждения кори, по рекомендации ВОЗ, использовали серологический метод (ИФА) или молекулярно-биологический метод (ПЦР). При этом забор материала для ИФА исследования производился с 5-го по 28-й

день болезни, а для проведения ПЦР отбор проб клинического материала (моча, носоглоточные смывы, ликвор) для исследований делали на 1 – 3 день с момента появления высыпаний у больного.

Лабораторно 306 (49,4%) человек с корью были обследованы методом ИФА крови с положительным показателем на IgM и ПЦР. В 50,6% (313 человек) случаях анализ крови на корь не брали, и клинический диагноз был выставлен клинико-эпидемиологически (рис. 3).

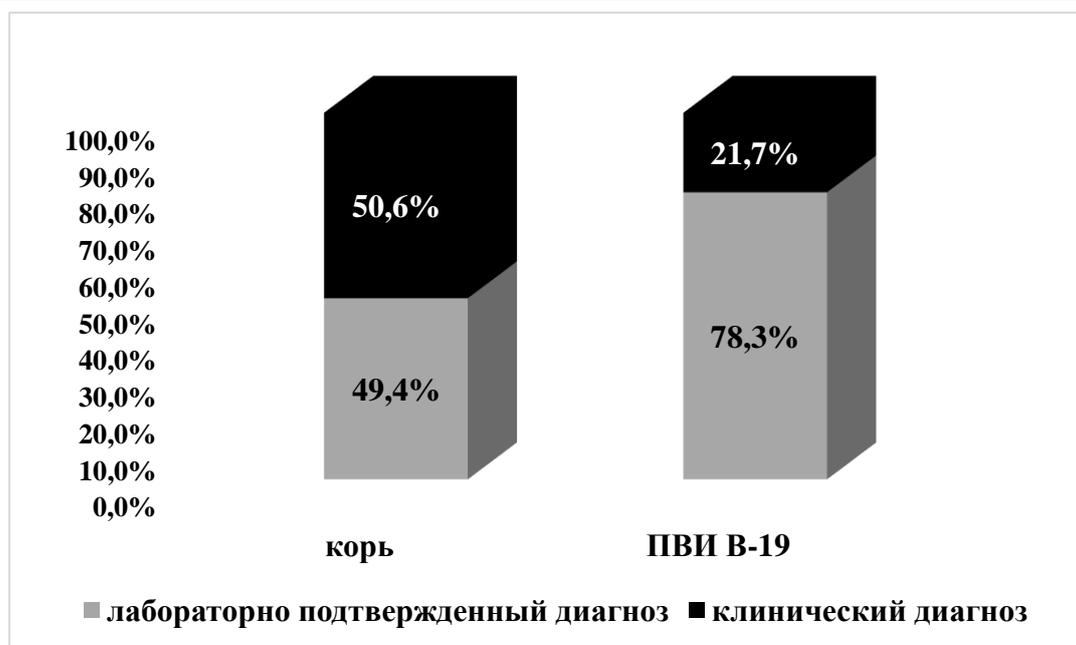


Рис. 3. Лабораторное подтверждение диагноза кори и парвовирусной инфекции В-19 методами ИФА и ПЦР.

Для подтверждения клинического диагноза парвовирусной инфекции В-19 был использован метод ИФА крови, который был положительным в 78,3% случаев, у 21,7% пациентов диагноз ПВИ В-19 был выставлен клинико-эпидемиологически, по контакту с лабораторно выявленным пациентом (рис. 3).

В общем анализе крови при поступлении больных с корью и ПВИ В-19 показатели были характерны для вирусных инфекций, статистически значимых различий не выявлено. Однако в динамике заболевания при парвовирусной инфекции В-19 отмечались

низкие показатели гемоглобина и нарастание эозинофилов в крови, это могло быть обусловлено длительной персистенцией возбудителя в организме, а также длительностью течения болезни, что не исключает фактор сенсibilизации организма.

Исход заболевания (рис. 4), в основном был выздоровление (52,4%; 32,6%) и улучшение (45,7%; 65,2%), у 4-х пациентов (0,6%) с корью был зарегистрирован неблагоприятный (летальный) исход из-за тяжести состояния и развившихся осложнений.

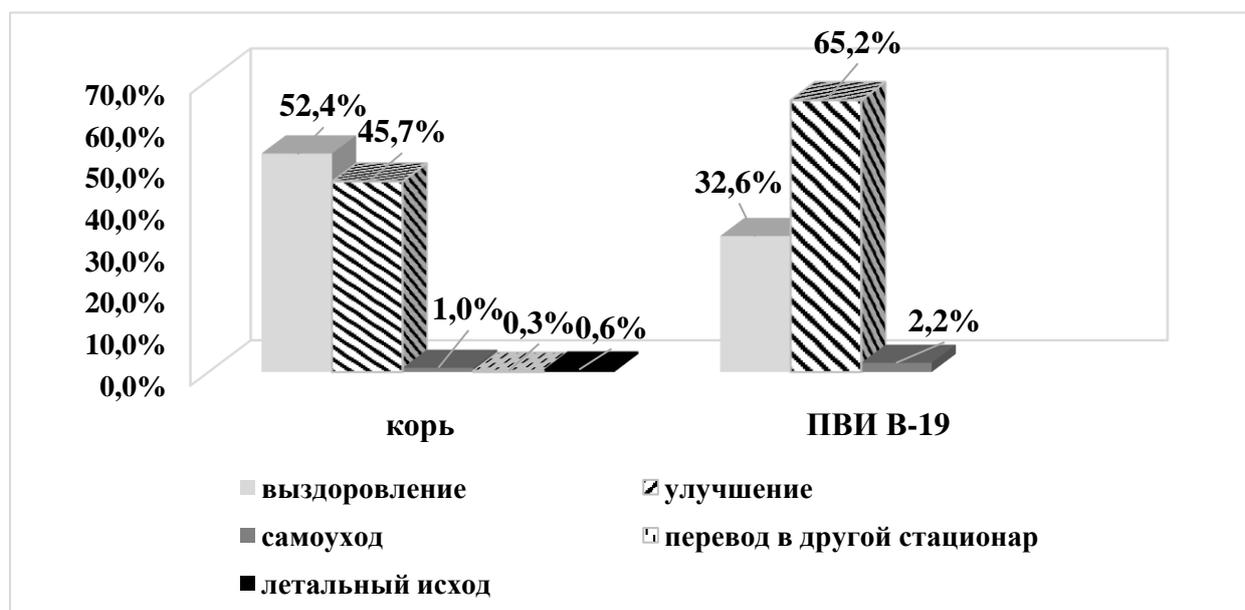


Рис. 4. Исход заболевания при кори и парвовирусной инфекции В-19.

Среднее пребывание в стационаре было достоверно дольше ($p < 0,05$) при кори ($6,4 \pm 0,12$; $4,8 \pm 0,4$ дней), что связано в большей степени с соблюдением критериев выписки и учетом длительности заразного периода при кори.

Заключение:

- Корь чаще регистрировалась (82,4%) среди детей раннего возраста, у больных парвовирусной инфекцией (В-19) дети до года болели редко (8,7%), большинство (56,6%) больных составили дети и подростки в возрасте 7-19 лет.

- Преобладание девочек среди больных с парвовирусной инфекцией (41,7%; 58,7%) в подростковом возрасте должно вызывать настороженность, учитывая возможность вертикальной передачи ПВИ В-19 плоду.

- Контакт с инфекционным больным чаще выявляли при кори (46,7%; 17,4%) из-за слабой осведомленности населения об особенностях клинических проявлений парвовирусной инфекции В-19, а также возможности течения данного заболевания в стертой форме.

- Как при кори, так и при ПВИ В-19 преобладали тяжелые формы болезни (62,4%; 54,4%). Расчет шансов и рисков развития тяжелых форм болезни свидетельствует о низкой связи между этиологией инфекционного заболевания и риском развития тяжелой формы болезни.

- Для типичной кори характерна периодичность течения заболевания, для ПВИ В-19 - нет. Яркая клиника глазных симптомов больше была характерна для кори, в отличие от ПВИ В-19: конъюнктивит (98,4%; 19,6%), склерит (96,6%; 69,6%), светобоязнь (95,6%; 17,4%).

- Высыпания при кори и ПВИ В-19 чаще были представлены пятнисто-папулезной экзантемой (99,4%; 45,7%), однако при ПВИ В-19 регистрировали также мелкопятнистую сыпь (15,2%), геморрагическую (13,0%) и в 15,2% случаев «кружевную» сыпь.

- Этапность высыпаний (99,5%; 4,3%), пигментация после исчезновения сыпи (96,4%; 21,7%) и шелушение кожных покровов (70,6%; 17,4%) чаще встречались при кори по сравнению с парвовирусной инфекцией ($p < 0,05$).

- Миалгия и артралгия (0,7%; 41,3%), гепатомегалия (1,2%; 4,3%), как проявление выраженных симптомов интоксикации чаще регистрировалась ($p < 0,05$) у больных с парвовирусной инфекцией. Увеличение селезенки зарегистрировано только при парвовирусной инфекции (4,3%), что подтверждает полиморфизм поражения данным вирусом.

- Патогномоничным признаком кори был симптом Филатова-Бельского-Коплика (76,9%), при ПВИ В-19 также патогномоничным проявлением является симптом «пощечины».

- Шансы и риски развития осложнений у детей и подростков с корью и ПВИ В-19 показали низкую связь между этиологией инфекционного заболевания и риском развития осложнений.

- В период элиминации кори каждый случай подозрительный на корь должен быть лабораторно подтвержден. Разнообразие клинических проявлений парвовирусной инфекции (В-19), вызывает сложности в проведении дифференциальной диагностики, и диктует необходимость широкого внедрения лабораторных методов, способных выявить вирус В-19 на ранних этапах исследования.

Литература

1. Кучеров Е.С., Рукавишниковая З.С. Парвовирусная инфекция В 19 у детей. В кн.: Сборник тезисов V Всероссийской конференции молодых ученых и студентов с международным участием «VolgaMedScience». 2019:556-557. [Kuchеров ES, Rukavishnikova ZS. Parvovirus infection B 19 in children. In: Collection of abstracts of the V All-Russian Conference of Young Scientists and Students with International Participation «VolgaMedScience». 2019:556-557. (in Russ.)]
2. Лаврентьева И.Н., Антипова А.Ю., Бичурина М.А., Хамитова И.В., Никишов О.Н., Кузин А.А. Выявление случаев парвовирусной инфекции в СЗФО в период реализации программы элиминации кори и краснухи в РФ. Инфекция и иммунитет. 2017;5:594. [Lavrentieva IN, Antipova AYU, Bichurina MA, Khamitova IV, Nikishov ON, Kuzin AA. Identification of cases of parvovirus infection in the Northwestern Federal District during the implementation of the measles and rubella

- elimination program in the Russian Federation. Infection and immunity. 2017;5:594. (in Russ.)]*
3. Антипова А.Ю., Железнова Н.В., Дрозд И.В., Хоанг М., Лаврентьева И.Н., Никишов О.Н. и др. Значимость лабораторной диагностики парвовирусной В19 инфекции для решения задач практического здравоохранения. Проблемы медицинской микологии. 2023;25(2):81. [Antipova AYu, Zheleznova NV, Drozd IV, Hoang M, Lavrentieva IN, Nikishov ON et al. Significance of laboratory diagnosis of parvovirus B19 infection for solving problems of practical health care. Problems of medical mycology. 2023;25(2):81. (in Russ.)]
 4. Blagova OV, Nedostup AV, Novosadov VM, Rud RS, Kogan EA. Results of personalized immunosuppressive therapy in patients with chronic virus-negative and parvovirus-positive lymphocytic myocarditis. *European Journal of Heart Failure Supplements*. 2021;23(52):248.
 5. Хамитова И.В., Антипова А.Ю., Аверьянова М.Ю., Левковский А.Е., Останкова Ю.В., Семенов А.В. и др. Выявление маркеров парвовирусной инфекции в группах риска. Инфекция и иммунитет. 2018;8(4):566. [Khamitova IV, Antipova AYu, Averyanova MYu, Levkovsky AE, Ostankova YuV, Semenov AV et al. Identification of markers of parvovirus infection in risk groups. *Infection and immunity*. 2018;8(4):566 (in Russ.)]
 6. Бондаренко Н.П., Тонковид О.Б., Осадчук С.В. Факторный анализ риска инфицирования и реализации осложнений парвовирусной инфекции В19 во время беременности. *Репродуктивное здоровье. Восточная Европа*. 2021;11(6):773-780. [Bondarenko NP, Tonkovid OB, Osadchuk SV. Factor analysis of the risk of infection and implementation of complications of parvovirus B19 infection during pregnancy. *Reproductive health. Eastern Europe*. 2021;11(6):773-780. (in Russ.)]
 7. Дмитриева Е.Е., Кравченко Н.О., Блажняя Л.П. Парвовирусная инфекция. Особенности клинического течения и эпидемиология. В кн.: Алексеенко С.Н., Редько А.Н., Байбакова С.Е., ред. Сборник тезисов 83-ей межрегиональной научно-практической конференции с международным участием студенческого научного общества им. Профессора Н.П. Пятницкого. 2022:256-259. [Dmitrieva EE, Kravchenko NO, Blazhnyaya LP. Parvovirus infection. Features of the clinical course and epidemiology. In: Alekseenko SN, Red'ko AN, Bajbakova SE, eds. Collection of abstracts of the 83rd interregional scientific and practical conference with international participation of the student scientific society named after. Professors NP. Pyatnitsky. 2022:256-259. (in Russ.)]
 8. Назарова А.Н., Тимченко В.Н., Павлова Н.В., Павлова Е.Б., Федорова А.В., Калугина А.О. Особенности течения парвовирусной В19 инфекции на современном этапе. *Педиатр*. 2017;8(S):223. [Nazarova AN, Timchenko VN, Pavlova NV, Pavlova EB, Fedorova AV, Kalugina AO. Features of the course of parvovirus B19 infection at the present stage. *Pediatr*. 2017; 8(S):223. (in Russ.)]
 9. Панкова А., Намазова-Баранова Л., Калугина В., Алексеева А., Эфендиева К., Левина Ю. и др. Парвовирусная инфекция под маской аллергии: клинический случай. *Российский педиатрический журнал*. 2021;2(3):20. [Pankova A, Namazova-Baranova L, Kalugina V, Alekseeva A, Efendieva K, Levina Yu et al. Parvovirus infection disguised as allergy: a clinical case. *Russian pediatric journal*. 2021;2(3):20. (in Russ.)]

Для цитирования

Чечетова С.В., Кадырова Р.М., Джолбунова З.К., Кулуева М.О., Халупко Е.А. Особенности дифференциальной диагностики кори и парвовирусной инфекции В-19 у детей и подростков. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2023;4:151-161. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_151

Сведения об авторах

Чечетова Светлана Владимировна – к.м.н, доцент кафедры детских инфекционных болезней, Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: chechetova.svetl@mail.ru

Кадырова Рахат Мавлютовна – д.м.н., профессор кафедры детских инфекционных болезней, Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: raxat49@mail.ru

Джолбунова Зуура Керимбековна – д.м.н., профессор кафедры детских инфекционных болезней, Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: zura.djolbunova@mail.ru

Кулуева Мээрим Омурбековна – старший лаборант кафедры детских инфекционных болезней, Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: kulueva.meerim777@mail.ru

Халупко Елена Александровна – к.м.н, и.о. доцента кафедры детских инфекционных болезней, Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: cordis06@mail.ru

КОРЬ И ЭНТЕРОВИРУСНАЯ ЭКЗАНТЕМА У ДЕТЕЙ, ПРОБЛЕМЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

С.В. Чечетова, Е.А. Халупко, Р.М. Кадырова,

З.К. Джолбунова, Д.К. Чыныева, М.О.Кулуева

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

Кафедра детских инфекционных болезней

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Проведен сравнительный анализ клинико-лабораторных данных у 676 детей с диагнозом «Корь» (619 человек) и «Энтеровирусная экзантема» (57 человек), находившихся на стационарном лечении в РКИБ за период с 2018 по 2022гг. Определены основные эпидемиологические и клинико-лабораторные особенности течения кори и энтеровирусной экзантемы у детей. Было установлено, что корью чаще болели дети раннего возраста, для энтеровирусной инфекции чаще отмечался более старший возраст пациентов. Для уточнения диагноза применяли метод ИФА и ПЦР, экспресс-тест Ser Test Enterovirus (иммунохроматографический анализ для качественного выявления энтеровируса в кале). Клиника кори характеризовалась периодичностью, этапным появлением пятнисто-папулезной сыпи с последующей пигментацией и шелушением, в то время как при энтеровирусной экзантеме сыпь была более разнообразной. При кори чаще чем при энтеровирусной инфекции регистрировались тяжелые формы болезни. Для энтеровирусной экзантемы также была характерна миалгия с артралгией, гипертрофия лимфоидной ткани, а также боль в животе, что связано с полиморфизмом клинических проявлений. Полученные результаты позволят улучшить проведение дифференциальной диагностики и своевременно назначать адекватное лечение.

Ключевые слова: корь, энтеровирусная экзантема, дети, эпидемиология, клиника, диагностика

БАЛДАРДАГЫ КЫЗАМЫК ЖАНА ЭНТЕРОВИРУСТУК ЭКЗАНТЕМА, АЗЫРКЫ МЕЗГИЛДЕГИ ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫК АЙЫРМАЛООНУН КӨЙГӨЙЛӨРҮ

С.В. Чечетова, Е.А. Халупко, Р.М. Кадырова,

З.К. Джолбунова, Д.К. Чыныева, М.О. Кулуева

И.К. Ахунбаев ытындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

Балдар инфекциялык оорулар кафедрасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Кызамык диагнозу коюлган 676 балада (619 адам) жана энтеровирустук экзантема (57 адам) 2018-2022-жылдар аралыгында ооруканага жаткырылган клиникалык жана лабораториялык маалыматтарга салыштырмалуу талдоо жүргүзүлдү. Балдардагы кызамык жана энтеровирустук экзантеманын негизги эпидемиологиялык жана клиникалык-лабораториялык өзгөчөлүктөрү аныкталды. Кызамык көбүнчө ымыркай балдар чалдыкканы аныкталган, энтеровирустук жугуштуу оору үчүн бейтаптардын чонураак балдарда көбүрөөк байкалган. Диагнозду тактоо үчүн ИФА жана ПЧР ыкмасы, Экспресс-SerTest Enterovirus (заңдагы Энтеровирусту сапаттуу аныктоо үчүн иммунохроматографиялык аныктоо) колдонулган. Кызамыктын клиникасы мезгилдүүлүгү, стадиялык макулопапулярдык исиркектердин пайда болуусу менен мүнөздөлгөн, андан кийин пигментация жана түлөп түшүүсү, ошол убакта энтеровирустук экзантемада исиркектер көп түрдүү болгон. Кызамыкта көбүнчө энтеровирустук инфекцияга караганда оорунун оор түрлөрү катталган. Энтеровирустук экзантемага артралгия

менен миалгия, лимфоиддик ткандардын гипертрофиясы, ошондой эле ичтин оорушу мүнөздүү болгон, бул клиникалык көрүнүштөрдүн полиморфизмине байланыштуу. Алынган жыйынтыктар дифференциалдык диагностиканы жүргүзүүнү жакшыртууга жана адекваттуу дарылоону өз убагында дайындоого мүмкүндүк берет.

Негизги сөздөр: кызамык, эпидемиология, энтеровирустук экзантема, балдар, клиника, диагностика.

MEASLES AND ENTEROVIRUS EXANTHEMA IN CHILDREN, PROBLEMS OF DIFFERENTIAL DIAGNOSIS AT THE PRESENT STAGE

S.V. Chechetova, E.A. Khalupko, R.M. Kadyrova,
Z.K. Dzholbunova, D.K. Chynyeva, M.O. Kulueva
Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbayev,
Department of Children's Infectious Diseases
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. A comparative analysis of clinical and laboratory data was carried out in 676 children diagnosed with “Measles” (619 people) and “Enteroviral exanthema” (57 people), who were hospitalized at the RCIH for the period from 2018 to 2022. The main epidemiological and clinical laboratory features of the course of measles and enteroviral exanthema in children have been determined. It was found that young children were more likely to suffer from measles; for enterovirus infection, older patients were more often observed. To clarify the diagnosis, the ELISA and PCR methods and the Cer Test Enterovirus rapid test (immunochromatographic analysis for the qualitative detection of enterovirus in feces) were used. The clinical picture of measles was characterized by periodicity, the staged appearance of a maculopapular rash followed by pigmentation and peeling, while with enteroviral exanthema the rash was more varied. Severe forms of the disease were recorded more often with measles than with enterovirus infection. Enteroviral exanthema was also characterized by myalgia with arthralgia, hypertrophy of lymphoid tissue, and abdominal pain, which is associated with polymorphism of clinical manifestations. The results obtained will improve differential diagnosis and promptly prescribe adequate treatment.

Key words: measles, enteroviral exanthema, children, epidemiology, clinic, diagnostic.

Введение. Корь является высоко контагиозной вирусной инфекцией с воздушно-капельным путем передачи. Несмотря на наличие вакцины, во всем мире отмечается рост заболеваемости корью. Так, по данным ВОЗ, в январе и феврале 2023 года в Таджикистане выявили 513 случаев заражений, 286 в Турции, еще 56 в Великобритании. Также, вспышки кори зафиксировали в США, ЮАР, Непале и Австрии. В Кыргызской Республике на июнь месяц было зафиксировано 708 случаев кори [1-5]. Следует отметить, что существуют и другие инфекционные заболевания, которые сопровождаются симптоматикой, подобной кори. Одной из кореподобных инфекций является энтеровирусная экзантема, которая до сих пор остается актуальной проблемой детского возраста, так как характеризуется полиморфизмом клинических проявлений,

труднодоступностью диагностических тестов, что затрудняет проведение дифференциальной диагностики [6-9].

Целью работы явилось изучить эпидемиологические и клинико-лабораторные особенности кори и энтеровирусной экзантемы для улучшения дифференциальной диагностики и своевременного оказания медицинской помощи.

Материал и методы. Проведён анализ 619 историй болезни детей, больных корью, которые составили 1-ю группу наблюдения и 57 историй с диагнозом «энтеровирусная экзантема» – 2 группа наблюдения, находившихся на стационарном лечении в РКИБ с 2018 по 2022 года. Использовали общеклинические, биохимические методы исследования крови, а также для уточнения диагноза применяли метод ИФА и ПЦР, экспресс-тест Cer Test Enterovirus

(иммунохроматографический анализ для качественного выявления энтеровируса в кале). Статистический анализ полученных результатов был проведен с помощью программы SPSS.

Результаты и их обсуждения: При анализе возрастной структуры детей, больных корью и энтеровирусной экзантемой (рис.1) были получены статистически значимые отличия ($P < 0,001$). Отмечено, что как корь, так и энтеровирусная экзантема преимущественно регистрировались у детей первых трех лет жизни (82,4%; 70,2%). Однако, детальный

анализ возрастной структуры показал, что корь чаще наблюдалась у детей первого года жизни (49,1%), которые еще не были вакцинированы по возрасту и имели высокий риск контакта (46,7%), как правило с родственниками, не привитыми против кори, либо утратившими поствакцинальный иммунитет.

В тоже время энтеровирусной экзантемой чаще (42,1%) болели дети в возрасте от 1 до 3 лет. Дети старше 3-х лет статистически чаще переносили энтеровирусную экзантему (29,8%), чем корь (17,6%).

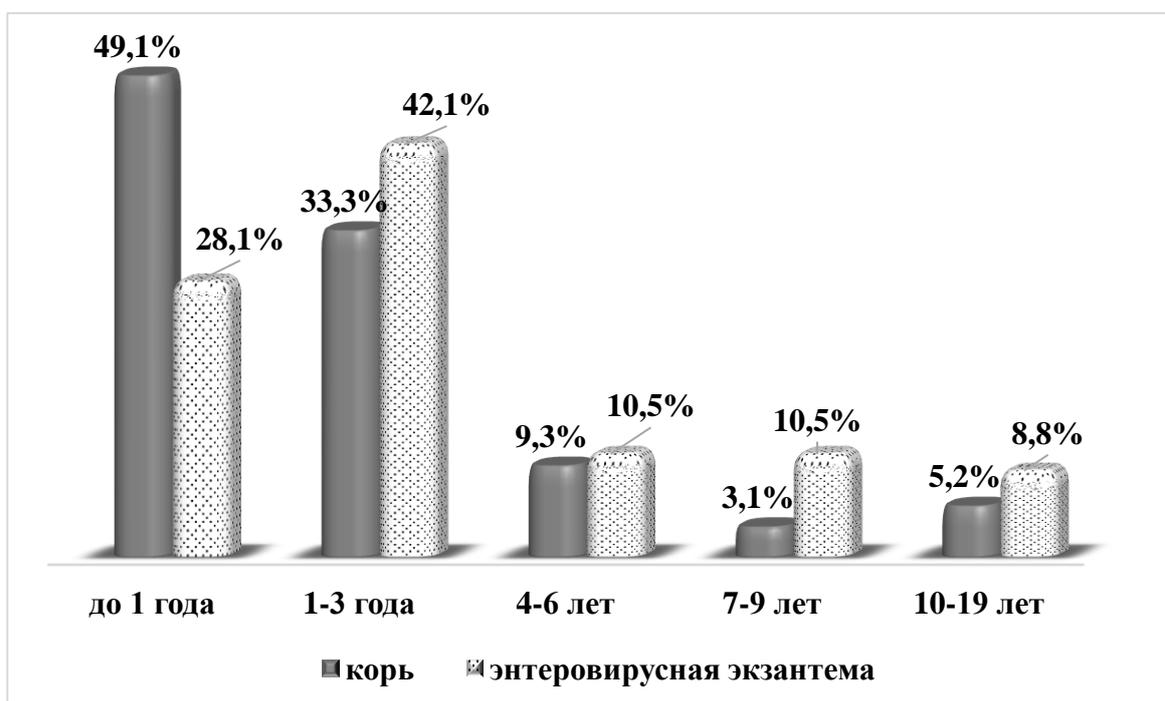


Рис. 1. Возрастная структура детей, больных корью и энтеровирусной экзантемой.

Из-за полиморфизма клинических проявлений энтеровирусной инфекции, контакт с инфекционным больным в этой группе установлен лишь в 14,0% случаев, вакцина против энтеровирусной инфекции до настоящего времени не разработана. Анализ заболеваемости по полу показал, что чаще корь регистрировали среди мальчиков (58,3%; 38,6%), а энтеровирусную инфекцию среди девочек (41,7%; 61,4%). При изучении анамнеза установлено, что детские дошкольные учреждения чаще (11,5%; 26,3%) посещали дети с энтеровирусной экзантемой, так как этот диагноз регистрировали в основном у детей в возрасте от 1 до 3 лет. Абсолютное большинство (73,7%; 68,4%) детей в сравниваемых группах

были жителями города, реже села (26,3%; 31,6%). Преморбидный фон у каждого четвертого ребенка в группах наблюдения был отягощен анемией (24,6%; 29,1%). Однако, интересно отметить, что патология ЦНС (8,6%; 16,4%), а также отягощенный аллергический анамнез (1,3%; 16,4%) статистически значимо ($P < 0,001$) чаще выявляли у детей с энтеровирусной экзантемой.

Все дети в сравниваемых группах поступили в инфекционный стационар на (4,2; 4,5) – (3,9; 4,4) день болезни и были госпитализированы в профильные отделения. Заболевание в этих группах начиналось остро с симптомов интоксикации и катаральных явлений.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика клинико-лабораторных показателей у больных корью и энтеровирусной экзантемой

Признаки	Корь M±m (n=619)	Энтеровирусная экзантема M±m (n=57)	P
Лихорадка			
37,0-38,4 ⁰ C	18,9%	40,4%	P<0,001
38,5-39,0 ⁰ C	81,1%	47,4%	P<0,001
39,0-40,0 ⁰ C	-	12,2%	P<0,001
Длительность лихорадки (дни)	4,6±0,1	3,6±0,17	P<0,05
Длительность интоксикации (дни)	5,5±0,1	5,7±0,3	P>0,05
Миалгия, артралгия	0,7%	7,4%	P<0,001
Рвота	24,9%	33,4%	P<0,05
Гепатомегалия	1,2%	3,6%	P<0,05
Конъюнктивит	98,4%	16,1%	P<0,001
Склерит	96,6%	42,9%	P<0,001
Светобоязнь	95,6%	12,5%	P<0,001
Кашель	99,2%	71,9%	P<0,05
Насморк	99,4%	71,9%	P<0,05
Гиперемия зева:			
• слабая	0,5%	-	P<0,001
• умеренная	86,4%	45,6%	P<0,05
• выраженная	13,1%	54,4%	P<0,001
Боль в горле	3,3%	38,6%	P<0,001
Диарея	33,6%	35,7 %	P>0,05
Лимфаденопатия	3,3%	5,5%	P>0,05
Симптом Филатова-Коплика	76,9%	-	P<0,001

Как показано в таблице 1, статистически значимо чаще (P < 0,001) повышение температуры тела до фебрильных цифр (38,5-39,0⁰ C), а также выраженные симптомы интоксикации отмечены у детей с корью (81,1%; 47,4%), лихорадка у них сохранялась дольше (4,6±0,1; 3,6±0,17 дней), чем у детей с энтеровирусной экзантемой. Однако, субфебрильную температуру тела (37,0-38,4⁰ C) преимущественно регистрировали у детей с энтеровирусной экзантемой (P < 0,001). Длительность симптомов интоксикации не имела статистически значимых отличий (P > 0,05) и в среднем составила (5,5±0,1; 5,7±0,3 дней). Следует отметить, что такие симптомы интоксикации, как миалгия с артралгией (0,7%; 7,4%) и рвота (24,9%; 33,4%) статистически значимо чаще (P < 0,001) отмечали у детей с энтеровирусной экзантемой.

Необходимо подчеркнуть, что выраженный катаральный синдром преимущественно (P < 0,001) выявляли у детей с корью, что является типичным

проявлением данного заболевания. Катаральный синдром был представлен такими симптомами, как конъюнктивит (98,4%; 16,1%), склерит (96,6%; 42,9%), светобоязнь (95,6%; 12,5%), кашель (99,2%; 71,9%), насморк (99,4%; 71,9%). У 76,9% детей с корью обнаружен специфический симптом болезни – пятна Филатова-Бельского-Коплика. Интересно отметить, что у детей с энтеровирусной экзантемой статистически значимо (P < 0,001) чаще регистрировали боль в горле (3,3%; 38,6%), гипертрофию лимфоидной ткани задней стенки глотки (16,8%; 59,6%), а также боли в животе (21,0%; 29,8%), что связано с полиморфизмом клинических проявлений. У каждого третьего ребенка (33,6%; 35,7%) в сравниваемых группах заболевание сопровождалось диареей. У всех больных в сравниваемых группах на коже была сыпь, которая появлялась на 2-3 день болезни (3,2±0,05; 2,5±0,1) и сохранялась в течение 3-4 дней (3,6±0,05; 3,6±0,1). У 99,5% детей с корью выявлена характерная этапная,

пятнисто-папулезная сыпь (99,4%; 38,6%), тогда как у пациентов с энтеровирусной инфекцией регистрировали также мелкопятнистые (0,3%; 36,8%), пятнисто-папулезно-геморрагические (2,1%; 5,3%), а у 8,8% пятнисто-папулезно-везикулезные высыпания (рис. 2).

После исчезновения сыпи пигментация кожи (96,4%) и шелушение (70,6%) выявлены у больных корью. Статистически значимо ($P < 0,001$) чаще (1,4%; 9,1%) кожный зуд в периоде высыпаний регистрировали у детей с энтеровирусной инфекцией, что связано с сенсбилизацией организма вирусом.

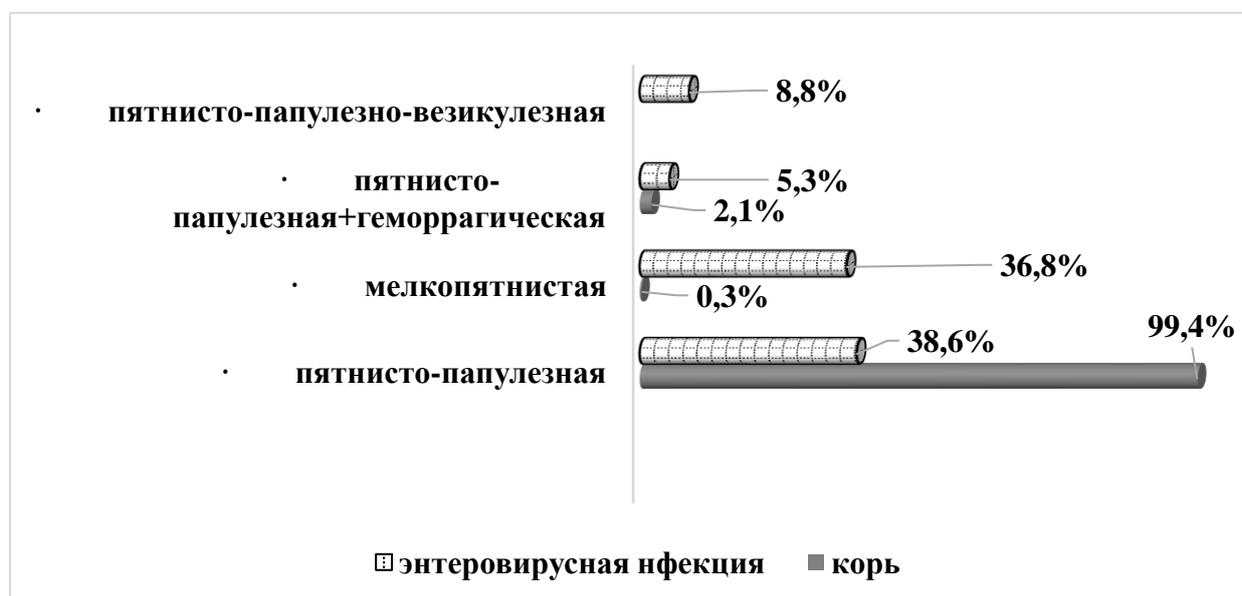


Рис. 2. Характер высыпаний у детей, больных корью и энтеровирусной экзантемой.

