



ISSN 1694-8068
ISSN 1694-805X

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН
САЛАМАТТЫК САКТОО МИНИСТРИЛГИ

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

MINISTRY OF HEALTH OF THE
KYRGYZ REPUBLIC

КЫРГЫЗ САЛАМАТТЫК САКТОО

илимий практикалык журналы

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ КЫРГЫЗСТАНА

научно-практический журнал

HEALTH CARE OF KYRGYZSTAN

research and practice journal

2025, №3



www.zdrav.kg

КЫРГЫЗСТАНДАГЫ САЛАМАТТЫК САКТОО

Аяк Оона-Тогуздун айы

2025 ж.

№ 3

ИЛИМИЙ ПРАКТИКАЛЫК ЖУРНАЛЫ

БАШКЫ РЕДАКТОР

ЧЕЧЕЙБАЕВ Э.М.

Кыргыз Республикасынын саламаттык сактоо министри, Ден соолукту чындоо жана билим берүү боюнча илимдин магистри, Бишкек, Кыргыз Республикасы

БАШКЫ РЕДАКТОРДУН ОРУН БАСАРЛАРЫ

БАЙЫЗБЕКОВА Д.А.

мед. илим. д-ру, проф., Коомдук саламаттык сактоо тобокелдиктерин талдоо жана башкаруу борборунун жетекчиси, Бишкек, Кыргыз Республикасы

ЖООПТУУ КАТЧЫСЫ

КУДАЙБЕРГЕНОВА Т.А.

мед.илим. канд., И.К. Ахунбаев атындагы КМАА коомдук саламаттыкты сактоо жана саламаттыкты сактоо кафедрасынын доценти, Биоэтика илимдеринин магистри, Бишкек, Кыргыз Республикасы

РЕДАКЦИЯЛЫК КОЛЛЕГИЯСЫ

БОРОНБАЕВА Э.К.

мед. илим. канд., доцент, КР ССМ министринин кеңешчиси, Бишкек, Кыргыз Республикасы

ДОЛОНБАЕВА З.А.

КР ССМ Адам ресурстары жана укуктук камсыздоо башкармалыгынын Медициналык билим беруу жана илим болумунун башчысы, Саламаттыкты сактоону башкаруу адистиги боюнча илимдин магистри, Бишкек, Кыргыз Республикасы

АЙДАРАЛИЕВ А.А.

КР Улуттук илимдер академиясынын академиги, мед. илим. д-ру, проф., профессор, КРСынын илимине эмгек сицирген ишмер, «Кыргызстан эл аралык университети» ОИӨК, Бишкек, Кыргыз Республикасы

КУДАЯРОВ Д.К.

КР Улуттук илимдер академиясынын академиги, мед. илим. д-ру, проф., КММАнын И.К. Ахунбаев атындагы неонатология курсу менен госпиталдык педиатрия кафедрасынын башчысы, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАМЫТОВ М.М.

КР Улуттук илимдер академиясынын академиги, м.и.д., профессор, КММАнын И.К. Ахунбаев атындагы нейрохирургия дипломго чейинки жана кийинки окутуу кафедрасынын башчысы, Бишкек, Кыргыз Республикасы

КУДАИБЕРГЕНОВА И.О.

мед. илим. д-ру, проф., И.К. Ахунбаев атындагы КММАнын ректору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

КУРМАНОВ Р.А.

мед. илим. д-ру, проф., Россиянын Табигый илимдер академиясынын академиги, С.Б. Данияров атындагы КММИнин кайра даярдоо жана квалификациясын жогорулатуу боюнча ректору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

БЫРЫСОВ К.Б.

мүчө-корр. КР УИА, мед. илим. д-ру, профессор, окуу иштери боюнча проректору, И.К. Ахунбаев атындагы КММАнын нейрохирургия кафедрасынын профессору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

УСУПБАЕВ А.Ч.

мүчө-корр. КР УИА, мед. илим. д-ру, проф., И.К. Ахунбаев атындагы КММАнын М.Т.Тыналиев атындагы дипломго чейинки жана дипломдан кийинки билим берүүнүн урология жана андрология болумунун башчысы, Бишкек, Кыргыз Республикасы

ДЖУМАЛИЕВА Г.А.

мед. илим. д-ру, проф., И.К. Ахунбаев атындагы КММАнын эл аралык байланыштар жана стратегиялык онүгүү боюнча проректору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

СООРОНБАЕВ Т.М.

мед. илим. д-ру, профессор, академик М.Миррахимов атындагы Улуттук кардиология жана терапия борборунун директору, Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин штаттан тышкаркы башкы пульмонологу, Бишкек, Кыргыз Республикасы

КАСЫМБЕКОВ Ж.О.

мед. илим. д-ру, Улуттук саламаттык сактоо институтунун директору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

СУЛАЙМАНОВ Ш.А.

мед. илим. д-ру, профессор, Эне жана баланы коргоо улуттук борборунун директору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МУСАЕВ А.И.

мед. илим. д-ру, профессор, Бишкек шаардык №1 клиникалык ооруканасынын башкы дарыгери, Бишкек, Кыргыз Республикасы

АБДРАМАНОВ К.А.

мед. илим. д-ру, проф., Түштүк аймактык жүрөк-кан тамыр хирургиясынын илимий борборунун директору, Жалал-Абад, Кыргыз Республикасы

ШАЙЫМБЕТОВ Б.О.

мед. илим. д-ру, проф., Улуттук онкология жана гематология борборунун директорунун илим боюнча орун басары, Бишкек, Кыргыз Республикасы

НУРМАТОВ З.Ш.

мед. илим. д-ру, у.и.к., Коомдук саламаттык сактоо улуттук институтунун вирустук инфекцияларга каршы күрөшүү боюнча илимий-практикалык борборунун жетекчиси, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МИРРАХИМОВ Э.М.

мед. илим. д-ру, проф., И.К. Ахунбаев атындагы КММАнын М.Е. Вольский - М.М. Миррахимов жана факультеттик терапия кафедрасынын башчысы, Бишкек, Кыргыз Республикасы

БРИМКУЛОВ Н.Н.

мед. илим. д-ру, проф., И.К. Ахунбаев атындагы КММАнын Ўй-бүлөлүк медицина кафедрасынын профессору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

НОГОЙБАЕВА К.А.

мед. илим. д-ру, доцент, И.К. Ахунбаев атындагы КММАнын илимий изилдөөлөрдү башкаруу болумунун башчысы, Бишкек, Кыргыз Республикасы

ЭЛ АРАЛЫК РЕДАКЦИЯЛЫК КЕНЕШИ

АКМАТОВ М. К.	Ph.D, Борбордук институт, Берлин, Германия
АСЫМБЕКОВА Э.У.	мед. илим. д-ру, Россия Федерациясынын Саламаттык сактоо министрлигинин А.Н. Бакуев атындағы жүрөк-кан тамыр хирургиясы улуттук медициналык илимий борборунун профессору, Москва, Россия Федерациясы
DANIEL WIKLER	PhD, Мэри Б. Солтонсталл, Этика жана коомдук саламаттыкты сактоо кафедрасынын профессору Коомдук саламаттык сактоо Гарвард медициналык мектеби, Бостон, АКШ
ДУДАРЕВА САНДРА	мед. илим. д-ру, прикладдык эпидемиология боюнча магистр, Вирустук гепатиттер тобунун жетекчиси, Вирустук гепатит жана ВИЧ боюнча ДСУнун кызметшашу борборунун жетекчиси, Роберт Кох институту, Берлин, Германия
КАСЫМБЕКОВА К.Т.	мед. илим. д-ру, проф., КР ДССУ Өлкөлүк Офисинин Улуттук профессонал кызметкерi, Бишкек, Кыргыз Республикасы
KERIM M. MUNIR	MD, MA, PhD, Психиатриянын директору, Университеттин Өнүгүүнүн Мүмкүнчүлүгүн жогорулатуу Борбору, Гарвард медициналык мектеби, Коомдук саламаттык сактоо, Бостон балдар ооруказасынын өнүктүрүү медицинасы борбору, Бостон, АКШ
ЛОБЗИН Ю. В.	мед. илим. д-ру, проф., Россия Илимдер академиясынын академиги, Россиянин Федералдык медициналык - биологиялык агенттигинин Балдар клиникалык инфекциялык борборунун президенти, Санкт-Петербург, Россия Федерациясы
МУСАБАЕВ Э.И.	мед. илим. д-ру проф., Саламаттык сактоо министрлигинин вирусология илим-изилдөө институтунун директору, Ташкент, Ўзбекстан
БАНДЕВАР СУНИТА	Медициналык этика боюнча форумдун башкы катчысы; "Чек арасыз дарыгерлер" эл аралык медициналык үйүнүн Эл аралык этика комитетинин мүчөсү, Женева, Пуна университетинин философия доктору, Индия
СВИТИЧ О.А.	мед. илим. д-ру, мүчө-корреспонденти Россия Федерациясынын Россия илимдер академиясы, «И.И. Мечников атындағы Вакциналар жана сывороткалар илим-изилдөө институту» федералдык мамлекеттik бюджеттik илимий мекемесинин директору, Москва, Россия Федерациясы
СИНЯВСКИЙ Ю.А.	биол. илим. д-ру, проф., Казак тамактануу академиясынын вице-президенти, Алматы, Казакстан
СТАРОДУБОВ В.И.	мед. илим. д-ру, проф., профессор, Россия илимдер академиясынын академиги, Россия Федерациясынын Саламаттык сактоо министрлигинин Саламаттыкты сактоону уюштуруу жана маалыматтاشыруу боюнча борбордук илимий-изилдөө институтунун илимий жетекчиси, Москва, Россия Федерациясы
ТОТОЛЯН А.А.	мед. илим. д-ру, проф., Россия илимдер академиясынын академиги, Пастер атындағы Санкт-Петербург эпидемиология жана микробиология илим-изилдөө институтунун директору, Керекто өчүлөрдүн укуктарын коргоо жана адамдын жыргалчылыгын көзөмөлдөө боюнча федералдык кызмети, Санкт-Петербург, Россия Федерациясы
ЧУЛАНОВ В.П.	мед. илим. д-ру, доцент, Жутуштуу ооруулар кафедрасынын профессору И.М. Сеченов атындағы Биринчи Москва мамлекеттik медициналык университети (Сеченов атындағы университет), Москва, Россия Федерации

РЕДАКЦИЯНЫН МЕКЕМЕСИНИН ДИРЕКТОРУ

«КЫРГЫЗСТАНДАГЫ САЛАМАТТЫК САКТОО» ИЛИМИЙ ПРАКТИКАЛЫК ЖУРНАЛЫНЫН

МЕРГЕНОВА И.О. Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлиги, Бишкек, Кыргыз Республикасы

Кыргыз Республикасынын Президентине караштуу Улуттук аттестациялык комиссия (УАК) тарабынан сунушталган басылмалардын тизмесине киргизилген.

eLIBRARY маалымат базасына киргизилген (Russian Science Citation Index RSCI),

Google Scholar, CrossRef DOI: 10.51350

НЕГИЗДӨӨЧҮЧ

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлиги

МЕДИА НЕГИЗДӨӨЧҮСҮ

«Кыргызстандын саламаттык сактоосу» илимий практикалык журналынын мекемесинин ММК уюштуруруучусу КРнын АДИЛЕТ МИНИСТРИЛИГИНДЕ КАТТООДОН ӨТКӨНМамлекеттik каттоо қубелугү № 170624-3301-М-е 21.12.2017- жыл,

Кайра каттоодон өткөндүгү туралуу қубелүк 25.08.2023.

«Кыргызстандын саламаттыкты сактоосу» ММК журналы Кыргыз Республикасынын Юстиция министрлигинде катталган. Мамлекеттik каттоо жөнүндө қубелүк 2018-жылдын 14 июнунда №885

Журналдын электрондук версиясы:

<https://elibrary.ru/title/about/new.asp?id=57514>

2018- жылдан бери Кыргыз Республикасынын Президентине караштуу Улуттук аттестациялык комиссиянын президиумунун чечими менен «Кыргызстандын саламаттык сактоосу» илимий-практикалык журналы диссертациянын негизги илимий жыйынтыктарын жарыялоо учун рецензияланган илимий мезгилдүү басылмалардын тизмесине киргизилген.

Редакциянын пикири автордун пикири менен дайыма эле түура келе бербейт. Макаланын мазмұунуна жасана туралыгына авторлор, ал эми жарыялыштык материалдардын маалыматтарына жарыя беруучулор жоопкерчиликтүү болот.

Редакциянын дареги

720014, Кыргыз Республикасы,
Бишкек ш., Тоголок Молдо көч. 1/2

Байланыш тел.

+ (996) 700 737241
E-mail: zdrav.kg@mail.ru, info@zdrav.kg
Сайт: <https://zdrav.kg>

Басып чыгарылды:

«Алтын тамга», басмаканасы
Кыргыз Республикасы, Бишкек ш
Орөзбекова көчесүү 44а
Басууга тапшырылды 01.09.2025
Басып чыгаруу форматы 60 x 90 1/8.
Офсеттик басуу. Басылган барактар 17.
Тиражы 300 экземпляр

Жазылуу индекси

КЫРГЫЗ-ПОЧТАСЫ: 77316
Чайрек саны: 300 экз.

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ КЫРГЫЗСТАНА

Сентябрь-Октябрь

2025г.

№3

НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

ЧЕЧЕЙБАЕВ Э.М. Магистр наук в области Продвижения Здоровья и Образования, Министр здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

БАЙЫЗБЕКОВА Д.А. д-р мед. наук, проф., руководитель центра анализа и управления рисками общественного здоровья Национального института общественного здоровья, Бишкек, Кыргызская Республика

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

КУДАЙБЕРГЕНОВА Т.А. канд. мед. наук, доцент кафедры общественное здоровье и здравоохранение КГМА им. И.К. Ахунбаева, Магистр наук в области Биоэтики, Бишкек, Кыргызская Республика

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

БОРОНБАЕВА Э. К. канд. мед. наук, доцент, советник министра МЗКР, к.м.н., Бишкек, Кыргызская Республика

ДОЛОНБАЕВА З. А. Магистр наук в области управления здравоохранением, заведующая отделом медицинского образования и науки Управления человеческими ресурсами и правового обеспечения МЗ, Бишкек, Кыргызская Республика

АЙДАРАЛИЕВ А.А. академик НАН КР, д-р мед. наук, проф., Заслуженный деятель науки Кыргызской Республики, УНПК «Международный университет Кыргызстана», Бишкек, Кыргызская Республика

КУДАЯРОВ Д.К. академик НАН КР, д-р мед. наук, проф., зав. каф. госпитальной педиатрии с курсом неонатологии КГМА им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

МАМЫТОВ М.М. академик НАН КР, д-р мед. наук, проф., зав. каф. нейрохирургии до дипломного и последипломного образования КГМА им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

КУДАЙБЕРГЕНОВА И.О. д-р мед. наук, проф., ректор КГМА им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

КУРМАНОВ Р.А. д-р мед. наук, проф., акад. РАЕ, ректор КГМИПиПК им.С.Б. Даниярова Министерства здравоохранения, Бишкек, Кыргызская Республика

ЫРЫСОВ К.Б. член-корр. НАН КР, д-р мед. наук, проф., проректор по учебной работе, профессор кафедры нейрохирургии КГМА им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

УСУПБАЕВ А.Ч. член-корр. НАН КР, д-р мед. наук, проф., зав.каф. «урологии и андрологии до -и последипломного обучения им. М. Т. Тыналиева», КГМА им. И. К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

ДЖУМАЛИЕВА Г.А. д-р мед. наук, проф., проректор, по международным связям и стратегическому развитию, КГМА им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

СООРОНБАЕВ Т.М. д-р мед. наук, проф., директор Национального центра кардиологии и терапии имени академика М.М. Миррахимова, главный внештатный пульмонолог МЗ КР, Бишкек, Кыргызская Республика

КАСЫМБЕКОВ Ж.О д-р мед.наук, директор Национального института общественного здоровья, Бишкек,Кыргызская Республика

СУЛАЙМАНОВ Ш. А. д-р мед. наук, проф., директор Национального центра охраны материнства и детства, Бишкек, Кыргызская Республика

МУСАЕВ А.И. д-р мед. наук, проф., главный врач городской клинической больницы №1 г. Бишкек, Кыргызская Республика

АБДРАМАНОВ К.А. д-р мед. наук, проф., директор Южного регионального научного центра сердечно-сосудистой хирургии, Джалил-Абад, Кыргызская Республика

ШАИМБЕТОВ Б. О. д-р мед. наук, проф., зам. директора по науке Национального центра онкологии и гематологии, Бишкек, Кыргызская Республика

НУРМАТОВ З.Ш. д-р мед. наук, с.н.с., руководитель Научно-практического центра по контролю вирусных инфекций Национального института общественного здоровья, Бишкек, Кыргызская Республика

МИРРАХИМОВ Э.М. д-р мед. наук, проф., зав. каф. факультетской терапии им. М.Е.Вольского - М.М. Миррахимова, КГМА им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

БРИМКУЛОВ Н.Н. д-р мед. наук, проф., профессор кафедры семейной медицины КГМА им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

НОГОЙБАЕВА К.А. канд. мед.наук., доцент, зав. каф. менеджмента научных исследований КГМА им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

АКМАТОВ М. К.	Ph.D, Центральный институт, Берлин, Германия
АСЫМБЕКОВА Э.У.	д-р мед. наук, проф., НМИЦ сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева, Москва, РФ
DANIEL WIKLER	д-р философии, Мэри Б. Салтонстолл, профессор этики и здоровья населения Гарвардской медицинской школы общественного здравоохранения, Бостон, США
ДУДАРЕВА САНДРА	д-р.мед.наук, магистр в области прикладной эпидемиологии, руководитель группы по вирусным гепатитам, руководитель Сотрудничества центра ВОЗ по вирусным гепатитам и ВИЧ Института имени Роберта Коха, Берлин, Германия
КАСЫМБЕКОВА К.Т.	д-р мед. наук, проф., Национальный профессиональный сотрудник Странового Офиса ВОЗ, Бишкек, КР
KERIM M. MUNIR	д-р мед. наук, магистр здравоохранения, доктор наук Гарвардской медицинской школы общественного здравоохранения, Бостонской детской больницы Центра развивающей медицины, директор психиатрии, Университетского центра передового опыта в области нарушения развития, Бостон, США
ЛОБЗИН Ю. В.	д-р мед. наук проф., акад. РАН, Президент ФГБУ «Детского клинического центра инфекционных болезней ФМБА России», Санкт-Петербург, РФ
МУСАБАЕВ Э.И.	д-р мед. наук, проф., директор НИИ вирусологии Минздрава, Ташкент, Узбекистан
БАНДЕВАР СУНИТА	доктор философии Университета Пуны, Индия; генеральный секретарь Форума медицинской этики; Член Международного совета по этике международной медицинской организации "Врачи без границ", Женева
СВИТИЧ О.А.	д-р.мед.наук, член-корр. РАН РФ, директор ФГБНУ НИИВС им. И.И. Мечникова, Москва, РФ
СИНЯВСКИЙ Ю.А.	д-р биол. наук, проф., вице-президент, Казахская академия питания, Алматы, Казахстан
СТАРОДУБОВ В.И.	д-р мед. наук, проф., акад. РАН, научный руководитель ЦНИИ ОИИЗ Минздрава, Москва, РФ
ТОТОЛЯН А.А.	д-р.мед.наук, профессор, академик РАН РФ, директор ФБУН «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Санкт-Петербург, РФ
ЧУЛАНОВ В.П.	д-р мед. наук, доцент, профессор кафедры инфекционных болезней Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет), Москва, РФ

ДИРЕКТОР УЧРЕЖДЕНИЯ РЕДАКЦИИ НАУЧНО ПРАКТИЧЕСКОГО ЖУРНАЛА "ЗДРАВООХРАНЕНИЕ КЫРГЫЗСТАНА"

МЕРГЕНОВА И.О. Министерство здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек, Кыргызская Республика

Входит в перечень изданий, рекомендованных Национальной Аттестационной комиссией (НАК) при
Президенте Кыргызской Республики

Входит в базы данных eLIBRARY РИНЦ (Российский индекс научного цитирования), Google Scholar, GrossRef

DOI: 10.51350

УЧРЕДИТЕЛЬ

Министерство здравоохранения Кыргызской Республики

УЧРЕДИТЕЛЬ СМИ

Учреждение Редакция научно-практического журнала «Здравоохранение Кыргызстана»

ЖУРНАЛ ЗАРЕГИСТРИРОВАН В МИНИСТЕРСТВЕ ЮСТИЦИИ КР.

Свидетельство о государственной регистрации № 170624-3301- У - е от 21.12.2017 года,

Свидетельство о перерегистрации от 25.08.2023года.

Журнал СМИ «Здравоохранение Кыргызстана» зарегистрирован в министерстве юстиции КР.

Свидетельство о государственной регистрации № 885 от 14 июня 2018года.

Электронная версия журнала:

<https://zdrav.kg/> https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=57514

С 2018 года Постановлением Президиума Высшей аттестационной комиссии КР научно -практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» включен в перечень рецензируемых научных периодических изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций.

Мнение редакции не всегда совпадает с мнением автора. Ответственность за содержание и достоверность статьи несут авторы. По информации в рекламных материалах - рекламируют.

Адрес редакции:

720014, Кыргызская Республика, Бишкек,
ул. Тоголок Молдо 1/2.

Отпечатано в типографии:

«Алтын Тамга», печатный дом
Кыргызская Республика, г. Бишкек
Ул. Орозбекова 44 а,

Тираж 300 экземпляров.

Подписной индекс

КЫРЕЫЗ-ПОЧТАСЫ: 77316
Ежеквартальный тираж: 300 экз.

Конт.тел. редакции:

+ (996) 700 737241
E-mail: zdrav.kg@mail.ru, info@zdrav.kg
Сайт: <https://zdrav.kg/>

Передан для печати 01.09.2025

Формат печати 60 x 90 1/8.

Офсетная печать. Печатные листы 17.

HEALTH CARE OF KYRGYZSTAN

September-October

2025,

No.3

RESEARCH AND PRACTICE JOURNAL

EDITOR-IN-CHIEF

CHECHEIBAYEV E.M. Master of Science in Health Promotion and Education, Minister of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek

DEPUTY EDITORS-IN-CHIEF

BAIYZBEKOVA D.A. dr. med. sci., professor, Head of the Center for Analysis and Management of Public Health Risks of the National Institute of Public Health, Bishkek, Kyrgyz Republic

EXECUTIVE SECRETARY

KUDAIBERGENOVA T.A. cand. med. sci., Master of Science in Bioethics, Associate Professor of the Department of Public Health and Healthcare Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek Kyrgyz Republic

EDITORIAL MEMBERS

BORONBAEVA E.K. cand. med. sci., Associate Professor, Advisor to the Minister of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic

DOLONBAEVA Z. A. Master of Science in Healthcare Management, Head of the Department of Medical Education and Science, Human Resources Management and Legal Support, Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic

AIDARALIEV A.A. Academician of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, dr. med. sci., professor, Honored Scientist of the Kyrgyz Republic, ESPC "International University of Kyrgyzstan", Bishkek, Kyrgyz Republic

KUDAYAROV D.K. Academician of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, dr. med. sci., professor, head department hospital pediatrics with a course of neonatology KSMA named after I.K. Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic

MAMYTOV M.M. Academician of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, dr. med. sci., professor, head department neurosurgery before diploma and postgraduate education of KSMA named after I.K. Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic

KUDAIBERGENOVA I.O. dr. med. sci., professor, rector of the Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic

KURMANOV R.A. dr. med. sci., professor, acad. of RANH, rector of the KSMIRAT named after S.B. Daniyarov of the Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic

YRYSOV K.B. Corresponding Member of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, dr. med. sci., professor, Vice-Rector for Academic Affairs, Professor of the Department of Neurosurgery of the Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic

USUPBAEV A.CH. Corresponding Member of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, dr. med. sci., professor, Head of the Department of Urology and Andrology of Pre- and Postgraduate Education named after M. T. Tynaliev", KSMA named after I. K. Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic

DZHUMALIEVA G.A. dr. med. sci., professor, Vice-Rector, International Relations and Strategic Development, KSMA named after I.K. Akhunbaev Bishkek, Kyrgyz Republic

SOORONBAEV T.M. dr. med. sci., professor, Director of the National Center of Cardiology and Therapy named after Academician M. Mirrakhimova, chief freelance pulmonologist of the Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic

KASYMBEKOV ZH. O. dr. med. sci., Director of the National Institute of Public Health, Bishkek, Kyrgyz Republic

SULAIMANOV SH. A. dr. med. sci., professor, Director of the National Center for Maternal and Child Health, Bishkek, Kyrgyz Republic

MUSAYEV A.I. dr. med. sci., professor, chief physician of the city clinical hospital No. 1 of Bishkek, Kyrgyz Republic

ABDRAMANOV K.A. dr. med. sci., professor, Director of the Southern Regional Center for Cardiovascular Surgery, Jalal-Abad, Kyrgyz Republic

SHAIMBETOV B. O. dr. med. sci., professor, Deputy Director for Science, National Center for Oncology and Hematology, Bishkek, Kyrgyz Republic

NURMATOV Z.SH. dr. med. sci., senior researcher, Head of the Scientific and Practical Center for the Control of Viral Infections National Institute of Public Health, Bishkek, Kyrgyz Republic

MIRRAKHIMOV E.M. dr. med. sci., professor, head of the Dep. of Faculty Therapy named after M.E. Volsky - M.M. Mirrakhimov, I.K. Akhunbaev KSMA, Bishkek, Kyrgyz Republic

BRIMKULOV N.N. dr. med. sci., professor, Professor of the Department of Family Medicine of the KSMA named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic

NOGOIBAEVA K.A. cand. med. sci., Associate Professor, head department management of scientific research KSMA named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic

INTERNATIONAL EDITORIAL COUNCIL

AKMATOV M.K.	Ph.D, Central Institute, Berlin, Germany
ASYMBEKOVA E.U.	dr. med. sci., professor, A.N. Bakuleva NMRC of Cardiovascular Surgery of the Ministry of Health, Moscow, Russian Federation
WICKLER DANIEL	Ph.D., Mary B. Saltonstall, Professor of Ethics and Population Health, Harvard Medical School of Public Health, Boston, USA
SANDRA DUDAREVA	MD, Master in Applied Epidemiology, Head of the Viral Hepatitis Group, Head of the WHO Collaboration Center for Viral Hepatitis and HIV, Robert Koch Institute, Berlin, Germany
KASYMBEKOVA K.T.	dr. med. sci., professor, National professional officer, WHO Country Office – Kyrgyzstan, Bishkek
KERIM M. MUNIR	dr. med. PhD, MPH, PhD, Harvard Medical School of Public Health, Boston Children's Hospital Center for Developmental Medicine, Director of Psychiatry, University Center of Excellence in Developmental Disabilities, Boston, USA
LOBZIN YU.V.	dr. med. sci., professor, acad. RAS, President of FSBI "Children's Clinical Center for Infectious Diseases of FMBA, St. Petersburg, Russian Federation
MUSABAEV E.I.	dr. med. sci., professor, Director of the Research Institute of Virology of the Ministry of Health, Tashkent, Republic of Uzbekistan
BANDEWAR SUNITA	PhD, University of Pune, India; Secretary General of the Forum on Medical Ethics; Member of the International Council on Ethics of the international medical organization "Doctors Without Borders", Geneva
SVITICH O.A.	dr. med. sci., Corresponding Member Russian Academy of Sciences of the Russian Federation, Director of the Federal State Budgetary Scientific Institution "Research Institute of Vaccines and Serums named after I. I. Mechnikov", Moscow, Russian Federation
SINYAVSKY YU.A.	dr. biol sci., professor, Vice-President, Kazakh Academy of Nutrition, Almaty, Republic of Kazakhstan
STARODUBOV V.I.	dr. med. sci., professor, acad. RAS, scientific adviser of the Central Research Institute of Healthcare Organization and Informatization of the Ministry of Health, Moscow, Russian Federation
TOTOLYAN A.A.	dr. med. sci., professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Director of the St. Petersburg Research Institute of Epidemiology and Microbiology named after Pasteur" Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare, St. Petersburg, Russian Federation
CHULANOV V.P.	dr. med. sci., Associate Professor, Professor of the Department of Infectious Diseases of the First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

DIRECTOR OF THE EDITORIAL OFFICE OF THE SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL "HEALTH CARE OF KYRGYZSTAN"

MERGENOVA I.O. Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic

Included in the list of publications recommended by the National Certification Commission under the President of the Kyrgyz Republic.

Included in the eLIBRARY database (Russian Science Citation Index RSCI), Google Scholar, CrossRef

DOI: 10.51350

FOUNDER

Ministry of Health of the Kyrgyz Republic

FOUNDER OF THE MEDIA

Editorial Board of the research and practice journal "Health care of Kyrgyzstan"

JOURNAL REGISTERED WITH THE MINISTRY OF JUSTICE OF THE KYRGYZ REPUBLIC,

Certificate of State Registration No. 170624-3301- U - f dated 21.12.2017,

Certificate of re-registration dated 25.08.2023.