Корь по сравнению с энтеровирусной экзантемой чаще протекала в тяжелой форме (62,4%;31,6%). Тяжесть заболевания была обусловлена симптомами интоксикации, выраженностью катаральных явления, а также частотой развития осложнений (56,4%; 32,7%). Осложнения, в основном, были представлены наложением вторичной бактериальной инфекции, что больше характерно для течения кори, в связи с развитием посткоревой анергии. Ведущее место занимала пневмония (41,5%; 3,7%), реже регистрировался вторичный круп (6,3%; 1,8%) и синдром бронхиальной обструкции (8,0%; 3,6%). У 20,0% детей с энтеровирусной инфекцией развился стоматит.

Этиология заболевания подтверждалась методами ПЦР и ИФА в 49,4% случаев, у 50,6% пациентов диагноз кори выставлен клинико-эпидемиологически. Для уточнения диагноза кроме характерных клинико-эпидемиологических данных у 35,7% пациентов с подозрением на энтеровирусную экзантему, при наличии диареи использовали экспресс-тест Ser Test Enterovirus (иммунохроматографический анализ для качественного выявления энтеровируса в кале).

В общем анализе крови, взятом при поступлении больных корью и энтеровирусной экзантемой в стационар отмечали типичные для вирусной инфекции изменения – лейкопению с лимфоцитозом. При этом, в динамике, на фоне течения энтеровирусной экзантемы, достоверно чаще развивалась анемия (уровень гемоглобина: $114,1 \pm 2,1$; $83,0 \pm 21,7$), что также обусловлено полиморфизмом клинических проявлений данного заболевания.

Биохимический анализ крови у пациентов в сравниваемых группах показал наличие гипонатриемии ($112,8 \pm 18,3$; $69,0 \pm 0,001$), умеренное снижение уровня кальция ($1,6 \pm 0,09$; $1,7 \pm 0,2$), а также гипопроteinемию ($60,9 \pm 1,3$; $42,9 \pm 13,6$) у детей с энтеровирусной экзантемой ($P < 0,001$).

Дети, больные корью статистически значимо ($P < 0,001$) дольше находились в стационаре по тяжести состояния ($6,4 \pm 0,12$; $4,02 \pm 0,4$ дней). Все дети были выписаны из стационара с клиническим улучшением, а у больных корью при выписке дополнительно учитывалась длительность заразного периода.

Выводы. Таким образом, следует отметить, что корью чаще болели дети первых 3-х лет жизни, в то время как для энтеровирусной экзантемы больше характерен дошкольный и школьный возраст пациентов.

Клинически для кори более характерным является острое начало болезни, выраженные симптомы интоксикации, сопровождающиеся фебрильной лихорадкой (81,1%; 47,4%), выраженные катаральных явлений у абсолютного большинства пациентов, а также в 76,9% случаев наличие патогномоничных пятен Филатова-Бельского-Коплика. Клиника кори характеризуется периодичным течением, этапным появлением пятнисто-папулезной сыпи (99,4%) на $3,2 \pm 0,05$ день болезни, с последующей пигментацией (96,4%) и шелушением (70,6%). Корь протекает преимущественно в тяжелой форме (62,4%; 31,6%) с развитием осложнений

(56,4%; 32,7%), среди которых ведущее место занимает пневмония (41,5%; 3,7%) ($P < 0,001$).

Для энтеровирусной экзантемы было характерно острое начало болезни, субфебрильная лихорадка, миалгия с артралгией (0,7%; 7,4%), рвота (24,9%; 33,4%), боль в горле (38,6%; 3,3%), гипертрофия лимфоидной ткани (16,8%; 59,6%), а также боль в животе (21,0%; 29,8%), что связано с полиморфизмом клинических проявлений. Сыпь при энтеровирусной инфекции появлялась на $2,5 \pm 0,1$ день болезни и имела не только пятнисто-папулезный характер (99,4%; 38,6%), а также мелкопятнистый (0,3%; 36,8%), пятнисто-папулезно-геморрагический (2,1%; 5,3%), а у 8,8% детей пятнисто-папулезно-везикулезный. Сыпь при энтеровирусной экзантеме не имела этапности, исчезала бесследно на $3,6 \pm 0,1$ день высыпаний. Данные особенности позволяют более точно дифференцировать корь от энтеровирусной инфекции.

Литература

1. Платонова Т.А., Голубкова А.А., Смирнова С.С. К вопросу о причинах активизации эпидемического процесса кори на этапе элиминации инфекции и прогнозе развития ситуации на ближайшую и отдаленную перспективу. *Детские инфекции.* 2021;20(1):50-55. <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2021-20-1-51-55>
2. Чернова Т.М., Тимченко В.Н., Баракина Е.В., Павлова Е.Б., Назарова А.Н., Балашов А.Л. и др. Серопревалентность сотрудников первичного звена здравоохранения Санкт-Петербурга в период эпидемического неблагополучия по кори. *Детские инфекции.* 2020;19(3):51-57. <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2020-19-3-51-57>
3. Молочкова О.В., Ковалев О.Б., Косырева М.А., Ильина Н.О., Шамшева О.В., Гетманова Е.Н. и др. Характеристика кори у детей в период подъема заболеваемости в 2019 году. *Детские инфекции.* 2022;21(4):27-31. <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2022-21-4-27-31>
4. Голицына Л.Н., Нгуен Т.Т.Т., Романенкова Н.И., Лыонг М.Т., Ву Л.Т., Канаева О.И. и др. Энтеровирусная инфекция в Социалистической Республике Вьетнам. *Инфекция и иммунитет.* 2019;9(3-4):467-475.
5. Мартынова Г.П., Кутищева И.А., Бойцова Е.Б., Гура О.А., Андреева А.А. Энтеровирусная инфекция у детей: клинико-эпидемиологические особенности на современном этапе. *Детские инфекции.* 2016;15(3):15-18. <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2016-15-3-15-18>
6. Holt E. 41000 measles cases in Europe since the beginning of the 2018. *Lancet.* 2018;392(10149):724. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32031-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32031-2)
7. Wu J, Shen L, Chen J, Xu H, Mao L. The role of microRNAs in enteroviral infections. *Braz J Infect Dis.* 2015;19:510-516.
8. Xue YC, Feuer R, Cashman N, Luo H. Enteroviral infection: the forgotten link to amyotrophic lateral sclerosis? *Frontiers in Molecular Neuroscience.* 2018;11:63. <https://doi.org/10.3389/fnmol.2018.00063>
9. Wildenbeest JG, van den Broek PJ, Benschop KS, Koen G, Wierenga PC, Vossen AC et al. Pleconaril revisited: clinical course of chronic enteroviral meningoencephalitis after treatment correlates with in vitro susceptibility. *Antivir Ther.* 2012;17(3):459-66. <https://doi.org/10.3851/IMP1936>

Для цитирования

Чечетова С.В., Халупко Е.А., Кадырова Р.М., Джолбунова З.К., Чыныева Д.К., Кулуева М.О. Корь и энтеровирусная экзантема у детей, проблемы дифференциальной диагностики на современном этапе. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;4:162-168. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_162

Сведения об авторах

Чечетова Светлана Владимировна – к.м.н, доцент кафедры детских инфекционных болезней, Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: chechetova.svetl@mail.ru

Халупко Елена Александровна – к.м.н, и.о. доцента кафедры детских инфекционных болезней, Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: cordis06@mail.ru

Кадырова Рахат Мавлютовна – д.м.н., профессор кафедры детских инфекционных болезней, Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: raxat49@mail.ru

Джолбунова Зуура Керимбековна – д.м.н., профессор кафедры детских инфекционных болезней, Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: zura.djolbunova@mail.ru

Чыныева Дамирахан Камчыбековна – к.м.н, доцент кафедры детских инфекционных болезней, Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: dosent56@mail.ru

Кулуева Мээрим Омурбековна – старший лаборант кафедры детских инфекционных болезней, Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: kulueva.meerim777@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА ПРИ ЗАБОЛЕВАНИИ СМЕЖНОГО СЕГМЕНТА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

С.А. Джумабеков¹, С.Т. Мамырбаев¹, Н.А. Атакулов¹, М.Ж. Беков²

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева

¹Кафедра травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии

²Кафедра анестезиологии и интенсивной терапии

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. В исследование включено 20 пациентов с заболеванием смежного сегмента, которые оперированы повторно по методике ALIF с 2019 по 2022 г. Все пациенты разделены на две группы в зависимости от технологии операции. В первую группу вошли 11 пациентов в возрасте от 30 до 60 лет ($M \pm SD = 48,0:11,9$ года), перенесших операцию по технологии ALIF с применением межтеловых имплантов. Мужчин было 6 (54,6%), женщин 5 (45,4%). Вторая включала 9 пациентов в возрасте от 35 до 55 лет ($M \pm SD = 42,4:8,6$ года), прооперированных по технологии ALIF с применением протеза межпозвонкового диска М6. Соотношение мужчин и женщин в этой группе составило 5 (55,5%): 4 (44,5%). В I группе с передней декомпрессией позвоночного канала по методике ALIF с применением межтеловых имплантов наблюдается статистически значимые результаты: ВАШ до операции $7,5 \pm 0,9$ – после $2,2 \pm 1,3$ $p < 0,001$, индекс ODI до операции $52,4 \pm 8,8$ – после $14,5 \pm 6,9$ $p < 0,001$. В II группе ALIF с применением эндопротеза межпозвонкового диска М6 также отмечается значимые результаты: ВАШ до операции $8,1 \pm 0,9$ – после операции $1,2 \pm 0,2$ $p < 0,001$, ODI до операции $63,6 \pm 9,9$ – после $11,5 \pm 4,2$ $p < 0,001$. Однако показатели ODI во второй группе при сравнительном анализе лучше, чем в I группе, $p < 0,05$. Таким образом, длинный рычаг фиксации, уровень спондилодеза, влияет на развитие заболеваний смежного сегмента. В настоящем исследовании мы провели сравнительный анализ с применением технологии ALIF с использованием обычного титанового кейджа и эндопротеза. Мы пришли к выводу что, используя межпозвонковый эндопротез в качестве альтернативы спондилодеза, возможно снизить риск прогрессирования дегенеративных изменений в соседних сегментах и развития заболеваний смежного уровня.

Ключевые слова: грыжа диска, стеноз смежного сегмента, заболевание смежного сегмента, ALIF, межпозвонковый эндопротез М6-L.

ОМУРТКА АРАЛЫК ДИСКТИ АЛМАШТЫРУУНУН НАТЫЙЖАЛАРЫ БЕЛ ОМУРТКАСЫНЫН ЧЕКТЕШ СЕГМЕНТИНИН ООРУЛАРЫ ҮЧҮН

С.А. Джумабеков¹, С.Т. Мамырбаев¹, Н.А. Атакулов¹, М.Ж. Беков²

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

¹Травматология, ортопедия жана экстремалдык хирургия кафедрасы

²Анестезиология жана интенсивдик терапия кафедрасы

Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Изилдөөгө 2019-жылдан 2022-жылга чейин ALIF ыкмасын колдонуу менен кайра операция жасалган чектеш сегмент оорусу бар 20 бейтап камтылган. Бардык бейтаптар хирургиялык технологияга жараша эки топко бөлүнгөн. Биринчи топко 30 жаштан 60 жашка чейинки ($M \pm SD = 48,0:11,9$ жыл) 11 бейтап кирген, алар дене аралык импланттарды колдонуу менен ALIF технологиясын колдонуу менен операция жасашкан. 6 эркек (54,6%), 5 аял (45,4%) болгон. Экинчиси 35 жаштан 55 жашка чейинки ($M \pm SD = 42,4:8,6$ жыл) 9 бейтапты камтыды, М6 омуртка аралык диск протезин колдонуу менен ALIF технологиясы менен операция

жасалган. Бул топтогу эркектер менен аялдардын катышы 5 (55,5%):4 (44,5%) түздү. I группада, дене аралык импланттарды колдонуу менен ALIF ыкмасын колдонуу менен жүлүн каналынын алдыңкы декомпрессиясы, статистикалык маанилүү натыйжалар байкалган: хирургиялык операцияга чейинки VAS $7,5 \pm 0,9 - 2,2 \pm 1,3$ $p < 0,001$, операцияга чейинки ODI индекси $52,4 \pm 8,8 - 14,5 \pm 6,9$ б $< 0,001$ кийин. ALIF II тобунда M6 омуртка аралык диск эндопротездерин колдонуп, олуттуу жыйынтыктар да белгиленди: VAS хирургиялык операцияга чейин $8,1 \pm 0,9 -$ операциядан кийин $1,2 \pm 0,2$ б $< 0,001$, операцияга чейин ODI $63,6 \pm 9,9 - 11,5 \pm 4,2$ б кийин $< 0,01$. Бирок, салыштырмалуу талдоодо экинчи топтогу ODI көрсөткүчтөрү I топко караганда жакшыраак, б $< 0,05$. Ошентип, узун бекитүү рычагы, омуртка биригүү деңгээли, чектеш сегменттин ооруларынын өнүгүшүнө таасир этет. Бул изилдөөдө биз кадимки титан капас жана эндопротезди колдонуу менен ALIF технологиясын колдонуу менен салыштырма анализ жүргүздүк. Омурткалардын биригүүсүнө альтернатива катары омуртка аралык эндопротезди колдонуу менен чектеш сегменттердеги дегенеративдик өзгөрүүлөрдүн прогрессиясын жана чектеш деңгээлдеги оорулардын өнүгүшүн азайтууга болот деген жыйынтыкка келдик.

Негизги сөздөр: диск грыжасы, чектеш сегмент стенозу, чектеш сегмент оорусу, ALIF, M6-L омуртка аралык эндопротез.

RESULTS OF INTERVERTEBRAL DISC REPLACEMENT FOR DISEASES OF THE ADJACENT SEGMENT OF THE LUMBAR SPINE

S.A. Dzhumabekov¹, S.T. Mamyrbayev¹, N.A. Atakulov¹, M.Zh. Bekov²

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev

¹Department of Traumatology, Orthopedics and Extreme Surgery

²Department of Anesthesiology and Intensive Care

Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. The study included 20 patients with adjacent segment disease who were re-operated using the ALIF technique from 2019 to 2022. All patients were divided into two groups depending on the surgical technology. The first group included 11 patients aged from 30 to 60 years ($M \pm SD = 48.0:11.9$ years) who underwent surgery using ALIF technology using interbody implants. There were 6 men (54.6%), 5 women (45.4%). The second included 9 patients aged 35 to 55 years ($M \pm SD = 42.4:8.6$ years), operated on with ALIF technology using an M6 intervertebral disc prosthesis. The ratio of men to women in this group was 5 (55.5%):4 (44.5%). In group I, anterior decompression of the spinal canal using the ALIF method with the use of interbody implants, statistically significant results were observed: VAS before surgery $7.5 \pm 0.9 -$ after 2.2 ± 1.3 $p < 0.001$, ODI index before surgery $52.4 \pm 8.8 -$ after 14.5 ± 6.9 $p < 0.001$. In ALIF group II using M6 intervertebral disc endoprosthesis, significant results were also noted: VAS before surgery $8.1 \pm 0.9 -$ after surgery 1.2 ± 0.2 $p < 0.001$, ODI before surgery $63.6 \pm 9.9 -$ after 11.5 ± 4.2 $p < 0.001$. However, ODI indicators in the second group in a comparative analysis are better than in group I, $p < 0.05$. Thus, the long fixation lever, the level of spinal fusion, influences the development of diseases of the adjacent segment. In the present study, we performed a comparative analysis using ALIF technology using a conventional titanium cage and an endoprosthesis. We came to the conclusion that by using an intervertebral endoprosthesis as an alternative to spinal fusion, it is possible to reduce the risk of progression of degenerative changes in adjacent segments and the development of diseases at adjacent levels.

Key words: disc herniation, adjacent segment stenosis, adjacent segment disease, ALIF, M6-L intervertebral endoprosthesis.

Введение. Поясничный спондилодез является эффективным методом хирургического лечения при наличии показаний [1]. Тем не менее, опасения по поводу развития заболевания смежного сегмента из-за снижения подвижности и жесткой фиксации в оперированном сегменте, способствовали появлению методов, сохраняющих движение [2,3]. В разных исследованиях, из-за разных определений, заболевания смежного сегмента после поясничного спондилодеза варьирует от 5,0 % до 49% [4,5,6]. Заболевание смежного сегмента – это дегенеративно-дистрофический процесс, который развивается в выше или ниже оперированного ПДС. Частота развития заболевания смежного сегмента выше оперированного сегмента наблюдается от 6,4% до 76% случаев, ниже оперированного сегмента – 12% [7]. Технологии, направленные на снижения риска развития заболевания смежного сегмента при дегенеративных заболеваниях поясничного отдела позвоночника, предложены в качестве альтернативного и оптимального метода, позволяющих избежать негативные последствия, характерные для спондилодеза [8]. По данным Абакирова М.Д. и соавт. протезирование межпозвонковых дисков с применением М6-L является безопасной и высокоэффективной методикой, дающий возможность сохранить биомеханику смежных позвоночно-двигательных сегментов и предотвратить процесс дегенерации дисков на смежных уровнях [9]. Протезы межпозвонковых дисков в своем развитии претерпели ряд революционных изменений [8-10] от металлических шаров до сложных. Для тотального эндопротезирования МПД разработано новое поколение протезов с гидрогелевым или полиуретановым сердечником. Их основными задачами являются восстановление функции МПД за счет поглощения воздействия жидкости в

межпозвонковое пространство и правильного распределения возникающей осевой нагрузки [11]. Передний межтеловой спондилодез позволяет выполнить тотальную дискэктомию при рецидиве грыжи межпозвонкового диска, уменьшает время тракции паравертебральных мышц, меньше послеоперационной боли и потери крови во время операции, избегает тракцию корешков спинного мозга. [7] По данным Джумабекова С.А. и соавт., метод вентральной декомпрессии с применением титанового импланта позволяет сохранить измененный сагиттальный баланс, не вступает в конфликт со смежными уровнями ПДС, препятствуя прогрессированию дегенеративно-дистрофического процесса в сегментах, лежащих выше и ниже [12] Таким образом, методы, снижающие риск развития заболеваний смежного сегмента, являются актуальным направлением в спинальной хирургии.

Цель исследования: оценить результаты применения эндопротеза межпозвонкового диска при заболевании смежного сегмента поясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы. В исследование включено 20 пациентов с заболеванием смежного сегмента, которые оперированы повторно по методике ALIF с 2019 по 2022 г. Все пациенты разделены на две группы в зависимости от технологии операции. В первую группу вошли 11 пациентов в возрасте от 30 до 60 лет ($M \pm SD = 48,0:11,9$ года), перенесших операцию по технологии ALIF с применением межтеловых имплантов. Мужчин было 6 (54,6%), женщин 5 (45,4%). Вторая включала 9 пациентов в возрасте от 35 до 55 лет ($M \pm SD = 42,4:8,6$ года), прооперированных по технологии ALIF с применением протеза межпозвонкового диска М6. Соотношение мужчин и женщин в этой группе составило 5 (55,5%) :4 (44,5%). Болевой синдром по шкале ВАШ ($M \pm SD = 8,1:0,97$ б). Индекс Освестри ($M \pm SD = 63,6:9,9\%$) (табл. 1).

Таблица 1 – Демографические и клинические характеристики пациентов до операции

Характеристики	Количество пациентов (%)		p*
	Группа I (n = 11)	Группа II (n = 9)	
Пол:			p>0,05
Мужчины	6(54,6%)	5 (55,5%)	
Женщины	5 (45,4 %)	4 (44,5%)	
Возраст М ± SD, диапазон (лет)	48,0± 11,9 31,0–60,0	42,4 ± 8,6 35,0-55,0	p>0,05
ODI до операции, М ± SD	52,4 ± 8,8	63,6 ± 9,9	p>0,05
ВАШ до операции, М± SD	7,5 ± 0,9	8,1 ± 0,9	p>0,05

Примечание: группа I – передняя декомпрессия по методике ALIF с применением межтеловых имплантов; группа II – передняя декомпрессия по технологии ALIF с применением эндопротеза межпозвонкового диска Мб; * – уровень различий по U-критерию Манна-Уитни.

Критерии отбора: повторные операции на смежных сегментах ранее оперированного уровня, выполненные по поводу стеноза позвоночного канала, грыжи диска, и нестабильности позвоночно-двигательного сегмента.

Критерии исключения: оперативные вмешательства проводившиеся по поводу травматической патологии, инфекционного поражения позвоночника; повторные оперативные вмешательства проведенные в результате инфицирование раны, ликвореи; повторные операции, выполненные из заднего доступа.

Клинико-неврологическое обследование: хронический аксиальный болевой синдром (ВАШ > 3 баллов и/или ODI > 31% последние 4 месяца); синдром нейрогенной перемежающейся хромоты; корешковый болевой синдром и чувствительные нарушения при неэффективности длительной консервативной терапии; снижения мышечной силы в нижней конечности менее трех баллов.

Лучевые методы исследования включали рентгенограмму в прямой и боковой проекции с функциональными

пробами, компьютерную томографию (КТ), магнитно-резонансную томографию (МРТ). Рентгенография в прямой проекции проводили для определения характерных признаков дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника: субхондрального склероза, снижения высоты межпозвонкового диска, изменений фасеточных суставов. Функциональную спондилограмму проводили в положении максимального сгибания и разгибания для оценки положения и нестабильности имплантов. Нестабильность ПДС определяли по методу предложенной А. White и М. Panjabi [13]. Нестабильность ПДС выставляли при значении пяти баллов и выше. Компьютерная томография (КТ) проводили всем пациентам для оценки жесткости металлоконструкции, и выявления участков резорбции костной ткани на границе контакта имплантат – кость, оценки сращения ПДС. МРТ проводили всем пациентам для определения дегенеративных изменений межпозвонкового диска по классификации С. Pfirmann (табл. 2). [14]

Таблица 2 – Дегенерация межпозвонкового диска на соседних сегментах до первичной операции по С.W. Pfirmann пациентов в обеих группах

Стадия	Дегенерация межпозвонкового диска на соседних сегментах до первичной операции по С.W. Pfirmann пациентов в обеих группах	
I	4	20%
II	2	10%
III	7	35%
IV	5	25%
V	2	10%

Состояние замыкательных пластинок тел позвонков оценивалось по классификации Modic [15] (рис. 1).

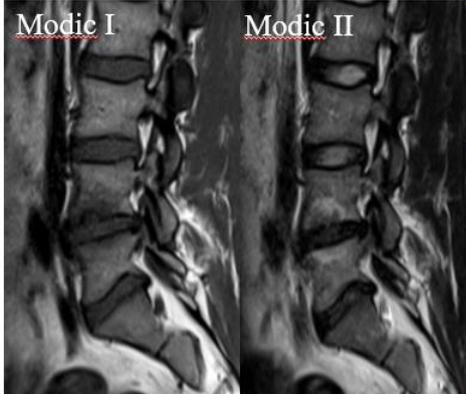
Modic I		Modic II		Сигнал в T1 режиме	Сигнал в T2 режиме
	I	Modic	Гипоинтенсивный	Гипоинтенсивный	Гиперинтенсивный
	II	Modic	Гиперинтенсивный	Гиперинтенсивный	Гиперинтенсивный
	III	Modic	Гипоинтенсивный	Гипоинтенсивный	Гипоинтенсивный

Рис. 1. Классификация Modic, изменения тел позвонков по типу Modic I (слева) и Modic II (справа).

Оценка стеноза позвоночного канала основывалась на проявлении клинической картины с преобладанием корешкового болевого синдрома, нейрогенной перемежающейся хромоты и анализа лучевых методов диагностики. Для определения

центрального стеноза основывались на классификацию Schizas et al., где оценивается распределение ликвора и корешков спинного мозга, клетчатки эпидурального пространства на T2-взвешенных МР-изображениях в аксиальной плоскости [16] (рис. 2).

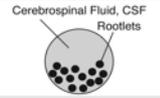
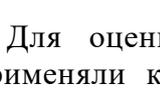
	A1		A	Степень стеноза	Спинно-мозговая жидкость и корешки хорошо различимы, но распределены не гомогенно.
	A2		B	Степень стеноза	Корешки различимы, но заполняют весь <u>дуральный</u> мешок. Визуализируется некоторое количество СМЖ.
	A3			Степень стеноза	
	A4			C	
	B		D	Степень стеноза	Нет визуализации корешков и эпидурального жира
	C			Степень стеноза	
	D				

Рис. 2. Классификация центрального стеноза по Schizas.

Для оценки фораменального стеноза применяли классификацию S. Lee et al. [17], где первая степень – это облитерация эпидурального жира с двух участков от корешка в межпозвоночном отверстии на сагиттальных снимках в T1 ВИ МРТ;

вторая степень – облитерация эпидурального жира вокруг корешка, но без морфологических изменений; третья степень – облитерация жира вокруг корешка с структурными изменениями (рис. 3).

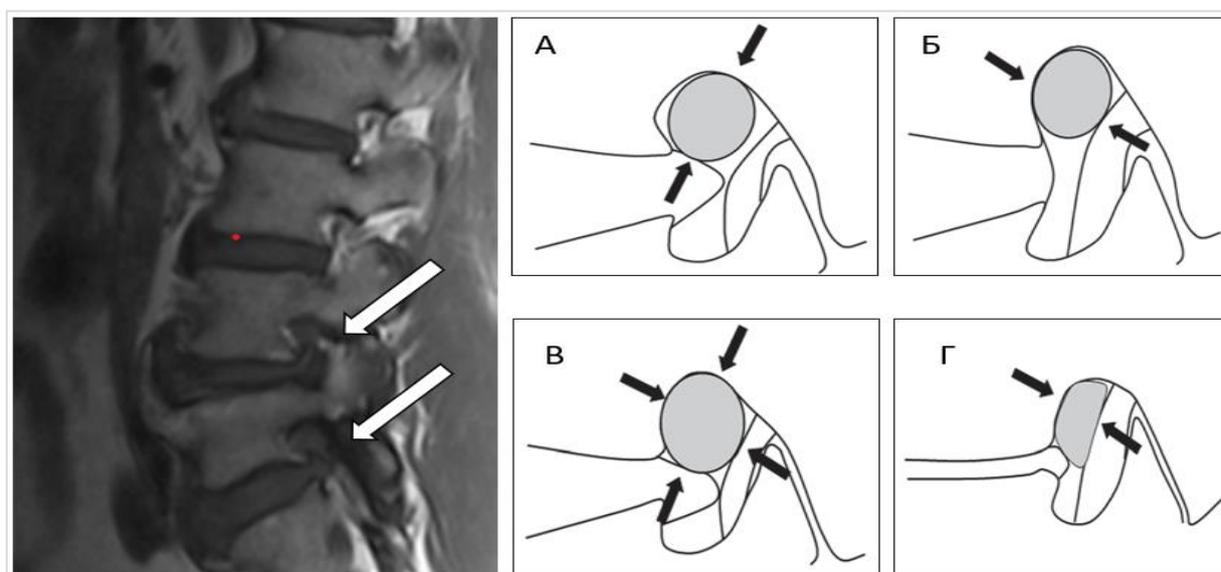


Рис. 3. Классификация фораменального стеноза по Лее.
А, Б – 1 степень; В – 2 степень; Г – 3 степень.

В I группе пациентов, при выявлении клинически значимого стеноза позвоночного канала на смежном уровне, основной задачей было выполнить полную переднюю непрямую декомпрессию корешков спинного мозга и позвоночного канала, передний межтеловой спондилодез - 4 (36,4%) случаев, при грыжи диска проводили полную дискэктомию и передний спондилодез - 6 (54,6%) случаев, при нестабильности ПДС

выполняли тотальную дискэктомию и спондилодез из переднего доступа, и транскutánная фиксация траспедикулярными винтами - 1 (9,0%). Во II группе пациентов всем выполняли тотальную дискэктомию непрямую переднюю декомпрессию и установку межтелового эндопротеза М6 – 9 (100%). Разделение исследуемых в зависимости от этиологии повторной операции представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Разделение исследуемых в зависимости от этиологии повторной операции

Причины повторной операции	Стеноз смежного сегмента		Грыжа диска смежного сегмента		Нестабильность смежного уровня		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Абс. / %								
Группа I	4	36,4	6	54,6	1	5,0	11	55,0
Группа II	-	-	9	45,0	-	-	9	45,0
Итого	4	20,0	15	75,0	1	5,0	20	100

Примечание: первая группа – передняя декомпрессия по методике ALIF с применением межтеловых имплантов; вторая группа – передняя декомпрессия по методике ALIF с применением протеза межпозвонкового диска М6-Л.

Большинству пациентов повторная операция потребовалась в первые 2 - 4 года после первичной – 15 из 20 (75%). На

диаграмме представлено распределение исследуемых в зависимости от сроков между операциями (рис. 4).

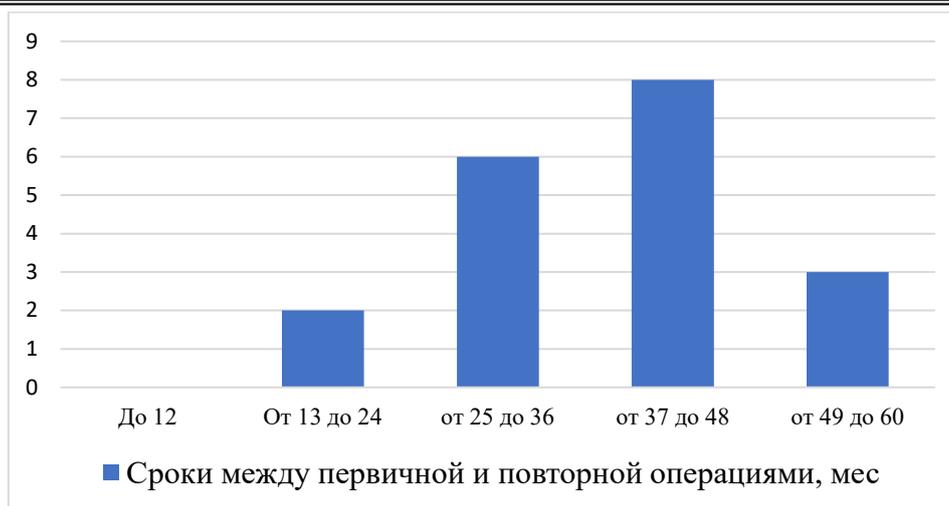


Рис. 4. Сроки между первичной и повторной операциями.

Результаты оперативных вмешательств оценили через год после операции. Выраженность болевого синдрома, меньше двух баллов считался значимым, оценивали по шкале (ВАШ). Функциональную деятельность и оценку качества жизни исследуемых определяли по опроснику Освестри (Oswestry Disability Index) [18]. При значениях ODI, в диапазоне 0-21%, нарушения качество жизни считаются минимальными, при 20-41% – умеренными, 40-61% – выраженными, 60-81% – инвалидизирующими и 79-100% – крайне выраженными либо преувеличенными. Удовлетворенность пациентов проведенной операцией оценивали по шкала послеоперационных исходов Макнаб (MacNab).

Методы статистического анализа. Материалы исследования проанализированы при помощи методов параметрического и непараметрического анализа данных. Накопление, корректировка, систематизация исходной информации и визуализация полученных результатов выполнялось в электронных таблицах Microsoft Office Excel 2018. Статистический анализ проводили с использованием программы IBM SPSS Statistics v.20 (разработчик – IBM Corporation). Для сравнения двух групп использовали критерий Манна-Уитни. Для оценки повторных изменений (в динамике) использовали критерий Уилкоксона. При значении $p < 0,05$ различия считали статистически достоверными.

Проведенное исследование соответствует стандартам, изложенным в Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека». Информированное согласие у всех пациентов на обработку своих персональных данных получено.