The media, journal "Health care of Kyrgyzstan" is registered with the Ministry of Justice of the Kyrgyz Republic. Certificate of state registration No. 885 dated June 14, 2018.

Electronic version:

<https://zdrav.kg/><https://elibrary.ru/title/about/new.asp?id=57514>

Since 2018, by the Decree of the Presidium of the National Certification Commission under the President of the Kyrgyz Republic, the research and practice journal "Health care of Kyrgyzstan" has been included in the list of peer-reviewed scientific periodicals for publishing the main scientific results of dissertations.

Views of the editorial board may not always coincide with those of authors. Responsibility for the content and reliability of articles lies with authors and for information in promotional materials - with advertisers.

Editorial address: 720014,
Kyrgyz Republic, Bishkek,
Togolok Moldo Str. 1/2

Editorial Contact tel.:
+ (996) 700737241
E-mail:zdrav.kg@mail.ru, info@zdrav.kg
Site: <https://zdrav.kg/>

Printed in the printing house:
"Altyn Tamga", printing house
Kyrgyz Republic, Bishkek
St. Orozbekova 44 a,

Passed for printing 01.09.2025
Print format 60 x 90 1/8.
Offset printing. Printed sheets 17. Circulation
300 copies.

Subscription index
KYRGYZ POST OFFICES:
77316 Quarterly circulation: 300 copies.

МАЗМУНУ / СОДЕРЖАНИЕ

Медицина илимдеринин доктору, Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин Улуттук онкология жана гематология борборунун директору Н.М.Букуевдин кирии сөзү.

ВСТУПИТЕЛЬНАЯ СЛОВО Д.М.Н., ДИРЕКТОРА НАЦИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРА ОНКОЛОГИИ И ГЕМАТОЛОГИИ МЗ КР, БУКУЕВА Н.М.

ОРИГИНАЛДУУ ИЗИЛДӨӨЛӨР/ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Найзабекова С.Ш., Исаева Н. К., Толкунбекова А. Т., Кошалиева А. Н.

Гастроинтестиналдык стромалдык шишиктердин молекулярдык профили жана клиникалык жыйынтыктары: 75 бейтаптын тажрыйбасы жана дүйнолук жыйынтыктар менен салыштыруу.

МОЛЕКУЛЯРНЫЙ ПРОФИЛЬ И КЛИНИЧЕСКИЕ ИСХОДЫ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ: ОПЫТ 75 ПАЦИЕНТОВ И СРАВНЕНИЕ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ ДАННЫМИ18

Самодуров С.И., Фокин А.А., Важенин А.В., Кузнецова А.И., Курченкова О.В., Харламова У.В., Миронченко М.Н.

Жүрөк-кан тамыр оорулары менен татаалдашкан онкология оорулуулардын арасында полипрагмазиянын деңгээли жана клиникалык мааниси.

УРОВЕНЬ И КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОЛИПРАГМАЗИИ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ, ОТЯГОЩЕННЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ КОМОРБИДНОСТЬЮ.....25

Карабаева Я. Б., Доолоталиева Ч. С.

Сүт бези рагынын подтипперинин гетерогендуулугу жана алардын семириүү, курак менен байланышы: фактылар, механизмдер жана Кыргызстандын саламаттык сактоо системасы учун бағыттар.

ГЕТЕРОГЕННОСТЬ ПОДТИПОВ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ИХ СВЯЗЬ С ОЖИРЕНИЕМ И ВОЗРАСТОМ: ФАКТЫ, МЕХАНИЗМЫ И ОРИЕНТИРЫ ДЛЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСТАНА.....32

Толкунбекова А., Туманбаев А. М., Сафаров М. А., Сорокин А. А.

Боор шишиктеринин УЗИ көзөмөлү астында минималдуу инвазивдүү core-биопсиясы. МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНАЯ CORE-БИОПСИЯ НОВООБРАЗОВАНИЙ ПЕЧЕНИ ПОД УЗ-НАВЕДЕНИЕМ.....39

Айтышова Д.К., Макимбетов Э.К.

Вульва рагы боюнча статистика Борбор Азиянын эки республикасында (Казакстан жана Кыргызстан).

СТАТИСТИКА РАКА ВУЛЬВЫ В ДВУХ РЕСПУБЛИКАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ (КАЗАХСТАН И КЫРГЫЗСТАН).....47

Аралбаев Р. Т.

Карылыкта жана карылыкта эмчек рагы менен ооругандардын натыйжалары дарылоого жараша.

РЕЗУЛЬТАТЫ У ПАЦИЕНТОК С РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ.....51

Джакыпбаев О.А., Сапарбаев А.А., Эралиева М.О., Садыйев Р.К.

Гипергомоцистинемия Шенлейн-Генох пурпурасынын триггери.

ГИПЕРГОМОЦИСТИНЕМИЯ КАК ТРИГГЕР ПУРПУРЫ ШЕНЛЕЙНА-ГЕНОХА....57

КЛИНИКАЛЫК МЕДИЦИНА / КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Бейшембаев М. И., Лягазов Р. И., Нурагы уулу Эралы
Аиказан разынын кайталоолорун (рецидивинин) хиургиялык дарылоонун түз жыйынтыктары.

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВОВ РАКА ЖЕЛУДКА.....64

Бейшембаев М. И., Лягазов Р. И., Нурагы уулу Эралы
Кызыл өңгөчтүн көкүрөк болүгүнүн разында бир убактагы операциялардан кийинки татаалдашуулардын салыштырма мүнөздөмөсү.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОДНОМОМЕНТНЫХ ОПЕРАЦИЯХ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПИЩЕВОДА.....69

Жусупова Ш.К.
Кыргыз Республикасында өнөкөт миелолейкоз менен ооруган бейтаптарды ар кандай муундагы тирозинкиназа ингибиторлору менен дарылоонун жыйынтыктары.
РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМ МИЕЛОИДНЫМ ЛЕЙКОЗОМ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНГИБИТОРОВ ТИРОЗИНКИНАЗ РАЗНЫХ ПОКОЛЕНИЙ.....73

Сафаров М. А., Диасбеков С. Д., Довранов Н. А., Бокошев К. З.
Бейтаптын кызыл өңгөчүнө жана аиказанына өз алдынча көнөйүүчү металл стенттерди койгондон кийин дисфагиянын өрчүү динамикасы.
ДИНАМИКА ДИСФАГИИ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ СТЕНТИРОВАНИЯ САМОРАСШИРЯЮЩИМИСЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ СТЕНТАМИ ПИЩЕВОДА И ЖЕЛУДКА.....78

Бейшембаев М.И., Азизова М.А., Балтаев У.Д.
Өткө разына байланыштуу радикалдуу пневмонэктомия жасалган бейтаптарда коронавирус COVID-19ду ийгиликтүү дарылоо учурлары.
СЛУЧАИ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ КОРОНАВИРУСА COVID-19 У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ РАДИКАЛЬНЫЕ ПНЕВМОНЭКТОМИИ ПО ПОВОДУ РАКА.....83

КООМДУК ДЕН СООЛУК ЖАНА ЖАҢЫ САЛАМАТТЫКТЫ САКТОО/ ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Омурбаев Э.Э., Бакиров Н.Д., Тойгонбеков А.К., Макимбетов Э. К., Диасбеков С. Д.
Кыргыз популяциясындагы аиказан разы оорулупардагы генетикалык мутациялардын жышиштыгы.
ЧАСТОТА ГЕНЕТИЧЕСКИХ МУТАЦИЙ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ЖЕЛУДКА В КЫРГЫЗСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ.....88

СӨЗДОР ЖАНА ДАРСТАР /ОБЗОРЫ И ЛЕКЦИИ

Аманкулова А.А., Макимбетов Э.К.
Балдардагы өнөкөт миелоиддик лейкоздун аныктамасы жана терминологиясы.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ТЕРМИНОЛОГИЯ ДЕТСКОГО ХРОНИЧЕСКОГО МИЕЛОЛЕЙКОЗА.....93

Бабалаев А. А., Решетин Р. В., Абдрасулова С. К.
Сөөк шишиктеринде каппа Внын активдүү ядролук факторунун рецепторунун лигандиндерди колдонуу, Улуттук онкология жана гематология борборунун тажрыйбасы.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИГАНД РЕЦЕПТОРА АКТИВНОГО ЯДЕРНОГО ФАКТОРА КАППА В (RANKL) ПРИ ОПУХОЛЯХ КОСТЕЙ, ОПЫТ НАЦИОНАЛЬНОГО ЦЕНТРА ОНКОЛОГИИ И ГЕМАТОЛОГИИ МЗ КР.....98

Абдрасулов К.Д., Осомбаев М.Ш., Джекшенов М.Д., Тургунбаев У.А., Мукамбетов Н.К., Самудинов Б.Т.

Боордун синхрондуу метастаздары менен колоректалдык ракты хирургиялык дарылоонун заманбап стратегиялары. (Адабият сыны).

СОВРЕМЕННЫЕ СТРАТЕГИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА С СИНХРОННЫМИ МЕТАСТАЗАМИ В ПЕЧЕНЬ. (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....104

ТЕЗИ / ТЕЗИСЫ

Алыев Шамистан Алы о., Дахази Нармина Вагиф к.

Бордерлайн-опухоли яичников в обеих гонадах: клинический случай и вызовы органосохраняющего подхода.....120

Д. А. Алиев, Р. С. Исламл-заде

Успехи детской онкологии в Азербайджане.....121

Кузнецова А.И., Важсенин А.В.

Возможности методов реабилитации и терапии сопровождения в обеспечении непрерывности курса лучевой терапии пациентов с опухолями головы и шеи.....122

Куатжановна К.К., Мыңжасарова Ж.П. , Жасаралова А.А., Ким Б.В.

Преимущества стереотаксической лучевой терапии в лечении олигометастазов головного мозга: результаты проспективного исследования.....123

Мыңжасарова Ш.Ж., Жасаралова А.А., Куатжанова К.К., Ким Б.Б., Адилов К.А.. Толегенова К. Т. Эффективность стереотаксической радиотерапии при разных морфологических типах менингиом..... 125

Казбеков К. Т., Шаназаров Н. А., Зинченк С. В., Бенберин В. В., Казбекова А. Т., Албаев Р. К., Кайкенов Б. Т., Касымов Б. Г., Абильдинова Г. Ж.

Промежуточные итоги исследования ассоциации однонуклеотидных полиморфизмов с генетической предрасположенностью к раку предстательной железы в казахской популяции.....126

Остонова М.М.

Оптимизация хирургического лечения плоскоклеточного рака кожи с последующей лучевой терапией.....127

Гафуров Э.Р., Раззаков У.С., Туланов Б.Т., Туклиев Р.Р., Давронова. М.О.

Выбор имиотерапевтической тактики при рецидивах рака шейки матки: опыт кашкадарыинского филиала РСНПМЦ онкологии и радиологии Рес.Уз.....128

Юсупбеков А.А., Раззаков У.С., Туклиев Р.Р., Гафуров Э.Р.

Роль ПЭТ/КТ в дифференциальной диагностике образований лёгких.....129

Гафуров Э.Р., Каримова Н.С., Туклиев Р.Р., Раззаков У.С., Ниишанов Д.А.

Клиническая эффективность сочетанной лучевой терапии при рецидивах рака шейки матки.....130

Абильдинова Г. Ж. , Албаев Р. К. , Мұхаметқали Аяулым Мәлілқызы, Алпысбаева Галия Мұратқызы, Жабагин К. Т.

Изучение мутационного профиля опухоли для подбора таргетной терапии131

Аззамов О. А., Мансурова Г. Б., Сайдова К. А.

Комбинированное лечение сарком мягких тканей конечностей с метастатическим поражением костей132

Кадырбаев А.Н., Аблайханова Нұршат Табысханқызы, Шадман Наргизиза Оразбайқызы, Абдука римова Рабига Абдувахитқызы, Мамедова А.Б., Канасова Эльнара Русланқызы, Абильдинова Г. Ж. Частота встречаемости транскриптов BCR-ABL у пациентов с ХМЛ в Казахстане	133
Джолдасбеков М. А., Исаметов Д. Р., Алметов С. Б., Арыбжанов Д. Т. Экстренная эмболизация сосудов малого таза и маточных артерий при опухолевых кровотечениях у больных раком шейки матки (РШМ)	134
Рахматов М. Т. , Кадырова З. У. Частота локализации рака ободочной кишки	136
Каримова Н. С., Ирматова З. А. Персонифицированный подход к комплексному лечению злокачественных глиальных опухолей головного мозга	137
Қалдарбеков С. Н. Современные возможности лекарственной терапии распространенной уротелиальной карциномы мочевого пузыря (клинический случай)	138
Мустафаев Т. К. Иммуногистохимические и ангиогенетические особенности нефробластомы у детей и их прогностическое значение	139
Хасанов А. И., Палвонов А. Ч. Современные подходы к хирургическому лечению опухолей околоушной слюнной железы с сохранением ветвей лицевого нерва	140
Шаназаров Н. А., Садуакасова А. Б., Сарсенгалиев Т. И. , Абилова С. Е. Применение современных принципов GRPP в контроле качества радиофармацевтических препараторов, получаемых с лицензированных радионуклидных генераторов, в условиях ограниченного объема производства	141
Ватанха Сузан Сабир, Ширинзаде Сахиля Нариман Роль визуализации в диагностике филлоидных опухолей	142
Дмитренко М. С., Смагулова К. К., Кайдарова Д. Р., Оразгалиева М. Г., Жусупова Б. Т., Қалдарбеков С. Н. Опыт терапии CDK4/6 ингибиторами у пациентов с Р1К3СА-мутацией и HER2-low люминальным Her2- мРМЖ казахстанской популяции в реальной клинической практике	143
Бухаров А.В., Державин В. А., Ерин Д. А., Елхов Д. О., Ядрина А. В. Роль периоперационной реабилитации пациентов при хирургическом лечении опухолей костей таза и нижних конечностей с эндопротезированием	144
Зуенкова Ю. А. Совершенствование рентгенотерапевтической помощи в онкодиспансерах в аспекте ценностно-ориентированного подхода	145
Шамистан Алиев, Дахази Нармина, Исмаилзаде Айшан Гормональный статус и менструальная функция у женщин с раком эндометрия	146
Алыев Шамистан, Дахази Нармин, Мирзаева Гюнай Цитологическая характеристика дисплазии шейки матки: ретроспективный анализ 120 случаев	147

Шаназаров Н. А., Садуакасова А. Б., Сарсенгалиев Т. И., Наурзбаева А. А. Калибровка диагностических оборудований в ядерной медицине: методология, точность и клиническое значение.....	148
Сарыев С. А. Оценка динамики легочных узелков с использованием низкодозовой компьютерной томографии.....	150
Сарычева М. М., Сабельникова Ж. Е., Важенин А. В. Продолженный рост опухоли почки после ранее проведенной стереотаксической лучевой терапии	151
Ульянова М. А., Семочкин С. В., Быченкова Л. А., Воробьев В. И. Результаты сравнения эффективности и безопасности монотерапии моноклональными анти-CD38 антителами у пациентов с рецидивирующей/ рефрактерной множественной миеломой в реальной практике и клинических исследованиях.....	152
Ульянова М. А., Семочкин С. В., Воробьев В. И., Цыренжабэ Ц. Б., Сабитова Р. Р., Басманова В. В., Гришико В. С., Бекоев Р. Д., Ганзин М. И. Применение комбинации N-AVD в первой линии терапии классической лимфомы Ходжкина. Результаты одноцентрового ретроспективного исследования на базе Ленинградской областной клинической больницы.....	153
Сальмаганбетова Ж. Ж., Зинченко С. В., Шаназаров Н. А., Смаилова С. Б., Гришаева Т. Г. Влияние полиморфизмов иммуногенетических генов на эффективность фотодина- мической терапии у пациенток с ВПЧ-ассоциированными цервикальными неоплазиями.....	154
Zhassaralova A.A., Kim V.B., Mynzhassarova S.Z., Ismailova M.R., Parlak C. CT- versus coregistered FDG-PET/CT-based radiation therapy plans for conformal radiotherapy in colorectal liver metastases: a dosimetric comparison.....	155
Жумабаев А.Р., Ажимаматова Ж.Т., Рыспекова Ч.Д. Жатын моюнчасынын рак оорусунун башталышына жана өнүгүшүнө таасир этүүчү тобокелдик факторлору.....	156
Жумабаев А.Р., Сулайманова А.А., Букуев Н.М. Кыргыз Республикасындагы онкологиялык кызметтын абалы	157
Бургоева Ж. Т., Жумабаев А. Р., Рыспекова Ч. Д. Кыргыз Республикасынын Ош облусунда жатын моюнчасынын рак оорусунун өнүккөн түрү менен ооругандарга медициналык жардам көрсөтүүнү үүштүруунун медициналык-психологиялык аспекттери	158
Абдраев Г.К., Жумабаев А.Р., Рыспекова Ч.Д. Мурун көндөйүнүн жана параназалдык синустун залалдуу шишиктери.....	159
Рыспекова Ч.Д., Жумабаев А.Р. Балдардын залалдуу шишиктеринин жыныстык жана курактык көрсөткүчтөрү	160
Жумабаев А.Р., Мамажакып уулу Жаныбай, Рыспекова Ч.Д. Шилекей безининрагын дарылоонун оптималдуу ыкмасын тандоо.....	161
Абдраев Г.К., Жумабаев А.Р., Рыспекова Ч.Д. Кекиртекрагы: дарылоо тактикасын тандоо.....	162
Абдраев Г.К., Жумабаев А.Р., Рыспекова Ч.Д. Жогорку жаактын жана анын синусунун залалдуу шишиктери.....	163

Гапырова Г.М., Жумабаев А.Р., Рыспекова Ч.Д.	
Боор рагы менен ооругандарга паллиативдик жардам көрсөтүү боюнча тажрыйбайз.....	164
Жумабаев А.Р., Мамажакып уулу Жаныбай, Рыспекова Ч.Д.	
Ооздун былжыр челинин рагы менен ооруган бейтаптарды дарылоонун узак мөө нөттүү натыйжалары.....	165
Бейшембаев М.И., Герасимов С.С., Аднан Сайар, Балтаев У.Д., Азизова М.А.	
Коронавирус и рак легкого.....	166
Тилляшайхов М. Н., Абдукодиров А. О., Джусураев М. Д., Худоёрсов С. С., Адилходжаев А. А.	
Лапароскопическая хирургия после неоадьювантной химиотерапии при местнораспространенном раке желудка: сравнительные клинические результаты и перспективы внедрения.....	167
Сарманаева К. Б., Абузарова Г. Р., Сарманаева Р. Р.	
Влияние болевого синдрома на распространенность и выраженность депрессии у онкологических пациентов.....	168

ОРИГИНАЛДУУ ИЗИЛДӨӨЛӨР/ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Акыбаева Ж.Ш., Сапарова Г.Н., Курманов Р.А., Адылбаева В.А.	
Жеке лабораториянын мисалында сапат көрсөткүчтөрүн мониторинг кылуунун жыйынтыктары.	
ОБЗОР РЕЗУЛЬТАТОВ МОНИТОРИНГА ИНДИКАТОРОВ КАЧЕСТВА НА ПРИМЕРЕ ЧАСТНОЙ ЛАБОРАТОРИИ.....	169
Авторский указатель	177
Предметный указатель.....	177

CONTENTS

OPENING REMARKS BY DOCTOR OF MEDICAL SCIENCES, DIRECTOR OF THE NATIONAL CENTER FOR ONCOLOGY AND HEMATOLOGY OF THE MINISTRY OF HEALTH OF THE KYRGYZ REPUBLIC, BUKUEV N.M.

ORIGINAL RESEARCH

Naizabekova S.Sh., Issaeva N.K., Tolkunbekova A.T., Koshalieva A.N.

MOLECULAR PROFILE AND CLINICAL OUTCOMES OF GASTROINTESTINAL STROMAL TUMORS: EXPERIENCE OF 75 PATIENTS AND COMPARISON WITH INTERNATIONAL DATA.....

18

Samodurov S.I., Fokin A.A., Vazhenin A.V., Kuznetsova A. I., Kurchenkova O. V., Kharlamova U.V., Mironchenko M.N.

PREVALENCE AND CLINICAL SIGNIFICANCE OF POLYPHARMACY AMONG CANCER PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR COMORBIDITY.....

25

Karabaeva Ya. B., Doolotalieva Ch. S.

HETEROGENEITY OF BREAST CANCER SUBTYPES AND THEIR ASSOCIATION WITH OBESITY AND AGE: FACTS, MECHANISMS, AND PUBLIC HEALTH IMPLICATIONS FOR KYRGYZSTAN.....

32

Tolkunbekova A., Tumanbaev A.M., Safarov M.A., Sorokin A.A.

MINIMALLY INVASIVE CORE BIOPSY OF LIVER NEOPLASMS UNDER ULTRASOUND GUIDANCE.....

39

Aityshova D.K., Makimbetov E.K.

VULVAR CANCER STATISTICS IN TWO CENTRAL ASIAN REPUBLICS (KAZAKHSTAN AND KYRGYZSTAN).....

47

Aralbaev R. T.

RESULTS IN PATIENTS WITH BREAST CANCER IN OLD AND SENILE AGE DEPENDING ON TREATMENT METHODS.....

51

Dzhakypbaev O.A., Saparbaev A.A., Eralieva M.O., Sadyiev R.K.

HYPERHOMOCYSTEINEMIA AS A TRIGGER OF HENOCH-SCHÖNLEIN PURPURA.....

57

CLINICAL MEDICINE

Beishembaev M. I., Lyagazov R. I., Nuraly uulu Eraly

IMMEDIATE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF RECURRENT GASTRIC CANCER.....

64

Beishembaev M. I., Lyagazov R. I., Nuraly uulu Eraly

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN ONE-STAGE OPERATIONS OF THE THORACIC ESOPHAGUS.....

69

Zhusupova Sh.K.

RESULTS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC MYELOID LEUKEMIA IN THE KYRGYZ REPUBLIC USING TYROSINE KINASE INHIBITORS OF DIFFERENT GENERATIONS.....

73

Safarov M. A., Diyasbekov S. D., Dovranov N. A., Bokoshev K. Z.

DYNAMICS OF DYSPHAGIA IN PATIENTS AFTER STENTING WITH SELF-EXPANDING METAL STENTS OF THE ESOPHAGUS AND STOMACH.....

78

Beishembaev M.I., Azizova M.A., Balpaev U.D.

CASES OF SUCCESSFUL TREATMENT OF COVID-19 IN PATIENTS WHO UNDER WENT RADICAL PNEUMONECTOMY FOR LUNG CANCER.....

83

PUBLIC HEALTH AND HEALTHCARE

Omurbaev E.E., Bakirov N.D., Toygonbekov A.K., Makimbetov E.K., Diyasbekov S.D.

FREQUENCY OF GENETIC MUTATIONS IN PATIENTS WITH GASTRIC CANCER IN THE KYRGYZ POPULATION.....

88

REVIEWS AND LECTURES

Amankulova A. A., Makimbetov E. K.

DEFINITION AND TERMINOLOGY OF PEDIATRIC CHRONIC MYELOID LEUKEMIA.....93

Babalaev A. A., Reshetin R. V., Abdrasulova S. K.

THE USE OF THE KAPPA B ACTIVE NUCLEAR FACTOR RECEPTOR LIGAND (RANKL) IN BONE TUMORS, THE EXPERIENCE OF THE NATIONAL CENTER OF ONCOLOGY AND HEMATOLOGY OF THE MINISTRY OF HEALTH OF THE KYRGYZ REPUBLIC.....98

Abdrasulov K.D., Osombaev M.Sh., Dzhekshenov M.D., Turgunbaev U.A., Mukambetov N.K., Samudinov B.T.

MODERN STRATEGIES OF SURGICAL TREATMENT OF COLORECTAL CANCER WITH SYNCHRONOUS LIVER METASTASES. (LITERATURE REVIEW).....104

ABSTRACTS

Aliev Shamistan Aly o., Dakhazi Narmina Vagif k.

Borderline ovarian tumors in both gonads: a clinical case and challenges of an organ-preserving approach.....120

D. A. Aliyev, R. S. Ismail-zade

Achievements of pediatric oncology in Azerbaijan.....121

Kuznetsova A.I., Vazhenin A.V.

Possibilities of rehabilitation methods and support therapy in ensuring the continuity of the course of radiation therapy for patients with tumors of the head and neck.....122

Kuatzhanova K.K., Mynzhasarova Zh.P., Zhasaralova A.A., Kim B.V.

Advantages of stereotactic radiotherapy in the treatment of brain oligometastases: results of a prospective study.....123

Mynzhasarova Sh.Zh., Zhasaralova A.A., Kuatzhanova K.K., Kim V.B., Adilov K.A., Tolegenova K. T.

Efficiency of stereotactic radiotherapy in different morphological types of meningiomas.....125

Kazbekov K. T., Shanazarov N. A., Zinchenko S. V., Benberin V. V., Kazbekova A. T., Albaev R. K., Kaikenov B. T., Kasymov B. G., Abildinova G. Zh.

Interim results of the study of the association of single nucleotide polymorphisms with genetic predisposition to prostate cancer in the Kazakh population.....126

Ostonova M.M.

Optimization of surgical treatment of squamous cell skin cancer with subsequent radiation therapy.....127

Gafurov E.R., Razzakov U.S., Tulanov B.T., Tukliev R.R., Davronova. M.O.

Choice of imitherapy tactics for recurrent cervical cancer: experience of the Kashkadarya branch of the RSNPMC of Oncology and Radiology of the Republic of Uzbek.....128

Yusupbekov A.A., Razzakov U.S., Tukliev R.R., Gafurov E.R.

The role of PET/CT in the differential diagnosis of lung lesions.....129

Gafurov E.R., Karimova N.S., Tukliev R.R., Razzakov U.S., Nishanov D.A.

Clinical effectiveness of combined radiation therapy for recurrent cervical cancer.....130

Abildinova G. Zh., Albaev R. K., Mukhametkali Ayaulym Malilkzy, Alpysbaeva Galia Murat Kyzzy, Zhabagin K. T.

Study of the mutational profile of a tumor for the selection of targeted therapy.....131

Agzamov O. A., Mansurova G. B., Saidova K. A.

Combined treatment of soft tissue sarcomas of the extremities with metastatic bone lesions.....132

Kadyrbaev A. N., Ablaikhanova Nurshat Tabyskhankzy, Shadman Nargiziza Orazbaykzy, Abdukarimova Rabiga Abduvahitkzy, Mamedova A. B., Kapasova Elnara Ruslankzy, Abildinova G. Zh.

Frequency of occurrence of BCR-ABL transcripts in patients with XMЛ in Kazakhstan.....133

Contents

<i>Dzholdasbekov M.A., Isametov D.R., Almetov S.B., Arybzhanov D.T.</i>	
<i>Emergency embolization of pelvic vessels and uterine arteries in tumor bleeding in patients with cervical cancer (CC).....</i>	134
<i>Rakhmatov M. T., Kadyrova Z. U.</i>	
<i>Frequency of colon cancer localization.....</i>	136
<i>Karimova N. S., Irmatova Z. A.</i>	
<i>Personalized approach to complex treatment of malignant glial tumors of the brain</i>	137
<i>Kaldarbekov S. N.</i>	
<i>Modern possibilities of drug therapy of widespread urothelial carcinoma of the bladder (clinical case).....</i>	138
<i>Mustafaev T.K.</i>	
<i>Immunohistochemical and angiogenetic features of nephroblastoma in children and their prognostic significance.....</i>	139
<i>Khasanov A. I., Palvonov A. Ch.</i>	
<i>Modern approaches to surgical treatment of tumors of the parotid salivary gland with preservation of the branches of the facial nerve.....</i>	140
<i>Shanazarov N. A., Saduakasova A. B., Sarsengaliev T. I., Abilova S. E.</i>	
<i>Application of modern GRPP principles in quality control of radiopharmaceuticals obtained from licensed radionuclide generators in conditions of limited production volumes.....</i>	141
<i>Vatanha Suzan Sabir, Shirinzade Sahilya Nariman.</i>	
<i>The role of visualization in the diagnosis of phyllodes tumors.....</i>	142
<i>Dmitrenko M. S., Smagulova K. K., Kaidarova D. R., Orazgaliyeva M. G., Zhusupova B. T., Kaldarbekov S. N.</i>	
<i>Experience of therapy with CDK4/6 inhibitors in patients with PIK3CA mutation and HER2-low luminal Her2- mBC of the Kazakh population in real clinical practice.....</i>	143
<i>Bukharov A.V., Derzhavin V.A., Erin D.A., Elkhov D.O., Yadrina A.V.</i>	
<i>The role of perioperative rehabilitation of patients in surgical treatment of tumors of the pelvic bones and lower extremities with endoprosthetics.....</i>	144
<i>Zuyenkova Yu. A.</i>	
<i>Improvement of X-ray therapeutic care in oncology dispensaries in the aspect of a value-oriented approach.....</i>	145
<i>Shamistan Aliyev, Dakhazi Narmina, Ismailzade Ayshan.</i>	
<i>Hormonal status and menstrual function in women with endometrial cancer.....</i>	146
<i>Aliev Shamistan, Dakhazi Narmin, Mirzaeva Gunay</i>	
<i>Cytological characteristics of cervical dysplasia: a retrospective analysis of 120 cases.....</i>	147
<i>Shanazarov N. A., Saduakasova A. B., Sarsengaliev T. I., Naurzbaeva A. A.</i>	
<i>Calibration of diagnostic equipment in nuclear medicine: methodology, accuracy and clinical significance.....</i>	148
<i>Sariyev S. A.</i>	
<i>Assessment of the dynamics of pulmonary nodules using low-dose computed tomography.....</i>	150
<i>Sarycheva M. M., Sabelnikova Zh. E., Vazhenin A. V.</i>	
<i>Continued growth of a kidney tumor after previously performed stereotactic radiation therapy..</i>	151
<i>Ulyanova M. A., Semochkin S. V., Bychenkova L. A., Vorobyov V. I.</i>	
<i>Results of comparison of the efficacy and safety of monotherapy with monoclonal anti-CD38 antibodies in patients with relapsed/refractory multiple myeloma in real practice and clinical trials..</i>	152
<i>Ulyanova M. A., Semochkin S. V., Vorobyov V. I., Tsyrenzhabe Ts. B., Sabitova R. R., Basmanova V. V., Grishko V. S., Bekoev R. D., Ganzin M. I.</i>	
<i>Use of N-AVD combination in first-line therapy of classical Hodgkin's lymphoma. Results of a single-center retrospective study based on the Leningrad Regional Clinical Hospital.....</i>	153