Результаты. Грыжа межпозвонкового диска на смежном уровне была основным показанием к повторной операции у 15 (75,1%) пациентов. Стеноз позвоночного канала определял показания к повторной операции у 4 (20,1%) пациентов. Нестабильность ПДС на смежном уровне 1 (5,1%). Сравнительный результат показателей ODI и ВАШ после оперативного лечения между группами представлен в таблице 4. В I группе передняя декомпрессия по методике ALIF с применением межтеловых имплантов отмечаются значимые результаты: ВАШ до операции $7,5 \pm 0,9$ – после $2,2 \pm 1,3$, $p < 0,001$, индекс ODI до операции $52,4 \pm 8,8$ – после $14,5 \pm 6,9$, $p < 0,001$. В II группе ALIF с применением эндопротеза межпозвонкового диска M6 также зарегистрированы результаты: ВАШ до операции $8,1 \pm 0,9$ – после операции $1,2 \pm 0,2$, $p < 0,001$, ODI до операции $63,6 \pm 9,9$ – после $11,5 \pm 4,2$, $p < 0,001$. Однако при сравнительном анализе во II группе показатели ODI лучше, чем в I группе, $p < 0,05$. Сравнительный результат показателей ODI и ВАШ до и после оперативного лечения и между группами представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Сравнительный результат показателей ODI и ВАШ до и после оперативного лечения и между группами

Характеристики	Число пациентов (%)						p* после операции между группами
	Группа I (n = 11)			Группа II (n = 9)			
	до операции	после операции	p**	до операции	после операции	p**	
Пол							
Мужчины	6 (54,6%)			5 (55,5%)			> 0.05
Женщины	5 (45,4 %)			4 (44,5%)			
Возраст, M ±SD, диапазон (лет)	48,0± 11,9 31,0–60,0			42,4 ± 8,6 35,0–55,0			> 0.05
ODI, M ± SD	52,4 ± 8,8	14,5 ± 6,9	0.001	63,6 ± 9,9	11,5 ± 4,2	0.001	<0.05
ВАШ, M ± SD	7,5 ± 0,9	2,2 ± 1,3	0.001	8,1 ± 0,9	1,2 ± 0,8	0.001	>0.05

*Примечание: группа I – передняя декомпрессия по технологии ALIF с применением межтеловых имплантов; группа II – передняя декомпрессия по технологии ALIF с применением эндопротеза межпозвонкового диска М6; * – уровень значимости различий по U-критерию Манна–Уитни; ** – оценка значимости различий показателей до и после лечения по критерию Уилкоксона.*

Результаты субъективной оценки повторных операций по шкале MacNab получены в большинстве случаев положительные: в I группе 42,3% – отлично, 34,6% – хорошо, 11,5% – удовлетворительно, 11,5% – неудовлетворительно; неудовлетворительные результаты были обусловлены сохранением или

рецидивом болевого синдрома. Во II группе 54,10% отлично, 25,0% – хорошо, 16,6% – удовлетворительно.

Результаты осложнений раннего послеоперационного и интраоперационного периода в обеих группах представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Результаты осложнений раннего послеоперационного и интраоперационного периода

Осложнения	Методы ревизионных операций	
	ALIF с применением межтеловых имплантов	ALIF с применением эндопротеза межпозвонкового диска М6
Повреждение подвздошной вены	1 (9,0%)	1 (11,1%)
Эвентрация кишечника	-	1 (11,1%)
Послеоперационный парез кишечника	3 (27,2 %)	3 (33,3%)

Примечание: достоверных различий не выявлено (точный критерий Фишера.)

Послеоперационный парез кишечника наблюдался у 6 пациентов обеих групп, проявлялся в виде отсутствия стула и газов, метеоризма, болей и тяжести в животе на 3 сутки после операции. На рентгенограмме выявлялся пневматоз кишечника. Парез разрешился у всех пациентов на фоне активизации, очистительных клизм, назначения неостигмина метилсульфата (Прозерина) в течение суток. Все пациенты с признаками послеоперационного пареза кишечника консультированы хирургом,

терапия согласована. Повреждение подвздошной вены произошло у 2 пациентов обеих групп во время мобилизации сосудов. Это потенциально грозное осложнение выявлено интраоперационно, выполнено прижатие тупферами нижней полой вены проксимальнее подвздошной вены и дистальнее места повреждения, наложен сосудистый шов на стенку. После завершения основного этапа операции выполнена ревизия шва, оценка его состоятельности и наличия кровотечения. Во

всех случаях выполнено восстановление герметичности и проходимости сосудов, кровотечение на этом этапе незначительная. В послеоперационном периоде пациенты активизировались, проводилась антикоагулянтная профилактика и профилактика явлений венозной недостаточности.

В процессе доступа и тупого расслоения забрюшинно может произойти повреждение париетальной брюшины и выход петель кишечника в рану. В таких случаях

эвентрация кишки устраняется, повреждение брюшины ушивается крестным швом рассасывающейся нитью 3-0 или 4-0 и этап доступа продолжается. Нами наблюдался 1 случай интраоперационной эвентрации кишечника у пациентки 45 лет из группы 2. Заживление раны и функция кишечника в послеоперационном периоде без особенностей.

Клинический пример эндопротезирования межпозвонкового диска смежного сегмента представлен на рисунке 6.

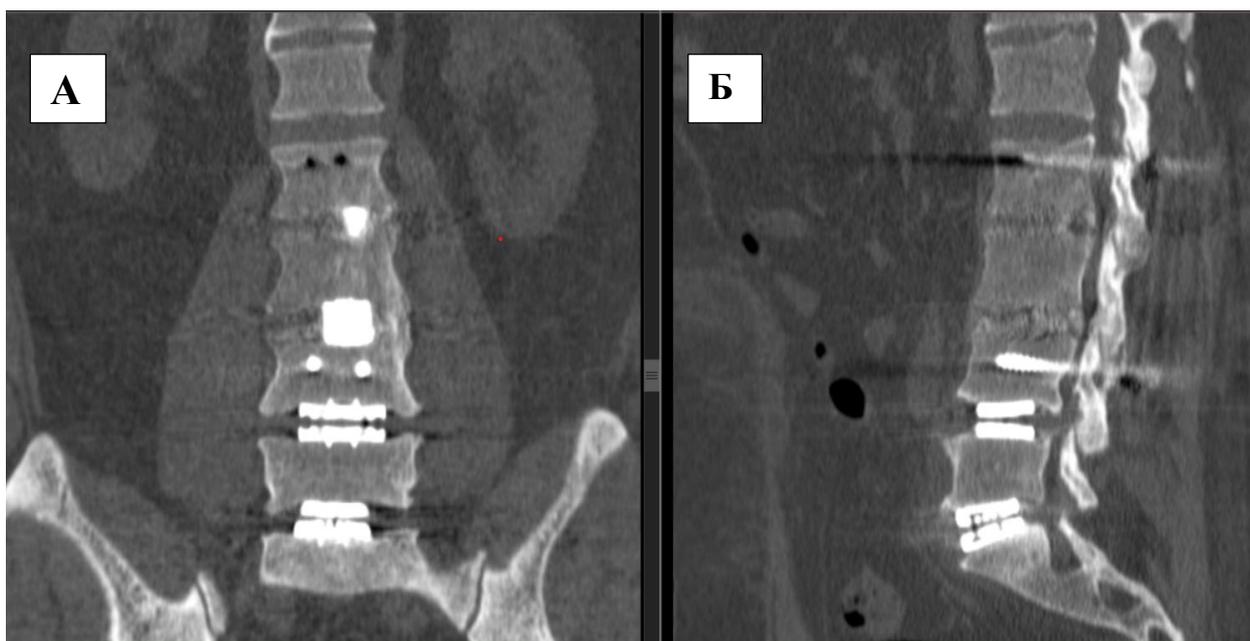


Рис 6. Пациент 45 л. Ранее перенесший передне-боковой межтеловой спондилодез на уровне L2-L3-L4 позвонка с транспедикулярной фиксацией на уровне L2-L4 позвонка. Через год после операции пациент обратился с грыжей межпозвонкового диска на уровне L4-S1 позвонка. С целью снижения рычага фиксации и уровня спондилодеза! Выполнено установка межпозвонкового эндопротеза на уровне L4-S1 позвонка. Болевао синдром регрессировал. Контрольный снимок через 6 месяцев после повторной операции А, Б.

Обсуждение. Существует несколько гипотез, объясняющих развитие болезни смежного сегмента. Первоначальное описание заболевания смежного сегмента связывали повышенными биомеханическими нагрузками после спондилодеза. В дополнение к потере подвижности сегментов, может иметь место длинная конструкция, которая повышает плечо рычага, передаваемое сросшимися сегментами на соседние несросшиеся сегменты позвоночника. Другие механические объяснения включают теорию о том, что некоторые виды операций могут способствовать развитию нестабильности позвоночно-двигательного сегмента за счет

удаления костных и связочных структур и, следовательно, вызывать ускоренную дегенерацию соседних сегментов позвоночника [19]. В нашем исследовании заболевание смежного сегмента после спондилодеза развилось в виде стеноза смежного уровня – 20% случаев, грыжи межпозвонкового диска – 75%, нестабильность позвоночно-двигательного сегмента – 5%. Естественное течение дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника, по-видимому, играют важную роль в развитие заболевания смежного сегмента, требующего хирургического вмешательства. Предыдущие исследования как фактор риска определили

возраст старше 60 лет и наличие дегенеративных изменений межпозвонкового диска и фасеточных суставов на этапе предоперационной оценки МРТ снимков [20]. В настоящем исследовании возраст пациентов составлял в среднем мужчины $SD=54$, женщины $SD=45$ лет, изменения состояния межпозвонкового диска на предоперационном этапе оценивали по классификации C. Pfirrmann, частота дегенерации диска IV-V стадии составила 35% пациентов. Мы предполагаем, что не возраст сам по себе, а скорее дегенеративно-дистрофический процесс позвоночника играет значительную роль в развитии заболевания смежного сегмента. Влияние спондилодеза нескольких сегментов на развития заболевания смежного сегмента остается спорным. Sears и соавт. в ретроспективном исследовании 912 пациентов, сообщили, что у пациентов, перенесших три или более уровня спондилодеза, риск развития клинически значимого заболевания смежного сегмента был в 3 раза выше, чем у пациентов, перенесших спондилодез менее трех сегментов [21]. Напротив, Ghiselli и соавт. в ретроспективном исследовании из 215 пациентов сообщили о повышенном риске развития заболевания смежного сегмента у пациентов, перенесших одноуровневый спондилодез, по сравнению с пациентами, у которых спондилодез выполнялся на нескольких уровнях [22]. В настоящем

исследовании мы наблюдаем связь между количеством спондилодеза выполненных на нескольких сегментах и развитием заболевания на смежном уровне требующим хирургического вмешательства. Некоторые авторы акцентируют на увеличение частоты дегенерации смежного сегмента при увеличении числа зафиксированных позвоночно-двигательных сегментов [23,24,25]. Это объясняется увеличением плеча рычага за счет длинной конструкции, снижением мобильности позвоночника, концентрацией нагрузки выше фиксированного сегмента. В некоторых исследованиях выявлено, что межтеловой спондилодез на 3-4 уровнях повышает риск выполнения повторных операций в 3 раза, по сравнению с фиксацией на одном сегменте [24].

Вывод. Таким образом, длинный рычаг фиксации, уровень спондилодеза, влияет на развитие заболеваний смежного сегмента. В настоящем исследовании мы провели сравнительный анализ с применением технологии ALIF с использованием обычного титанового кейджа и эндопротеза. Мы пришли к выводу что, используя межпозвонковый эндопротез в качестве альтернативы спондилодеза, возможно снизить риск прогрессирования дегенеративных изменений в соседних сегментах и развития заболеваний смежного уровня.

Литература

1. Donnally ChJ 3rd, Parthik D, Patel Jose A. Canseco Current incidence of adjacent segment pathology following lumbar fusion versus motion-preserving procedures: a systematic review and meta-analysis of recent projections. *MBA Show less.* 2020;20:1554-1565. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2020.05.100>
2. Harrod CC, Hilibrand AS, Fischer DJ, Skelly AC. Adjacent segment pathology following cervical motion-sparing procedures or devices compared with fusion surgery: a systematic review. *Spine (Phila Pa 1976).* 2012;37:96-112. <https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e31826cb2d6>
3. Matgé G, Berthold C, Gunness VR. Stabilization with the Dynamic Cervical Implant: a novel treatment approach following cervical discectomy and decompression. *J Neurosurg Spine.* 2015;22:237-45. <https://doi.org/10.3171/2014.10.SPINE131089>
4. Ye J, Yang S, Wei Z, Cai C. Incidence and Risk Factors for Adjacent Segment Disease After Transforaminal Lumbar Interbody Fusion in Patients with Lumbar Degenerative Diseases. *Int J Gen Med.* 2021;14:8185-8192. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S337298>
5. Bagheri SR, Alimohammadi E, Zamani Froushani A. Adjacent segment disease after posterior lumbar instrumentation surgery for degenerative disease: incidence and risk factors. *J Orthop Surg.* 2019; 27(2):2309499019842378. <https://doi.org/10.1177/2309499019842378>
6. Park P, Garton HJ, Gala VC. Adjacent segment disease after lumbar or lumbosacral fusion: review of the literature. *Spine.* 2004;29:1938-1944. <https://doi.org/10.1097/01.brs.0000137069.88904.03>

7. Абакиров М.Дж., Нурмухаметов Р.М., Мамырбаев С.Т. Результаты ревизионных операций при дегенеративно-дистрофических заболеваниях пояснично-крестцового отдела позвоночника. *Политравма*. 2020;1:31-40. [Abakirov MJ, Nurmukhametov RM, Mamyrbayev ST. Results of revision surgeries for degenerative-dystrophic diseases of the lumbosacral spine. *Polytrauma*. 2020; 1: 31-40 (In Russ.).] <https://doi.org/10.24411/1819-1495-2020-10005>
8. Sakalkale DP, Bhagia SA, Slipman CW. A historical review and current perspective on the intervertebral disc prosthesis. *Pain Physician*. 2003;6:195–198.
9. Абакиров М.Д., Круглов И.А., Абдрахманов Р.Р., Селезнев А.С., Мадер А.Е. Эндопротезирование межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника. *Хирургия позвоночника*. 2016;13:59–66. [Abakirov MD, Kruglov IA, Abdrakhmanov RR, Seleznev AS, Mader AE. Endoprosthetics of intervertebral discs of the lumbar spine. *Spine surgery*. 2016;13:59–66 (In Russ.).]
10. Круглов И.А., Гизатуллин Ш.Х., Селезнев А.С., Вовкогон В.Б., Сычев В.А. Опыт хирургического лечения грыж межпозвонковых дисков поясничного отдела позвоночника. *Труды Главного военного клинического госпиталя им. академика Н.Н. Бурденко: Сб. науч. статей*. 2012; 9(ч.1). Режим доступа: <https://neuro1586.ru/publ.html> [Kruglov IA, Gizatullin ShKh, Seleznev AS, Vovkogon VB, Sychev VA. Experience in surgical treatment of herniated discs of the lumbar spine. *Proceedings of the Main Military Clinical Hospital named after Academician N.N. Burdenko: Sat. scientific articles*. 2012;9(Pt.1). (In Russ.).]
11. Byvaltsev VA, Kalinin AA, Stepanov IA, Pestryakov YY, Shepelev VV. Results of total lumbar intervertebral disk replacement with m6-l: a multicenter study. *Coluna/Columna*. 2017;16(4): 288-291. <https://doi.org/10.1590/S1808-185120171604182049>
12. Джумабеков С.А., Абакиров М.Д., Ушмаев А.Е., Сооронкулов У.П. Обоснование применения цилиндрического кейджа после вентральной декомпрессии при дегенеративных поражениях пояснично-крестцового отдела позвоночника. *Вестник КРСУ*. 2013;13(1):146-151. [Dzhumabekov SA, Abakirov MD, Ushmaev AE, Sooronkulov UP. Rationale for the use of a cylindrical cage after ventral decompression for degenerative lesions of the lumbosacral spine. *Bulletin of the KRSU*. 2013;13(1):146-151 (In Russ.).]
13. Panjabi MM, White AA 3rd. Basic biomechanics of the spine. *Neurosurgery*. 1980;7:76-93.
14. Pfirrmann CW, Metzdorf A, Zanetti M. Magnetic resonance classification of lumbar intervertebral disc degeneration. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2001;26(17):1873-1878. <https://doi.org/10.1097/00007632-200109010-00011>
15. Modic MT, Steinberg PM, Ross JS, Masaryk TJ, Carter JR. Degenerative disk disease: assessment of changes in vertebral body marrow with MR imaging. *Radiology*. 1988;166(1 Pt.1): 193-199. [10.1148/radiology.166.1.3336678](https://doi.org/10.1148/radiology.166.1.3336678)
16. Schizas C, Theumann N, Burn A, Tansey R, Wardlaw D, Smith FW. Qualitative grading of severity of lumbar spinal stenosis based on the morphology of the dural sac on magnetic resonance images. 2010;35(21):1919-1924. <https://doi.org/10.1097/BRS.0b013e3181d359bd>
17. Lee S, Lee JW, Yeom JS, Kim KJ, Kim H-J, Chung SK, Kang HS. A practical MRI grading system for lumbar foraminal stenosis. *Am. J. Roentgenol*. 2010;194(4):1095-1098. <https://doi.org/10.2214/AJR.09.2772>
18. Черепанов ЕА. Русская версия опросника Освестри: культурная адаптация и валидность: практические рекомендации. *Хирургия позвоночника*. 2009;3:93-98. [Cherepanov EA. Russian version of Oswestry questionnaire: cultural adaptation and validity: practical recommendations. *Spine Surgery*. 2009;3:93-98 (In Russ.).] <https://doi.org/10.14531/ss2009.3.93-98>
19. Kristen ER, Christopher KK, Andre J, Gursukhman SS, Rihn J, Vaccaro AR et al. Adjacent segment disease in the lumbar spine following different treatment interventions. *Spine Journal*. 2013;13:1339-1349. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2013.03.020>
20. Caroline S, Baptiste M, Philippe G, Pierre G. Risk of adjacent-segment disease requiring surgery after short lumbar fusion: results of the French Spine Surgery Society Series. *J Neurosurg Spine*. 2016; 25(1):46–51. <https://doi.org/10.3171/2015.11.spine15700>
21. Sears WR, Sergides IG, Kazemi N, Smith M, White GJ, Osburg B. Incidence and prevalence of surgery at segments adjacent to a previous posterior lumbar arthrodesis. *Spine J*. 2011;11(1):11-20. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2010.09.026>
22. Ghiselli G, Wang JC, Bhatia NN, Hsu WK, Dawson EG. Adjacent segment degeneration in the lumbar spine. *J Bone Joint Surg Am*. 2004;86(7):1497–1503. <https://doi.org/10.2106/00004623-200407000-00020>

23. Афаунов А.А., Басанкин И.В., Кузьменко А.В., Шаповалов В.К. Осложнения хирургического лечения поясничных стенозов дегенеративной этиологии. Хирургия позвоночника. 2016;13(4):66–72. [Afaunov AA, Basankin IV, Kuzmenko AV, Shapovalov VK. Complications of surgical treatment of lumbar stenosis of degenerative etiology. Spine surgery. 2016;13(4):66–72 (In Russ.).] <https://doi.org/10.14531/ss2016.4.66-72>
24. Sears WR, Sears WR, Sergides IG, Kazemi N. Incidence and prevalence of surgery at segments adjacent to a previous posterior lumbar arthrodesis. Spine J. 2011;11(1):11-20. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2010.09.026>
25. Wang T, Ding W. Risk factors for adjacent segment degeneration after posterior lumbar fusion surgery in treatment for degenerative lumbar disorders: a meta-analysis. J Orthop Surg Res. 2020;15(1):582. <https://doi.org/10.1186/s13018-020-02032-7>

Для цитирования

Джумабеков С.А., Мамырбаев С.Т., Атакулов Н.А., Беков М.Ж. Результаты эндопротезирования межпозвонкового диска при заболевании смежного сегмента поясничного отдела позвоночника. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;4:169-180. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_169

Сведения об авторах

Джумабеков Сабырбек Артисбекович – академик НАН КР и РАН, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: s_djumabekov@mail.ru

Мамырбаев Самат Темирбекович – к.м.н., ассистент кафедры травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: mamyrbaev-samat@mail.ru

Атакулов Нурбек Асылбекович – завуч кафедры травматологии, ортопедии и экстремальной хирургии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: atakulov.nurbek01@gmail.ru

Беков Мухамед Жумагазиевич – ассистент кафедры анестезиологии и интенсивной терапии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика.

АНАЛИЗ ИМЕЮЩИХСЯ МЕТОДОВ ОЛЬФАКТОМЕТРИИ

В.А. Насыров¹, Н.В. Солодченко¹, М.А. Мадаминава²,
З.М. Алиева¹, А.С. Красноштанова¹

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

²Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина
Кафедра оториноларингологии им. Г.А. Фейгина
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Ольфактометрия – это исследование обонятельной функции, которое предполагает использование количественных методов для изучения остроты обоняния (определения порогов восприятия пахучих веществ, времени адаптации и восстановления обоняния), а также качественных методов для выявления способности распознавать и дифференцировать запахи [1]. В статье авторами была затронута роль снижения и искажения обонятельной функции в жизни человека. Для выявления степени повреждения обоняния были рассмотрены методы определения обонятельной функции при помощи ольфактометрии. Нами также проведен анализ имеющихся методов ольфактометрии в странах СНГ, США и Европы. После проведенного анализа нами был разработан модифицированный набор ольфактометрии, более подходящий для работы с жителями Кыргызской Республики. Предложенный набор включает в себя 9 одорантов – пахучих веществ, легко узнаваемых пациентами. Одоранты представлены в виде растворов и помещены в вакутайнеры. В ходе работы были определены показатели нормы обонятельной функции, а также распространенность уровня повреждения обонятельного анализатора. Выявлена возможная связь между возрастом пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию и их способностью к восстановлению обоняния. Проведенная работа дает возможность проводить ольфактометрию на всех уровнях оториноларингологической помощи и своевременно диагностировать нарушения обонятельного анализатора.

Ключевые слова: ольфактометрия, повреждение обонятельного анализатора, эпидемия, коронавирусная инфекция, новообразования передней черепно-мозговой ямки, психиатрические заболевания, пороги восприятия обонятельного анализатора, дизосмия.

ОЛЬФАКТОМЕТРИЯНЫН ЖЕТКИЛИКТҮҮ ЫКМАЛАРЫН АНАЛИЗИ

В.А. Насыров¹, Н.В. Солодченко¹, М.А. Мадаминава²,
З.М. Алиева¹, А.С. Красноштанова¹

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

²Б.Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университети
Г.А. Фейгин атындагы оториноларингология кафедрасы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Ольфактометрия (жыт сезүү функциясын изилдөө) жыттын курчутугун изилдөөнүн сандык ыкмаларын (жыт берүүчү заттарды кабыл алуунун босогосун, адаптация жана жыттын калыбына келүү убактысын аныктоо), ошондой эле жыттын жытын аныктоонун сапаттык ыкмаларын колдонууну камтыйт. жыттарды таануу жана айырмалоо жөндөмү [1]. Макалада авторлор жыт сезүү функциясынын төмөндөшүнүн жана бузулушунун адам жашоосундагы ролуна токтолушкан. Зыяндын даражасын аныктоо үчүн ольфактометриянын жардамы менен жыт сезүү функциясын аныктоо методдору каралды. Биз ошондой эле КМШ

өлкөлөрүндө, АКШда жана Европада болгон олфактометрия ыкмаларына анализ жасадык. Анализден кийин биз Кыргыз Республикасынын резиденттери менен иштөө үчүн ылайыктуу олфактометриянын модификацияланган топтомун тандап алдык. Сунушталган топтомго 9 одоранттар кирет - бейтаптар оңой таанып турган жыпар жыттуу заттар. Одоранттар эритмелер түрүндө берилет жана вакуитайнерлерге салынат. Иштин жүрүшүндө жыт сезүү функциясынын нормасынын көрсөткүчтөрү, ошондой эле жыт сезүү анализаторунун бузулуу деңгээлинин басымдуулугу аныкталды. Коронавирус инфекциясы менен ооруган бейтаптардын жашы менен алардын жыт сезүү сезимин калыбына келтирүү жөндөмдүүлүгүнүн ортосунда мүмкүн болгон байланыш аныкталды. Аткарылган иштер оториноларингологиялык жардамдын бардык деңгээлдеринде олфактометрияны жүргүзүүгө жана келечекте жыт сезүү анализаторунун бузулушун дарылоого кеңири мамиле жасоого мүмкүндүк берет.

Негизги сөздөр: олфактометрия, жыт сезүү анализаторунун бузулушу, эпидемия, коронавирус инфекциясы, баш сөөктүн алдыңкы чуңкурчасынын шишиктери, психиатриялык оорулар, жыт сезүү анализаторунун босоголору, дисосмия.

ANALYSIS OF AVAILABLE OLFACTOMETRY METHODS

V.A. Nasyrov¹, N.V. Solodchenko¹, M.A. Madaminova²,
Z.M. Alieva¹, A.S. Krasnoshtanova¹

¹Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbayev
Department of Otorhinolaryngology

²Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin
Department of Otorhinolaryngology named after G.A. Feigin
Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. Olfactometry (the study of the olfactory function) involves the use of quantitative methods to study the acuity of smell (determining the thresholds for the perception of odorous substances, the time of adaptation and recovery of smell), as well as qualitative methods to identify the ability to recognize and differentiate odors [1]. To determine the degree of damage, methods for determining the olfactory function using olfactometry were considered. We also analyzed the available olfactometry methods in the CIS countries, the USA and Europe. After the analysis, we have selected a modified set of olfactometry, more suitable for working with residents of the Kyrgyz Republic. The proposed set includes 9 odorants - odorants easily recognizable by patients. Odorants are presented in the form of solutions and placed in vacutainers. In the course of the work, indicators of the norm of the olfactory function were determined, as well as the prevalence of the level of damage to the olfactory analyzer. A possible relationship has been identified between the age of patients who have had a coronavirus infection and their ability to restore their sense of smell. The work done makes it possible to carry out olfactometry at all levels of otorhinolaryngological care and in the future to approach the treatment of disorders of the olfactory analyzer in more detail.

Key words: Olfactometry, damage to the olfactory analyzer, epidemic, coronavirus infection, neoplasms of the anterior cranial fossa, psychiatric diseases, thresholds of the olfactory analyzer, dysosmia.

Введение. Проводящий путь обонятельного анализатора – это система последовательно расположенных нейронов, образующих сложные рефлекторные цепи, благодаря которым становится возможным проведение импульсов с периферии (от рецепторных обонятельных клеток) к корковым и подкорковым обонятельным центрам. В слизистой оболочке верхнего носового хода (в области верхней носовой раковины и соответствующего участка перегородки носа), в так называемых обонятельных областях заложены первые нейроны обонятельного пути, получившие название рецепторных или обонятельных клеток. Рецепторные обонятельные клетки

рассеяны в обонятельной области и поэтому обонятельные нервы не имеют нервных узлов в отличие от других чувствительных нервов. Короткие периферические отростки обонятельных клеток-дендриты, заканчиваются утолщениями - обонятельными булавами, выступающими над поверхностью обонятельной области. Каждая булава несет 10-12 обонятельных волосков. Обонятельные волоски, взаимодействуя с молекулами пахучих веществ, трансформируют энергию химического раздражения в нервный импульс. Центральные отростки (аксоны) обонятельных клеток собираются в 15-20 стволиков - обонятельные нервы. Обонятельные нервы проходят через отверстия решетчатой кости в полость черепа, где погружаются в обонятельную луковицу и вступают в контакт с дендритами клеток обонятельной луковицы. От нейронов обонятельной луковицы начинается проводящий путь анализатора обоняния. Аксоны вторых нейронов следуют в составе обонятельного тракта по направлению к обонятельному треугольнику. Часть волокон обонятельного тракта прерывается в области скопления нервных клеток, расположенных в центральных отделах обонятельного тракта, в обонятельном треугольнике или в переднем продырявленном веществе, т.е. в первичных обонятельных корковых центрах (древняя кора).

Аксоны III нейронов, тела которых расположены в первичных обонятельных корковых центрах, группируются в виде трех обонятельных пучков - латерального, промежуточного и медиального, являющихся основой одноименных обонятельных полосок, и достигают вторичных обонятельных центров: гиппокампа (старая кора) и крючка парагиппокампальной извилины (промежуточная кора). Латеральный обонятельный пучок - наиболее мощный, он идет непосредственно к корковому концу анализатора обоняния - крючку парагиппокампальной извилины. Промежуточный обонятельный пучок заканчивается у клеток переднего продырявленного вещества своей и противоположной стороны, следуя в последнем случае через переднюю спайку. Аксоны клеток продырявленного вещества

проходят через прозрачную перегородку, свод и по бахромке гиппокампа устремляются к крючку парагиппокампальной извилины. Медиальный обонятельный пучок заканчивается у клеток подмозолистого поля и паратерминальной извилины (последняя относится к древней коре). Аксоны клеток подмозолистого поля и паратерминальной извилины направляются к парагиппокампальной извилине и гиппокампу.

Ольфактометрия — метод определения порога обонятельной чувствительности к определенному пахучему веществу (одоранту). Порогом обонятельной чувствительности называется то наименьшее количество паров пахучего вещества, которое необходимо пропустить через нос исследуемого для получения обонятельного ощущения. Измерение порогов обонятельной чувствительности производят с помощью ольфактометра. При этом подача паров пахучего вещества не должна подаваться насильно при помощи специальных приборов и впрыскиваться в полость носа, так как это дает искаженные результаты и не оценивает самостоятельную работу обонятельного анализатора в разных половинах полости носа. Исследование должно проводиться в хорошо проветриваемом помещении, с комнатной температурой (18-25°C), без поступления дополнительных запахов [2].

Процесс обонятельной рецепции происходит следующим образом:

1) обонятельная реакция возникает в результате растворения молекул пахучего вещества в водно-жировой среде мембраны, покрывающей обонятельные рецепторы;

2) каждое вещество, согласно теории матриц, возбуждает преимущественно те нервные окончания, к которым оно наиболее близко по значению своих физико-химических свойств, т.е. молекула запаха как бы впечатывается в свой тип матрицы обонятельного рецептора;

3) активатором формирования запаха является носовая слизь;

4) характеристика запаха зависит от его адсорбционных свойств;

5) обонятельное ощущение в качественном смысле является результатом суммирования реакции раздражения рецепторов обонятельного и тройничного нервов,

рецепторы которого расположены по всей поверхности слизистой оболочки носа [3].

В ходе изучения литературных данных нами было отмечено использование в странах СНГ ольфакторических наборов Воячека В.И. или Бернштейна, в США - University of Pennsylvania Smell Identification Test (UPSIT), в Европе- метод Smell Diskettes, в Германии используют более распространенный метод Sniffin' sticks test [4]. До начала пандемии коронавирусной инфекции метод ольфактометрии косвенно использовался для подтверждения патологических образований передней черепно-мозговой ямки, патологических процессов в носовой полости, ведущих к сужению общего носового хода и закрытию обонятельной области, болезни Альцгеймера, болезни Паркинсона, шизофрении [5]. Роль и значимость ольфактометрии значительно выросла в связи с появлением большого количества больных с нарушением обонятельной функции на фоне коронавирусной инфекции. На территории Кыргызстана за 2022 год и 30 дней 2023 года зарегистрировано 21844 случаев заражения коронавирусной инфекцией [6]. Среди симптомов коронавирусной инфекции, включающих нарушение функции обонятельного анализатора, отмечаются такие нарушения как гипосмия, гиперосмия, дизосмия, аносмия. У людей с нарушением обонятельного анализатора портится качество жизни, ориентирование в окружающей среде, определение степени пригодности воздуха для дыхания, а также способность определять пищу на съедобность. Отдельной функцией обонятельного анализатора хотелось бы озвучить защитную реакцию, нарушение которой может привести к летальному исходу. В связи с большой значимостью в качестве жизни человека нормального функционирования обонятельного анализатора, определение повреждения и дальнейшее лечение патологий обоняния играет немаловажную роль. Первые заболевшие COVID-19 были зарегистрированы в городе Ухань (Китай) в 2019 году. Быстрое и широкое распространение коронавирусной инфекции по миру, отрицательно сказалось как на здоровье людей, так и на экономике этих стран. Более 230 миллионов новых случаев заражения

коронавирусной инфекцией зарегистрированы на сегодняшний день по данным всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) [7]. COVID-19 вызывается вирусом SARS-CoV 2 и схожими штаммами (MERS-CoV, SARS-CoV, SARSCoV 2) [8]. Чаще всего проникая через слизистую оболочку верхних дыхательных путей, которая является входными воротами, вирус проникает во все органы и ткани человека [9]. Возникает сильнейшая интоксикация с выраженным поражением верхних дыхательных путей. Ряд клинических проявлений сохраняются после клинического излечения пациента и называется «постковидный синдром» (ПС) [10]. Клинические проявления постковидного синдрома разнообразны: чаще всего пациенты жалуются на немотивированную усталость, снижение работоспособности, одышку, проблемы со сном, боли в ушах, головные боли, сердцебиение в покое и особенно при физической нагрузке, тянущие мышечно-фасциальные боли, снижение памяти и концентрации внимания, депрессию, потерю обоняния и вкусовых ощущений (частота встречаемости около 18%), нарушение работы желудочно-кишечного тракта (запоры, поносы, метеоризм, болевые ощущения в эпигастральной области и правом подреберье) [11]. По мнению экспертов ВОЗ приоритет в лечении ПС должен отдаваться разработке новых неинвазивных методов диагностики и различных методов терапии [12]. Имеющиеся в настоящее время методы диагностики экономически и физически затратны, так как требуют наличия высококвалифицированного медицинского персонала, специализированного оборудования и дорогостоящих реагентов. Учитывая глобальность проблем, связанных с пандемией Covid-19, становится очевидной необходимость внедрения экономически выгодных, неинвазивных и доступных методов диагностики постковидного синдрома.

Цель: провести анализ имеющихся методов исследования обонятельного анализатора, отметить их очевидные положительные и отрицательные стороны и на основе данных исследования предложить свою модификацию метода ольфактометрии, адаптированную для исследования жителей Центральной Азии.

Материалы и методы.**1. Ольфактерический набор Воячека**

В.И. В основе метода лежит использование нескольких хорошо известных для большинства людей пахучих веществ, стандартные растворы которых расположены в порядке восходящих по силе запахов: 0,5% раствор уксусной кислоты (слабый запах), чистый винный спирт (запах средней силы), настойка валерианы (сильный запах), нашатырный спирт (сверхсильный запах, одновременно вызывает раздражение веточек тройничного нерва). Растворы пахучих веществ находятся во флаконах с одинаковым объемом и формы, обозначенных номерами. Исследуемому закрывают одну ноздрю и предлагают понюхать противоположной половиной носа кусочек фильтровальной бумаги, смоченной в растворе. При восприятии всех запахов – обоняние I степени, среднего и более сильных запахов – обоняние II степени, сильного запаха – III степени. Если человек дифференцирует только запах нашатырного спирта – IV степень понижения обоняния (аносмия) [13].

2. Обонятельный набор Бернштейна

(1928) состоит из 7 пахучих веществ, которые по интенсивности постепенно усиливаются: 1 – стиральное мыло, 2 – розовая вода, 3 – горько-миндальная вода, 4 – деготь, 5 – скипидар (в основном эти 5 веществ раздражают обонятельные рецепторы), 6 – нашатырный спирт (воздействует на тройничный и обонятельный нервы), 7 – хлороформ (воздействует на языкоглоточный и обонятельный нервы). Все указанные вещества летучие, поэтому их следует хранить в стеклянной посуде с притертой пробкой. Исследование проводят с соблюдением интервалов, моно- и биринально, в проветренном помещении. Необходимо учитывать, что даже у здоровых людей порог обоняния в течение суток может меняться и зависит от различных причин – состояния полости носа в конкретный момент, эмоционального состояния пациента. Имеет значение также, был ли испытуемый предупрежден о характере запаха [13].

3. University of Pennsylvania Smell Identification Test (UPSIT)- UPSIT позволяет выявить нарушения обоняния и исключить симуляцию этих расстройств. Тест содержит 40

образцов различных запахов (4 буклета с 10 микроинкапсулированными запахами каждый) с четырьмя вариантами ответа каждый. Образцы запаха представляют собой пластинки микрогранул, нанесенные на плотную бумагу, запах из капсулы высвобождается трением по скретч слою карандашом. Тест снабжен точным количественным расчетом показателей, который будет свидетельствовать о развитии заболевания [14].

4. Smell Diskettes - включает в себя многократно пронумерованные дискеты восьми запахов и карт с рисунками представленных запахов, где исследуемый должен проставить номера определяемых им дискет. Дискеты можно открыть, чтобы выпустить запах, и закрыть после тестирования. Тест был разработан как тест с тройным принудительным множественным выбором с использованием вопросника, в результате которого начислялись баллы от 0 до 8 правильных ответов. [15].

5. Sniffin' sticks test. Исследование заключается в ароматизированных фломастерах, подающих аромат при нанесении на стик. Состоит из трёх этапов, включающих определение порога обоняния, распознавание и идентификация запахов. Одоранты подаются в разных разведениях от минимальной до максимальной концентрации, пока пациент не определит наличие вещества и сможет его распознать. Длительность проведения исследования 40-60 минут [16,17].

Проведение ольфактометрического исследования по вышеизложенным методам помимо положительных сторон имеет ряд сложностей. Набор Воячека быстр в использовании, экономически выгоден, не требует специального обучения, но имеет ряд недостатков. По нашему мнению, наличие одного этапа исследования- определение порога обоняния, является малоинформативным. Помимо этого, растворы используются в разведении одной концентрации, что не дает количественно измерить функцию обонятельного анализатора.

Набор одорантов Бернштейна подразделен по действию на свободные нервные окончания XII черепно-мозговых нервов, быстр в использовании, экономически выгоден. Однако одоранты плохо узнаваемы жителями Центральной Азии.

Также плохо узнаваемы жителями Центральной Азии одоранты, используемые в исследовании UPSIT. Данное исследование имеет свои плюсы и недостатки. К плюсам можно отнести то, что исследуемый может провести анализ обоняния самостоятельно, нет необходимости в использовании дополнительного оборудования и обучения медицинского персонала. Недостатками же являются длительность исследования (в среднем 40-50 минут), не способность дозирования количества аромата высвобождаемого из капсулы, возможность использования набора однократно, что является экономически не выгодным.

Положительные стороны исследования Smell Diskettes заключаются в простоте использования, узнаваемости запахов жителями Центральной Азии, возможность проведения анализа обоняния самостоятельно (исследуемым). Очевидным недостатком данного метода является неспособность точно определить количественное снижение обонятельного анализатора.

Sniffin' sticks test определяет качественную и количественную функцию обонятельного анализатора. Данный метод имеет ряд недостатков: экономически не выгоден, одоранты плохо узнаваемы жителями Центральной Азии, тест требует постоянной концентрации внимания у исследуемого, что вызывает перенапряжение

обонятельного анализатора (длительность проведения 40-60 минут), требует специальное оборудование.

Выводы. Проанализировав все достоинства и недостатки вышеуказанных методов, и опробовав некоторые из них, мы пришли к выводам:

1) актуальность ольфактометрии многократно возрасла в связи с пандемией коронавируса;

2) имеющиеся методы исследования обоняния являются технически и экономически затратными

3) одоранты, используемые в вышеперечисленных исследованиях, являются малознакомыми для жителей Центральной Азии.

Исходя из этого мы пришли к выводу о необходимости модифицировать наиболее доступный метод Sniffin' sticks test. Таким образом предложенный нами набор состоит из 9 одорантов. Ряд одного одоранта включает в себя 9 вакутайнеров с различными концентрациями пахучего вещества. Опытным путем мы подобрали узнаваемые одоранты для жителей Центральной Азии, в них входит ваниль, мята, мандарин, лимон, кофе, йод, камфора, нашатырь, уксус. На данный момент нами продолжается исследование обонятельного анализатора модифицированным набором одорантов с учетом узнаваемости запахов жителями Центральной Азии.

Литература

1. Афонькин В.Ю., Домрачев А.А. Об исследовании обонятельного анализатора. Вестник оториноларингологии. 2002;2:45-46.
2. Киселев В.Д., Томилова И.Н., Плешкова Н.В. Лабораторный практикум по физиологии человека. Барнаул: Изд-во АлтГУ; 2008.125 с.
3. Adrian E. Recent developments in the study of sense organs J. Royal Soc. Arts (UK). 1954;102(8):756-763
4. Вахрушев С.Г., Смбалян А.С. Диагностическая ценность различных методов ольфактометрии. Российская оториноларингология. 2016;3(82):48-53. <https://doi.org/10.18692/1810-4800-2016-3-48-53>
5. Морозова С.В., Савватеева Д.М., Петрова Е.И. Обонятельные расстройства у пациентов с нейродегенеративными и психическими заболеваниями. Неврологический журнал. 2014;19(1):4-8
6. Штаб КР по COVID-19 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://t.me/RshKRCOV> (дата обращения: 07.02.23).
7. Покровский В.И., Киселев О.И., Назаров П.Г. SARS: тяжелый острый респираторный синдром. Новый вирус, новая болезнь. Цитокины и воспаление. 2003;2(2):42-51.
8. Буланов А.Ю., Ройтман Е. В. Новая коронавирусная инфекция, система гемостаза и проблемы дозирования гепаринов: это важно сказать сейчас. Тромбоз, гемостаз и реология. 2020;2:11-18. <https://doi.org/10.2555/THR.2020.2.0913>

9. *Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», Версия 7 (03.06.2020). Министерство здравоохранения Российской Федерации. 2020. 166 с. Режим доступа: <http://mpmo.ru/content/2020/06/Methodicheskie-recomendatsiiminzdrava-RF-versiya-7.pdf>*
10. *Paules CI, Marston HD, Fauci AS. Coronavirus infections – more than just the common cold. JAMA. 2020;323(8): 707-8. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.0757>*
11. *Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. N Engl. J Med. 2020;382:1708-1720. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>*
12. *The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) – China, 2020. China CDC Weekly. 2020; 2(8):113–22.*
13. *Зеликович Е.И. Лучевая диагностика. В кн.: Богомилский М.Р., Чистякова В.Р., ред. Детская оториноларингология. Руководство для врачей в двух томах. Т. 2. М.; 2005:120-162*
14. *Mandel SA, Morelli M, Halperin I, Korczyn AD. Biomarkers for prediction and targeted prevention of Alzheimer's and Parkinson's diseases: evaluation of drug clinical efficacy. EPMA J. 2010 Jun;1(2):273-92. <https://doi.org/10.1007/s13167-010-0036-z>*
14. *Simmen D, Briner H.R, Hess K. Screeningtest des Geruchssinnes mit Riechdisketten Screening of olfaction with smell diskettes. Laryngorhinootologie. 1999;78(3):125-130. <https://doi.org/10.1055/s-2007-996844>*
15. *Морозова С.В., Савватеева Д.М., Тимурзиева А.Б. Обонятельные расстройства у пациентов с психическими заболеваниями. Журнал неврологии и психиатрии. 2014;(7):73-78.*
16. *Морохоев В.И. Ольфактометрия в клинической практике. Практическая медицина. 2011;(3):19-21.*

Для цитирования

Насыров В.А., Солодченко Н.В., Мадаминова М.А., Алиева З.М., Красноштанова А.С. Анализ имеющихся методов ольфактометрии. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;4:181-187. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_181

Сведения об авторах

Насыров Вадим Алиярович – д.м.н., проф., заведующий кафедрой оториноларингологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К.Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика.

Солодченко Николай Витальевич – ассистент кафедры оториноларингологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: dr.snv@mail.ru

Алиева Зейнаб Мехмановна – аспирант 2 года кафедры оториноларингологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: alievazeinab8@gmail.com

Красноштанова Анна Сергеевна – ординатор 2 года кафедры оториноларингологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: anechka_26.08.98@mail.ru

Мадаминова Мунира Абдумуталибовна – к.м.н, доцент кафедры оториноларингологии им. Г.А. Фейгина медицинского факультета Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина. Кыргызская Республика. E-mail: m.munira.a@mail.ru

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЭХИНОКОККОЗУ
В РЕСПУБЛИКЕ КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССИЯ****М.В. Арисов¹, К.Х. Болатчиев², С.А. Шемякова³, Э.К. Болатчиева⁴, И.Д. Шемяков³**

¹Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук»

г.Москва, Российская Федерация

²Северо-Кавказская государственная академия

Кафедра эпидемиологии

г.Черкесск, Российская Федерация

³Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

Кафедра паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

г.Москва, Российская Федерация

⁴Кубанский государственные медицинский университет Минздрава России
г. Краснодар, Российская Федерация

Резюме. Изучена эпидемиологическая обстановка по эхинококкозу в условиях Карачаево-Черкесской Республики в 2010-2022 гг., для чего проанализирована медицинская отчетность по КЧР. Средний показатель заболеваемости населения КЧР составил $4,0 \pm 0,4$ (на 100 тыс. нас.), минимальный возраст, в котором был зарегистрирован эхинококкоз, пришелся на ребенка 2 лет, максимальный возраст больного составил 107 лет. На долю взрослого населения за анализируемый период пришлось 74,5%, в том числе в различных возрастах заболеваемость распределилась следующим образом: 18-29 лет – 32,1%, 30-39 – 21,4%, 40-49 – 14,7%, 50-59 – 18,3%, 60-69 – 8,0%, 70 лет и старше – 5,4%. Доля детского населения составила 25,5%. На долю детей 3-6 лет пришлось 11,2%, 7-13 лет – 62,5% (50 случаев), 14-17 лет – 25,0% (20 случаев). В гендерной структуре заболевших отмечается некоторое преобладание женского населения, на долю которого пришлось 52,2%.

Ключевые слова: гельминтозы, эхинококкоз, Карачаево-Черкесская Республика, Южный Федеральный округ.

**EPIDEMIOLOGICAL SITUATION ON ECHINOCOCCOSIS
IN THE REPUBLIC OF KARACHAYEVO-CHEKKESSIA****M.V. Arisov¹, K.Kh. Bolatchiev², S.A. Shemyakova³, E.K. Bolatchieva⁴, I.D. Shemyakov³**

¹All-Russian Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants - branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution "Federal Scientific Center – All-Russian Research Institute of Experimental Veterinary Medicine named after K.I. Scriabin and Ya.R. Kovalenko of the Russian Academy of Sciences

Moscow, Russian Federation

²North Caucasian State Academy

Department of Epidemiology

Cherkessk, Russian Federation

³Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology – MVA named after K.I. Scriabin”

Department of Parasitology and Veterinary and Sanitary Expertise
Moscow, Russian Federation

⁴Kuban State Medical University of the Ministry of Health of Russia
Krasnodar, Russian Federation

Summary. The epidemiological situation of echinococcosis in the conditions of the Karachay-Cherkess Republic in 2010-2022 was studied, for which the medical reporting on the CR was analyzed. The average incidence rate of the KCR population was $4,0 \pm 0,4$ (per 100 thousand people), the minimum age at which echinococcosis was registered fell on a child of 2 years, the maximum age of the patient was 107 years. The share of the adult population for the analyzed period accounted for 74,5%, including at various ages, the incidence was distributed as follows: 18-29 years – 32,1%, 30-39 – 21,4%, 40-49 – 14,7%, 50-59 – 18,3%, 60-69 – 8,0%, 70 years and older – 5,4%. The share of the child population was 25,5%. Children aged 3-6 accounted for 11,2%, 7-13 years – 62,5% (50 cases), 14-17 years – 25,0% (20 cases). In the gender structure of patients, there is a slight predominance of the female population, which accounted for 52.2%.

Key words: helminthiasis, echinococcosis, Karachay-Cherkess Republic, Southern Federal District.

Введение. В структуре паразитарных заболеваний человека на долю гельминтозов традиционно приходится около 90% [1-16]. Среди них особая роль принадлежит ларвальным, или тканевым гельминтозам, из которых наиболее социально-значимым является эхинококкоз.

По сведениям Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека ежегодно в Российской Федерации регистрируется свыше 400 случаев эхинококкоза, в структуре заболевших 14,5% составляют дети. Так, с 1995 по 2018 годы, заболеваемость эхинококкозом возросла более чем в 3 раза (в 2018 году – 0,33 на 100 тыс. населения) [17-20].

Лидерами по уровню заболеваемости на протяжении ряда последних лет являются Карачаево-Черкесская Республика (КЧР), Ямало-Ненецкий и Чукотский автономные округа [21].

Анализ заболеваемости населения эхинококкозом в Южном Федеральном округе Российской Федерации по данным официальной статистической отчетности с 2010 года после административного разделения округов на Южный и Северо-Кавказский показал, что уровень заболеваемости в данном округе не превышает среднефедеральных показателей, несмотря на то, что в 2-х регионах: в Астраханской области и Республике Калмыкия показатели заболеваемости эхинококкозом выше среднефедеральных

более чем в 5 раз. Так, по данным официальной отчетности, показатель заболеваемости в Южном Федеральном округе составил в 2018 году – 0,33, тогда как в Северо-Кавказском Федеральном округе – 0,96 на 100 тыс. населения.

В Ростовской области и Краснодарском крае, имеющих сходные климатогеографические и социально-экономические условия, уровень заболеваемости эхинококкозом оставался стабильно ниже среднефедеральных в 4-9 раз. Однако обращает на себя внимание тот факт, что в Ростовской области, по данным официальной статистики в 2000, 2001, 2006 гг. не зарегистрировано ни одного случая эхинококкоза, но при этом, по данным медицинских карт пациентов клиники инфекционных и паразитарных болезней ФБУН РостовНИИ микробиологии и паразитологии Роспотребнадзора, получали лечебно-диагностическую помощь больные эхинококкозом, оперированные в хирургических стационарах г. Ростова-на-Дону и области именно в указанные годы.

На территории Кабардино-Балкарии до 2008 года регистрировались низкие показатели заболеваемости эхинококкозом, хотя по литературным данным в ЛПУ Кабардино-Балкарской Республики с 2005 по 2009 гг. диагноз «Эхинококкоз» был установлен 613 больным. Однако, по данным официальной статистики, в указанные годы было зарегистрировано всего 33 случая эхинококкоза.

Несмотря на стабильную тенденцию снижения заболеваемости эхинококкозом в Карачаево-Черкесии, наметившуюся с 2013 года, республика остается регионом Российской Федерации (РФ) с наивысшим уровнем заболеваемости, превышающим среднефедеральный в 5 и более раз [6-16, 22].

Целью настоящих исследований явилось изучение эпидемиологической обстановки по эхинококкозу в условиях Карачаево-Черкесской Республики (КЧР).

Материалы и методы. Настоящая работа выполнена в 2010-2022 гг. в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» Карачаево-Черкесской Республики, во Всероссийском научно-исследовательском институте фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений - филиале ФГБНУ «Федеральный научный центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук», а также на кафедре паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина».

Для определения параметров зараженности человека эхинококкозом на территории КЧР проанализированы и подвергнуты статистической обработке результаты собственных исследований, годовые отчеты Центра госсанэпиднадзора в КЧР, данные ежегодных государственных докладов о санитарно-эпидемиологической обстановке, данные Управления Роспотребнадзора по КЧР и РГЛПУ «Карачаево-Черкесская республиканская клиническая больница». Проведен ретроспективный анализ 314 карт эпидемиологического обследования очагов эхинококкоза (ф. № 357-у), 120 историй болезни больных эхинококкозом.

Расчет уровня заболеваемости (на 100 тыс. нас.) населения проводили по формуле:

$$k = \frac{a}{b} \times 100\ 000,$$

где k – искомый показатель, а – количество случаев заболевания за год, b – среднегодовая численность населения.

Результаты и их обсуждение. Структура населения Карачаево-Черкесской Республики в большей степени представлена жителями сельской местности, занятыми в сфере отгонного животноводства.

В КЧР заболеваемость эхинококкозом носит волнообразный характер (рис. 1).

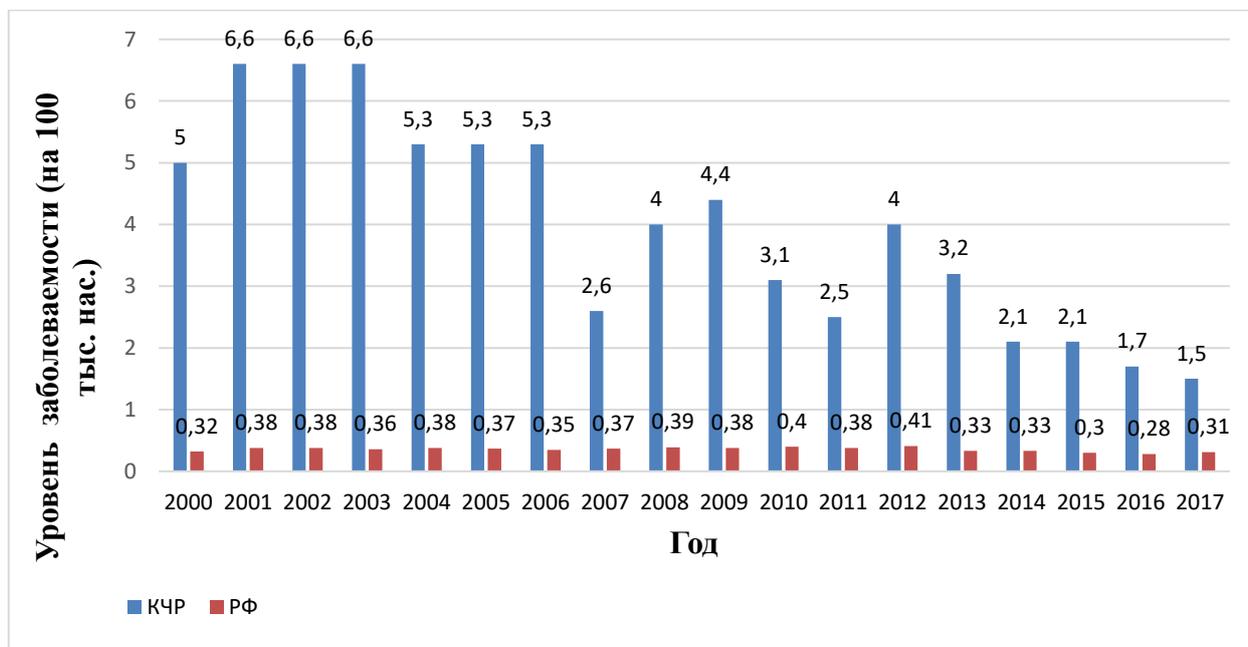


Рис. 1. Заболеваемость эхинококкозом населения Карачаево-Черкесской Республики и Российской Федерации в сравнении за 2000-2017 гг. (на 100 тыс. нас.).

Средний многолетний показатель заболеваемости населения Карачаево-Черкесии эхинококкозом за 2000-2022 гг., составлял $4,0 \pm 0,4$ (на 100 тыс. нас.), что превышало заболеваемость населения Российской Федерации в 10 раз, показатель которой составлял $0,4 \pm 0,01$ (на 100 тыс. нас.) ($P \leq 0,05$). Относительный показатель в разные годы колебался от 1,5 в 2001-2018 гг. до 4,4 в 2009 г. на 100 тыс. нас. и превышал среднефедеральный уровень в несколько раз.

Пики заболеваемости за анализируемый период пришлись на 2009 г. и 2012 г., когда относительные республиканские показатели превысили российские в 12,1 и 10,2 раза соответственно. В 2016 г. по сравнению с

2015 г. заболеваемость населения РФ эхинококкозом не изменилась. Всего было зарегистрировано 413 случаев эхинококкоза ($0,28$ на 100 тыс. населения) против 437 случаев ($0,3$ на 100 тыс. населения) в 2015 г. В КЧР в 2016 г. было зарегистрировано 8 случаев эхинококкоза ($1,7$ на 100 тыс. населения), что ниже на 20,0 % в сравнении с 2015 г.

Внедрение в 2009 году местной республиканской программы по профилактике и борьбе с эхинококкозом привело к снижению в 2017 году заболеваемости эхинококкозом населения Республики в 3 раза по сравнению с 2009 г. и к нулевым показателям в 2020 и 2022 годах (рис. 2).

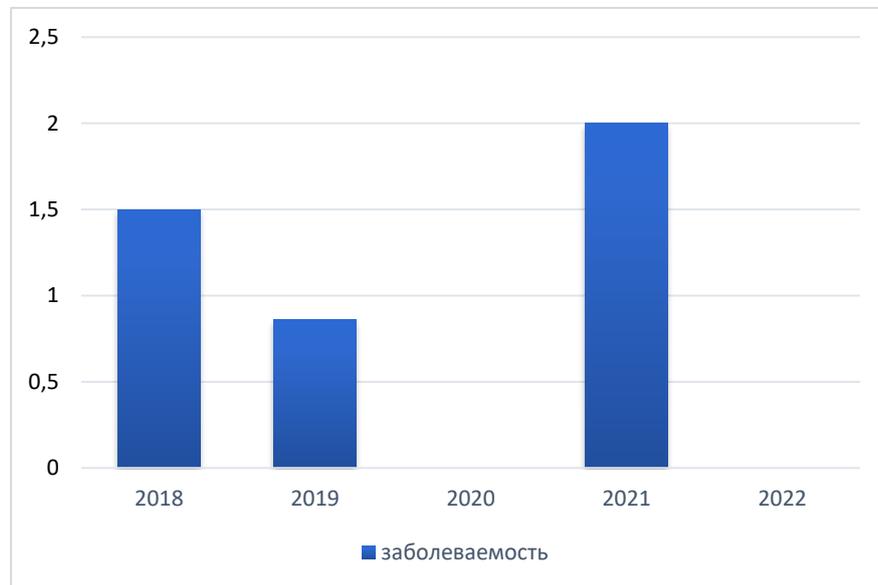


Рис. 2. Заболеваемость эхинококкозом населения Карачаево-Черкесской Республики за 2018-2022 гг. (на 100 тыс. нас.).

Наложение на карту расположения очагов эхинококкоза средних многолетних уровней заболеваемости позволило в зависимости от интенсивности эпидемического процесса на территории Республики выделить три зоны очагов данного гельминтоза – с регистрацией заболеваемости на спорадическом уровне, а также высоком и среднем уровнях (рис. 3).

Наиболее высокие уровни заболеваемости населения эхинококкозом были зарегистрированы в основном в восточных территориях республики: в Карачаевском (70 случаев), Мало-карачаевском (58), Усть-Джегутинском (47) и Прикубанском (43)

районах, на долю которых пришлось 69,4 %.

В группу территорий со средним уровнем заболеваемости вошли административные территории центральной части Республики – г. Черкесск (32), а также Зеленчукский (34), Хабезский (14) и Абазинский (9) муниципальных районы. В территорию с регистрацией спорадических случаев заболевания вошли северо-западные и западные территории – Адыге-Хабльский (3), Урупский (3), Ногайский (1) муниципальных районы, в которых население в основном занято полевыми работами.

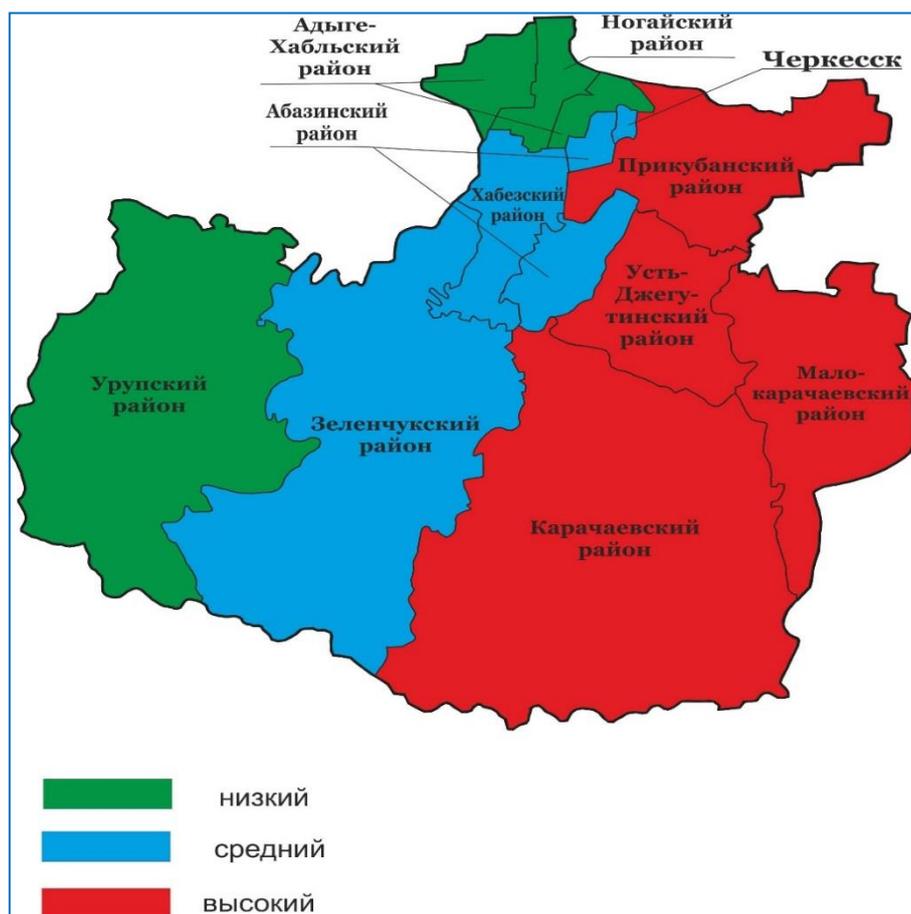


Рис. 3. Зонирование территории Карачаево-Черкесской Республики по уровню заболеваемости населения эхинококкозом.

Социально-экономическая значимость эхинококкоза в Карачаево-Черкесской Республике обусловлена широкой его распространённостью, тяжестью течения заболевания, обусловленной нередкими осложнениями, вплоть до летального исхода, преимущественным заражением лиц трудоспособного возраста, а также необходимостью оказания высокотехнологичной затратной хирургической помощи, особенно при редких локализациях патологического процесса (эхинококкоз сердца, головного и спинного мозга и т.д.). Основную опасность на сегодняшний день в республике представляют зараженные собаки и сельскохозяйственные животные.

Минимальный возраст, в котором был зарегистрирован эхинококкоз, пришелся на ребенка 2 лет, максимальный возраст больного составил 107 лет. На долю взрослого населения за анализируемый период пришлось 74,5% (234 случая), в т. ч. в различных возрастах заболеваемость

распределилась следующим образом: 18-29 лет – 32,1%, 30-39 – 21,4%, 40-49 – 14,7%, 50-59 – 18,3%, 60-69 – 8,0%, 70 лет и старше – 5,4%.

Доля детского населения составила 25,5% (80 случаев). На долю детей 3-6 лет пришлось 11,2% (9 случаев), 7-13 лет – 62,5% (50 случаев), 14-17 лет – 25,0% (20 случаев).

В гендерной структуре заболевших отмечается некоторое преобладание женского населения, на долю которого пришлось 52,2%.

Особую тревогу вызывает тот факт, что распространение гельминтоза происходит не только среди животноводов, но и среди городского населения, не связанного по роду деятельности с животными. Наряду с профессиональными группами риска и пенсионерами, занятыми уходом за животными в личных подворьях, на долю которых пришлось 54,5 % случаев заболевания эхинококком, в эпидемический процесс не редко вовлекаются лица, не имеющие прямого контакта с животными.

Таким образом, 14,0 % случаев заболевания эхинококкозом пришелся на работающее вне сферы сельского хозяйства

население, 27,7 % случаев – на школьников и студентов, 3,8 % случаев – на детей дошкольного возраста (рис. 4).

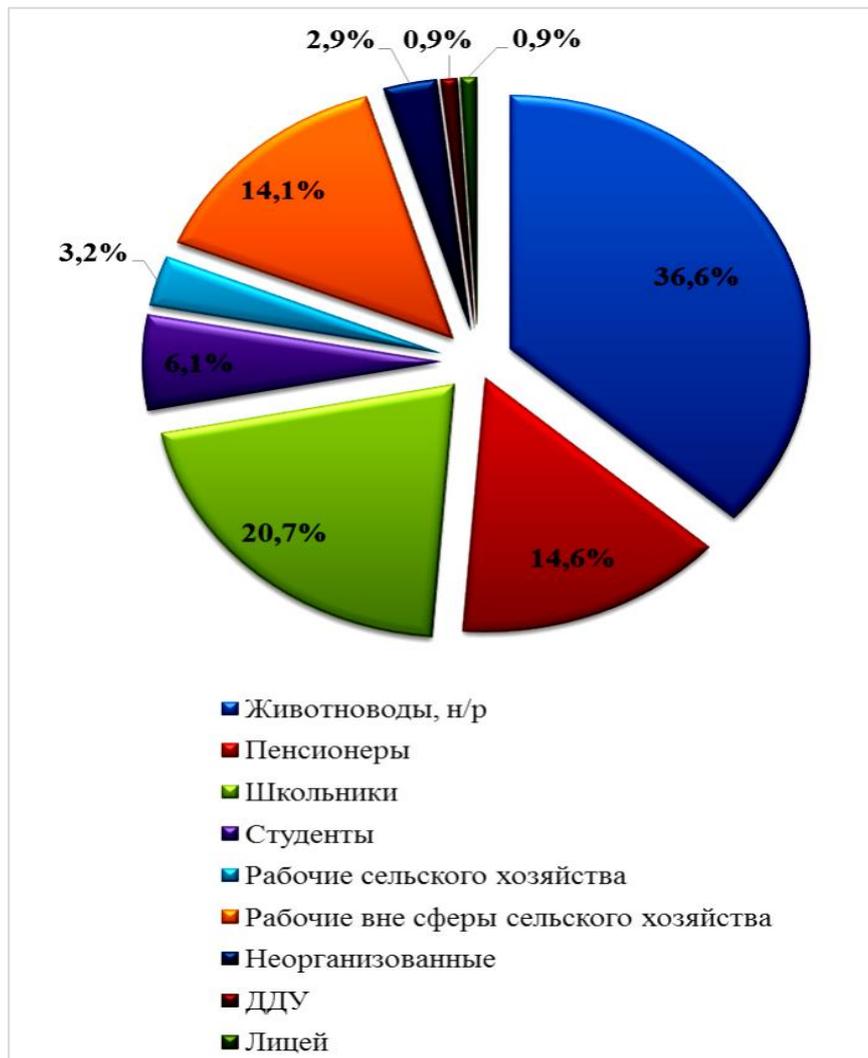


Рис. 4. Социальная структура заболевших эхинококкозом людей в КЧР.

При опросе больных эхинококкозом было установлено, что 81,2% инвазированных эхинококкозом проживали в условиях сельской местности, либо в условиях частных домовладений в черте города.

Антропозоонозный характер инвазии изначально предполагает значительное преобладание в социальной структуре заболеваемости доли больных, являющихся работниками сельского хозяйства – людей, связанных с уходом за домашними животными. Однако, проведенный эпиданализ свидетельствует о низком долевым участии данной социальной группы в эпидемическом процессе – на нее пришлось лишь 3,2 % от всех случаев заболевания. При этом, данные эпидемиологического анамнеза

больных свидетельствуют, что среди заболевших эхинококкозом трех других социальных групп – неработающего населения, пенсионеров и лиц, работающих вне сферы сельского хозяйства – абсолютное большинство заняты содержанием домашних животных и уходом за ними в личных подворьях.