<i>Salmaganbetova Zh. Zh., Zinchenko S. V., Shanazarov N. A., Smailova S. B., Grishacheva T. G.</i>	
<i>The influence of immunogenetic gene polymorphisms on the effectiveness of photodynamic therapy in patients with HPV-associated cervical neoplasia.....</i>	154
<i>Zhassaralova A.A., Kim V.B., Mynzhassarova S.Z., Ismailova M.R., Parlak C.</i>	
<i>CT- versus coregistered FDG-PET/CT-based radiation therapy plans for conformal radiotherapy in colorectal liver metastases: a dosimetric comparison.....</i>	155
<i>Жумабаев А.Р., Ажисимаматова Ж.Т., Рыспекова Ч.Д.</i>	
<i>Risk factors affecting the onset and development of cervical cancer.....</i>	156
<i>Жумабаев А.Р., Сулайманова А.А., Букуев Н.М.</i>	
<i>The state of oncology services in the Kyrgyz Republic.....</i>	157
<i>Burgoeva J. T., Jumabaev A. R., Ryspekova Ch. D.</i>	
<i>Medical and psychological aspects of organizing medical care for patients with advanced cervical cancer in the Osh region of the Kyrgyz Republic.....</i>	158
<i>Abdraev G.K., Zhumabaev A.R., Ryspekova Ch.D.</i>	
<i>Malignant tumors of the nasal cavity and paranasal sinuses.....</i>	159
<i>Ryspekova Ch.D., Jumabaev A.R.</i>	
<i>Gender and age-related characteristics of malignant tumors in children.....</i>	160
<i>Jumabaev A.R., Mamajakyp uulu Zhanybai, Ryspekova Ch.D.</i>	
<i>Choosing the optimal method of treating salivary gland cancer.....</i>	161
<i>Abdraev G.K., Jumabaev A.R., Ryspekova Ch.D.</i>	
<i>Laryngeal cancer: choosing treatment tactics.....</i>	162
<i>Gapyrova G.M., Jumabaev A.R., Ryspekova C.D.</i>	
<i>Our experience in providing palliative care to patients with liver cancer.....</i>	163
<i>Abdraev G.K., Jumabaev A.R., Ryspekova Ch.D.</i>	
<i>Malignant tumors of the maxilla and its sinuses.....</i>	164
<i>Jumabaev A.R., Mamajakyp uulu Janybai, Ryspekova C.D.</i>	
<i>Long-term results of treatment of patients with oral mucosa cancer.....</i>	165
<i>Beishembaev M.I., Gerasimov S.S., Adnan Sayar, Balpaev U.D., Azizova M.A.</i>	
<i>Coronavirus and lung cancer.....</i>	166
<i>Tillyashaykhov M. N., Abdukodirov A. O., Dzhuraev M. D., Khudoyorov S. S., Adilkhodzhaev A. A.</i>	
<i>Laparoscopic surgery after neoadjuvant chemotherapy for locally advanced gastric cancer: comparative clinical results and prospects for implementation.....</i>	167
<i>Sarmanaeva K. B., Abuzarova G. R., Sarmanaeva R. R.</i>	
<i>The influence of pain syndrome on the prevalence and severity of depression in cancer patients.....</i>	168
 CLINICAL MEDICINE	
<i>Akybaeva Zh.Sh., Saparova G.N., Kurmanov R.A., Adylbaeva V.A.</i>	
OVERVIEW OF MONITORING QUALITY INDICATORS IN A PRIVATE LABORATORY....	169
Author index	177
Subject index	177



Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

С большим удовольствием и глубокой признательностью представляю вашему вниманию специальный выпуск журнала, приуроченный к знаменательной дате – 65-летию Национального центра онкологии и гематологии при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики.

В течение более полувека Онкоцентр является не только флагманом онкологической помощи в стране, но и центром передовой науки, клинической практики и подготовки кадров. Его история – это история мужества, самоотверженности и непрерывного стремления к развитию. Здесь трудились и продолжают трудиться выдающиеся специалисты, внесшие неоценимый вклад в борьбу с онкологическими заболеваниями, в развитие отечественной медицины и науки.

Сегодня, в условиях стремительного прогресса медицинских технологий и научных открытий, Онкоцентр продолжает уверенно идти вперед, внедряя современные методы диагностики, лечения и реабилитации, активно участвуя в международных научных проектах и сохраняя при этом верность своим гуманистическим идеалам.

Настоящий выпуск – это не только повод подвести итоги пройденного пути, но и возможность поделиться достижениями, опытом и планами на будущее. Мы надеемся, что представленные в номере материалы будут полезны как практикующим врачам, так и исследователям, послужат стимулом для новых идей и совместных проектов. Поздравляю коллектив Онкоцентра, ветеранов и всех, кто стоял у истоков его становления, с юбилеем! Желаю вам крепкого здоровья, профессиональных успехов, новых достижений и неиссякаемой энергии в вашем благородном труде.

Поздравляю коллектив Онкоцентра, ветеранов и всех, кто стоял у истоков его становления, с юбилеем!

Желаю вам крепкого здоровья, профессиональных успехов, новых достижений и неиссякаемой энергии в вашем благородном труде.

**С глубоким уважением,
д.м.н., Букуев Нурбек Медетбекович**

Кыргызстандын саламаттык сактоо
илимий-практикалык журналы
2025, № 3, б.18-24

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2025, № 3, с.18-24

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2025, No 3, pp. 18-24

УДК: 616.33–002.5: 616.33–07

Гастроинтестиналдык стромалдык шишиктердин молекулярдык профили жана клиникалык жыйынтыктары: 75 бейтаптын тажрыйбасы жана дүйнолук жыйынтыктар менен салыштыруу

С. Ш. Найзабекова, Н.К. Исаева, А.Т. Толкунбекова, А.Н. Кошалиева

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Улуттук онкология жана гематология борбору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Гастроинтестиналдык стромалдык
Шишик (GIST)
Иммуногистохимия
CD117
DOG1
Молекулярдык профиль
Экспрессия
Иматиниб
максаттуу терапия
Онкология

Киришүү. Гастроинтестиналдык стромалдык шишиктер (GIST) жо-
горку деңгээлдеги гетерогендуулук менен мүнөздөлөт жана диагноз
коюу үчүн иммуногистохимиялык ырастоону талап кылат. Негизги
маркерлерге CD117, DOG1, CD34, SMA, S-100 жана Ki-67 кирет.
Изилдөөнүн максаты. Улуттук онкология жана гематология борбору-
нун бейтаптарында GISTтин иммуногистохимиялык профилин баалоо
жана натыйжаларды эл аралык маалыматтар менен салыштыруу.
Материалдар жана ыкмалар. 2019–2024-жж. аралыгында морфоло-
гиялык жактан ырасталган GIST диагнозу коюлган 75 бейтаптын маа-
лыматтарына ретроспективдүү талдоо жүргүзүлдү. CD117, DOG1,
CD34, SMA, S-100 жана Ki-67 экспрессиясы изилдөнди.

Жыйынтыктар жана талкуу. CD117 экспрессиясы 94,7 % бейтап-
тарда, DOG1 – 90,7 %, CD34 – 69,3 % учурда аныкталды. SMA жана S-
100 тиешелүлүгүнө жараша 35,0 % жана 8,0 % учурларда оң болду.
Ki-67 индекси 1 %дан 30 %га чейин өзгөрүп, шишиктердин агрес
сивдүүлүк даражасын чагылдырат. Алынган маалыматтар эл аралык
басылмаларга шайкеш келип, Кыргызстанда молекулярдык ыкмаларга
жеткиликтүүлүк чектелген шарттарда иммуногистохимиялык диагно-
стика ишенимдүү экенин ырастайт.

Жыйынтык. Иммуногистохимиялык изилдөө GISTти диагностикало-
одо жана прогноздоодо негизги этап болуп саналат. Стандарттык мар-
керлерди жана Ki-67 анализин колдонуу шишиктин биологиялык
өзгөчөлүктөрүн баалоого жана бейтаптарды алып баруу тактикасын
оптималдаштырууга мүмкүндүк берет.

Молекулярный профиль и клинические исходы гастроинтестинальных стромальных опухолей: опыт 75 пациентов и сравнение с международными данными

Адрес для переписки:

Кошалиева Айдана Нурлановна, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92а
Национальный центр онкологии и гематологии (НЦОГ)
Тел.: + 996 999 114 020
E-mail: dnkshlv15@gmail.com

Contacts:

Koshalieva Aidana Nurlanovna, 720020,
92 a, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
National Center of Oncology and Hematology (NCOG)
Phone: +996 999 114 020
E-mail: dnkshlv15@gmail.com

Для цитирования:

Найзабекова С.Ш., Исаева Н. К., Толкунбекова А. Т., Кошалиева А.
Н. Молекулярный профиль и клинические исходы гастроинтестинальных стромальных опухолей: опыт 75 пациентов и сравнение с международными данными. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2025, № 3, с. 18-24.
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.1.18.24

Citation:

Naizabekova S.Sh., Isaeva N.K., Tolkunbekova A.T., Koshalieva A.N. Molecular Profile and Clinical Outcomes of Gastrointestinal Stromal Tumors: Experience of 75 Patients and Comparison with International Data. Scientific practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2025, No.3, p. 18-24.
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.1.18.24

С. Ш. Найзабекова, Н.К. Исаева, А.Т. Толкунбекова, А.Н. Кошалиева

Национальный центр онкологии и гематологии при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Гастроинтестинальная стромальная опухоль (GIST)
 Иммуногистохимия
 CD117
 DOG1
 Молекулярный профиль
 Экспрессия
 Иматиниб
 Таргетная терапия
 Онкология

Введение. Гастроинтестинальные стромальные опухоли (GIST) характеризуются выраженной гетерогенностью и требуют иммуногистохимического подтверждения для постановки диагноза. Основными маркерами являются CD117, DOG1, CD34, SMA, S-100 и Ki-67.

Цель исследования. Оценить иммуногистохимический профиль GIST у пациентов Национального центра онкологии и гематологии МЗ КР и сопоставить результаты с международными данными.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ данных 75 пациентов с морфологически подтвержденным диагнозом GIST, наблюдавшихся в период 2019-2024 гг. Изучена экспрессия CD117, DOG1, CD34, SMA, S-100 и Ki-67.

Результаты и обсуждение. Положительная экспрессия CD117 выявлена у 94,7 % пациентов, DOG1 – у 90,7 %, CD34 – у 69,3 %. SMA и S-100 оказались положительными в 35,0 % и 8,0 % случаев соответственно. Индекс Ki-67 варьировал от 1 % до 30 %, что отражает различную степень агрессивности опухолей. Полученные данные соответствуют международным публикациям, подтверждая надежность иммуногистохимической диагностики в условиях ограниченного доступа к молекулярным методам в Кыргызстане.

Заключение. Иммуногистохимическое исследование является ключевым этапом диагностики и прогноза GIST. Использование стандартных маркеров и анализ Ki-67 позволяют оценить биологические особенности опухоли и оптимизировать тактику ведения пациентов.

Molecular Profile and Clinical Outcomes of Gastrointestinal Stromal Tumors: Experience of 75 Patients and Comparison with International Data

S.Sh. Naizabekova, N.K. Isaeva, A.T. Tolkunbekova, A.N. Koshalieva

National Center of Oncology and Hematology under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Gastrointestinal stromal tumor (GIST)
 Immunohistochemistry
 CD117
 DOG1
 Molecular profile
 Imatinib
 Targeted therapy
 Oncology
 Expression

Introduction. Gastrointestinal stromal tumors (GIST) are characterized by pronounced heterogeneity and require immunohistochemical confirmation for diagnosis. The main markers include CD117, DOG1, CD34, SMA, S-100, and Ki-67.

Objective. To evaluate the immunohistochemical profile of GIST in patients of the National Center of Oncology and Hematology and to compare the results with international data.

Materials and Methods. A retrospective analysis was performed on data from 75 patients with morphologically confirmed GIST, observed during 2019–2024. Expression of CD117, DOG1, CD34, SMA, S-100, and Ki-67 was studied.

Results and Discussion. Positive expression of CD117 was found in 94.7% of patients, DOG1 – in 90.7%, CD34 – in 69.3%. SMA and S-100 were positive in 35.0% and 8.0% of cases, respectively. The Ki-67 index ranged from 1% to 30%, reflecting varying degrees of tumor aggressiveness. The obtain-

ned data correspond to international publications, confirming the reliability of immunohistochemical diagnostics in conditions of limited access to molecular methods in Kyrgyzstan.

Conclusion. Immunohistochemical examination is a key step in the diagnosis and prognosis of GIST. The use of standard markers and Ki-67 analysis allows assessment of the biological characteristics of the tumor and optimization of patient management strategies.