Следует отметить, что 76,4% (240 случаев) больных содержали в частных домовладениях домашних животных, у 15,9% (50) – домашние животные отсутствовали и у 7,6% (24 случая) – анамнестические данные отсутствовали.

При этом 73,9% больных содержали собак, причем регулярная дегельминтизация проводилась лишь трем собакам. Также 6,4%

(20 случаев) больных контактировали с бродячими собаками.

Суммарно данный фактор составляет 80,2%, что подтверждает, безусловно, большую роль собак в процессе распространения инвазии среди людей и животных и значимость мероприятий по урегулированию числа бродячих и служебных собак и их дегельминтизации.

По данным анамнеза, 58,0% (182 случая) больных эхинококкозом содержали сельскохозяйственных животных.

Среди указанных больных 41,2% (75 случаев) содержали крупный рогатый скот (КРС), 15,4% (28 случаев) – мелкий рогатый скот (МРС), 43,4% (79 случаев) – КРС и МРС. Также 1 больной занимался охотой на диких животных.

Анализ карт эпидемиологического обследования очагов эхинококкоза свидетельствует о том, что вероятной причиной заражения людей послужило преимущественно употребление зараженных яйцами продуктов питания. В анамнезе 82,5% (259 случаев) больных возделывали огород. У 86,9% (273 случая) больных были выявлены факты несоблюдения правил личной гигиены; 89,2% (280 случаев) больных эхинококкозом употребляли немытые фрукты и овощи, выращенные на собственных участках или приобретенные в торговой сети; у 4,8% (15 случаев) больных – анамнестические данные отсутствовали.

Таким образом, значительная доля населения, инвазированного эхинококкозом, приходится на жителей сельской местности, а также лиц, проживающих в черте города в условиях частных домовладений. Значительная доля больных приходится на лиц активного трудоспособного возраста, занятых домашним животноводством и практикующих при этом подворный убой домашних животных с грубым нарушением санитарно-ветеринарных правил, а также детское население. В свою очередь, наиболее вероятными причинами распространения инвазии среди населения являются содержание в большинстве частных подворий домашних питомцев – собак, достоверный контакт части больных с бродячими собаками, а также занятие охотой на диких животных. Все это способствует

развитию устойчивости сложившихся очагов эхинококкоза на территории Карачаево-Черкесии и стабильно высоким показателям заболеваемости этим паразитозом.

Данные факты не позволяют рассчитывать на скорое улучшение эпидемиологической и эпизоотологической ситуации по эхинококкозу и значительное снижение заболеваемости населения и делают чрезвычайно перспективным и важным исследование по разработке новых технологий и методов, обеспечивающих высокую степень безопасности среды обитания человека. В основе мероприятий по профилактике эхинококкоза должны лежать социально-гигиенический мониторинг за качеством среды обитания человека продуктов питания, а также государственный надзор за реализацией сельскохозяйственной продукции.

Выводы:

1. В 2000-2022 г. в КЧР было зарегистрировано 426 случая эхинококкоза человека. Пики заболеваемости эхинококкозом человека пришлось на 2009 г. и 2012 г.

2. Внедрение в 2009 году местной республиканской программы по профилактике и борьбе с эхинококкозом привело к снижению в 2017 году заболеваемости эхинококкозом населения Республики в 3 раза по сравнению с 2009 г. и к нулевым показателям в 2020 и 2022 годах. Заболеваемость детей эхинококкозом не регистрируется с 2019 года.

3. Наиболее высокие уровни заболеваемости населения эхинококкозом были зарегистрированы, в основном, в восточных районах КЧР – в Карачаевском, Малокарачаевском, Усть-Джегутинском и Прикубанском муниципальных районах (69,4% заболевших). Спорадически заболевание регистрировали на северо-западных и западных территориях – Адыгге-Хабльском, Урупском, Ногайском районах.

4. 14,0% случаев заболевания эхинококкозом пришлось на работающее вне сферы сельского хозяйства население, 27,7% случаев – на школьников и студентов, 3,8% случаев – на детей дошкольного возраста

5. 58,0% больных эхинококкозом содержали сельскохозяйственных животных.

Литература

1. Онищенко Г.Г. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2000 году. Государственный доклад. Москва; 2001. 192 с.
2. Онищенко Г.Г. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2003 году. Государственный доклад. Москва; 2004. 239 с.
3. Онищенко Г.Г. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2004 году. Государственный доклад. Москва; 2005. 269 с.
4. Онищенко, Г.Г. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2005 году. Государственный доклад. Москва; 2006. – 303 с.
5. Онищенко Г.Г. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2006 году. Государственный доклад. Москва; 2007. 360 с.
6. Онищенко Г.Г. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2007 году. Государственный доклад. Москва; 2008. 397 с.
7. Онищенко Г.Г. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2008 году. Государственный доклад. Москва; 2009. 467 с.
8. Онищенко Г.Г. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2009 году. Государственный доклад. Москва; 2010. 456 с.
9. Онищенко Г.Г. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2010 году. Государственный доклад. Москва; 2011. 431 с.
10. Онищенко Г.Г. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2011 году. Государственный доклад. Москва; 2012. 316 с.
11. Онищенко Г.Г. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2012 году. Государственный доклад. Москва; 2013. 176 с.
12. Попова А.Ю. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2013 году. Государственный доклад. Москва; 2014. 191 с.
13. Попова А.Ю. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2014 году. Государственный доклад. Москва; 2015. 206 с.
14. Попова А.Ю. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2015 году. Государственный доклад. Москва; 2016. 200 с.
15. Попова А.Ю. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2016 году. Государственный доклад. Москва; 2017. 220 с.
16. Попова А.Ю. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2017 году. Государственный доклад. Москва; 2018. 268 с.
17. Иванов С.И. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2001 году. Государственный доклад. Москва; 2002. 160 с.
18. Иванов С.И. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2002 году. Государственный доклад. Москва; 2003. 221 с.
19. Онищенко Г.Г. О мерах по усилению профилактики паразитарных болезней в России. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2003;(3):3–7.
20. Junghanss T., Silva A.M., Horton J. Clinical management of cystic echinococcosis: state of the art, problems, and perspectives. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 2008;(79):301–311.
21. Гузеева Т.М. Состояние заболеваемости паразитарными болезнями в Российской Федерации и задачи в условиях реорганизации службы. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2008;(1):3–11.
22. Болатчиев К.Х., Узденов М.Б., Нагорный С.А. Эпидемиологические и эпизоотологические особенности гидатидозного эхинококкоза в Карачаево-Черкесской Республике. Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: материалы докладов международной научной конференции. Москва: Издательство ВНИИП – филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН; 2019;(20):141–145.

Для цитирования

Арисов М.В., Болатчиев К.Х., Шемякова С.А., Болатчиева Э.К., Шемяков И.Д. Эпидемиологическая ситуация по эхинококкозу в Республике Карачаево-Черкессия. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2023;4:188-195. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_188

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ КИСТОЗНОГО ЭХИНОКОККОЗА В РЕСПУБЛИКЕ МОЛДОВА

В. Лунгу, Л. Лунгу

Национальное Агентство Общественного Здоровья

г. Кишинев, Республика Молдова

Резюме. В статье отражено эпидемиологическое исследование случаев кистозного эхинококкоза за последнее десятилетие. Были изучены хирургические случаи кистозного эхинококкоза, зарегистрированные в 2011-2020 гг. Для оценки уровня заболеваемости были рассчитаны интенсивные (показатели заболеваемости) и экстенсивные (распределение случаев по полу, возрасту, месту жительства) показатели. Несмотря на тенденцию к снижению заболеваемости, Республика Молдова входит в число гиперэндемичных стран Юго-Восточной Европы. Заболевание чаще встречается в районах, где традиционно более развито овцеводство и поражает людей всех возрастов, в основном молодых людей и детей. Система борьбы с эхинококкозом должна быть основана на сотрудничестве между медицинской и ветеринарной службами, причем последней должна принадлежать главная роль.

Ключевые слова: кистозный эхинококкоз, эпидемиология, заболеваемость, интенсивные показатели, экстенсивные показатели, гиперэндемичная страна, профилактика, сотрудничество.

EPIDEMIOLOGY OF CYSTIC ECHINOCOCCOSIS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

V. Lungu, L. Lungu

National Public Health Agency

Chisinau, Republic of Moldova

Summary. This article reflects the epidemiological study of cystic echinococcosis cases from the last decade. The surgical cases of cystic echinococcosis, recorded in 2011-2020, were included in this study. To evaluate the morbidity level, intensive (morbidity indicators) and extensive (case distribution according to sex, age, and place of residence) indexes were calculated. Even though the morbidity is decreasing, the Republic of Moldova still is part of the hyperendemic countries of South - Eastern Europe. This disease is often encountered in regions where shepherding is traditionally more developed. It affects people of all ages, especially children and young adults. The echinococcosis control system would have to be based on cooperation between medical and veterinary services, with the latter taking on a leading role.

Key words: cystic echinococcosis, epidemiology, morbidity, intensive indexes, extensive indexes, hyperendemic country, prophylaxis, cooperation.

Введение Кистозный эхинококкоз / гидатидоз - это хроническое паразитарное заболевание, вызываемое личиночной стадией цестоды *Echinococcus granulosus sensu lato* (*s.l.*). Инвазия представляет интерес главным образом из-за разрушительного поражения

органов и тканей, особенно печени и легких, инвалидизирующего потенциала, частых рецидивов и относительно высокой летальности, а также сложности мер борьбы. Согласно данным ВОЗ, показатель постоперационной смертности хирургических

пациентов с кистозным эхинококкозом составляет в среднем 2,2%, а в 6,5% случаев после операции наблюдаются рецидивы, требующие длительного восстановительного периода. Ежегодные затраты в связи с лечением пациентов и убытками в животноводческом производстве, обусловленными кистозным эхинококкозом, оцениваются в 3 млрд долл. США.

Эта проблема постоянно находится в центре внимания и заботы медицинских специалистов, административных учреждений и, наконец, общества в целом.

Echinococcus granulosus можно считать космополитическим паразитом, встречающимся на всех населенных континентах. Заболевание широко распространено, особенно в странах, где сельское хозяйство, в частности овцеводство, является основной частью национальной экономики, с более высокой заболеваемостью в районах, где стандарты гигиены и развития относительно низкие.

В Европе гидатидоз распространен неравномерно, причем в странах Северной Европы заболеваемость относительно ниже. Совершенно иная ситуация в Южной и Юго-Восточной части: страны этого региона, считаются эндемичными и даже гиперэндемичными.

Эхинококкоз является важной проблемой общественного здравоохранения во многих странах Балканского региона, однако учет этого заболевания по-прежнему остается недостаточным. Проведенное перекрестное ультразвуковое скрининговое исследование сельского населения в Болгарии, Румынии и Турции в рамках проекта HERACLES показало что распространенность абдоминального кистозного эхинококкоза составило 0,41% в Болгарии и Румынии и 0,59% в Турции [1].

Систематический обзор 79 публикаций по эпидемиологии *E. granulosus s.l.* у людей и животных в этом регионе в 2000 - 2019 гг. показал что заболеваемость у людей варьировала в пределах 0,10 - 7,74/100 000; распространенность у крупного рогатого

скота варьировала в пределах 0,003 - 64,09%, у овец - 0,004 - 68,73% и 0 - 31,86% у собак. Результаты исследования еще раз доказали хорошо известную проблему занижения данных о заражении *E. granulosus s.l.* как среди людей, так и среди животных [2].

Чтобы восполнить этот пробел, в рамках проекта МЕМЕ были собраны данные о количестве, распространенности и динамике заболеваемости среди людей в 40 европейских странах за 1997 – 2021 гг. Всего выявлено 64 745 случаев кистозного эхинококкоза. Среднегодовой показатель заболеваемости по всей Европе составил 0 - 64/100 000, а в странах-членах ЕС – 0 - 50/100 000. Данное исследование продемонстрировало что в настоящее время эпицентр распространения кистозного эхинококкоза в Европе находится в юго-восточных европейских странах, в то время как исторически эндемичные европейские Средиземноморские страны зарегистрировали снижение числа случаев заболевания [3].

Среди самых пораженных стран Юго-Восточной Европы числится и Республика Молдова (Adriano Casulli, 2022). Средний уровень заболеваемости в периоде 1980 – 2007 гг. составил 4,7 на 100 тыс. населения, с пиком 5,5 на 100 тыс. населения в 2003 году (V.Lungu, 2010). Среди сельскохозяйственных животных экстенсивность инвазии составляла 59,3% у крупного рогатого скота и 61,9% у овец, а частота инфекции увеличивалась с возрастом у обоих видов. Инфекция была значительно выше у животных, выращенных в частных хозяйствах, чем у животных из животноводческих комплексов. Высокая фертильность цист у овец (47,6%) подтвердила сохранение *E. granulosus sensu stricto* в жизненном цикле собака-овца [4].

Во всем мире подавляющее большинство случаев кистозного эхинококкоза человека (88,44%) вызывается генотипом G1, промежуточным хозяином которого являются овцы. Генотипы G6 и G7 вызывают 11,07% случаев заражения человека. Генотип G7 был ответственен за 3,73% случаев кистозного эхинококкоза в странах Восточной Европы, где паразит передается от свиней [5,6,7,8].

Молекулярная идентификация, проведенная коллегами из соседней Румынии и установившая что помимо традиционного для этого региона комплекса G1–G3 (*E. Granulosus sensu stricto*) встречается и генотип G7 (*Echinococcus canadensis*) [6], выдвинула гипотезу что и в Молдове аналогичная ситуация. В последующие годы эта гипотеза была подтверждена: типирование проведенное среди животных (овцы, крупный рогатый скот и свиньи) а также образцов эхинококковых цист у людей перенесших хирургическое вмешательство, в большинстве случаев, выявило генотипы G1 и G3 *E. granulosus sensu stricto*. Однако у свиней и людей были выявлены и случаи заражения *E. canadensis* G6/G7. Также выявлена очень высокая распространенность эхинококкоза среди овец (82,5%) и крупного рогатого скота (78,9%), доказывающая эпидемиологический потенциал этих хозяев в условиях республики [9].

Материал и методы Настоящее эпидемиологическое исследование было проведено на 788 пациентах с хирургически подтвержденным эхинококкозом. Были изучены данные выписки всех больных

подвергшихся хирургическому лечению в стационарах республики в период 2011-2020 гг. Для оценки уровня заболеваемости были рассчитаны интенсивные (индексы заболеваемости) и экстенсивные (половые, возрастные, детские) индексы. Была проведена оценка показателей заболеваемости по полу, возрасту и по району проживания. Были установлены следующие возрастные категории: 0 - 17 лет; 18 - 40 лет; 41 - 60 лет и > 60 лет. Одновременно учитывалась среда проживания (городская, сельская) и соотношение локализаций по органам.

Результаты и их обсуждение В период наблюдения всего было зарегистрировано 788 хирургически подтвержденных случаев эхинококкоза. Все случаи местного происхождения. Среди них 366 (46,4%) были мужчины и 422 (53,6%) – женщины. Максимальное число заболеваний (157) было зарегистрировано в 2012 году, минимальное (30) - в 2020 году. Средний уровень заболеваемости в стране составил 2,9 на 100 000 жителей. Среди мужчин и женщин этот показатель составляет 2,8 и соответственно 3,0 на 100 000 населения.

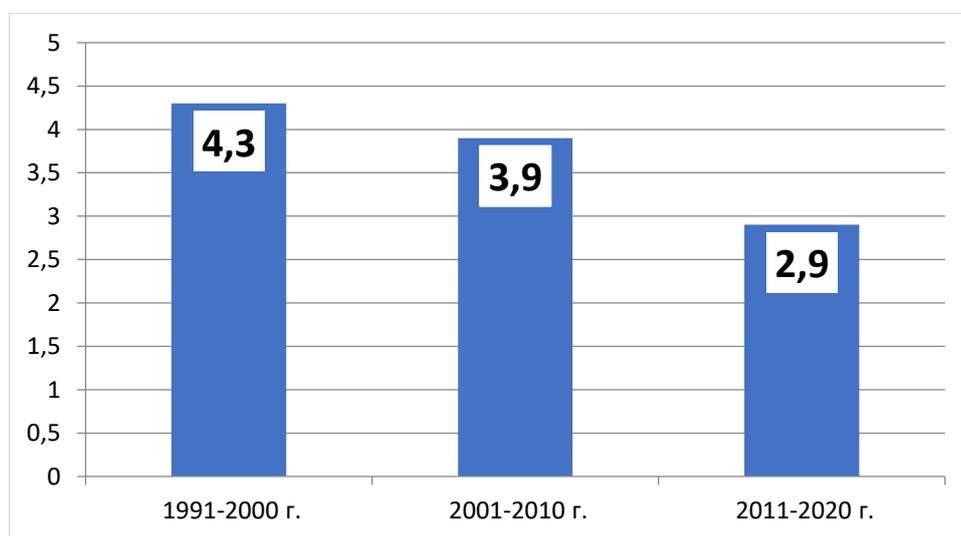


Рис. 1. Динамика заболеваемости по десятилетиям.

Хотя в последние десятилетия наблюдается устойчивая тенденция к снижению числа случаев заболевания (рис. 1), Республика Молдова, на фоне других европейских стран, продолжает оставаться гиперэндемичной по этому зоонозу. Так, индекс заболеваемости за отчетный период существенно превышает

средний показатель по ЕС (0,19) и это при том что в Северной и Западной Европе большинство случаев заболевания считаются завозными (ECDC - Echinococcosis Annual Epidemiological Report for 2013-2020). Среди этих случаев, очевидно, были и наши граждане, так как трудовая эмиграция в

европейские страны - в Молдове очень распространена.

Если до 2000 года в этиологической структуре паразитарных инвазий эхинококкоз разделял IV - V место (Вера Лунгу, 2010), то с 2013 года он стабильно занимает III место, встречаясь чаще гименолепидоза - контагиозной цестодозы. Такая ситуация свидетельствует о том, что мероприятия по борьбе с эхинококкозом значительно сложнее по сравнению с борьбой с антропонозными гельминтозами и требуют участия не только медицинской службы, но и ветеринарной и коммунальной. Существующая система борьбы с эхинококкозом требует более сложного подхода, и важно адаптировать ее к новым экономическим отношениям.

В последние десятилетия, на фоне коренных изменений экономических отношений, соотношение численности сельскохозяйственных животных в государственном и частном секторах существенно изменилось в пользу последнего.

Это привело к увеличению числа убойных домашних животных, как правило, при отсутствии ветеринарного надзора, что благоприятствует возможности заражения собак - окончательного хозяина при данной инвазии. Исследования проведенные сотрудниками Института зоологии (Ş.Rusu, O.Chihai, 2010) продемонстрировали что в городской среде *Echinococcus granulosus* встречается с частотой 3,3% у молодых собак (4-12 месяцев) и 14,3% у взрослых собак; в сельской местности этот показатель составляет 6,3% и 42,7% соответственно [10].

Распределение пациентов по возрасту показывает, что большинство случаев заболеваний регистрируется у молодых людей, трудоспособного возраста: 40,2%, в возрастной категории 18- 40 лет и 28,8% в категории 41 – 60 лет. На людей старше 60 лет приходится 20,2% случаев. Вызывает озабоченность тот факт, что большая доля от общего числа заболеваний приходится на детей до 17 лет (рис. 2)..

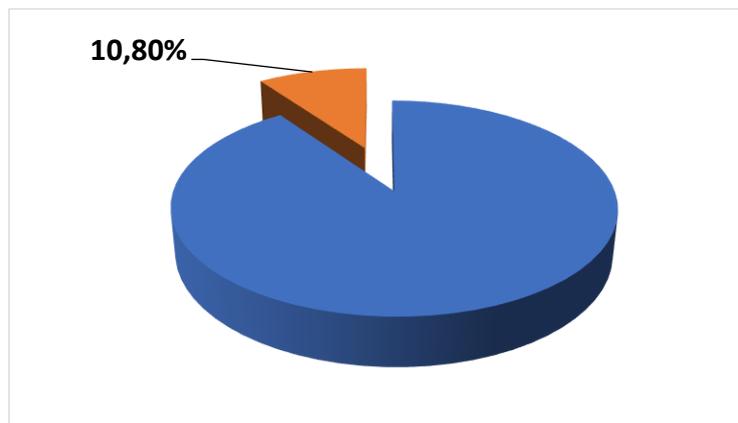


Рис. 2. Доля случаев эхинококкоза у детей в возрасте до 17 лет.

Большая доля детей и молодых людей свидетельствует о том, что чаще всего заражение *E. granulosus* происходит в детском возрасте. Это очень неблагоприятный показатель, свидетельствующий об активной циркуляции этиологического агента в природе. Идентичные данные приводятся исследователями в большинстве стран, где эхинококкоз является эндемичным [11,12,13].

Большинство случаев (91,0%) приходится на сельскую местность, где, очевидно, преобладает риск заражения этой цестодой.

Оценка заболеваемости по районам показала, что наиболее пораженной является западная часть республики, особенно южные районы, где показатель заболеваемости в 3 – 4 раза выше чем средний по стране (рис. 3). Такое положение можно объяснить тем, что в этих районах традиционно, на протяжении многих десятилетий, более интенсивно развивалось овцеводство.



Рис. 3. Распределение эндемичных по эхинококкозу районов.

В структуре заболеваемости по органам на первый план выходят печень (78,5%) и легкие (17,1%). Другие локализации встречаются в 4,4% случаев, наиболее частыми являются печень + легкие, почки, селезенка, полиорганная локализация.

Выводы:

1. Хотя за последние десятилетия уровень заболеваемости снизился, в Республике Молдова эхинококкоз продолжает оставаться в числе эндемичных зоонозных заболеваний.
2. Бóльшему риску заболевания подвержены дети и молодые, трудоспособные люди, что свидетельствует об активной

циркуляции этиологического агента в окружающей среде. Заболевание чаще встречается в сельской местности, где сохраняется риск заражения этой цестодой. Мужчины и женщины болеют, практически, с одинаковой частотой.

3. Система борьбы с эхинококкозом должна быть основана на сотрудничестве между медицинской и ветеринарной службами, причем последней должна принадлежать главная роль; акцент будет сделан на дегельминтизации собак и санитарном просвещении населения, в первую очередь в сельской местности.

Литература

1. Tamarozzi F, Akhan O, Cretu CM, Vutova K, Akinci D, Chipeva R et al. Prevalence of abdominal cystic echinococcosis in rural Bulgaria, Romania, and Turkey: a cross-sectional, ultrasound-based, population study from the HERACLES project. *Lancet Infect Dis.* 2018; 18(7):769-778. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30221-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30221-4)
2. Tamarozzi F, Legnardi M, Fittipaldo A, Drigo M, Cassini R. Epidemiological distribution of *Echinococcus granulosus* s.l. infection in human and domestic animal hosts in European Mediterranean and Balkan countries: A systematic review. *PLoS Negl Trop Dis.* 2020;14(8):e0008519. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008519>

3. Casulli A, Abela-Ridder B, Petrone D, Fabiani M, Bobić B, Carmena D et al. Unveiling the incidences and trends of the neglected zoonosis cystic echinococcosis in Europe: a systematic review from the MEmE project. *Lancet Infect Dis.* 2023;23(3):e95-e107. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00638-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00638-7)
4. Umhang G, Chihai O, Boué F. Molecular characterization of *Echinococcus granulosus* in a hyperendemic European focus, the Republic of Moldova. *Parasitol Res.* 2014;113(12):4371–4376. <https://doi.org/10.1007/s00436-014-4112-5>
5. Mihailescu PE, Istrate CM, Lazar V. Eco-Para-Diagnosis Medical Center, Bucharest, Romania *Echinococcus* species, neglected food borne parasites: taxonomy, life cycle and diagnosis. *Biointerface Research in Applied Chemistry.* 2020;10(2):5284-5295. <https://doi.org/10.33263/BRIAC102.284295>
6. Hamamcı B, Açıkgöz G, Çetinkaya Ü, Kılıç E, Koçal S, Karaaslan K et al. Molecular genotyping of *Echinococcus granulosus sensu stricto* from human Echinococcal cysts in Hatay, Türkiye. *Experimental Parasitology.* 2023;245:108454. <https://doi.org/10.1016/j.exppara.2022.108454>
7. Alvarez Rojas CA, Romig T, Lightowler MW. *Echinococcus granulosus sensu lato* genotypes infecting humans – review of current knowledge. *International Journal for Parasitology.* 2014;44(1):9-18. <https://doi.org/10.1016/j.ijpara.2013.08.008>
8. Piccoli L, Bazzocchi C, Brunetti E, Mihailescu P, Bandi C, Mastalier B et al. Molecular characterization of *Echinococcus granulosus* in south-eastern Romania: evidence of G1–G3 and G6–G10 complexes in humans. *Clin Microbiol Infect.* 2013;19(6):578–582. <https://doi.org/10.1111/j.1469-0691.2012.03993.x>
9. Umhang G, Chihai O, Bastid V, Grenouillet FE, Erhan D, Hotineanu A et al. Molecular identification of cystic echinococcosis in humans and pigs reveals the presence of both *Echinococcus granulosus sensu stricto* and *Echinococcus canadensis G6/G7* in the hyperendemic focus of the Republic of Moldova. *Parasitology Research.* 2019 Oct;118(10):2857-2861. <https://doi.org/10.1007/s00436-019-06432-5>
10. Erhan D. *Tratat de parazitoze asociate ale animalelor domestice.* Chisinau; 2020. 1054 p.
11. Paternoster G, Boo G, Wang C, Minbaeva G, Usubalieva J, Raimkulov KM et al. Epidemic cystic and alveolar echinococcosis in Kyrgyzstan: an analysis of national surveillance data. *The Lancet Global Health.* 2020;8(4):e603-e611. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30038-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30038-3)
12. Jordanova DP, Harizanov RN, Kaftandjiev IT, Rainova IG, Kantardjiev TV. Cystic echinococcosis in Bulgaria 1996–2013, with emphasis on childhood infections. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases.* 2015;34:1423–1428. <https://doi.org/10.1007/s10096-015-2368-z>
13. European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention and Control. *The European Union One Health 2021 Zoonoses Report.* EFSA; 2022; 20(12):e07666. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2022.7666>

Для цитирования

Лунгу В., Лунгу Л. Эпидемиология кистозного эхинококкоза в Республике Молдова. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева.* 2023;4:196-201. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_196

Сведения об авторах

Вера Лунгу – д.м.н., эпидемиолог, Национальное Агентство Общественного Здоровья, г. Кишинев, Республика Молдова

Людмила Лунгу – эпидемиолог, Национальное Агентство Общественного Здоровья, г. Кишинев, Республика Молдова

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ГЕЛЬМИНТОЗАМ СОБАК НА ТЕРРИТОРИИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ НА ПРИМЕРЕ ОШСКОЙ И НАРЫНСКОЙ ОБЛАСТЕЙ

К.М. Раимкулов¹, М.А. Исаев², О.Т. Куттубаев¹, В.С. Тойгомбаева¹

¹Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева
г. Бишкек, Кыргызская Республика

²Лейлекское районное управление ветеринарной службы
при Министерстве сельского хозяйства,
г. Раззаков, Кыргызская Республика

Резюме. В статье рассматриваются результаты копрологического и патологоанатомического исследований фекалий собак из районов Ошской и Нарынской областей Кыргызской Республики. В Ошской области установлена пораженность собак яйцами *Taenia species* (*Taenia sp.*): при копрологическом исследовании – $10,3 \pm 1,2\%$, при патологоанатомическом вскрытии – $24 \pm 4,1\%$. В Ошской области из 104 обследованных собак *Echinococcus granulosus* были инвазированы 10,5%, а *Echinococcus multilocularis* – 13,4%. Наиболее пораженными *E. granulosus* оказались собаки из сел Сары-Таш и Чон Кара-Кол Алайского района, где инвазированность животных составила 33,3% и 12,5% соответственно, и в селе Кашка-Суу Чон-Алайского района – 14,5%. В Нарынской области – при копрологическом исследовании фекалий установлена пораженность собак яйцами *Taenia sp.* – 9,6%, при патологоанатомическом вскрытии – 47,5%. Во всех обследованных населенных пунктах был обнаружен *E. multilocularis*: ПГТ Ат-Башы, с. Баш-Кайынды, с. Ача-Кайынды – по 40%, с. Таш-Башат – 50%, г. Нарын – 33,3%. Выявлены синантропные очаги альвеококкоза.

Ключевые слова: вскрытие, гельминты, альвеококк, эхинококк, синантропный очаг, инвазированность, природный очаг.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН АЙМАГЫНДАГЫ ИТТЕРДИН ГЕЛЬМИНТОЗДУРУ БОЮНЧА ЭПИЗООТИЯЛЫК АБАЛ ОШ ЖАНА НАРЫН ОБЛАСТТАРЫНЫН МИСАЛЫНДА

К.М. Раимкулов¹, М.А. Исаев², О.Т. Куттубаев¹, В.С. Тойгомбаева¹

¹И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

²Айыл чарба министрлигине караштуу Лейлек райондук
ветеринардык кызмат башкармалыгы
Раззаков ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Макалада Кыргыз Республикасынын Ош жана Нарын облустарынан алынган ит заңынын копрологиялык жана патоанатомиялык изилдөөлөрүнүн натыйжалары талкууланат. Ош облусунда *Taenia species* (*Taenia sp.*) түрүнүн жумурткалары бар иттердин жабыркашы аныкталган: копрологиялык изилдөөдө- $10,3 \pm 1,2\%$, патологоанатомиялык аутопсияда- $24 \pm 4,1\%$. Ош облусунда текшерилген 104 баш иттин 10,5% *Echinococcus granulosus*, 13,4% *Echinococcus multilocularis* ылаңы менен жабыркаган. *E. granulosus* менен Алай районунун Сары-Таш жана Чоң Кара-Кол айылдарынын иттери эң көп жабыркаган, аларда малдын ылаңдоосу 33,3%дан жана 12,5%ды түзсө, ал эми Чоң-Алай районунун Кашка-Суу айылында – 14,5%ды түздү. Нарын облусунда – иттердин заңын копрологиялык изилдөөдө *Taenia sp.* түрүнүн жумурткалары менен - 9,6% иттер, патологоанатомиялык

аутопсияда - 47,5% иттен аныкталды. *E. multilocularis* бардык изилденген калктуу конуштарда табылган: Ат-Башы шаар тибиндеги айылчадан, Баш-Кайыңды, Ача-Кайыңды – 40%, Таш-Башат айылдарынан – 50%, Нарын шаарынан – 33,3%. Альвеококкоздун синантроптук чордондору аныкталган.

Негизги сөздөр: аутопсия, гельминттер, альвеококк, эхинококк, синантроптук чордон, инвазивдүүлүк, табигый чордон.

EPIZOOTIC SITUATION ON HELMINTHOSIS IN DOGS IN THE TERRITORY OF THE KYRGYZ REPUBLIC ON THE EXAMPLE OF OSH AND NARYN REGIONS

K.M. Raimkulov¹, M.T. Isaev², O.T. Kuttubaev¹, V.S. Toigombaeva¹

¹I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy
Bishkek, Kyrgyz Republic

²Leilek District Department of Veterinary Service
under the Ministry of Agriculture
Razzakov, Kyrgyz Republic

Summary. The article discusses the results of scatological and pathoanatomical studies of dog feces from the districts of the Osh and Naryn regions of the Kyrgyz Republic. In the Osh region, the incidence of *Taenia species* (*Taenia sp.*): eggs in dogs was established: during a scatological examination – 10.3±1.2%, during a postmortem autopsy – 24±4.1%. In Osh region, out of 104 examined dogs, 10.5% were infested with *Echinococcus granulosus*, and 13.4% with *Echinococcus multilocularis*. The most affected by *E. granulosus* were dogs from the villages of Sary-Tash and Chon Kara-Kol of the Alai region, where the infestation of animals was 33.3% and 12.5%, respectively, and in the village of Kashka-Suu of the Chon-Alai region - 14.5%. In the Naryn region, a scatological examination of feces revealed the infestation of dogs with *Taenia sp.* eggs – 9.6%, with a postmortem autopsy – 47.5%. *E. multilocularis* was found in all surveyed settlements: p. Bash-Kaiyndy, At-Bashy urban-type settlement, Acha-Kaiyndy village - 40% each, Tash-Bashat village - 50%, Naryn city - 33.3%. Synanthropic foci of alveococcosis were revealed.

Keywords: autopsy, alveococcus, helminths, echinococcus, synanthropic focus, infestation, natural focus.

Введение. С тех пор, как стал известен жизненный цикл *Echinococcus granulosus*, было окончательно установлено, что основным дефинитивным хозяином и источником распространения ларвального эхинококкоза являются собаки, и они несут опасное для сельскохозяйственных животных и человека инвазионное начало [1]. Поэтому, категорически запрещается кормить собак, не обезвреженных отходов боен и подворного убоя животных. Ветеринарным специалистам важно снизить динамику передачи возбудителей инвазии на стадиях между собакой и домашними животными и в дальнейшем предотвращать циркуляцию паразитов от животных к людям [2]. Широкое распространение *E. granulosus* среди собак объясняется невыполнением комплекса профилактических ветеринарно-санитарных мероприятий, отсутствием

санитарной культуры и гельминтологического просвещения персонала на животноводческих фермах [3].

Эхинококкоз является важной проблемой общественного здравоохранения во многих странах. Проведенное перекрестное ультразвуковое скрининговое исследование сельского населения в Болгарии, Румынии и Турции в рамках проекта HERACLES показало, что распространенность абдоминального кистозного эхинококкоза составило 0,41% в Болгарии и Румынии и 0,59% в Турции [4]. Эпидемиологии *E. granulosus*. у людей и животных в этом регионе за 2000-2019 гг. показал, что заболеваемость у людей варьировала в пределах 0,10–7,74/100 000; инвазированность крупного рогатого скота варьировала в пределах 0,003–64,09%, овец-0,004–68,73% и 0–31,86% у собак [5]. По

данным авторов, всего с 1997 по 2021 гг. в 40 европейских странах выявлено 64745 случаев кистозного эхинококкоза. Среднегодовой показатель заболеваемости по всей Европе составил 0–64/100000, а в странах – членах ЕС – 0–50/100000 [6].

В Кыргызстане кистозный и альвеолярный эхинококкоз являются довольно распространенными паразитарными зооантропонозами [7] и рост уровня заболеваемости отмечается по всем регионам. До 2000 года отмечался рост заболеваемости среди населения Нарынской области. Ретроспективный анализ данных официальной статистики показал, что с 2000 по 2018 гг. в южных районах Ошской области регистрируется наибольший уровень заболеваемости среди населения [8].

В связи с вышеизложенным, целью настоящей работы явилось изучение инвазивности собак эхинококкозами в различных районах Ошской и Нарынской областей Кыргызской Республики.

Объект и методы исследований. Объект исследований – гельминты, паразитирующие у собак.

Место исследования – населенные пункты Нарынской и Ошской областей, 2010-2015 гг.

Материалом для исследования служили фекалии 550 собак и патологоанатомические вскрытия 104 собак в 8 населенных пунктах Алайского района и в 3 населенных пунктах Чон-Алайского района Ошской области, а также фекалии 217 собак и патологоанатомических вскрытий 324 собак и 9 лисиц в 5 населенных пунктах Нарынской области.

Методы исследований: гельминтологическое вскрытие собак проводилось по методике К.И. Скрябина. Гельминтоовоскопические исследования фекалий собак выполнялись согласно методу Фюллеборна. Статистическая значимость отношения шансов были рассчитаны с использованием www.medcalc.org/calc/odds_ratio.php.13.

Значение р-было рассчитано, как в [9], стр. 542. Выписка из протокола №1 заседания этического комитета при научно-производственном объединении «Профилактическая медицина» МЗ КР от 19.02.2010 г.

Результаты и обсуждение. По результатам ретроспективного анализа за период 2000-2020 гг. по среднему показателю заболеваемости эхинококкозом в Кыргызской Республике первое место среди жителей занимает Нарынская область 17,9% и второе место Ошская область - 14,8%. В связи с этим, в исследование включены две области нашей страны.

Из 550 обследованных собак в Ошской области инвазивными оказались 151 особь, или 27,4%. Видовая структура выявленных паразитов: *Toxocara canis*-8%, *Toxascaris leonina*-3,8%, *Taenia sp.*-10,3%, *Trichocephalus vulpis*-0,7%, *Alaria alata*-0,5%, *Dipylidium caninum*-7,3%, *Mesocestoides lineatus*-0,7%, *Strongylata pp.*-0,18%, *Trichocephalus trichiurus*-0,36%. Результаты копрологических исследований свидетельствуют о большей инвазивности обследованных собак в Нарынской области как моноинвазиями (64,9%), так и яйцами *Taenia sp.* (47,5%). По Ошской области эти показатели составляют – 22% и 10,3% соответственно (табл. 1).

Таблица 1 – Данные копрологических исследований фекалий собак

Населенные пункты	Кол-во иссл. собак	Из них инвазировано различными гельминтами		Из них инвазировано яйцами <i>Taenia sp.</i>	
		Абс. число	%	Абс. число	%
Ошская область	550	121±9,7	22,0	57±7,1	10,3
Нарынская область	217	141±7,0	64,9	91±7,2-	47,5

В пяти селах Нарынской области были проведены копрологические исследования 217 собак. Из них зараженными оказались 141 или 64,97% (табл. 1). Инвазивность

варьирует от 57,6% в с. Баш-Кайынды до 69,81% в с. Таш-Башат Нарынского района.

Как видно из таблицы 1, из 217 собак, инвазивных *Taenia species*, 47,5% оказались домашними животными. Наиболее

пораженными оказались собаки из села Баш-Кайынды, где инвазированность обследованных животных составила 69,7%. В селе Ача-Кайынды удельный вес инвазированных собак составил 49%, и низкая зараженность выявлена в ПГТ Ат-Башы – 37,2%, и в г. Нарын – 27%.

Следует отметить, что при копрологических исследованиях выявлены моноинвазии у 102 животных (72,3%) и у 39 – микстинвазии (27,66%). Моноинвазии были представлены: *Taenia species* ЭИ - 47,5%; *Toxocara canis* - ЭИ - 24,5%; *Trichocephalus vulpis* и *Toxascaris leonina* ЭИ - по 9,8% и *Dipylidium caninum* – ЭИ - 11,7% собак.

Смешанные инвазии представлены двухвидовыми ассоциациями (зарегистрированы у 35 особей; ЭИ–24,82%) и трехвидовыми (отмечены у 4 собак; ЭИ–2,84%).

Исследования проб фекалий собак показали, что наибольшая экстенсивность инвазии отмечена у безнадзорных собак – 84,11%; а зараженность среди собак, содержащихся в домашних условиях, достигала 15,89%.

В Ошской области исследования проводились в 11 селах Алайского и Чон-Алайского районах, где изучалась копрология 550 собак. Удельный вес инвазированности собак различными гельминтами варьирует от 16% в селах Чон

Кара-Кол Алайского района и Дароот-Коргон Чон-Алайского района до 50% в с. Гулчо Алайского района. Результаты исследований свидетельствуют о инвазированности - 10,3%. собак *Taenia sp.* Низкая инвазированность выявлена в селе Сары-Таш Алайского района – 4,0%. В селе Дароот-Коргон Чон-Алайского района у собак *Taenia spp.* не выявлена. Следует отметить, что при копрологическом исследовании моноинвазия выявлена у 92 животных (16,72%) и микстинвазии – у 22 (4,0%). Моноинвазия представлена *Taenia sp.*, микстинвазии составляют: *Toxocara canis* – 8,0%; *Trichocephalus vulpis*, *Toxascaris leonina* – 4,5% и *Dipylidium caninum* – 7,3%.

Исследования проб фекалий собак показали, что наибольшая экстенсивность инвазии отмечена у безнадзорных собак – 78,2%; зараженность собак, содержащихся в домашних условиях, достигала 21,8%.

По населенным пунктам Нарынского и Ат-Башинского районов Нарынской области путем полного гельминтологического вскрытия по Скрябину исследовали 342 собаки и 9 лис.

Данные полного гельминтологического вскрытия кишечника 9 лисиц (молодняк) и 342 собак показало, что лисицы были свободны от гельминтов, а 213 (62,28%) собак в Нарынской области были заражены различными гельминтами (табл. 2).

Таблица 2 – Данные патологоанатомического вскрытия животных

Населенные пункты	Исследовано животных		Виды гельминтов			
	Лисиц	Собак	<i>E. granulosus</i>		<i>E. multilocularis</i>	
			Абс. число	%	Абс. число	%
Ошская область	0	104	11±3,1	10,5	14±3,4	13,4
Нарынская область	9	342	197±9,1	57,6	145±9,1	42,4

В Ошской области из 104 обследованных собак *Echinococcus granulosus* были инвазированы 10,5%, а *Echinococcus multilocularis* – 13,4% (табл. 2). Наиболее пораженными *E. granulosus* оказались собаки из сел Сары-Таш и Чон Кара-Кол Алайского района, где инвазированность животных составила 33,3% и 12,5% соответственно, и в селе Кашка-Суу Чон-Алайского района – 14,5%. По данным полного гельминтологического вскрытия, из 104

собак инвазированными различными гельминтами оказались 53 (50,9%).

В Нарынской области более чем у половины инвазированных собак выявлен *E. granulosus* (57,6±2,3) и 42,4% – *E. multilocularis* (табл. 2). Инвазированными яйцами *E. granulosus* оказались обследованные животные из г. Нарын – 66,7%, села Таш-Башат – 50%, села Баш-Кайынды, ПГТ Ат-Башы, села Ача-Кайынды по 60% соответственно.

Во всех обследованных населенных пунктах был обнаружен *E. multilocularis*: с. Баш-Кайынды, пгт. Ат-Башы, с. Ача-Кайынды - по 40%, с. Таш-Башат - 50%, г. Нарын - 33,3%. У большинства собак (у 153; ЭИ-71,8%) выявлена моноинвазия. Среди этих собак заражены: *Taenia sp.* - 8,8%; *Toxocara canis* - 24,5%; *Trichocephalus vulpis* - 5,6%, *Toxascaris leonina* - 8,5% и *Dipylidium caninum* - 22,6% собак.

У 60 животных (2,8%) отмечается смешанная инвазия. Причем 56 из них (26,29%) заражены двухвидовыми ассоциациями, а 4 собаки (1,87%) - трехвидовыми ассоциациями гельминтов.

Обсуждение. Анализ данных патологоанатомического вскрытия кишечника собак и копрологического исследования фекалий свидетельствует о высокой инвазированности собак во всех селах. Однако уровень инвазии при копрологических исследованиях намного выше, чем при патологоанатомических вскрытиях. Это, по-видимому, связано тем, что, биоматериал собак для исследования собирался чаще всего у бродячих собак. Во-вторых, перед сбором материала для эффективности обнаружения яиц гельминтов давали собакам препарат антигельминтик «Арекалин». Для патологоанатомических вскрытий использовались не только бродячие, но и дворовые собаки. В Нарынской области при копрологическом исследовании микстинвазии в 3 раза, а моноинвазии в 4 раза чаще встречались, чем в Ошской области. Данные патологоанатомического исследования свидетельствуют о более частом обнаружении паразитирования *E. granulosus* у собак в Нарынской области (>5 раз) по сравнению с районами Ошской области. *E. multilocularis* был также обнаружен в 3,1 раза чаще в Нарынской области нежели в исследуемых районах Ошской области. Из пяти обследованных сел в Нарынской области в 2 селах результаты копрологического исследования составили 69,8% в с. Таш-Башат и 57,6% в с. Баш-Кайынды, тогда как в 11 обследованных сел Алайского и Чон-Алайского районов Ошской области только в селе Гульчо находки в копрологических исследованиях составили 50%. В результате копрологических исследований собак

установлено, что до 64,4% из них инвазированы гельминтами трех классов: Nematoda, Trematoda, Cestoda. Наблюдаются как моноинвазии, так и 2-х и 3-х видовые микстинвазии.

Исследования, проведенные Кыргызским научно-исследовательским институтом ветеринарии им. А. Дуйшеева свидетельствуют о высокой инвазированности собак в Ошской области [10].

В г. Махачкалы по результатам исследований, проведенных до дегельминтизации, только у одной собаки из 15 в фекалиях не обнаружили яйца гельминтов, у остальных (93,33%) зарегистрированы яйца нематод и цестод. Установлено, что служебные собаки в питомнике ЛИУ-4 инвазированы тремя видами нематод (*Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*, *Uncinaria stenocephala*) и тремя видами цестод (*Taenia hydatigena*, *Dipylidium caninum*, *Echinococcus granulosus*) [11]. Наиболее часто у собак находили яйца нематод *T. canis* (73,3 %). ЭИ *T. leonina* и *U. stenocephala* составила по 46,7 %. Инвазированность собак цестодами *T. hydatigena*, *D. caninum* и *E. granulosus* составила 26,7; 6,7 и 13,3 % соответственно [11].

На территории Самарканда и Самаркандской области, авторам удалось установить наличие 8 видов кишечных гельминтов, как домашних, так и бродячих собак, из них три вида опасны для человека и имеют важное эпидемиологическое значение - это *E. granulosus*, *D. caninum* и *T. canis*. У обследованных собак обнаружены в кишечнике 4 вида цестод и 4 вида нематод. Наиболее часто встречался собачий цепень (*Dipylidium caninum*): экстенсивность инвазии (ЭИ) - 73,7%, интенсивность инвазии (ИИ) - 5-56 экземпляров. Цепень *Taenia hydatigena* был обнаружен при профилактической дегельминтизации у 5 (41,7%) животных из 12, при вскрытии - у 18/45 (40%), ИИ - 1-4 экземпляра. Цепень *Echinococcus granulosus* и цестоды *Mesocestoides lineatus* найдены при вскрытии 1/45 (2,2%) и 3/45 (6,7%) собак (ЭИ 4,4 и 6,7%, ИИ >350 и 1-2 экз. соответственно) [12].

В ходе копрооскопических исследований, проведенных в течение 2022 г. сотрудниками лаборатории паразитарных зоонозов в г. Москва: выявлена зараженность собак гельминтозоозами: *Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*, *Dipylidium caninum*, гельминтами *Taenia spp.*, простейшими: *Isospora canis*. *Toxocara canis* максимального значения у щенят до 6 месяцев достигала с ЭИ 33,3%, а у собак старше года - ЭИ 15,3%. *Toxascaris leonina* у щенят до 6 месяцев не обнаружили, а у собак старше года максимальное значение инвазии достигало с ЭИ 9,5%. *Dipylidium caninum* у щенят до 6 месяцев максимального значения инвазии достигало с ЭИ 7,8%, а у собак старше года *Dipylidium caninum* не обнаружили. *Taenia spp.*, у щенят и собак старше года не обнаружили [13].

В городе Перми экстенсивность инвазии (ЭИ) паразитами за 15-летний период составила от 15,38% в 2006 г. до 44,30% в 2008 г., и в среднем – 26,54%. Лидирующее место занимают *Sarcocystis spp.* - 5,92%, *Toxocara canis* - 5,50 и *Isospora canis* - 2,6% [14].

Как авторы отмечают, что в регионах Джалал-Абадской области КР выполнены обширные копрологические обследования собак на эхинококкоз после их дегельминтизации препаратом азинокс. Было собрано и лабораторно исследовано 365 проб фекалий. Обследованиями установлено, что основными сочленами паразитоценоза у собак являются тенииды, токсокары, мезоцестоиды, эймерии. По степени их регистрируемости превосходят эймерии (16,4 %, от числа обследованных проб). Остальные виды гельминтов встречаются реже: токсокары 4,9%, мезоцестоиды 14,7%, тенииды 10,9% [15]. По некоторым литературным данным в среднеазиатских республиках собаки заражены в 10-30%, в

Дагестане - более 50%, Ростовской, Амурской и Камчатской областях - 25%, 13% и 1,3% соответственно. В Великобританиях собаки заражены в 25%, лисицы - 37,5%; странах Ближнего Востока собаки заражены в 20-25%, Индии - 27-33%, США - 50%, Аргентине - 40%, Боливии - 37%, Перу - до 60%, Австралии - 20-40%, Новой Зеландии - 40%, на Аляске - 32%. В Канаде гидатидозным эхинококкозом заражены 28-32% собак и 20-58% волков.

Таким образом поставленная цель нами была достигнута.

Выводы:

1 Полученные данные свидетельствуют о широком паразитарном загрязнении окружающей среды Нарынской и Ошской областей через фекалии инвазированных собак, что способствует заражению промежуточных хозяев, включая людей.

2. Копрологические и патологоанатомические исследования установили наличие инвазированности собак гельминтами во всех исследованных селах Ошской и Нарынской областей (22,0 и 64,4% соответственно), что ведет к формированию синантропных очагов и создает риск заражения эхинококкозом и альвеококкозом населения этих сел.

3. В Нарынской области, Алайском и Чон-Алайском районах Ошской области с преимущественным животноводческим направлением хозяйствования сформировались очаги эхинококкозов.

4. Повсеместное распространение *E. granulosus* среди собак требует выполнение комплекса медико-санитарных мер для своевременного выявления инвазированных их лечения, а также проведения ветеринарных мероприятий по снижению инвазированности основных и промежуточных хозяев эхинококка.

Литература

1. Окунев А.М. Патологические изменения в организме собак при эхинококковой инвазии в Тюменской области. Вестник НГАУ. 2021;2(59):132-140. <https://doi.org/10.31677/2072-6724-2021-59-2-132-140>
2. Махмадшоева З.А., Аноятбеков М. Особенности эпизоотологии эхинококкоза в Республике Таджикистан. Труды Всероссийского НИИ экспериментальной ветеринарии им. Я.П. Коваленко. 2021;82:133-138. <https://doi.org/10.31016/viev-2021-18-22>

3. Шодмонов И., Разиқов Ш.Ш. Эхинококкоз собак в Республике Таджикистан. *Ветеринария*. 2015;2:35-37.
4. Tamarozzi F, Akhan O, Cretu SM, Vutova K, Akinci D, Chipeva R et al. Prevalence of abdominal cystic echinococcosis in rural Bulgaria, Romania, and Turkey: a cross-sectional, ultrasound-based, population study from the HERACLES project. *Lancet Infect Dis*. 2018;18(7):769-778. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30221-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30221-4)
5. Tamarozzi F, Legnardi M, Fittipaldo A, Drigo M, Cassini R. Epidemiological distribution of *Echinococcus granulosus* s.l. infection in human and domestic animal hosts in European Mediterranean and Balkan countries: A systematic review. *PLoS Negl Trop Dis*. 2020;10;14(8):e0008519. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008519>.
6. Casulli A, Abela-Ridder B, Petrone D, Fabiani M, Bobić B, Carmena D et al. Unveiling the incidences and trends of the neglected zoonosis cystic echinococcosis in Europe: a systematic review from the MEmE project. *Lancet Infect Dis*. 2022;23(7):e95-e107. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00638-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00638-7)
7. Paternoster G, Torgerson PR, Boo G, Flury R, Raimkulov KM, Minbaeva G et al. Association between environmental and climatic risk factors and the spatial distribution of cystic and alveolar echinococcosis in Kyrgyzstan. *PLoS Neglected Tropical Diseases*. 2021;15(6):e0009498. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009498>
8. Усубалиева Ж.М., Раимкулов К.М., Тойгомбаева В.С. Эпидемиологическая ситуация по заболеваемости эхинококкозами в Кыргызской Республике. *Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана*. 2015;4:102-104.
9. Sheskin DJ. *Handbook of parametric and nonparametric statistical procedures*. 3rd ed. New York: Chapman & Hall/CRC; 2003. 1193 p.
10. Официальное письмо Кыргызского научно-исследовательского института ветеринарии им. Арстанбека Душеева. Б. № 01-44 от 29.03.2018 г.
11. Мусаев М.Х., Курочкина К.Г., Махиева Б.М. Зараженность собак гельминтами в г. Махачкале. *Российский паразитологический журнал*. 2012;3:22-24.
12. Turitsin VS, Kozlov SS, Achilova OD. Intestinal helminths of dogs in Samarkand and the Samarkand region and their epidemiological significance. *Epidemiology and Infectious Diseases*. 2020;25(5):210–214. <https://doi.org/10.17816/EID60025>
13. Пасечник В.Е. Гельминты, простейшие паразиты и гельминтозоозы домашних собак разных возрастных групп в Москве. В кн: Индюхов Е.Н., ред. Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: Сборник научных статей по материалам международной научной конференции. Москва, 17–19 мая 2023 г. М.:ВНИИП Наука; 2023;24:354-358. <https://doi.org/10.31016/978-5-6048555-6-0.2023.24.354-358>
14. Сивкова Т.Н., Четанов Н.А. Динамика зараженности домашних собак кишечными паразитами в городе Перми. *Российский паразитологический журнал*. 2021;1:55-61. [Sivkova TN, Chetanov NA. Dynamics of intestinal parasite infections in domestic dogs in the city of Perm. *Russian Journal of Parasitology*. 2021;15(1):55–61. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.31016/1998-8435-2021-15-1-55-61>
15. Турсунов Т.Т., Дардыкина Е.А., Исаев М.А. Мониторинговые исследования зараженности собак эхинококкозом в Джалал-Абадской области. *Вестник КНАУ им. К.И. Скрябина*. 2018;2(47):243-247.

Для цитирования

Раимкулов К.М., Исаев М.А., Куттубаев О.Т., Тойгомбаева В.С. Эпизоотическая ситуация по гельминтозам собак на территории Кыргызской Республики на примере Ошской и Нарынской областей. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2023;4:202-209. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_202

Сведения об авторах

Раимкулов Курсанбек Мамасалиевич (Кыргызская Республика, г. Бишкек) - кандидат биологических наук, и.о. доцента кафедры медицинской биологии, генетики и паразитологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева. г. Бишкек, Кыргызская Республика. <https://orcid.org/0000-0002-9832-2248>. SPIN-код 2109-9841. E-mail: kursanbek@mail.ru

Исаев Мыктыбек Абдурасулович - начальник Лейлекского районного управление ветеринарной службы при Министерстве сельского хозяйства, г. Раззаков, Кыргызская Республика. E-mail: isaev-ww-1988@mail.ru

Тойгомбаева Вера Садывакасовна - д.м.н., профессор кафедры общей и клинической эпидемиологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. e-mail: VERA2808@inbox.ru, SPIN-код: 8274-2490

Кутгубаев Омурбек Ташыбекович - д.м.н., профессор кафедры медицинской биологии, генетики и паразитологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика. e-mail: mirbek_k@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3886-9417>. SPIN-код 8914-7548

**ЛЕНТОЧНЫЕ ЧЕРВИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ ЧЕЛОВЕКА В КАЧЕСТВЕ
ПРОМЕЖУТОЧНОГО ХОЗЯИНА
(возбудители эхинококкоза и альвеококкоза)**

**Н.А. Дурнова, Н.В. Полуконова, Л.Е. Сигарева, Т.А. Андронова,
О.В. Синичкина, Е.Э. Комарова, М.Н. Курчатова**
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
Кафедра общей биологии, фармакогнозии и ботаники
г. Саратов, Российская Федерация

Резюме. *Цель:* проанализировать опыт сочетания в учебном процессе как традиционных, так и инновационных технологий, позволяющих обучающимся в ходе поэтапного изучения отдельных тем медицинской паразитологии, систематизировать конкретный материал, понять значимость базовых биологических знаний для будущей практической деятельности врача в выбранной специальности. *Материал и методы.* Приводится пример разработанной авторами кейс-технологии, используемой для изучения возбудителей эхинококкоза и альвеококкоза. *Результаты.* Тестовый контроль текущих знаний обучающихся и проверка выполнения заданий кейса показали в основном хороший и отличный (75%) уровни усвоения учебного материала обучающимися.

Ключевые слова: медицинская паразитология, самостоятельная учебная деятельность, кейс-технология, эхинококк, альвеококк.

**TAPEWORMS THAT USE THE HUMAN AS INTERMEDIATE HOST
(agents of cystic echinococcosis and alveolar echinococcosis)**

**N.A. Durnova, N.V. Polukonova, L.E. Sigareva, T.A. Andronova,
O.V. Sinichkina, E.E. Komarova, M.N. Kurchatova**
Saratov State Medical University n. a. V.I. Razumovsky,
Department of General Biology, Pharmacognosy and Botany
Saratov, Russian Federation

Summary. *The goal:* analyse the experience of combination during educational process traditional technologies and innovations. It allows for students to arrange the scientific material during studying of some chapters of medical parasitology and understand the importance of fundamental knowledge for their future practical medical activity. *Material and methods.* The example of case-study that was elaborated by authors to study the tapeworms – agents of cystic echinococcosis and alveolar echinococcosis is given. *Results.* Test control of current knowledge of students and validation of tasks inside case demonstrated good and excellent (75%) levels of assimilation of educational material by the students.

Key words: medical parasitology, self-educational activity, case study, Echinococcus, Alveococcus, cystic echinococcosis, alveolar echinococcosis

Введение. Успешная реализация образовательного процесса и формирование у обучающихся определённых компетенций — совокупность знаний, умений и владений, которую обязан освоить обучающийся и продемонстрировать после завершения части или всей образовательной программы, предусматривает внедрение в учебный процесс кроме активных методов, ещё и интерактивных, как наиболее эффективных для достижения результатов освоения дисциплины.

Неблагоприятные изменения экологической обстановки, социально-экономические условия, массовые миграции населения неизбежно сопровождаются ростом инфекционных и инвазионных заболеваний. Знания по морфологии, биологии и медицинскому значению наиболее распространённых и опасных возбудителей инвазионных заболеваний человека, необходимы врачу любой специальности. Врач обязан уметь в первую очередь проводить профилактику заражения паразитами, а для этого необходимо уметь распознавать паразитов, знать особенности их биологии.

В учебном процессе на кафедре общей биологии, фармакогнозии и ботаники СГМУ используются пассивные (лекция), активные (практическое занятие) и интерактивные методы изучения учебного материала. В зависимости от задач практического занятия и методов стимулирования учебно-познавательной деятельности обучающихся в образовательный процесс внедрены, разработанные преподавателями разнообразные модификации практического занятия. Это могут быть: практическое занятие в форме самостоятельной аудиторной работы, практическое занятие с элементами УИРС или кейс-технологиями, занятие в форме конференции, занятие-игра, итоговое занятие в конце изучения определённого раздела дисциплины. Каждый метод содержит в себе свой набор приёмов, которые помогают наиболее эффективно реализовать его на практике.

Цель: проанализировать опыт сочетания в учебном процессе как традиционных, так и инновационных технологий, позволяющих обучающимся в ходе поэтапного изучения отдельных тем медицинской паразитологии, систематизировать конкретный материал, понять значимость базовых биологических знаний для будущей практической деятельности врача в выбранной специальности.

Материал и методы. Приводится пример разработанной авторами кейс-технологии, используемой для изучения возбудителей эхинококкоза и альвеококкоза.

Результаты и их обсуждение. Тестовый контроль текущих знаний обучающихся и проверка выполнения заданий кейса

показали в основном хороший и отличный (75%) уровни усвоения учебного материала обучающимися.

Изменения экологической обстановки неизбежно сопровождаются ростом паразитарных заболеваний. Конституционное право каждого гражданина – получение грамотной и достоверной информации о состоянии окружающей среды с целью защиты от воздействия неблагоприятных факторов (в том числе – возбудителей паразитарных заболеваний) и создания системы профилактических мероприятий. В этой связи трудно переоценить важность знаний материала раздела «Медицинской паразитологии» в рамках программы дисциплины «Медицинская биология» для студентов 1 курса медицинских вузов. Все ткани и органы человека могут служить местом обитания паразитов. Паразиты, вызывая симптомы общего характера и симптомы, обусловленные поражением данного органа, могут имитировать самые разные заболевания, не имеющие паразитарной этиологии, например, опухоли при эхинококкозе и альвеококкозе, или существенно осложнить течение хронических заболеваний. Для проведения успешной терапии будущий врач любой специализации должен обладать необходимыми знаниями в области медицинской паразитологии.

Кейс-технологии – это набор заданий (ситуационных задач), в котором обучающимся предлагают осмыслить реальную профессиональную ситуацию, необходимую для решения определённой проблемы, поэтому знания приобретаются в результате активной и творческой работы. В ситуации-кейс учебный материал подаётся обучающимся в виде проблем, условия заданий и задач приближены к будущей профессиональной деятельности, ситуационные задачи содержат вопросы патогенеза, лабораторной диагностики и профилактики паразитарных болезней человека, что необходимо для понимания значения знаний по медицинской паразитологии для будущей практической деятельности врача, а кроме того, процесс обучения становится более творческим и

увлекательным [1]. Считается, что использование кейс-методов будет эффективнее, если их начать применять на младших курсах, а затем при изучении определённых дисциплин на старших курсах «наращивать» и приобретать дополнительную информацию [2].

Эхинококк и альвеококк — это цестоды, обитающие у человека и травоядных млекопитающих (в случае альвеококка и грызунов) на стадии финны, поражая кости, печень, лёгкие, почки, головной и спинной мозг. Финны могут жить в организме промежуточного хозяина очень долго, постепенно увеличиваясь в размере. Патогенное действие паразита на хозяина определяется его локализацией, скоростью роста и выделением токсичных продуктов жизнедеятельности. Множественный эхинококкоз обычно заканчивается смертью. В 2008 году эхинококкоз в Российской Федерации зарегистрирован с частотой 0,4 случаев на 100 тыс. населения, причём, в сельской местности уровень инвазии был выше, чем в городе [3]. Основная причина – заражение собак, которое происходит в результате скармливания им органов убойных животных, поражённых эхинококкозом [4]. Саратовская область относится к зоне высокого поражения

эхинококкозом. В области сложная обстановка в очагах дифиллоботриоза и эхинококкоза, течение болезни которых нередко сопровождается необратимыми осложнениями, что сопровождается необратимыми осложнениями, приводящими к утрате трудоспособности и летальности. В 2020 году были зарегистрированы случаи эхинококкоза с показателем заболеваемости 0,59 на 100 тыс. населения [5,6].

Этапы выполнения заданий кейс-технологии «Возбудители эхинококкоза и альвеококкоза». Морфология и жизненные циклы данных цестод во многом сходны, поэтому изучаются вместе.

Этап 1. Самостоятельная внеаудиторная работа.

Задание 1. Изучение основополагающей информации по материалам лекций, методического пособия «Медицинская гельминтология» [7] и учебника [8].

Этап 2. Самостоятельная аудиторная работа.

Задание 2. Краткие сведения об особенностях морфологии, жизненных циклов, диагностике и профилактике эхинококкоза и альвеококкоза сведены в таблицы 1, 2, 3 (но заполняются они обучающимися самостоятельно).

Таблица 1 – Морфологические особенности ленточных форм эхинококка и альвеококка

Возбудитель	Размер стробилы / Число члеников в стробиле	Форма матки в зрелом членике	Морфология финны	Яйца
Эхинококк <i>Echinococcus granulosus</i>	До 3-5 мм / 3-4	Мешковидная с выпячиваниями	Пузырь с жидким содержимым и молодыми сколексами внутри дочерних и внучатых пузырей, почкующихся внутри финны	50×40 мкм, овально-округлые, оболочка гладкая, тонкая бесцветная; внутри онкосфера с толстой поперечно исчерченной оболочкой и 3-я парами крючьев
Альвеококк <i>Alveococcus Multilocularis</i>	До 2 мм / 3-4	Шаровидная	Состоит из множества мелких пузырьков, почкующихся наружу	

Таблица 2 – Жизненные циклы эхинококка и альвеококка

Возбудитель	Главный хозяин	Промежуточный хозяин	Инвазионная стадия для человека	Стадия, паразитирующая у человека
Эхинококк	Хищные животные семейства Псовые: волки, шакалы, собаки	Травоядные животные: коровы, овцы, олени; человек	Яйцо	Финна
Альвеококк	Лисы, песцы, волки, реже домашние собаки	Мышевидные грызуны. Иногда человек	Яйцо	Финна – альвеококковый узел

Альвеококкоз более тяжёлое заболевание, чем эхинококкоз, в связи с характером роста финны у альвеококка. Лечение данных цестодозов только хирургическое. Лабораторная диагностика осложнена, так как финны не имеют связи с окружающей средой (табл. 3). Основные меры

профилактики, направленные на предотвращение попадания в организм человека инвазионной стадии, не могут гарантировать уничтожения паразитов в связи с тем, что ларвальные цестодозы — антропоозоозные природно-очаговые заболевания.

Таблица 3 – Лабораторная диагностика и профилактика эхинококкоза и альвеококкоза

Заболевание	Лабораторная диагностика	Профилактика
Эхинококкоз	Комплексное обследование, непрямые иммунологические реакции, рентгенография, УЗИ	Личная. Соблюдение правил личной гигиены – мытьё рук после общения с собаками, на шерсти которых могут быть яйца. Общественная. Не допускать скармливания собакам поражённых эхинококком органов промежуточных хозяев; дегельмитизация служебных собак; борьба с бродячими собаками
Альвеококкоз	Комплексное обследование больного клиническими, УЗИ, рентгенологическими и лабораторными методами	Личная. Соблюдение правил личной гигиены при обработке шкур хищников. Общественная. Тщательное мытьё дикорастущих ягод; запрет на скармливание собакам тушек грызунов

Задание 3. Решение ситуационных задач.

Задача 1. На кафедре патологической анатомии при вскрытии трупа женщины 75 лет в брюшной полости был обнаружен эхинококковый пузырь большого размера. Еще два пузыря, размером с грецкий орех, находились в печени. В истории болезни указано, что 7 лет назад у женщины была травма живота. Несмотря на постепенное увеличение живота в последние два года к врачам не обращалась. Причина смерти – эхинококкоз брюшной полости. Как можно объяснить такую редкую локализацию финны и ее большой размер? Какие пузыри эхинококка являются результатом первичной инвазии? Каким хозяином является человек

для эхинококка? Перечислите главных и промежуточных хозяев эхинококка, поддерживающих циркуляцию гельминта в природе. Где распространен эхинококкоз? Является ли эхинококкоз природно-очаговым заболеванием?

Задача 2. Пациент – профессиональный охотник – обратился с жалобами на боли в груди, кашель, кровохарканье. При рентгенологическом обследовании в лёгких выявлено затемнение округлой формы с чёткими ровными контурами. В крови больного эозинофилия (увеличение количества зернистых лейкоцитов – эозинофилов). Врач заподозрил у больного эхинококкоз лёгкого. Какие исследования

необходимо провести, чтобы уточнить диагноз болезни? Напишите русское и латинское название возбудителя эхинококкоза. Объясните, каким образом больной мог заразиться эхинококкозом?