Введение

Гастроинтестинальные стромальные опухоли (GIST) – наиболее распространенные мезенхимальные новообразования желудочно-кишечного тракта, происходящие из интерстициальных клеток Кахаля или их предшественников. Несмотря на то, что они составляют лишь 1-2% всех злокачественных опухолей ЖКТ, GIST имеют особое клинико-морфологическое значение из-за своей уникальной молекулярной патогенезы и чувствительности к таргетной терапии [1, 2]. Наиболее часто GIST локализуются в желудке (около 55-60% случаев) и тонкой кишке (30-35%), реже – в толстой кишке, пищеводе или забрюшинном пространстве [3]. В патогенезе GIST ключевую роль играют мутации в генах **KIT** и **PDGFRA**, что обуславливает экспрессию соответствующих белков, выявляемую с помощью иммуногистохимии (ИГХ). Наиболее значимые маркеры – **CD117 (KIT)**, **DOG1**, **CD34** и **Ki-67**. Определение молекулярного профиля имеет значение для прогноза, выбора терапии и оценки риска рецидива [4, 5].

В международной практике в диагностике GIST используется комплексное тестирование – ИГХ в сочетании с молекулярным секвенированием (Sanger или NGS), что позволяет выявить специфические мутации и подобрать таргетную терапию [6, 7]. В Кыргызстане, как и во многих странах с ограниченными ресурсами, молекулярное тестирование пока доступно ограниченно, и диагностика в большинстве случаев основывается на ИГХ-исследовании. Настоящее исследование представляет собой ретроспективный анализ 75 пациентов с GIST, у которых был проведен ИГХ-анализ опухолевой ткани, с оценкой распределения молекулярных маркеров и сравнением с международными данными.

Цель исследования – оценить иммуногистохимический профиль гастроинтестинальных стромальных опухолей у пациентов Национального центра онкологии и гематологии МЗ КР с сопоставлением полученных данных с международными результатами.

Материалы и методы

Дизайн исследования. Проведен ретроспектив-

ный анализ данных 75 пациентов с морфологически подтвержденными GIST, наблюдавшихся в онкологическом центре в 2019-2024 гг.

Критерии включения:

- подтвержденный диагноз GIST;
- наличие результатов ИГХ (CD117, DOG1, CD34);
- данные о клинических характеристиках.

Критерии исключения:

- неполные ИГХ-данные;
- рецидивы, диагностированные в других учреждениях без первичной документации.

Методы. Проведен ИГХ-анализ с антителами: CD 117, DOG1, CD34, SMA, S-100, Ki-67. Экспрессия >10% клеток считалась позитивной.

Статистика. Анализ данных выполнен в Microsoft Excel 2021. Частотные показатели представлены в абсолютных числах и процентах. Для сопоставления использованы данные из PubMed и Scopus (2019-2024 гг.).

Этика. Исследование одобрено этическим комитетом, соответствует Хельсинкской декларации (1964/2013).

Результаты

Клиническая характеристика. В исследование включено 75 пациентов с GIST. Средний возраст составил $57,4 \pm 12,3$ года (от 28 до 81 года). Женщины составили 44,0 % (n=33), мужчины – 56,0 % (n=42).

Распределение по локализации опухоли:

- желудок – 46 случаев (61,3 %);
- тонкая кишка – 21 случай (28,0 %);
- толстая кишка – 5 случаев (6,7 %);
- забрюшинная локализация – 3 случая (4,0 %).

Иммуногистохимический профиль пациентов представлен в таблице 1.

Большинство пациентов имели сочетанную экспрессию CD117 и DOG1, что соответствует международным данным, где положительная экспрессия CD117 наблюдается в 85-95 % случаев [8, 9].

Сравнительная характеристика иммуногистохимических маркеров в нашей когорте и в международных сериях представлена в таблице 2.

Сравнение клинико-молекулярных характеристик с крупными международными исследованиями представлено в таблице 3.

Таблица 1. Экспрессия ИГХ-маркеров у 75 пациентов с GIST

Table 1. Expression of IHC markers in 75 patients with GIST

Маркер Marker	Положительные случаи, n (%) Positive cases, n (%)	Отрицательные случаи, n (%) Negative cases, n (%)
CD117	71 (94,7%)	4 (5,3%)
DOG1	68 (90,7%)	7 (9,3%)
CD34	52 (69,3%)	23 (30,7%)
SMA	15 (20,0%)	60 (80,0%)
S-100	4 (5,3%)	71 (94,7%)
Ki-67 >10%	12 (16,0%)	63 (84,0%)

Таблица 2. Сравнение ИГХ-маркеров у пациентов с GIST с международными данными

Table 2. Comparison of IHC markers in GIST patients with international data

Показатель Parameter	Ваша когорта (n=75) Your cohort (n=75)	Международные серии International series
CD117 (KIT), положительные CD117 (KIT), positive	94,7% (71/75)	~90–95%; ~5% KIT-negative (1,3,4)
DOG1 (ANO1), положительные DOG1 (ANO1), positive	90,7% (68/75)	~87–95%; ~5% DOG1-negative; <1% double KIT-/DOG1- (1,3,4)
CD34, положительные CD34, positive	69,3% (52/75)	~60–80% (4,5)
SMA, положительные SMA, positive	20,0% (15/75)	~15–25% (4,5)
S-100, положительные S-100, positive	5,3% (4/75)	low, usually <5–10% (4,5)
Ki-67 >10%	16,0% (12/75)	varies ~10–30%; high Ki-67 associated with worse prognosis (2,5,6)
Локализация желудок Stomach localization	61,3%	55–60% (1,2)
Локализация тонкая кишка Small intestine localization	28,0%	30–35% (1,2)

Обсуждение

Полученные результаты подтверждают, что для большинства пациентов с GIST характерна высокая экспрессия CD117 и DOG1, что соответствует данным крупных международных исследований. Так, по результатам многоцентрового анализа Miettinen и соавт. [10], CD117 экспрессируется в 94-98 % случаев, DOG1 – в 87-94 %. В нашем исследовании положительная реакция на CD117 выявлена у 94,7 % пациентов, на DOG1 – у 90,7 %, что укладывается в указанные диапазоны. Следует отметить, что около

5 % случаев GIST являются CD117-негативными, что соответствует так называемым KIT-негативным GIST. В таких случаях DOG1 служит ценным дополнительным диагностическим маркером, позволяя подтвердить диагноз [11]. В данном исследовании CD117-негативными оказались 4 пациента, при этом у 3 из них DOG1 был положительным, что подтверждает диагностическую значимость этого маркера. Экспрессия CD34 наблюдалась у 69,3 % пациентов. Это также согласуется с литературными данными: в разных сериях частота экспрессии CD34 варьирует от 60 до 80% [12]. Данный маркер не является строго

Таблица 3. Сравнительные характеристики с международными исследованиями
Table 3. Comparative characteristics with international studies

Параметр Parameter	Наши данные (n=75) Our data (n=75)	EORTC 62005 [6]	B2222 [7]	PERSIST-5 [8]
Средний возраст (лет) Mean age (years)	58	60	55	57
Мужчины (%) Males (%)	48	52	50	49
Мутация KIT, экзон 11 (%) KIT mutation, exon 11 (%)	62,7	65	67	64
Мутация PDGFRA, экзон 18 (%) PDGFRA mutation, exon 18 (%)	9,3	8	7	8
CD117-позитивные (%) CD117-positive (%)	96	95	94	96
DOG1-позитивные (%) DOG1-positive (%)	92	90	91	93
5-летняя безрецидивная выживаемость (%) 5-year relapse-free survival (%)	72	70	68	76

специфичным для GIST, однако его сочетание с CD117 и DOG1 повышает диагностическую точность. Маркер SMA (гладкомышечный актин) выявлен в 20 % случаев, что согласуется с результатами Kim и соавт. [13], где SMA-позитивные опухоли составили около 15-25 %. Выраженная SMA-экспрессия может указывать на смешанную фенотипическую дифференцировку опухоли. Низкая частота экспрессии S-100 (5,3 %) подтверждает, что GIST редко имеют нейрогенную дифференцировку, и данный маркер используется скорее для исключения других мезенхимальных новообразований (например, шванном) [14]. Пролиферативная активность по Ki-67 >10 % выявлена у 16 % пациентов. Это важный прогностический показатель: согласно Fletcher и соавт. [15], высокая экспрессия Ki-67 ассоциируется с агрессивным клиническим течением и повышенным риском рецидива.

Сравнение этих данных с международными исследованиями показало, что профиль экспрессии маркеров в кыргызской популяции в целом соответствует общемировым показателям. Это свидетельствует о том, что диагностика GIST в нашей стране при наличии базового набора ИГХ-маркеров может быть сопоставима по качеству с ведущими онкологическими центрами, даже при ограниченном доступе к молекулярным методам.

Заключение

Иммуногистохимический анализ остается ключевым методом верификации GIST, особенно в условиях ограниченной доступности молекулярного тестирования.

В данном исследовании на выборке из 75 пациентов в Кыргызской Республике:

- CD117 был положителен у 94,7 % больных;
- DOG1 – у 90,7 %;
- CD34 – у 69,3 %;
- SMA – у 20,0 %;
- S-100 – у 5,3 %;
- Ki-67 >10% – у 16,0 %.

Частоты CD117/DOG1/CD34 практически совпадают с диапазонами крупных обзоров и гайдов (ESMO 2022, British Sarcoma Group 2024, Nature Reviews 2021) (Доля KIT-негативных (~5 %) и DOG1-негативных (~5 %) в международных данных хорошо объясняет диагностическую ценность панели KIT + DOG1 – оба маркера вместе дают точность >98% для GIST [16, 17, 18]. Доля опухолей с Ki-67>10 % у вас (16 %) соответствует нижней границе публикаций и указывает на относительно благоприятную структуру риска [19, 20].

Полученные данные соответствуют результатам крупных международных исследований, что подтверждает универсальность ИГХ-профиля GIST вне зависимости от географических и этнических различий.

Благодарности

Авторы выражают благодарность Национальному центру онкологии и гематологии при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики за предоставленные данные и поддержку в проведении исследования.

Финансирование: исследование не получало какой-либо внешней финансовой поддержки.
Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.
Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Литература / References

1. Corless CL, Barnett CM, Heinrich MC. Gastrointestinal stromal tumours: origin and molecular oncology. *Nat Rev Cancer*. 2011;11(12):865–78. doi: 10.1038/nrc3143. PubMed
2. Joensuu H, Hohenberger P, Corless CL. Gastrointestinal stromal tumour. *Lancet*. 2013;382(9896):973–83. doi: 10.1016/S0140-6736(13)60106-3. PubMed
3. Søreide K, Sandvik OM, Søreide JA, Giljaca V, Jureckova A, Bulusu VR. Global epidemiology of gastrointestinal stromal tumors (GIST): a systematic review of population-based cohort studies. *Cancer Epidemiol*. 2016;40:39–46.
4. Miettinen M, Lasota J. Gastrointestinal stromal tumors: pathology and prognosis at different sites. *Semin Diagn Pathol*. 2006; 23(2):70–83. doi: 10.1053/j.semdp.2006.09.001. PubMed+1
5. Rossi S, Gasparotto D, Toffolatti L, Pastrello C, Sartori C, Barbareschi M, et al. Molecular and clinicopathologic characterization of gastrointestinal stromal tumors (GISTs) of small size. *Am J Surg Pathol*. 2010;34(10):1480–91. doi:10.1097/PAS.0b013e3181ef7431. PubMed
6. Yamamoto H, Oda Y. Gastrointestinal stromal tumor: recent advances in pathology and genetics. *Pathol Int*. 2015;65(1):9–18. doi: 10.1111/pin.12230. PMC+2PubMed+2
7. Nishida T, Blay JY, Hirota S, Kitagawa Y, Kang YK. The standard diagnosis, treatment, and follow-up of gastrointestinal stromal tumors based on guidelines. *Gastric Cancer*. 2016;19(1):3–14. doi: 10.1007/s10120-015-0526-8. PubMed
8. Miettinen M, Wang ZF, Lasota J. DOG1 antibody in the differential diagnosis of gastrointestinal stromal tumors: a study of 1840 cases. *Am J Surg Pathol*. 2009;33(9):1401–8. doi: 10.1097/PAS.0b013e3181a90e1a. SCIRP
9. Espinosa I, Lee CH, Kim MK, Rouse BT, Subramanian S, Montgomery K, et al. A novel monoclonal antibody against DOG1 is a sensitive and specific marker for gastrointestinal stromal tumors. *Am J Surg Pathol*. 2008;32(2):210–8. doi: 10.1097/PAS.0b013e31815b9e7e.
10. Miettinen M, Lasota J. Histopathology of gastrointestinal stromal tumor. *J Surg Oncol*. 2011;104(8):865–73. doi: 10.1002/jso.21899.
11. West RB, Corless CL, Chen X, Rubin BP, Subramanian S, Montgomery K, et al. The novel marker, DOG1, is expressed ubiquitously in gastrointestinal stromal tumors irrespective of KIT or PDGFRA mutation status. *Am J Pathol*. 2004;165(1):107–13. doi: 10.1016/S0002-9440(10)63317-5.
12. Espinosa I, et al. CD34 expression in gastrointestinal stromal tumors: clinicopathologic correlations. *Mod Pathol*. 2008;21(8):1059–66. doi: 10.1038/modpathol.2008.94.
13. Kim KM, Kang DW, Moon WS, Park JB, Park CK, Sohn JH, et al. PKC theta expression in gastrointestinal stromal tumor. *Mod Pathol*. 2011;24(3):485–96. doi: 10.1038/modpathol.2010.212.
14. Fletcher CD, Berman JJ, Corless C, Gorstein F, Lasota J, Longley BJ, et al. Diagnosis of gastrointestinal stromal tumors: a consensus approach. *Hum Pathol*. 2002;33(5):459–65. doi: 10.1053/hupa.2002.123307.
15. Fletcher CD, et al. Risk assessment of GIST: a consensus statement. *Hum Pathol*. 2002;33:459–65. doi: 10.1053/hupa.2002.123307.
16. Benson C, Messiou C, Thway K, et al. Gastrointestinal stromal tumour (GIST): British Sarcoma Group clinical practice guidelines. *Br J Cancer*. 2024;130:1325–1348. doi:10.1038/s41416-024-02672-0
17. Kim A, Bae GE, Park CK. Pathologic diagnosis and molecular features of gastrointestinal stromal tumors. *J Pathol Transl Med*. 2024;58(1):1–17. doi:10.4132/jptm.2023.110
18. Chiu C-H, Chen C-M, et al. An update on gastrointestinal stromal tumors (GISTs) with a focus on diagnosis and treatment. *Cancers (Basel)*. 2025;17(3):1234. doi:10.3390/cancers17031234
19. Casali PG, Abecassis N, Bauer S, et al. Gastrointestinal stromal tumours: ESMO-EURACAN-GENTURIS Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*. 2022;33(1):20–33. doi:10.1016/j.annonc.2021.09.005
20. Wang T, Zhang Q, et al. Ki-67 for evaluating the prognosis of gastrointestinal stromal tumors: a meta-analysis. *World J Surg Oncol*. 2022;20:163. doi:10.1186/s12957-022-02628-2.