Задача 3. В хирургическое отделение больницы поступил больной 50 лет с диагнозом рак печени. У больного выраженная желтуха, в области печени пальпируется плотная, мелкобугристая опухоль, больной истощен. Длительность болезни – несколько лет. По профессии больной – геолог, много раз был в экспедициях в Сибири, где охотился на промысловых диких животных, при этом неоднократно обрабатывал их шкуры. Больной оперирован. Из правой доли печени удалена опухоль, плотной консистенции, с бугристой поверхностью. Одновременно удалены отдельные пузырьки из других участков печени и поджелудочной железы. Пузырьки заполнены густой желтовато-темной массой и содержат зародышевую головку паразита. Какой гельминт паразитировал у больного? К какой группе цестодозов относится вызываемое этим гельминтом заболевание? Объясните способ заражения человека данным гельминтозом и назовите меры профилактики заражения. Мог ли заразиться хирург, оперировавший этого человека?

Задача 4. Зоопаразитическими исследованиями в одном из районов Сибири выявлена заражённость мышевидных грызунов ларвоцистами альвеококка. Является ли данный район неблагоприятным по альвеококкозу с точки зрения врача-эпидемиолога? Опасен ли для человека контакт с грызунами, заражёнными ларвоцистами альвеококка? Ответ поясните. Каким хозяином для альвеококка является человек? Как человек может заразиться альвеококкозом?

Задача 5. Мужчина, 45 лет, жалуется на боль в грудной клетке, кашель. При обследовании выявлено: на рентгенограмме – затемнение округлой формы, 11 см в

диаметре; в гемограмме – увеличение СОЭ, эозинофилия. По профессии он пастух. Держит собак, на гельминтозы их не обследовал. Часто скармливал собакам внутренности после убоя овец. Какой гельминтоз можно заподозрить у больного? Как можно подтвердить диагноз? Как происходит заражение предполагаемым гельминтозом? Какие профилактические мероприятия следует провести?

Задача 6. Больной В., 26 лет, житель Сибири, обратился к врачу с жалобами на тяжесть в правом подреберье, тупые боли в эпигастрии, тошноту, отрыжку, слабость. Болен полгода. При осмотре состояние удовлетворительное. Живот мягкий, безболезненный. Пальпируется увеличенная на 2,5 см печень, умеренной плотности. В правой доле печени выявляется каменистой плотности бугристое образование, стул обычный, регулярный. По органам мочевыделительной и нервной систем – без патологии. Из истории болезни: контакта с больными не имел, парентеральных манипуляций не было, в последнее время в доме живут три собаки. Поставьте предположительный диагноз и обоснуйте его.

Выводы:

1. Разнообразие форм и методов позволяет создать условия для мотивированного и осознанного усвоения информации по определённой проблеме и учесть индивидуальные особенности обучающихся в практике учебного процесса.

2. Каждый метод обучения содержит в себе свой набор приёмов, которые помогают наиболее активно реализовать метод на практике.

3. Ситуационные задачи введены в кейс-технологию целью повышения оптимизации и интереса студентов к изучению учебного материала. Решая ситуационные задачи, студент самостоятельно может проверить уровень усвоения изучаемого материала.

Литература

1. Протопопов А.А., Аверьянов А.П., Дорогойкин Д.Л., Суетенков Д.Е., Клоктунова Н.А. Инновации в медицинском образовании: результаты и перспективы. Саратовский научно-медицинский журнал. 2013;9(1):140–

144. [Protopopov AA, Averyanov AP, Dorogoykin DL, Suyetenkov DYe, Kioktunovs NA. Innovations in Medical Education: Results and Prospects. *Saratov Journal of Medical Scientific Research*. 2013; 9 (1): 140–144. (In Russ)].

2. Дурнова Н.А., Клоктунова Н.А., Сигарева Л.Е., Романтеева Ю.В., Синичкина О.В., Березуцкий М. А. Оценка личностных особенностей обучающихся вуза и методы стимулирования и мотивации учебной деятельности. Саратовский научно-медицинский журнал. 2020;16(1):122–126. [Durnova NA, Kloktunova NA, Sigareva LE, Romanteeva YuV, Sinichkina OV, Berezutsky MA. Evaluation of personal reatures of students and methods of stimulation and motivation of educational activities. *Saratov Journal of Medical Scientific Research*. 2020; 16 (1):122-126 (In Russ)].
3. Горохов В.В., Скира В.Н., Кленова И. Ф., Воличев А.Н., Пешков Р.А., Горохова Е.В., Самойловская Н.А. и др. Современная эпизодическая ситуация по основным гельминтам сельскохозяйственных животных в России. Материалы докладов научной конференции «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». 2013;14:123-129. [Gorochov VV, Skira VN, Klenova IF, Volichev AN, Pechkov RA, Gorochova EV et al. Modern epizootic situation on the main helminthoses of agricultural animals in Russia. *Materialy dokladov nauchnoi konferentsii «Teoriia i praktika borby s parazitarnymi bolezniami»*. 2013;14:123-129. (In Russ)].
4. Кресова У.А., Казаков Л.В., Коротов В.В. Эхинококкоз Саратовской области. ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Саратовской области». г. Саратов, 2008. Режим доступа: <https://gigiena-saratov.ru/> [Kresova U.A., Kazakov L.V., Korotov V.V. *Ekhinokokkoz Saratovskoj oblasti*. FGUZ «Centr gigieny i epidemiologii v Saratovskoj oblasti». g. Saratov, 2008. (In Russ)].
5. Серова Т.А., Воронцов С.А., Белоусова И.Л. Роль лабораторных исследований в доказательной медицине. В кн.: Глыбочко П.В., ред. Материалы всероссийской научно-практической конференции «Социальные проблемы медицины и экологии человека». Саратов: Саратовский медицинский университет; 2009:466-468. Режим доступа: <https://sgmu.ru/news/files/2009/24.12.pdf> / [Serova TA, Voroncov SA, Belousova IL. The role of laboratory research in evidence-based medicine. In: Glybochko PV, ed. *Materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoi konferencii «Social'nye problemy mediciny i ekologii cheloveka»*. Saratov: Saratovskij medicinskij universitet. 2009:466-468. (In Russ)].
6. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. 2021. 256 с. [O sostoianii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiiia naseleniia v Rossiiskoi Federatsii v 2020 godu: Gosudarstvennyi doklad. M.: Federalnaia sluzhba po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitelei i blagopoluchiiia cheloveka. 2021. 256 p. (In Russ)].
7. Дурнова Н.А., Полуконова Н.В., Белянина С.И., Сигарева Л.Е., Синичкина О. В. Андропова Т. А. и др. Медицинская гельминтология. Учебное пособие. Саратов: Изд-во Сарат. гос. мед. ун-та; 2017. 62 с. [Durnova NA, Polukonova NV, Belyanina SI, Sigareva LE, Sinichkina OV, Andronova TA et al. *Medical helminthology. Textbook*. Saratov: Saratov State Medical Universe printing house; 2017. 62 p. (In Russ)].
8. Ярыгин В.Н., Васильева В.И., Волков И.Н., Синельщикова В.В. Биология. Кн. 2. Ярыгин В.Н., ред. М.: Высш. шк.; 2012. 352 с. [YArgin VN, Vasil'eva VI, Volkov IN, Sinel'shchikova VV. *Biologiya*. Кн. 2. YArgin V.N., ed. M.: Vyssh. shk.; 2012. 352 p. (In Russ)].

Для цитирования

Дурнова Н.А., Полуконова Н.В., Сигарева Л.Е., Андропова Т.А., Синичкина О.В., Комарова Е.Э., Курчатова М.Н. Ленточные черви, использующие человека в качестве промежуточного хозяина (возбудители эхинококкоза и альвеококкоза). *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2023;4:210-216. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_210

Сведения об авторах

Дурнова Н.А. – доцент, доктор биологических наук, заведующая кафедрой общей биологии, фармакогнозии и ботаники, ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, г. Саратов, Российская Федерация

Полуконова Н.В. – профессор, доктор биологических наук, кафедра общей биологии, фармакогнозии и ботаники, ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, г. Саратов, Российская Федерация

Сигарева Л.Е. – доцент, кандидат биологических наук, кафедра общей биологии, фармакогнозии и ботаники, ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, г. Саратов, Российская Федерация

Андропова Т.А. – доцент, кандидат биологических наук, кафедра общей биологии, фармакогнозии и ботаники, ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, г. Саратов, Российская Федерация

Синичкина О.В. – доцент, кандидат биологических наук, кафедра общей биологии, фармакогнозии и ботаники, ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, г. Саратов, Российская Федерация

Комарова Е.Э. – старший преподаватель кафедры общей биологии, фармакогнозии и ботаники, ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, г. Саратов, Российская Федерация

Курчатова М.Н. – старший преподаватель кафедры общей биологии, фармакогнозии и ботаники, ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, г. Саратов, Российская Федерация

ИЗУЧЕНИЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ: АККРЕДИТАЦИЯ И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧА-ОРТОДОНТА В ГОРОДЕ ОШ

А.М. Алиева¹, А.М. Ешиев²

¹ Ошская межобластная объединенная клиническая больница

Отделение челюстно-лицевой хирургии

²Ошский государственный университет

Кафедра хирургической стоматологии с курсом детского возраста

г. Ош, Кыргызская Республика

Резюме. В данной статье проведен анализ нормативно-правовых актов, аккредитации и требований к прохождению клинической ординатуры и повышению квалификации врачей-ортодонт в городе Ош, Кыргызская Республика. В статье рассмотрены требования, предъявляемые к работе врача-ортодонта в государственных и частных стоматологических поликлиниках, а также предоставлен анализ данных об аккредитации стоматологических клиник и специализации врачей-ортодонт, работающих в них. Исследование позволило выявить различия в требованиях и нормативах для врачей-ортодонт, а также проблемы, связанные с отсутствием соответствующих сертификатов и специализации у некоторых врачей-ортодонт в частных клиниках. В целях обеспечения качества медицинской помощи предлагается проведение проверки документов и принятие мер по регулированию деятельности врачей-ортодонт в соответствии с нормативно-правовыми актами. Это исследование имеет важное значение для улучшения качества ортодонтической помощи в городе Ош и может быть использовано как отправная точка для дальнейших исследований в этой области.

Ключевые слова: нормативно-правовые акты, врач-ортодонт, клиническая ординатура, повышение квалификации, аккредитация, город Ош.

ЧЕНЕМДИК УКУКТУК АКТЫЛАРДЫ ИЗИЛДӨӨ: АККРЕДИТАЦИЯ ЖАНА ОШ ШААРЫНДА ОРТОДОНТ ВРАЧТЫН КЕСИПКӨЙЛҮГҮН ӨНҮКТҮРҮҮ

А.М. Алиева¹, А.М. Ешиев²

¹Ош областар аралык бириккен клиникалы ооруканын

Бет-жаак болуму

²Ош Мамлекеттик Университети

Балалык курсу менен хирургиялык стоматология кафедрасы

Ош ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Бул макалада Кыргыз Республикасынын Ош шаарындагы ортодонтологдордун клиникалык ординатурасына жана квалификациясын жогорулатууга карата укуктук актылар, аккредитация жана талаптар талданат. Макалада мамлекеттик жана жеке менчик стоматологиялык клиникаларда ортодонттун ишине коюлган талаптар талкууланат, ошондой эле стоматологиялык клиникаларды аккредитациялоо жана аларда иштеген ортодонттордун адистиги боюнча маалыматтардын талдоосу каралган. Изилдөөдө ортодонтологдорго коюлган талаптардын жана стандарттардын айырмачылыктары, ошондой эле жеке клиникаларда айрым ортодонтдордун тийиштүү сертификаттарынын жана адистештирилгендигине байланыштуу көйгөйлөр аныкталган. Медициналык жардамдын сапатын камсыз кылуу максатында документтерди текшерүү жана ченемдик укуктук актыларга ылайык ортодонт врачтардын ишин жөнгө салуу боюнча чараларды көрүү сунушталууда. Бул изилдөө Ош шаарындагы ортодонтиялык жардамдын сапатын жогорулатуу үчүн маанилүү жана бул багытта мындан аркы изилдөөлөр үчүн баштапкы чекит катары колдонулушу мүмкүн.

Негизги сөздөр: укуктук актылар, ортодонт, клиникалык ординатура, квалификацияны жогорулатуу, аккредитация, Ош шаары.

EXAMINATION OF NORMATIVE LEGAL ACTS: ACCREDITATION AND CONTINUING EDUCATION OF ORTHODONTISTS IN OSH CITY.

A.M. Alieva¹, A.M. Eshiev²

¹Osh Interregional Clinical Hospital
Department of Maxillofacial Surgery

²Osh State University
Department of Surgical Dentistry with a course of childhood
Osh, Kyrgyz Republic

Summary. This article analyzes the normative legal acts related to the accreditation and requirements for clinical residency and continuing education of orthodontists in Osh city, Kyrgyzstan. The study explores the demands placed on orthodontists working in both public and private dental clinics, as well as provides an analysis of the accreditation status and specialization of orthodontists in these establishments. The research highlights discrepancies in requirements and regulations for orthodontists and identifies issues pertaining to the lack of necessary certifications and specialization among some orthodontists in private clinics. To ensure the quality of healthcare services, we propose a thorough examination of the documentation and implementation of measures to regulate the activities of orthodontists in accordance with the relevant normative legal acts. This study holds significant importance for enhancing the quality of orthodontic care in Osh city and can serve as a starting point for further research in this field.

Keywords: normative legal acts, orthodontist, clinical residency, continuing education, accreditation, Osh city.

Введение. Врачи-ортодонты играют важную роль в области стоматологии, осуществляя диагностику и лечение заболеваний челюстно-лицевой области. Однако, для обеспечения высокого уровня медицинской помощи требуется соответствие квалификации врачей-ортодонтов нормативно-правовым актам, аккредитации и прохождению клинической ординатуры или повышению квалификации. В данной статье проведено исследование нормативно-правовых актов, аккредитации и требований к квалификации врачей-ортодонтов в городе Ош [1-7].

Целью исследования является изучение нормативно-правовых актов, аккредитации и требований к повышению квалификации врача-ортодонта в городе Ош.

Материалы и методы исследования. В данном исследовании использовались нормативно-правовые акты, регулирующие работу врача-ортодонта, а также данные об аккредитованных стоматологических клиниках и врачах-ортодонтах, работающих в городе Ош. Анализ проводился на основе собранных данных, включающих документы и информацию о требованиях к прохождению клинической ординатуры и повышению квалификации врача-ортодонта. Провели

исследование нормативных актов, регулирующих работу врача-ортодонта в государственной и частной стоматологической поликлиниках города Ош.

По нормативным актам врача-ортодонта требуется прохождение клинической ординатуры по специальности "Ортодонтия" или повышение квалификации в этой области. Согласно требованиям, клиническая ординатура обязательна для врачей-ортодонтов. В соответствии с законодательством, прием в ординатуру осуществляется на общих основаниях, определенных "Положением об ординатуре", утвержденным Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 30.08.2018 г. №411 "О внесении изменений в постановление Правительства Кыргызской Республики от 31.07.2007 года №303 "О медицинском последипломном образовании в Кыргызской Республике". Согласно этому приказу, клиническая ординатура по ортодонтии обязательна. Форма обучения: Клиническая ординатура. Наименование дисциплины: "Стоматология". Специальность: "Ортодонтия". Продолжительность обучения: 2 года (104 недели). В рамках данной программы представлена подготовка по

специальности "Ортодонтия" с продолжительностью обучения в 2 года (104 недели). Программа подготовки в клинической ординатуре по специальности "Врач-ортодонт" была разработана сотрудниками кафедры детской стоматологии Кыргызской Государственной Медицинской Академии (КГМА) им. И.К. Ахунбаева: заведующим кафедрой детской стоматологии, д.м.н., профессором Чолоковой Г.С. и к.м.н., доцентом Давлетовым Б.М. в 31.07.2007 году.

Настоящие Государственные требования по последипломному медицинскому образованию в области стоматологии, специальность "Ортодонтия", были разработаны Министерством здравоохранения Кыргызской Республики в соответствии с Законом "Об образовании" и другими нормативными правовыми актами, регулирующими последипломное медицинское образование в Кыргызской Республике. Эти требования были утверждены Правительством Кыргызской Республики в соответствующем порядке. Выполнение данных требований обязательно для всех вузов, которые реализуют профессиональные образовательные программы последипломного медицинского образования по специальностям ординатуры, независимо от формы собственности и ведомственной подчиненности.

Ниже приведен список нормативных документов, на основании которых были разработаны данные требования: - Закон Кыргызской Республики от 9 января 2005 года № 6 "Об охране здоровья граждан в Кыргызской Республике"; Постановление Правительства Кыргызской Республики от 3 апреля 2006 года № 226 регламентирует реализацию данного Закона Кыргызской Республики (в редакции Законов Кыргызской Республики от 28 декабря 2006 года № 224, 17 февраля 2009 года № 53, 17 апреля 2009 года № 129); Закон Кыргызской Республики от 30 апреля 2003 года № 92 "Об образовании"; Постановление Правительства Кыргызской Республики от 3 февраля 2004 года № 53 "Об утверждении нормативных и правовых актов, регулирующих деятельность образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования Кыргызской Республики" (в редакции постановления Правительства Кыргызской Республики от 5 марта 2009 года № 148);

Постановление Правительства Кыргызской Республики от 30.08.2018 г. №411 "О внесении изменений в постановление Правительства Кыргызской Республики от 31.07.2007 года №303 "О медицинском последипломном образовании в Кыргызской Республике"; Постановление Правительства Кыргызской Республики от 23 августа 2011 года № 496 "Об установлении двухуровневой структуры высшего профессионального образования в Кыргызской Республике" (в редакции постановлений Правительства Кыргызской Республики от 4 июля 2012 года № 472, 22 июля 2014 года № 405); Приказ от 04.10.18 г. №691 "Об утверждении требований к структуре основной профессиональной образовательной программы последипломного медицинского образования".

В настоящих Требованиях используются термины и определения, соответствующие Закону Кыргызской Республики «Об образовании» и международным документам в сфере высшего профессионального образования, принятым Кыргызской Республикой в соответствующем порядке. Государственные требования к подготовке специалистов на уровне последипломного медицинского и фармацевтического образования представляют собой стандарт, определяющий продолжительность, структуру, содержание обучения, а также порядок проведения аттестации и сертификации. Данный стандарт утверждается уполномоченным государственным органом в области здравоохранения.

Результаты исследования и их обсуждения. Ординатура представляет собой уровень специализированного и углубленного последипломного обучения выпускников высших медицинских образовательных организаций в соответствии с перечнем медицинских специальностей, утвержденным уполномоченным государственным органом. Ординатура предоставляет дополнительные знания, навыки и компетенции для профессиональной деятельности в соответствующей области. Следует отметить, что после окончания высшего медицинского учебного заведения в Кыргызской Республике имеются последипломные образовательные учреждения, которые готовят специалистов и выдают сертификаты

государственного образца. Эти сертификаты имеют юридическую силу и подтверждают право на осуществление врачебной деятельности в соответствующей специальности.

В Кыргызской Республике после окончания ВУЗа имеется последипломное образовательное учреждение, которое подготавливает и выдает сертификат государственного образца, юридически закрепляющий право на врачебную деятельность по специальности.

В данном случае это *Факультет последипломного медицинского образования Ошского государственного университета (ОшГУ)*, который был открыт в 2009 году решением Ученого Совета ОшГУ от 25 марта. Факультет последипломного медицинского образования ОшГУ проводит набор и обучение клинических ординаторов по различным специальностям, включая стоматологические. Продолжительность обучения клинических ординаторов составляет 2 года. По окончании обучения выпускникам выдаются сертификаты государственного образца. В рамках стоматологической специальности доступны следующие направления ординатуры: 1. Стоматология общей практики - Ординатура - Очная - 2 года. 2. Терапевтическая стоматология - Ординатура - Очная - 2 года. 3. Ортопедическая стоматология - Ординатура - Очная - 2 года. 4. Хирургическая стоматология - Ординатура - Очная - 2 года.

В *Кыргызском государственном медицинском институте переподготовки и повышения квалификации (КГМИПиПК) имени С.Б. Даниярова* осуществляется последипломная подготовка в программе двухгодичной ординатуры и одногодичной интернатуры по различным медицинским специальностям. Для этого учреждения имеются лицензии Министерства образования и науки Кыргызской Республики с регистрационным номером G2018-0002, выданные 26 ноября 2018 года. Подготовка ординаторов проводится как на бюджетной, так и на контрактной основе в соответствии с планом набора, утвержденным КГМИПиПК. Количество ординаторов ограничено для обеспечения качества подготовки и доступа к клинической практике. Клиническая подготовка осуществляется на базе ведущих

центральных учреждений здравоохранения, а также на базе организаций здравоохранения в Бишкеке и регионах, аккредитованных Министерством здравоохранения как клинические базы для последипломной подготовки и непрерывного образования медицинских работников. Продолжительность обучения в клинической ординатуре составляет 2 года, а по стоматологии доступны следующие специальности: - Стоматология общей практики; Терапевтическая стоматология; Ортопедическая стоматология.

Кыргызско-Российский Славянский университет имени Б.Н. Ельцина (КРСУ) также предлагает программы ординатуры. Порядок приема на обучение разработан на основании федеральных законов Российской Федерации, приказов Министерства здравоохранения и Министерства образования и науки Российской Федерации, а также постановлений Правительства Кыргызской Республики. Клиническая ординатура по стоматологии в КРСУ предлагает специальности в области челюстно-лицевой хирургии и стоматологии общей практики.

В *Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева (КГМА)* был создан Центр последипломного обучения в 1999 году. В 2005 году Центр последипломного обучения был преобразован в Институт последипломного медицинского образования (ИПМО), который стал самостоятельным подразделением КГМА им. И.К. Ахунбаева. Затем, в 2007 году, Институт последипломного медицинского образования был переименован в Факультет последипломного медицинского образования (ФПМО) при КГМА. Основной целью факультета последипломного медицинского образования является подготовка квалифицированных специалистов для оказания различных видов медицинской и медико-социальной помощи населению. ФПМО занимается послевузовской подготовкой выпускников медицинских вузов, давая им необходимые знания и навыки для самостоятельной практической деятельности. По окончании обучения выдается сертификат государственного образца, подтверждающий право на врачебную деятельность в соответствующей специальности. Факультет

последипломного медицинского образования предоставляет обучение в клинической ординатуре, продолжительность которой составляет 2 года. Лицензия на проведение обучения выдана под номером I 0170000297 с регистрационным номером 17/0136 от 2017 года. ФПМО предлагает обучение по следующим специальностям: стоматология общей практики, терапия, хирургия, ортопедия и ортодонтия.

В связи с тем факультет последипломного медицинского образования Ошского государственного университета, Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина (КРСУ) и Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации

имени С.Б. Даниярова не предоставляют обучение по специальности "Ортодонтия".

Таким образом, среди медицинских вузов Кыргызстана только Кыргызская государственная медицинская академия (КГМА) имеет право проводить обучение в клинической ординатуре по специальности "ортодонтия".

При исследовании аккредитации стоматологических клиник в городе Ош было установлено, что аккредитацию прошли только государственные стоматологические поликлиники №1, №2 и межобластной стоматологический центр. Однако частные стоматологические клиники в городе Ош не прошли аккредитацию. Врачи ортодонты, работающие в различных стоматологических клиниках города Ош, указаны в таблице ниже.

Таблица – Врачи-ортодонты, работающие в стоматологических клиниках города Ош

№ п/п	Наименования учреждения	Ф.И.О Врача-ортодонта	Стаж работы	Проходили клиническую ординатуру	Проходил переквалификацию
1	Ошский межобластной стоматологический центр	Абылкасымов Мырзабек	14	ФГУ	
		Алымкулов Нургазы	13	КГМИПиПК	
2	Ошская городская стоматологическая поликлиника №1.				
3	Ошская городская стоматологическая поликлиника №2.	Абдыкаимов Эрик	15	ОшГУ	
		Кудаяров Эрлан	17	ОшГУ	
4	Стоматологическая клиника Дентал-Ош.	Ешиев Данияр	13	ЮФ КГМИПиПК	Швейцария и Германия
		Мурзубраимов Азамат	7	ЮФ КГМИПиПК	Швейцария
		Дуйшон уулу Жоодар	5	ЮФ КГМИПиПК	
5	Стоматологическая клиника Дентал-С.	Алымканов Савай		КГМИ	
		Алымканов Айбек		ОшГУ	
6	Стоматологическая клиника «Доктор-Замир»	Аблазов Нематилла	21	ОшГУ	
7	Ортодонтической центр при ОМОКБ.	Ешиев Данияр	13	ЮФ КГМИПиПК	
		Таалайбеков Нурсултан	7	ЮФ КГМИПиПК	Швейцария
		Мурзубраимов Азамат	5	ЮФ КГМИПиПК	Швейцария

Анализ нормативно-правовых актов показал, что для работы врача-ортодонта в государственных и частных стоматологических поликлиниках города Ош требуется

прохождение клинической ординатуры по специальности "Ортодонтия" или повышение квалификации в этой области. Отдельные аккредитованные стоматологические клиники

имеют в своем составе врачей-ортодонт, прошедших клиническую ординатуру или повысивших свою квалификацию. Однако, многих частных клиниках врачи ортодонты, не имеют соответствующих сертификатов и специализации в области ортодонтии. Только имеется сертификаты, которые обучались 6 и 12 часовые программы, обучающие частными лекторами.

Заключение. Исследование нормативно-правовых актов и данных об аккредитации и повышении квалификации врачей-ортодонт в городе Ош позволяет сделать следующие выводы:

- Для работы врача-ортодонта требуется прохождение клинической ординатуры по

ортодонтии или повышение квалификации в этой области не менее 140 часов.

- Некоторые врачи ортодонты, работающие в частных клиниках, не имеют соответствующих сертификатов и специализации в области ортодонтии, эти врачи ортодонты должны проходить повышении квалификации по ортодонтии.

- Для обеспечения качества медицинской помощи нами предлагается ассоциация стоматологов главный внештатный стоматолог при министерстве здравоохранение КР проведение проверки нормативных актов и сертификатов врачей-ортодонт и принятие соответствующих мер, включая отстранение от должности тех, кто не соответствует требованиям.

Литература

1. Закон Кыргызской Республики от 9 января 2005 года № 6 "Об охране здоровья граждан в Кыргызской Республике". Режим доступа: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/1602>.
2. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 3 апреля 2006 года № 226 регламентирует реализацию данного Закона Кыргызской Республики (в редакции Законов Кыргызской Республики от 28 декабря 2006 года № 224, 17 февраля 2009 года № 53, 17 апреля 2009 года № 129). Режим доступа: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/57289>
3. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 30.08.2018 г. №411 "О внесении изменений в постановление Правительства Кыргызской Республики от 31.07.2007 года №303 "О медицинском последипломном образовании в Кыргызской Республике". Режим доступа: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/12329>.
4. Постановление Правительства Кыргызской Республики от 23 августа 2011 года № 496 "Об установлении двухуровневой структуры высшего профессионального образования в Кыргызской Республике". Режим доступа: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/92802>.
5. Постановление Правительства Кыргызской Республики "О аккредитации медицинских учреждений". Приказ министерства здравоохранение Кыргызской республики от 6 декабря 2016 года №879. Об утверждении Положений «О системе аккредитации организаций здравоохранения в Кыргызской Республике. Режим доступа: <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/5225>.
6. Персин Л.С. ред. Ортодонтия диагностика зубочелюстных аномалий. М.: ГЭОТАР – Медиа; 2020. 304 с.
7. Хорошилкина Ф.Я. Телерентгенометрия в ортодонтии. М.: Советская Кубань; 2012. 232 с.

Для цитирования

Алиева А. М., Ешиев А. М. Изучение нормативно-правовых актов: аккредитация и повышение квалификации врача-ортодонта в городе Ош. Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. 2023;4:217-222. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_217

Сведения об авторах

Алиева Айдай Момунжановна – врач-ортодонт, отделение челюстно-лицевой хирургии ОМОКБ, г. Ош, Кыргызская Республика. E-mail: moona-77@mail.ru

Ешиев Абдыракман Молдалиевич – д.м.н., профессор, член корр. НАН КР. Профессор кафедры хирургической стоматологии с курсом детского возраста медицинского факультета ОшГУ. г. Ош, Кыргызская Республика. E-mail: eshiev-abdyrakhman@rambler.ru

ДИАГНОСТИКА ЛАРВАЛЬНОГО ЭХИНОКОККОЗА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ НА ТЕРРИТОРИИ РФ

И.И. Цепилова, С.А. Шемякова, А.В. Великая

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

Кафедра паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы
г. Москва, Российская Федерация

Резюме. Зоонозные инвазии имеют широкое распространение на территории Российской Федерации, одной из них является эхинококкоз. В связи с этим целью исследования являлось изучение распространения эхинококкоза сельскохозяйственных животных в России на основании квартальных и годовых отчетов формы 1-вет за 2020 – 2023 гг., представленные ФГБУ «Центр Ветеринарии», а также результатов собственных исследований – проведения ветеринарно-санитарной экспертизы туш и внутренних органов крупного рогатого скота (521) и овец (899) из четырех экономических районов РФ: Центрально-Черноземного, Центрального, Поволжского и Северо-Кавказского. Ветеринарно-санитарный осмотр туш и внутренних органов проводили в соответствии с Техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности мяса мясной продукции» от 09.10.2013 № 68 ТР ТС 034/2013 и «Ветеринарными правилами назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убоя (промысла) животных, предназначенных для переработки и (или) реализации», утвержденными 28.04.2022 Министерством сельского хозяйства РФ (приказ №269). На основании анализа отчетов формы 1-вет было установлено, что наиболее инвазированными оказались олени: ЭИ=6,6% в 2020 году, 7,4% - в 2021, 6,4% - в 2022 и 0,4% - в 2023. При проведении ветеринарно-санитарной экспертизы авторами установлено, что эхинококкоз крупного рогатого скота диагностирован в Центральном районе, из 295 туш инвазированными оказались 6, что соответствует 2,03%, Центрально-Черноземный и Поволжский являются благополучными, а по Северо-Кавказскому данные отсутствуют, так как туш и внутренних органов на исследования в Московский регион не поступало, экстенсивность инвазии (ЭИ) по России составила 1,2%. У овец наибольший процент зараженности эхинококкозом диагностирован в Поволжском (ЭИ=41,9%) и Северо-Кавказском районах (ЭИ=31,5%), в Центральном районе выявлен единственный случай обнаружения ларвоцист у овец (ЭИ=0,4%), по России ЭИ=23,6%.

Ключевые слова: овцы, крупный рогатый скот, ларвоцисты, зараженность, эхинококкоз, собаки, экономический район.

DIAGNOSIS OF LARVEL ECHINOCOCCOSIS IN FARM ANIMALS IN THE TERRITORY OF THE RUSSIAN FEDERATION

I.I. Tsepilova, S.A. Shemyakova, A.V. Velikaya

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Moscow State Academy of Veterinary Medicine and Biotechnology - MBA named after K.I. Scriabin"

Department of Parasitology and Veterinary and Sanitary
Moscow, Russian Federation

Summary. Zoonotic invasions are widespread on the territory of the Russian Federation, one of them is echinococcosis. In this regard, the purpose of the study was to study the spread of echinococcosis of farm animals in Russia on the basis of quarterly and annual reports of the 1-vet

form for 2020 - 2023, submitted by the Center for Veterinary Medicine, as well as the results of our own research - conducting a veterinary and sanitary examination of carcasses and internal organs of cattle (521) and sheep (899) from four economic regions of the Russian Federation: Central Black Earth, Central, Volga and North Caucasus. Veterinary and sanitary examination of carcasses and internal organs was carried out in accordance with the Technical Regulations of the Customs Union "On the safety of meat of meat products" dated 09.10.2013 No. 68 TR CU 034/2013 and "Veterinary rules for the appointment and conduct of veterinary and sanitary examination of meat and slaughter products (fishing) of animals intended for processing and (or) sale", approved on April 28, 2022 by the Ministry of Agriculture of the Russian Federation (Order No. 269). Based on the analysis of the 1-vet form reports, it was found that deer were the most infested: EI = 6,6% in 2020, 7,4% - in 2021, 6,4% - in 2022 and 0,4% - in 2023 During the veterinary and sanitary examination, the authors found that echinococcosis of cattle was diagnosed in the Central region, out of 295 carcasses 6 turned out to be infested, which corresponds to 2,03%, the Central Black Earth and Volga regions are safe, and there are no data on the North Caucasus, Since there were no carcasses and internal organs for research in the Moscow region, the extensiveness of invasion (EI) in Russia was 1,2%. In sheep, the highest percentage of infection with echinococcosis was diagnosed in the Volga region (EI = 41,9%) and the North Caucasian regions (EI = 31,5%), in the Central region a single case of detection of larvocysts in sheep was detected (EI = 0,4%), in Russia EI=23,6%.

Keywords: sheep, cattle, larvocysts, infestation, echinococcosis, dogs, economic region.

Введение. Решение проблемы по недопущению распространения зоонозов паразитарной этиологии является приоритетной задачей медицины и ветеринарии, как на территории России, так и во всем мире. По данным Битирова А.М. (2018) [1] на территории Российской Федерации зоонозы вызывают представители 17 видов класса Protozoa; 20 видов класса Trematoda; 12 видов класса Cestoda; 29 видов класса Nematoda; 64 вида класса Acantocephalus; 6 видов класса Pentastoma и др. (всего более 500 видов) [1].