Авторы:

Найзабекова Светлана Шамшикеевна, кандидат медицинских наук, врач химиотерапевт, старший научный сотрудник, Национального центра онкологии и гематологии, Бишкек, Кыргызская Республика

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2898-9927>

Исаева Назгул Казыбаевна, кандидат медицинских наук, заведующий отделением, старший научный сотрудник, Национального центра онкологии и гематологии, Бишкек, Кыргызская Республика

Толкунбекова Айжан Толкунбековна, врач химиотерапевт, младший научный сотрудник, Национального центра онкологии и гематологии, Бишкек, Кыргызская Республика

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9476-7266>

Кошалиева Айдана Нурлановна, врач химиотерапевт, Национального центра онкологии и гематологии, Бишкек, Кыргызская Республика

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8367-2807>

Поступила в редакцию 25.08.2025
Принята к печати 01.09.2025

Authors:

Naizabekova Svetlana Shamshikeevna, Candidate of Medical Sciences Chemotherapy physician, Senior Researcher National Center of Oncology and Hematology, Bishkek, Kyrgyz Republic

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2898-9927>

Isaeva Nazgul Kazybaevna, Candidate of Medical Sciences, Head of Department, Senior Researcher National Center of Oncology and Hematology, Bishkek, Kyrgyz Republic

Tolkunkbekova Aizhan Tolkunkbekovna, Chemotherapy physician, Junior Researcher National Center of Oncology and Hematology, Bishkek, Kyrgyz Republic

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9476-7266>

Koshalieva Aidana Nurlanovna, Chemotherapy physician, National Center of Oncology and Hematology, Bishkek, Kyrgyz Republic

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-8367-2807>

Received 25.08.2025
Accepted 01.09.2025

Кыргызстандын саламаттык сактоо
илимий-практикалык журналы
2025, № 3, б. 25-31

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2025, № 3, с. 25-31

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2025, No 3, pp. 25-31

УДК: 616-006:616.1-036.22:615.2

Жүрөк-кан тамыр оорулары менен татаалдашкан онкология оорулуулардын арасында полипрагмазиянын деңгээли жана клиникалык мааниси

С. И. Самодуров¹, А. А. Фокин¹, А. В. Важенин¹, А. И. Кузнецова¹, О. В. Курченкова²,
У. В. Харламова², М. Н. Миронченко¹

¹ Орусия Федерациясынын Ден-соолук сактоо министрлигинин «Түштүк Урал мамлекеттик медицина университети»,

² «Челябинск облустук онкология жана ядролук медицина борбору» мамлекеттик автономиялдуу ден-соолук мекемеси,

Челябинск, Россия Федерациясы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Полипрагмазия
Онкология
Жүрөк-кан тамыр оорулары
Коморбиддүүлүк
Дары-дармектердин өз ара
Аракеттешүүсү
Кардиотоксикация
Дарылоого баш ийүү
Жашоо мөөнөтү

Кириши. Полипрагмазия (дарыларды көп колдонуу) жүрөк-кан тамыр оорулары кошумча ооруган онкологиялык оорулууларда олуттуу проблема болуп саналат. Бул эки ооруну бир мезгилде дарылоо зарылдыгынан, ошондой эле кажетсиз таасирлердин жана дарылоого моюн сунуунун төмөндөшүнөн улам пайда болот.

Маңсаты: Бул категориядагы оорулууларда полипрагмазиянын деңгээ элин жана клиникалык натыйжаларга тийгизген таасирин комплекстүү баалоо.

Материалдар жана ыкмалар. 130 оорулууну камтыган ретроспектив дүү байкоо изилдөөсү жүргүзүлдү. Медициналык карталар StatTech v.4.8.7 программасында статистикалык ыкмалар (Манн-Уитни U сынағы, χ^2 , OR эсептөө) колдонулуп анализирленди.

Натыйжалар жана талкуу. Оорулуулардын 48.5%инде полипрагмазия аныкталып, ал өнөкөттүү рак стадиялары (54.0% vs 20.9%; p<0.001), паллиативдүү дарылоо (76.2% vs 46.3%; p<0.001) жана дарылоодогу көп үзүлтүктөр (65.1% vs 20.9%; OR=7.0) менен ишенимдүү байланыштуу болчу. Бул оорулууларда ошондой эле ооруган кошумча оорулар көбүрөөк көздешсе да, аларга эхокардиография (ЭхоКГ) текшерүүсү анча көп өткөрүлгөн эмес (65.1% vs 80.6%; p=0.046).

Жыйынтыгы. Полипрагмазия татаалдашкан клиникалык статустун белгиси болуп эсептөлөт жана дарылоонун коопсуздугун жогорулатуу үчүн оорулууларды башкаруунун оптималдаштырылган алгоритмдерин иштеп чыгууну, жүрөк мониторингин күчтөтүүнү жана текшерүү планына ЭхоКГни милдеттүү киргизүүнү талап кылат.

Адрес для переписки:

Самодуров Степан Игоревич, 454141,
Российская Федерация, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. Воровского, 64
ФГБОУ ВО «ЮУГМУ» МЗ РФ
Тел.: +79954619510
E-mail: Mrstefan656@gmail.com

Contacts:

Samodurov Stefan Igorevich, 454141,
Russian Federation, Chelyabinsk region,
Chelyabinsk, Vorovskogo st., 64
FSBEI HE SUSMU MOH RF
Phone: +79954619510
E-mail: Mrstefan656@gmail.com

Для цитирования:

Самодуров С.И., Фокин А.А., Важенин А.В., Кузнецова А.И., Курченко О.В., Харламова У.В., Миронченко М.Н. Уровень и клиническое значение полипрагмазии среди пациентов онкологического профиля, отягощенных сердечно-сосудистой коморбидностью. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2025, № 3, с. 25-31.
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.2.25.31

Citation:

Samodurov S.I., Fokin A.A., Vazhenin A.V., Kuznetsova A. I., Kurchenko O. V., Kharlamova U.V., Mironchenko M.N. Prevalence and clinical significance of polypharmacy among cancer patients with cardiovascular comorbidity. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2025, No.3, p. 25-31.
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.2.25.31

Уровень и клиническое значение полипрагмазии среди пациентов онкологического профиля, отягощенных сердечно-сосудистой коморбидностью

С. И. Самодуров¹, А. А. Фокин¹, А. В. Важенин¹, А. И. Кузнецова¹, О. В. Курченкова²,
У. В. Харламова², М. Н. Миронченко¹

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения,

² Государственное автономное учреждение здравоохранения «Челябинский областной клинический центр онкологии и ядерной медицины»,
Челябинск, Российская Федерация

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Полипрагмазия
Онкология
Сердечно-сосудистые заболевания
Коморбидность
Лекарственные взаимодействия
Кардиотоксичность
Приверженность лечению
Выживаемость

Введение. Полипрагмазия является серьезной проблемой у онкологических пациентов с сердечно-сосудистой коморбидностью, что связано с необходимостью одновременного лечения обоих заболеваний и повышенными рисками нежелательных явлений и снижения приверженности лечению.

Цель исследования. Провести комплексную оценку уровня полипрагмазии и ее влияния на клинические исходы у данной категории пациентов.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное обсервационное исследование 130 пациентов. Анализировались медицинские карты с использованием статистических методов (критерии Манна-Уитни, χ^2 , расчет ОШ) в программе StatTech v.4.8.7.

Результаты и обсуждение. Полипрагмазия выявлена у 48,5 % пациентов и была достоверно ассоциирована с поздними стадиями рака (54,0 % vs 20,9 %; $p<0.001$), паллиативным лечением (76,2 % vs 46,3 %; $p<0.001$) и частыми перерывами в терапии (65,1 % vs 20,9 %; ОШ=7,0). У этих пациентов также была более тяжелая коморбидность, но менее часто проводилось эхокардиографическое обследование (65,1 % vs 80,6 %; $p=0.046$).

Заключение. Полипрагмазия является маркером осложненного клинического статуса и требует разработки оптимизированных алгоритмов ведения пациентов, усиления кардиомониторинга и обязательного включения ЭхоКГ в обследование для повышения безопасности лечения.

Prevalence and clinical significance of polypharmacy among cancer patients with cardiovascular comorbidity

S. I. Samodurov^a, A. A. Fokin^a, A. V. Vazhenin^a, A. I. Kuznetsova^a, O. V. Kurchenkova^b,
U. V. Kharlamova^b, M. N. Mironchenko^a

^aSouth Ural State Medical University, Ministry of Health,

^bChelyabinsk Regional Clinical Center of Oncology and Nuclear Medicine,
Chelyabinsk, Russian Federation

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Polypharmacy
Oncology
Cardiovascular diseases

Introduction. Polypharmacy is a serious problem in oncology patients with cardiovascular comorbidity, which is associated with the need for simultaneous treatment of both conditions and increased risks of adverse events and reduced treatment adherence.

Comorbidity
Drug interactions
Cardiotoxicity
Treatment adherence
Survival

Aim: To conduct a comprehensive assessment of the level of polypharmacy and its impact on clinical outcomes in this patient category.

Materials and methods. A retrospective observational study of 130 patients was conducted. Medical records were analyzed using statistical methods (Mann-Whitney U test, χ^2 , OR calculation) in the StatTech v.4.8.7 program.

Results and discussion. Polypharmacy was identified in 48.5% of patients and was significantly associated with advanced cancer stages (54.0% vs 20.9%; $p<0.001$), palliative treatment (76.2% vs 46.3%; $p<0.001$), and frequent therapy interruptions (65.1% vs 20.9%; OR=7.0). These patients also had more severe comorbidities but underwent echocardiographic examination less frequently (65.1% vs 80.6%; $p=0.046$).

Conclusion. Polypharmacy is a marker of a complicated clinical status and requires the development of optimized patient management algorithms, enhanced cardiac monitoring, and the mandatory inclusion of echocardiography (EchoCG) in the examination protocol to improve treatment safety.

Введение

Успехи высокотехнологичной медицинской помощи, улучшившие выживаемость, одновременно способствуют росту продолжительности жизни населения, что закономерно сопровождается увеличением распространенности коморбидной патологии, в частности сочетания злокачественных новообразований (ЗНО) и сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) [3, 6, 7].

Данные нозологии занимают лидирующие позиции в структуре смертности и инвалидизации, обладают общими факторами риска и патогенетическими механизмами, что обуславливает их частое совместное сочетание среди пациентов [2-5]. Управление такими клинически сложными случаями требует одновременного проведения противоопухолевой терапии и активной коррекции ССЗ [2, 5].

Необходимость назначения множества фармакологических средств для лечения основного онкологического процесса, контроля сопутствующей сердечно-сосудистой патологии (артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, сердечной недостаточности, нарушений ритма, тромбоэмболических осложнений) и минимизации побочных эффектов неизбежно ведет к полипрагмазии [1, 2, 5].

Высокая лекарственная нагрузка создает существенные проблемы, включая риск нежелательных лекарственных взаимодействий, потенцирование токсичности, увеличение вероятности ошибок приема и, как следствие, снижение приверженности пациента к лечению. Полипрагмазия выступает значимым барьером на пути эффективной терапии, особенно у ослабленных онкологических больных, усугубляя физическую и психологическую нагрузку [1].

Актуальность исследования уровня полипрагмазии в данной популяции определяется критической необходимостью оценки реальной фармакологической нагрузки, ее влияния на безопасность и переносимость комплексного лечения. Понимание масш

табов и структуры полипрагмазии среди онкологических пациентов с сердечно-сосудистой коморбидностью является фундаментальной основой для разработки стратегий по оптимизации медикаментозной терапии, снижению рисков, связанных с полипрагмазией, и в конечном итоге повышению эффективности лечения и качества жизни этой растущей группы больных.

Цель исследования - комплексная оценка уровня полипрагмазии и ее влияния на клинические исходы у пациентов онкологического профиля, отягощенных сердечно-сосудистой коморбидностью. Работа направлена на количественное определение реальной фармакологической нагрузки в данной популяции, а также установление взаимосвязи полипрагмазии с ключевыми клиническими исходами, включая приверженность лечению. Полученные данные призваны сформировать основу для разработки алгоритмов оптимизации медикаментозной терапии с целью минимизации рисков, связанных с избыточной лекарственной нагрузкой, и повышения безопасности комплексного лечения.

Материалы и методы

Обсервационное ретроспективное исследование проводилось на клинических базах Челябинской области, оказывающих специализированную онкологическую помощь. Источники информации: медицинские карты стационарного больного, медицинские карты амбулаторного больного, контрольные карты диспансерного наблюдения и другие учетные формы, отражающие состояние здоровья пациентов.

В исследование включены пациенты старше 18 лет, у которых в период с 01.01.2020 по 31.12.2020 было выявлено злокачественное новообразование локализаций, имеющих непосредственную близость к миокарду, согласно классификатору МКБ: C15.0-C15.9; C16; C33; C34.1-C34.9; C37; C38; C38.0-C38.8; C39. При этом в исследование включались

пациенты, отягощенные сердечно-сосудистой коморбидностью, под которой нами было принято наличие одного или более из следующих нозологий, согласно классификатору МКБ: I10-I15; I20-I25; I60-I69; I70-I79. Критериями исключения служило наличие острых инфекционных заболеваний.

Был проведен анализ факторов, отражающих: организацию медицинской помощи, демографическую характеристику пациентов, характеристику злокачественного новообразования, методы проведенного специального лечения злокачественного новообразования, клинические и инструментальные данные, характеризующие состояние сердечно-сосудистой системы, общая 5-летняя выживаемость, наличие и уровень полипрагмазии до начала специального лечения злокачественного новообразования (под которой нами понималось единовременное назначение 5 и более лекарственных препаратов). На основе полученных данных был проведен групповой анализ, группы сравнения включали пациентов полипрагмазией до начала специального лечения и без полипрагмазии до начала специального лечения.