Одним из таких заболеваний является эхинококкоз [2], который регистрируется в различных регионах России, особенно с интенсивным ведением животноводства. Так, на территории Карачаево-Черкесской Республики зараженность крупного и мелкого рогатого скота, а также свиней ларвоцистами *Echinococcus granulosus* с 2008 по 2017 гг. составила 19,2 % (3668), 11,3 % (621) и 56,6 % (141) случаев соответственно [3].

В 2020 году по данным Россельхознадзора РФ эхинококкоз был диагностирован у овец из Республики Кабардино-Балкария (экстенсивность инвазии, ЭИ=29,0%), Республики Ингушетия (ЭИ=23,7%), Республики Карачаево-Черкессия (ЭИ=25,0%) и из Чеченской Республики (ЭИ=30,6%), а также у сельскохозяйственных животных в Красноярском крае зарегистрировано 20

случаев заражения эхинококкозом и 553 случая в Чукотском АО [4,5]. По данным Тихой Н.В. и Понамарева Н.М. в Алтайском крае выявлено 504 животных или 8,6% с подтвержденным эхинококкозом из 5834 исследуемых голов крупного рогатого скота, с максимальной степенью инвазированности у животных старше трех лет (ЭИ=7,1%), аналогичная тенденция наблюдалась и у овец, а при ветеринарно-санитарном исследовании 2904 голов свиней, инвазированными оказались 187 или 6,4%, также авторами отмечается поражение легких, печени и почек эхинококковыми кистами у четырех лосей [6].

Такое широкое распространение эхинококкоза на территории РФ наблюдается не только среди сельскохозяйственных животных, но и среди людей [7], так до недавнего времени заболеваемость человека составляла примерно на уровне 1 случай на 100 тыс. населения, однако в последние годы отмечен трехкратный рост заболеваемости, причем около 15% в структуре заболевших составляют дети до 14 лет. В Астраханской области за 2001-2020 гг. зарегистрировано 182 случая заражения человека эхинококком в возрасте от 5 до 83 лет, у 70 мужчин (38,5%) и у 112 женщин (61,5%) [8,9]. При анализе эпидемиологической обстановки в Нижнем Поволжье на примере Волгоградской области подтвержденный диагноз путем лабораторного исследования крови методом

ИФА, лучевых методов исследования, анамнеза и клинической картины заболевания поставлен в 77 случаях [10].

На основании изложенного выше, можно заключить, что необходимо проводить постоянные мониторинговые исследования на предмет заражения эхинококкозом сельскохозяйственных животных, так как при увеличении их числа заражения, есть вероятный риск увеличения числа инвазированности и человека.

Целью данной работы являлось изучить распространение эхинококкоза сельскохозяйственных животных на территории РФ на основании анализа данных отчетов формы 1-вет ФГБУ «Центр Ветеринарии» за 2020 – 2023 гг. и на основании проведения послеубойного осмотра внутренних органов на территории бойни и рынка в Московском регионе.

Материалы и методы. Первым этапом работы являлось изучение распространения эхинококкоза на территории РФ на основании квартальных и годовых отчетов форм 1-вет, которые запрашивали в ФГБУ «Центр Ветеринарии», подведомственный орган Министерства сельского хозяйства РФ, в них приведены данные диагностического исследования сельскохозяйственных и диких животных на наличие эхинококкоза государственной ветеринарной службы по всем субъектам России. Анализировали отчеты за 2020 – 2023 гг.

Вторым этапом работы было проведение исследования по распространению эхинококкоза сельскохозяйственных животных в период 2021 – 2022 гг. на Черемушкинском рынке г. Москвы, куда туши сельскохозяйственных животных (крупный рогатый скот и овцы) поступают для реализации из различных регионов РФ, а также присутствовали на убое мелкого рогатого скота, привезенного из южных субъектов России.

Убойный пункт располагался в г.о. Подольск Московской области и зарегистрирован в соответствии с ветеринарными требованиями к объектам убоя сельскохозяйственных животных и процессам убоя [11]. Ветеринарно-санитарный осмотр туш и внутренних

органов проводили в соответствии с Техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности мяса мясной продукции» от 09.10.2013 № 68 ТР ТС 034/2013 и «Ветеринарными правилами назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убоя (промысла) животных, предназначенных для переработки и (или) реализации», утвержденными 28.04.2022 Министерством сельского хозяйства РФ (приказ №269) [11,12].

Объектами исследования являлись туши и внутренние органы (сердце, легкие, печень, селезенка и почки) крупного рогатого скота и овец. Всего проведено исследование 899 туш и внутренних органов овец и 521 туша и внутренних органов крупного рогатого скота. Туши и убойные животные были завезены из четырех экономических районов РФ: Центрально-Черноземный (Курская и Липецкая области) – 81 туша крупного рогатого скота и 36 овец; Центральный (Московская, Калужская, Орловская, Рязанская, Смоленская и Тульская области) – 295 туш крупного рогатого скота и 269 овец; Поволжский (Пензенская, Астраханская и Волгоградская области) – 145 туш крупного рогатого скота и 229 овец; Северо-Кавказский (Карачаево-Черкесская, Кабардино-Балкарская и Чеченская Республики) – 365 туш овец.

Степень зараженности или экстенсивность инвазии рассчитывали в соответствие с индексными методами, статистическими методами и математическим моделированием в паразитологии [13].

При проведении научно-исследовательской работы конфликт интересов отсутствовал.

Результаты и их обсуждения. При анализе квартальных и ежегодных отчетов ФГБУ «Центр Ветеринарии» за вышеуказанный срок было установлено, что при проведении диагностических исследований на эхинококкоз инвазированными оказались олени и свиньи в период с 2020 по 2022 гг., а в первом квартале 2023 года ларвоцисты идентифицированы у оленей и овец, что отображено в таблице 1.

Таблица 1 – Зараженность сельскохозяйственных и диких животных эхинококкозом на территории РФ по данным диагностических исследований

Вид животного	Исследовано животных, голов	Реагировало положительно, голов	ЭИ, %
2020 год (1-4 квартал)			
Козы	11	0	0
Крупный рогатый скот	3939	0	0
Овцы	1641	0	0
Олени	8368	554	6,6
Свиньи	614691	20	0,003
Итого:	630302	574	0,09
2021 год (1-4 квартал)			
Крупный рогатый скот	1902	0	0
Овцы	1348	0	0
Олени	8100	599	7,4
Свиньи	6709	22	0,3
Итого:	19407	621	3,2
2022 год (1-4 квартал)			
Крупный рогатый скот	2181	0	0
Овцы	1132	0	0
Олени	8614	549	6,4
Свиньи	8915	6	0,07
Итого:	21974	555	2,5
2023 год (1 квартал)			
Кабаны	7	0	0
Лоси	16	0	0
Крупный рогатый скот	456	0	0
Овцы	147	2	1,4
Олени	3125	13	0,4
Свиньи	983	0	0
Итого:	4904	15	0,3
Итого по годам:	676587	1765	0,3

Исходя из данных, представленных в таблице 1, зараженность животных эхинококкозом по годам составляла 0,09; 3,2; 2,5 и 0,3% в 2020, 2021, 2022 и в первом квартале 2023 года соответственно. В 2021 году выявлен наибольший процент зараженности животных, что, очевидно, объясняется меньшим количеством обследованного поголовья, чем за другие отчетные периоды. Также стоит отметить, что из всех исследуемых сельскохозяйственных животных наиболее инвазированными оказались олени: ЭИ=6,6% в 2020 году, 7,4% в 2021, 6,4% в 2022 и 0,4% в 2023, что связано с тесным контактом поголовья оленей и собак, используемых для их выпаса и перегона (каслание), а также диких псовых [14]. Помимо этого, народности севера неохотно выполняют лечебно-профилактические мероприятия, в том числе отсутствует плановая дегельминтизация собак, а также им

скармливают пораженные ларвоцистами внутренние органы, все это в совокупности поддерживает стационарный эпизоотологический очаг по эхинококкозу, что и объясняется высокой степенью инвазии у оленей, как представлено в работе ряда авторов [15,16].

Из данных таблицы 1 видно, что с 2020 по 2022 гг. диагностировано заражение свиней эхинококкозом, от 0,003 до 0,3%. Данная доля инвазированных животных приходится, скорее всего, на частный сектор, где свиньи различных половозрастных групп беспрепятственно контактируют с собаками и таким образом происходит заражение.

Вторым этапом наших исследований было проведение ветеринарно-санитарного осмотра туш и внутренних органов крупного рогатого скота и овец с целью обнаружения личиночных стадий *Echinococcus granulosus*, которые визуализировались на поверхности и

в глубине легочной ткани, поверхности и в глубоких слоях печени обнаруживали пузыри серо-белого цвета диаметром до 10 см, наполненные жидкостью, в количестве до 7 экз. в каждом из органов.

В паренхиматозных органах овец – в печени и легких в 212 случаях (ЭИ=23,6%) идентифицированы цисты эхинококка. Стоит отметить, что в 11,7% случаев пузыри идентифицированы в печени, в 9,8% – в легких и в 2,1% в обоих органах. У крупного рогатого скота эхинококкоз диагностирован только в 6 случаях в легких (ЭИ=1,2%).

Исходя из полученных результатов, можно резюмировать, что наиболее инвазированы эхинококкозом овцы, что объясняется их физиологией питания, а именно поеданием травы до корневой системы и с частицами почвы в организм промежуточных хозяев попадают яйца тениид, в отличие от крупного рогатого скота, который захватывает только верхнюю часть растительности [17].

Данные по распространению эхинококкоза по субъектам РФ на основании проведения ветеринарно-санитарной экспертизы представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Частота регистрации эхинококкоза при ветеринарно-санитарном осмотре внутренних органов по субъектам РФ

Субъект РФ	Исследовано туш с внутренними органами, экз.		Из них заражено <i>E. granulosus</i> , экз.			
	Крупный рогатый скот	Овцы	Крупный рогатый скот	ЭИ, %	Овцы	ЭИ, %
Орловская область	48	11	1	2,1	0	0
Московская область	15	83	0	0	0	0
Липецкая область	58	35	0	0	0	0
Рязанская область	107	3	4	3,7	0	0
Смоленская область	12	8	0	0	0	0
Тульская область	111	161	1	0,9	1	0,6
Курская область	23	1	0	0	0	0
Пензенская область	145	94	0	0	0	0
Калужская область	2	3	0	0	0	0
Астраханская область	-	35	-	-	3	8,6
Волгоградская область	-	100	-	-	93	93,0
Республика Дагестан	-	137	-	-	47	34,3
Республика Карачаево-Черкесия	-	98	-	-	56	57,1
Республика Кабардино-Балкария	-	130	-	-	12	9,2
Итого:	521	899	6	1,2	212	23,6

Как видно из таблицы 2, эхинококкоз зарегистрирован только в Тульской области, степень заражения низкая – 0,9 и 0,6% у крупного рогатого скота и овец соответственно. Наиболее неблагополучными являются южные регионы РФ - Волгоградская область, Республики Карачаево-Черкесия и Дагестан – 93,0, 57,1 и 34,3%, в других субъектах степень зараженности варьирует от 0,6 до 33,3%. Данный факт можно объяснить тем, что именно в вышеперечисленных

регионах преобладает отрасль овцеводства, где мелкий рогатый скот выпасают с помощью приотарных и пастушьих собак, которые являются источником инвазии для жвачных, а собаки, в свою очередь, перезаражаются при поедании внутренних органов с ларвоцистами при бесконтрольном убое овец [3-6].

Также нами был сделан расчет заражения крупного рогатого скота и овец по экономическим районам РФ, что отображено в таблице 3.

Таблица 3 - Частота регистрации эхинококкоза и при ветеринарно-санитарном осмотре внутренних органов по экономическим районам РФ

Экономический район РФ	Исследовано туш с внутренними органами, экз.		Из них заражено <i>E. granulosus</i> , экз.			
	Крупный рогатый скот	Овцы	Крупный рогатый скот	ЭИ, %	Овцы	ЭИ, %
Центральный	295	269	6	2,03	1	0,4
Центрально-Черноземный	81	36	0	0	0	0
Поволжский	145	229	0	0	96	41,9
Северо-Кавказский	-	365	-	-	115	31,5
Итого:	521	899	6	1,2	212	23,6

Эхинококкоз крупного рогатого скота диагностирован в Центральном районе, из 295 туш инвазированными оказались 6, что соответствует 2,03%, Центрально-Черноземный и Поволжский являются благополучными, а по Северо-Кавказскому данные отсутствуют, так как туш и внутренних органов на исследования в Московский регион не поступало, ЭИ по России составила 1,2%.

У овец наибольший процент зараженности эхинококкозом диагностирован в Поволжском (ЭИ=41,9%) и Северо-Кавказском районах (ЭИ=31,5%), в Центральном районе выявлен единственный случай обнаружения ларвоцист у овец (ЭИ=0,4%), по России ЭИ=23,6%.

Литература

1. Биттиров А.М. Паразитарные зоонозы как проблема санитарии и гигиены в мире и в Российской Федерации. Гигиена и санитария. 2018; 97 (3): 208-212.
2. Пилип Л.В., Бякова О.В. Социально значимые гельминтозы человека в Кировской области. Актуальные вопросы ветеринарной биологии. 2020; 3 (47): 34-39.
3. Болатчиев К.Х. Результаты эпизоотологического и эпидемиологического мониторинга эхинококкоза на юге России. Ветеринария. 2019; 11: 34-37.
4. Кабардиев С.Ш., Биттиров А.М., Магомедиадиев Г.М., Гюльяхмедова Н.Х. Биологический потенциал цестоды *Echinococcus granulosus* у собак и овец в Республике Дагестан. Ветеринария и кормление. 2021; 2: 22-24.
5. Устюгова Д.А. Распространение эхинококкоза среди жвачных животных в Российской Федерации. Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: материалы LVI научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Тюмень: Издательство Государственного аграрного университета Северного Зауралья; 2022: 174-179.
6. Тихая Н.В., Понамарев Н.М. Экологические особенности распространения эхинококкоза животных в Алтайском крае. Вестник КрасГАУ. 2022; 4 (181): 127-132.
7. Журавлева М.О., Возгорькова Е.О. Цистный эхинококкоз - опасное заболевание человека. Материалы МСНК "Студенческий научный форум 2023". 2021; 7: 11-13.
8. Аракельян Р.С., Ирдеева В.А., Галимзянов Х.М., Ахминеева А.Х., Аракелянц О.А. Клинико-эпидемиологические аспекты эхинококкоза человека в Астраханской области. Лечащий врач. 2023; 26 (3): 58-63. <https://doi.org/10.51793/OS.2023.26.3.010>

9. Зубрицкий В.Ф., Пахомова Р.А., Тищенко И.А. Современные проблемы в лечении эхинококкоза человека. *Вестник МИНО*. 2023;3(2):39-45.
10. Ирдеева В.А., Аракельян Р.С., Латышевская Н.И., Яманова Г.А., Малышева Н.С., Ахминеева А.Х. и др. Клинико-эпидемиологические аспекты эхинококкоза человека в Нижнем Поволжье. *Медицинская паразитология и паразитарные болезни*. 2022;4:38-46. <https://doi.org/10.33092/0025-8326mp2022.4.38-46>
11. Технический регламент Таможенного союза [Электронный ресурс]. «О безопасности мяса мясной продукции» от 09.10.2013 № 68 ТР ТС 034/2013. Режим доступа: <https://rostestural.com/tehnicheskij-reglament-ts-0342013-o-bezopasnosti-myasa-i-myasnoj-produkcii> (дата обращения: 26.07.2023).
12. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. Ветеринарные правила назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убоя (промысла) животных, предназначенных для переработки и (или) реализации, утвержденные МСХ РФ приказ №269 от 28.04.2022. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/350341002> (дата обращения 26.07.2023).
13. Никонорова В.Г. Индексный метод, статистические методы и математические модели в паразитологии. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2020; 8: 12-16.
14. Окунев А.М. Изучение распространения эхинококковой инвазии животных в Тюменской области и эффективности специфической терапии собак. *Вестник Вятской ГСХА*. 2020; 4 (6): 6-16.
15. Кокколова Л.М., Гаврильева Л.Ю., Степанова С.М., Дулова С.В., Сивцева Е.В. Паразиты и паразитарные болезни у домашних северных оленей Якутии. Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2021; 22: 254-260.
16. Кокколова Л.М., Охлопков И.М., Гаврильева Л.Ю., Сивцева Е.В., Степанова С.М., Дулова С.В. и др. Оценка эпизоотологической ситуации по эхинококкозу у диких плотоядных и копытных животных в Якутии. *Ветеринария и кормление*. 2022; 4: 29-32.
17. Биттиров А.М., Кабардиев С.Ш., Айгубова С.А., Гюльяхмедова Н.Х. Анализ распространения эхинококкоза овец в приусадебных хозяйствах сельских поселений предгорной и горной зоны Кабардино-Балкарии. *Горное сельское хозяйство*. 2021; 1: 101-104.

Для цитирования

Цепилова И.И., Шемякова С.А., Великая А.В. Диагностика ларвального эхинококкоза сельскохозяйственных животных на территории Российской Федерации. *Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева*. 2023;4:223-229. https://doi.org/10.54890/1694-6405_2023_4_223

ОТ ЮБИЛЕЯ К ЮБИЛЕЮ

С.Т. Тобокалова

Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки
и повышения квалификации им.С.Б.Даниярова
г. Бишкек, Кыргызская Республика

ЮБИЛЕЙДЕН ЮБИЛЕЙГЕ

С.Т. Тобокалова

С.Б.Данияров атындагы Кыргыз мамлекеттик кайра даярдоо
жана адистикти жогорулатуу институту
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

JUBILEE TO JUBILEE

S.T. Tobocalova

Kyrgyz State Medical Institute for Advanced Training and
Retraining named after S.B.Daniarov
Bishkek, Kyrgyz Republic

*Не лёгкий жребий, не отрадный,
Был вынут для тебя судьбой,
И рано с жизнью беспощадной
Вступила ты в неравный бой.*

*Нет, жизнь тебя не победила,
И ты в отчаянной борьбе
Ни разу, друг, не изменила
Ни правде сердца, ни себе*

Ф.И. Тютчев, 1861

Глубокоуважаемые коллеги, друзья!

Тому, что я – преподаватель студенческой кафедры медицинского института, начала активно участвовать в решении насущных проблем практического здравоохранения обязана, прежде всего, работе, вначале, на факультете усовершенствования врачей (ФУВ) Киргизского государственного медицинского института (1987), а затем, созданного впервые, Республиканского центра повышения квалификации медицинских и фармацевтических работников (1993), а ныне – КГМИ переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова.

После окончания института (1971) и интернатуры, кстати, я была единственным

врачом-интерном на кафедре инфекционных болезней, 6 лет проработала в этой же Городской инфекционной больнице (Фрунзе). В ординатуре и аспирантуре я училась уже на кафедре детских инфекций; осталась здесь же ассистентом. В 1986 г. мне поручили проводить занятия с врачами, приехавшими повышать свою квалификацию по детским инфекциям. Это была большая честь. Самостоятельного курса повышения квалификации врачей ещё не было. В 1987 году была организована кафедра педиатрии с детскими инфекционными болезнями на ФУВ Киргосмед. института, меня перевели на эту кафедру.

Обучение врачей – это трудное, но и интересное дело, обучая их, учишься сам. Врачи – это благодатная почва, из твоей, порой сухой, теоретической лекции они вбирают в себя рациональные зёрна, и уже завтра применяют в своей практике. Во время занятий рассказывают о сложных случаях в диагностике, лечении из своей практики, о недостатках в организации оказания медицинской помощи, лекарственном обеспечении, нехватке специалистов, ненормированном рабочем дне, маленькой зарплате и о многих других проблемах в работе. Преподаватель вольно или невольно становится членом того коллектива, участником процесса, вместе ищет пути решения, даже борется за его права, как случилось с организацией первой на юге республики, тогда ещё не разделённой Ошской области, филиала кафедры педиатрии с инфекционными болезнями ФУВ КГМИ!

Произошло это так: спустя полтора года работы на ФУВ, меня послали на повышение квалификации в Москву. Лекцию по организации инфекционной службы и эпидемиологии нам читал главный эпидемиолог Министерства здравоохранения СССР И.В. Шахгильдян. Поскольку мы курсанты были из всех 15 Союзных Республик, он сказал, что мы можем задавать вопросы по проблемам здравоохранения, образования, а он постарается их решить.

Я сказала, что в Ошской области проживает более половины населения Киргизской ССР, обслуживающие их врачи, не всегда могут приехать в столицу (г.Фрунзе) для повышения квалификации, представила причины. Он предложил мне прийти в понедельник к нему на работу. Я долго плутала по московским дворам и наконец нашла Институт эпидемиологии. Иосиф Васильевич выслушал меня и повёл в один кабинет, представил, спросил у сотрудника: «Специализация врачей, это твоя эпархия?» За какие ниточки надо подёргать, чтобы решить её (т.е. моё) прошение?

Не успела я вернуться из Москвы, вызвал наш зам. министра Кафан Абдумомунов, расспросил как было дело. Спустя три месяца, к концу учебного года наш зав. кафедрой Токтосун Топчубекович объявил, что по решению Совета Министров

Киргизской ССР, в городе Ош, на базе Областной детской больницы открывается филиал кафедры педиатрии, с курсом инфекционных болезней, меня назначили руководителем, выехать нужно в августе.

«Инициатива наказуема» – я только 3 года назад защитила кандидатскую диссертацию, получили долгожданную (15лет) квартиру, муж работает, дети (их трое) учатся. Как всё разом оставить? Как решиться? Сама же подняла проблему, я не организатор здравоохранения, а маленький преподаватель одной из кафедр. Как быстро отреагировало наше Министерство, Правительство, что значил в то время приказ из Москвы. Вначале поехала в Ош с 6-летним сыном. Патриотизм, даже сейчас, никто не отменял.

В своей актовой речи десять лет назад я поднимала вопросы раннего выявления хронических вирусных гепатитов, передающихся через кровь (гепатиты В, С и D), цирроза и рака печени в их исходе, необходимости углубленного их изучения, внедрения достоверного учёта и регистрации, лечения эффективными, современными противовирусными препаратами, вакцинации против гепатита В взрослых лиц; создания республиканского и областных гепатологических центров для оказания специализированной медицинской помощи этим больным, контроля качества этих услуг.

Поэтому, я нарушу традицию актовой речи - изложения всей моей академической жизни и остановлюсь только на результатах.

Что удалось выполнить, из вышеперечисленных проблем гепатологии, за 10 лет?

Больных острым или хроническим вирусным гепатитом (ВГ), равно как циррозом и раком печени, в их исходе, должны лечить инфекционисты, гепатологи или гастроэнтерологи. Инфекционистов в стране осталось мало, специальности врач-гепатолог – нет вовсе.

С 2013г. мы ввели в учебную программу нашего института переподготовку инфекциониста из числа врачей клинических специальностей, а также, месячные и 2-х недельные циклы повышения квалификации: «Оказание специализированной медицинской

помощи больным с вирусным гепатитом В, С, D и циррозом печени» для врачей ЦСМ.

В том же году, в медицинском центре «ЦАДМИР» впервые начата вакцинация против гепатита В, менингококковой инфекции, жёлтой лихорадки, клещевого энцефалита взрослых лиц. Прививки против гриппа мы начали ещё в 2005г.

В октябре 2014г. впервые в Кыргызстане создано общественное объединение «Ассоциация инфекционистов и гепатологов КР» (ОИГК), которое ежегодно проводит выездные международные научно-практические конференции в каждой области; данная конференция – восьмая, проходит в г. Бишкек, как I Конгресс ОИГК.

В 2015г. группой инфекционистов разработан сборник Клинических руководств по Острым и хроническим вирусным гепатитам, издан на средства ОИГК, роздан врачам бесплатно.

В 2016 г. мы обратились с письмом к Премьер-министру С.Ш. Жээнбекову с предложением о создании республиканского и областных гепатологических центров, он принял меня, отметил важность решения проблемы гепатитов для сохранения здоровья нации. Позже направил письмо в Министерство здравоохранения КР: «Рассмотреть вопрос о создании Республиканского гепатологического центра». Из Минздрава письмо переправили мне и на этом всё закончилось.

В 2017 г. Разработали клинический протокол: «Диагностика, лечение и профилактика вирусных гепатитов В, С и дельта», утверждён Приказом МЗ КР №42 от 18.01.2017.

В 2018 г. в ответ на наше обращение, фракция Жогорку Кенеша «Өнүгүү-Прогресс» на своём заседании заслушала наш вопрос, кроме меня присутствовали зам. министра и начальник управления лечебно-профилактической работой Минздрава. В ЖК поддержали нашу просьбу о создании республиканского гепатологического центра, но безрезультатно.

В 2017-2018 гг. силами ОИГК бесплатно обследовали на вирусные гепатиты В и С

8630 пациентов, госпитализированных в Национальные центры онкологии, кардиологии и терапии, больницы Нарынской, Жалал-Абадской, Ошской областей и Национальный госпиталь; у 6-11% обследованных обнаружился тот или иной гепатит, чаще – гепатит В.

Выявленным 109 медицинским работникам с хроническим гепатитом С или D мы выдали, в то время ещё очень дорогие, препараты Софосбувир с Даклатасвиром или пегилированный интерферон-«Альгерон» на 3 месяца.

В 2019 г., убедившись, что на создание новой организации здравоохранения – гепатологической службы и гепатологических центров у государства нет средств, мы обосновали предложение: «О создании гепатологической службы на базе центров СПИД», так как и гепатиты, и ВИЧ-являются инфекционными болезнями, вызываются вирусами, пути заражения, восприимчивый контингент и возраст больных не отличаются, а некоторые лекарства (тенофовир, адефовир) используются при обоих заболеваниях. В этих центрах за более чем 30-летнюю историю имеются и здания, лаборатории, сотрудники и средства, от присоединения гепатологии, центр СПИД только выиграет – расширится поле деятельности.

Спустя год, по нашей просьбе, один весьма влиятельный депутат ЖК, на «Правительственном часе» выступил с предложением о присоединении гепатологии к Республиканскому центру СПИД.

Министр-клиницист-кардиолог Т.А. Батыралиев (2019) поддержал наше предложение, этому способствовали и возросшая активность гражданского сообщества; отчаявшись бороться с тяжёлой, хронической болезнью в одиночку, не имея доступа к дорогостоящим методам диагностики и лечения, трансплантации печени, больные вирусными гепатитами стали стихийно объединяться в группы, осаждают здания правительства, ЖК и Минздрава с требованиями бесплатной диагностики и лечения.

Не имея чёткой и достоверной информации о своей болезни, оказавшись во власти зарубежных эмиссаров, наводнивших Кыргызстан, без анамнеза и обследования набравших состоятельных пациентов на пересадку печени, больные становились агрессивными, впадали в депрессию. Нашей ассоциации стоило большого труда найти общий язык, подсказать им, как можно спокойно, опираясь на конкретные факты, выражать своё мнение, отстаивать общие интересы. Сейчас гражданские активисты – постоянные участники наших рабочих групп в решении каждодневных проблем гепатологии.

В начале 2020 года большая группа учёных, практических врачей, эпидемиологов, представителей сообщества больных ВГ приступили к разработке Государственной программы Кабинета Министров Кыргызской Республики «Преодоление эпидемии Вирусных гепатитов к 2023-2027 гг.», чему предшествовало совещание ВОЗ «Планы действий по ликвидации эпидемий ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов и ИППП в Европейском регионе ВОЗ на 2022–2030 гг.»

Цель программы – к 2030 г. ликвидировать вирусные гепатиты как угрозу общественному здравоохранению. Мир, в котором передача вирусных гепатитов прекращена, и все живущие с гепатитом имеют доступ к безопасным, приемлемым по цене и эффективным услугам по профилактике, помощи и лечению.

Во время пандемии COVID-19 работа над Программой была приостановлена и возобновлена в конце 2021 года. Разработанная Программа «Преодоление эпидемии Вирусных гепатитов к 2023-2027 гг.» была обсуждена на различных уровнях, в т.ч. при участии Правительства КР, Министерства здравоохранения, ФОМС, юристов в 2022 г.

Одновременно я активно участвовала в обсуждении и дополнении новой редакции Законов КР «О здравоохранении...», «Об образовании и науке в КР» (2022). Вопросы оказания гарантированной государством

медицинской помощи больным вирусными гепатитами включены в проект Закона «О здравоохранении...».

Благодаря нашим многолетним усилиям и настоятельным требованиям сообщества больных гепатитами, осенью 2022 г. Кабинет министров КР, министерство финансов выделили дополнительно к бюджету Министерства здравоохранения один миллиард сом, 268 миллионов сом из которых отведены для обследования на гепатиты В и С, определённого числа населения, вакцинации против гепатита В взрослых, лечения противовирусными препаратами больных хроническим гепатитом В или С.

Нынешний министр здравоохранения Г.М. Баатырова, будучи практическим врачом, затем руководителем Аккредитационной комиссии МЗ, не понаслышке знавшая потребности здравоохранения, начиная с первичного звена (ЦСМ), его кадровый потенциал, скудное оснащение и финансирование, с первых дней работы в этой должности взяла под личный контроль решение назревших вопросов гепатологии. Наконец-то, создан Республиканский центр по контролю за гемоконтактными вирусными гепатитами и ВИЧ (РЦКГВГ и ВИЧ).

27.02.2023 вышел приказ МЗ № 191 «О деятельности организаций здравоохранения в сфере медицинских услуг, связанных с вирусными гепатитами В и С для населения КР».

Для осуществления такой широкомасштабной, трудоёмкой и ответственной работы все службы здравоохранения, вовлечённые в осуществление данного проекта приступили к разработке нормативной документации, мы – к обучению врачей ЦСМ диагностике, лечению и вакцинопрофилактике по ускоренной программе дистанционно, и с выездом в каждую область; разработали новое Клиническое руководство и протокол диагностики и лечения острых и хронических вирусных гепатитов, утверждённый Приказом МЗ КР №259 от 10.03.23.

ЮБИЛЕИ И ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

В рамках проведенной работы РЦКГВГиВИЧ за 4 месяца 2023 года на бесплатной основе обследованы на вирусный гепатит С - 79 208 пациентов (положительных результатов – 962, что составляет 1,3%), на вирусный гепатит В - 77 986 (положительных результатов – 2587, что составляет 3,3%). Взято на диспансерный учет на уровне ПМСП 7537 пациентов с подтвержденным диагнозом ГВГ из числа новых и ранее выявленных случаев (4793 с гепатитом В, 2744 с гепатитом С).

Казалось бы, сбылись наши мечты, цель достигнута, но появились, ожидаемые недостатки в работе первичного звена здравоохранения и низкая приверженность (комплаенс) нашего народа к предлагаемым безвозмездно медицинским услугам – выявленные больные вирусными гепатитами не спешат пойти на консультацию или лечение, около 40 000 человек получив 1-ю дозу вакцины, не явились на 2-ю. Не полный курс вакцинации, не гарантирует выработку иммунитета.

За 10 лет под моим руководством защищены 4 кандидатские и одна докторская диссертации (паротитная инфекция – 2; ВИЧ-инфекция – 1; вирусные гепатиты В и D – 2). Изданы две монографии: «Вирусные гепатиты. Консультирование» (2020) и «Өткүр жана өнөкөт вирустук гепатиттер» (2021), семь методических рекомендаций, посвященные диагностике, лечению и профилактике актуальных инфекционных болезней и жировой болезни печени.

Избрана член-корреспондентом, а затем академиком Российской академии естествознания (РАЕ), удостоена Почтного звания «Основатель научной школы «Изучение вирусных гепатитов в Кыргызской Республике»», Лауреата XLVIII Международной книжной выставки серии: «Фундаментальные научные издания» за монографию «Вирусные гепатиты. Консультирование» в 2022 году, Москва, «Заслуженный врач Кыргызской Республики».



Сапарбу Тобакаловна Тобакалова – академик РАЕ, профессор

**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, ORCID, SPIN-код.
- 3. Оформление статьи.** Статья печатается на компьютере через 1,5 интервала, шрифтом Times New Roman, кеглем 14 на листе формата А4, с выделенными жирным заголовками и подзаголовками. Поля: верхнее и нижнее - 2,0 см, левое - 3,0 см, правое -1,0 см. Представляемая в редакцию распечатка статьи, включая иллюстративный материал, должна быть полностью идентичной электронному варианту. Все страницы должны быть пронумерованы.
- 4. Объем статей:** не более 15 страниц – для оригинальной, 20 – для обзора литературы, 8 – для клинического наблюдения.
- 5. Структура статьи.** В начале первой страницы статьи пишутся: 1) название статьи по центру прописными буквами жирным шрифтом, без точки в конце (не более 12 слов), 2) инициалы и фамилии авторов (количество авторов — не более 5), стандартным жирным шрифтом, 3) юридическое название учреждения(-ий), из которого вышла работа; 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» (заключение), «Литература» (цитированные в статье работы). Отдельно прилагаются резюме с ключевыми словами
- 6. Резюме статьи.** К статье должно быть приложено (не связано с основным текстом) резюме на русском, кыргызском и английском языках (раздельным текстом объемом 150 – 250 слов) с кратким указанием цели исследования, использованных материалов и методов, основных полученных результатов и выводов (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)