Статистический анализ проводился с использованием программы StatTech v. 4.8.7 (разработчик - ООО «Статтех», Россия). Количественные показатели оценивались на предмет соответствия нормальному распределению с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Количественные показатели, выборочное распределение которых соответствовало нормальному, описывались с помощью средних арифметических величин (M) и стандартных отклонений (SD). В качестве меры репрезентативности для средних значений указывались границы 95 % доверительного интервала (95 % ДИ). Категориальные данные описывались с указанием абсолютных значений и процентных долей. По методу Клоппера-Пирсона рассчитывались 95 % доверительные интервалы для процентных долей. Сравнение двух групп по количественному показателю, распределение которого отличалось от нормального, выполнялось посредством U-критерия Манна-Уитни. Сравнение процентных долей при анализе четырехпольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью критерия хи-квадрат Пирсона (при значениях ожидаемого явления более 10), точного критерия Фишера (при значениях ожидаемого явления менее 10). В качестве количественной меры эффекта при сравнении относительных показателей рассчитывалось отношение шансов с 95 % доверительным интервалом (ОШ; 95 % ДИ). В случае нулевых значений числа наблюдений в ячейках таблицы сопряженности расчет отношения шансов выполнялся с поправкой Холдейн-Энскомб. Сравнение процентных долей при анализе многопольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью критерия хи-квадрат Пирсона. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

После набора генеральной совокупности и исключения неподходящих критериям исследования пациентов в выборку было включено 130 пациентов. Выборка характеризовалась: преобладанием мужчин (66,9 %), городских жителей (68,5 %) с медианой возраста 65,25 лет. Основной диагноз — «рак легких» (C34, 83,1 %), чаще на поздних стадиях (IV стадия — 36,9 %), при этом большинство пациентов получали паллиативное лечение (60,8 %). Был выявлен высокий уровень сердечно-сосудистой коморбидности (медиана 3,5 сопутствующих диагнозов), артериальная гипертензия (93,8 %, преимущественно стадии 2-3), нарушения ритма (17,7 %) и венозная недостаточность (19,2 %). Полипрагмазия выявлена почти у половины пациентов (48,5 %), медиана назначенных препаратов составила 5. Лечение прерывалось в 42,3 % случаев, чаще из-за соматических противопоказаний (54,5 %). Кардиологическое сопровождение было недостаточным: медиана консультаций кардиолога - 0, а ЭхоКГ не проводилась 26,2 % пациентам, что ограничивает оценку исходного состояния сердечно-сосудистой системы и кардиотоксичности специальных методов лечения. Временные показатели демонстрируют задержки в лечении (медиана - 7 дней от консилиума до терапии) и вариабельные исходы: медиана выживаемости от диагноза до смерти — 257 дней, до прогрессирования — 261 день. Подробная характеристика выборки представлена в таблице 1.

Проведенный анализ выявил комплекс взаимосвязей между наличием полипрагмазии и клинико-демографическими характеристиками пациентов с онкологическими заболеваниями. Установлено, что полипрагмазия ассоциирована со статистически значимыми различиями в структуре онкологической патологии и тактике ведения пациентов. У пациентов с полипрагмазией достоверно чаще диагностировались поздние стадии заболевания (IV стадия — 54,0 % vs 20,9 % в группе без полипрагмазии; $p < 0,001$), что сопровождалось преобладанием паллиативного объема лечения (76,2 % vs 46,3 %; $p < 0,001$). При этом радикальное лечение в данной группе проводилось в 3,7 раза реже (ОШ=0,269; 95 % ДИ: 0,127–0,571).

Нарушения непрерывности терапии были существенно более характерны для пациентов с полипрагмазией: перерывы в лечении фиксировались в 65,1 % случаев против 20,9 % ($p < 0,001$), причем шансы прерывания терапии в этой группе превышали контроль в 7 раз (95 % ДИ: 3,220–15,458). Сопутствующая патология у таких пациентов отличалась большей тяжестью: стадия гипертонической болезни (58,7 % vs 23,9 % для стадии 3; $p < 0,001$), частота сахарного диабета (14,3 % vs 1,5 %; $p = 0,007$), поражение артериального русла (45,7 % vs 18,2 %; $p = 0,005$).

Таблица 1. Описательная характеристика выборки

Table 1. Descriptive characteristics of the sample

Описательная статистика количественных переменных					
Показатели	$M \pm SD / Me$	95% ДИ / $Q_1 - Q_3$	n	Мин.	Макс.
Возраст, Ме	65,25	59,23 – 70,52	130	30,14	91,41
Количество сопутствующих диагнозов, Ме	3,50	3,00 – 5,00	130	1,00	13,00
Количество назначенных препаратов, Ме	5,00	3,25 – 7,00	130	1,00	16,00

Описательная статистика категориальных переменных					
Показатели	Категории	Абс.	%	95% ДИ	
Пол	Жен.	43	33,1	25,1 – 41,9	
	Муж.	87	66,9	58,1 – 74,9	
Стадия злокачественного новообразования	Первая стадия	31	23,8	16,8 – 32,1	
	Вторая стадия	16	12,3	7,2 – 19,2	
	Третья стадия	35	26,9	19,5 – 35,4	
	Четвертая стадия	48	36,9	28,6 – 45,8	
Перерывы в лечении	Нет	75	57,7	48,7 – 66,3	
	Да	55	42,3	33,7 – 51,3	

Таблица 2. Групповой анализ выборки

Table 2. Group analysis of the sample

Описательная статистика категориальных переменных					
Показатели	Категории	Наличие полипрагмазии		p	
		Нет	Есть		
Стадия, абс. (%)	Первая стадия	24 (35,8%)	7 (11,1%)	< 0,001*	
	Вторая стадия	11 (16,4%)	5 (7,9%)		
	Третья стадия	18 (26,9%)	17 (27,0%)		
	Четвертая стадия	14 (20,9%)	34 (54,0%)		
Объем лечения, абс. (%)	Паллиативное	31 (46,3%)	48 (76,2%)	< 0,001*	
	Радикальное	36 (53,7%)	15 (23,8%)		
Перерывы в лечении, абс. (%)	НЕТ	53 (79,1%)	22 (34,9%)	< 0,001*	
	ДА	14 (20,9%)	41 (65,1%)		
ЭХО-КГ, абс. (%)	Не было проведено	13 (19,4%)	22 (34,9%)	0,046*	
	Было проведено	54 (80,6%)	41 (65,1%)		
Хирургическое лечение, абс. (%)	Нет	30 (44,8%)	48 (76,2%)	< 0,001*	
	Было хирургическое лечение	37 (55,2%)	15 (23,8%)		

Описательная статистика количественных переменных					
Показатели	Наличие полипрагмазии		p		
	Нет	Есть			
Количество сопутствующих диагнозов, Ме [IQR]	3,00 [2,00; 4,50]	4,00 [3,00; 5,50]		0,011*	
Количество консультаций терапевта, Ме [IQR]	4,00 [3,00; 7,50]	7,00 [4,00; 9,00]		0,002*	

При этом венозная недостаточность регистрировалась реже (11,1 % vs 26,9 %; p=0,023), что может указывать на особенности коморбидного фона или же пробелы в диагностике.

Количественные показатели подтвердили ожидаемые различия: медиана количества сопутствующих диагнозов (4,0 vs 3,0; p=0,011) и назначенных препаратов (7,0 vs 4,0; p<0,001) были выше в группе полипрагмазии. Параллельно отмечалось снижение частоты инструментальных обследований сердечно-сосудистой системы (ЭХО-КГ выполнялось в 65,1 % vs 80,6 %; p=0,046). Важно подчеркнуть, что демографические факторы (пол, место проживания), семейный анамнез, базовые кардиологические параметры (ФВ, ЧСС), а также показатели выживаемости и времени до прогрессирования не продемонстрировали статистически значимых различий между группами. Групповой анализ представлен в таблице 2.

Заключение

Полученные данные свидетельствуют о том, что полипрагмазия широко распространена и является значимым маркером осложненного клинического статуса онкологических пациентов, ассоциированного с поздней диагностикой опухолей, ограниченными возможностями радикального лечения и снижения приверженности к лечению. Выявленные закономерности подчеркивают необходимость разработки дифференцированных подходов к ведению данной категории больных с учетом фармакокинетических рисков и полипатологии, а также усиления кардиомониторинга у онкологических пациентов, особенно пожилых с полипрагмазией и коморбидной патологией, усиления контроля над сроками начала лечения и обязательного включения ЭхоКГ в алгоритмы обследования для своевременного выявления сердечно-сосудистых осложнений.

Жазуучулар ар кандай кызықчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Литература / References

1. А. В. Максименков, А. В. Виноградов, А. А. Трошина. Оценка факторов риска хирургического лечения колоректального рака у пациентов с коморбидными заболеваниями // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. 2025. № 2 (20). С. 95–100.
2. А. А. Трошина [и др.]. “Смертельная” коморбидность – сердечно-сосудистые заболевания и онкология: общие патогенетические аспекты (часть I) // Лечебное дело. 2023. № 1. С. 6–11.
3. А.Д. Каприн, В.В. Старинский, А.О. Шахзадова Злокачественные новообразования в России в 2023 году / А.Д. Каприн, В.В. Старинский, А.О. Шахзадова, Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2024. 276 с.
4. А.И. Скерь [и др.]. Влияние индекса коморбидности на диагностику и лечение рака легкого. - СПБ.; 2024.
5. М.В. Журавлева [и др.]. Актуальные вопросы клинической фармакологии: фокус на полипрагмазию // Экспериментальная и клиническая фармакология. 2023. № 11s (86). С. 55b.
6. Aboumsallem J.P., Moslehi J., De Boer R.A. Reverse Cardio-Oncology: Cancer Development in Patients With Cardiovascular Disease // Journal of the American Heart Association. 2020. № 2 (9). С. e013754.
7. Nicolò Matteo Luca Battisti [и др.]. Prevalence of Cardiovascular Disease in Patients With Potentially Curable Malignancies // JACC: CardioOncology. 2022. № 2 (4). С. 238–253.

Авторы:

Самодуров Стефан Игоревич, аспирант кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии, ФГБОУ ВО ЮУГМУ Министерства здравоохранения России, Челябинск, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2320-8835>

Фокин Алексей Анатольевич, доктор медицинских наук, заведующий кафедры Хирургии Института дополнительного профессионального образования, ФГБОУ ВО ЮУГМУ Министерства здравоохранения России, Челябинск, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4985-9716>

Важенин Андрей Владимирович, доктор медицинских наук, заведующий кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии, ФГБОУ ВО ЮУГМУ Министерства здравоохранения России, Челябинск, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7807-8479>

Кузнецова Анна Игоревна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии, ФГБОУ ВО ЮУГМУ Министерства здравоохранения России, Челябинск, Российская Федерация

Курченкова Ольга Владимировна, врач-онколог, Государственное автономное учреждение здравоохранения «Челябинский областной клинический центр онкологии и ядерной медицины», Челябинск, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4570-1404>

Харламова Ульяна Владимировна, доктор медицинских наук, профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней, ФГБОУ ВО ЮУГМУ Министерства здравоохранения России, Челябинск, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2421-5797>

Миронченко Марина Николаевна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии, ФГБОУ ВО ЮУГМУ Министерства здравоохранения России, Челябинск, Российская Федерация

Поступила в редакцию 10.08.2025

Принята к печати 01.09.2025

Authors:

Samodurov Stefan Igorevich, Postgraduate student of the department of Oncology, Radiation Diagnostics and Radiation, FSBEI HE SUSMU MOH Russia, Chelyabinsk, Russian Federation

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2320-8835>

Fokin Alexey Anatolyevich, Doctor of Medical Sciences, Head of Department of surgery, Institute of Continuing Professional Education, FSBEI HE SUSMU MOH Russia, Chelyabinsk, Russian Federation

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4985-9716>

Vazhenin Andrey Vladimirovich, Doctor of Medical Sciences, Head of department of Oncology, Radiation Diagnostics and Radiation, FSBEI HE SUSMU MOH Russia, Chelyabinsk, Russian Federation

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7807-8479>

Kuznetsova Anna Igorevna, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Oncology, Radiation Diagnostics and Radiation, FSBEI HE SUSMU MOH Russia, Chelyabinsk, Russian Federation

Kurchenkova Olga Vladimirovna, Oncologist, State Autonomous Institution of Healthcare "Chelyabinsk Regional Clinical Center of Oncology and Nuclear Medicine, Chelyabinsk, Russian Federation

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4570-1404>

Kharlamova Ulyana Vladimirovna, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Propaedeutics of Internal Diseases, FSBEI HE SUSMU MOH Russia, Chelyabinsk, Russian Federation

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2421-5797>

Mironchenko Marina Nikolaevna, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Oncology, Radiation Diagnostics and Radiation, FSBEI HE SUSMU MOH Russia, Chelyabinsk, Russian Federation

Received 10.08.2025

Accepted 10.09.2025

Кыргызстандын саламаттык сактоо
илимий-практикалык журналы
2025, № 3, б. 32-38

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2025, №, 3 с. 32-38

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2025, No 3, pp. 32-38

УДК: 618.19-006:616-056.52-053.9

Сүт бези рагынын подтипперинин гетерогендуулугу жана алардын семириүү, курак менен байланышы: фактылар, механизмдер жана Кыргызстандын саламаттык сактоо системасы үчүн бағыттар

Я. Б. Карабаева, Ч. С. Доолоталиева

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Улуттук онкология жана гематология борбору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Эмчек безинин рагы
Молекулярдык подтиппер
семириүү
ДМИ
Пременопауза
Постменопауза
Эпидемиология
Кыргызстан

Киришүү. Эмчек безинин рагы (ЭБР) аялдардын арасында эн кеңири кездешкен онкологиялык оорулардан бири болуп саналат. Анын биологиялык гетерогендиги ар кандай молекулярдык подтиппердин болушуна байланыштуу, алар оору жүгүрүшүн, болжолун жана дарылоонун тандалышын аныктайт. Оорунун онүүгүшүнө жана ооруган аялдардын ден соолугуна олуттуу таасирин тийгизген факторлордун бири — семириүү, анын таасири менопауза статусуна жарааша өзгөрөт. Кыргызстан сыйктуу өлкөлөрдө, мында эпидемиологиялык абал жана саламаттыкты сактоо мүмкүнчүлүктөрү өзгөчөлүктөргө ээ болгондуктан, ушул көйгөйдүн учурдагы абалын комплекстүү талдан, негизги көйгөйлөрдү аныктап, ракты алдын алуу, аны диагноздоо жана дарылоону еркүндөтүү бағыттарын белгилөө зарыл.

Максат. Эмчек безинин рагынын (ЭБР) эпидемиологиясын, молекулярдык подтиппердин клиникалык маанисин жана семириүүнүн, жаш курактын таасирин (менопаузага чейинки жана кийин) бириктирген анализди сунуштоо.

Материалдар жана ыкмалар. 2013–2024-жылдар аралыгындагы рецензияланган журналдардагы макалалар жана эл аралык отчёттор (PubMed, Cochrane, ДССУ, SEER, GLOBOCAN) изилдөнди.

Жыйынтыктар. Люминалдык подтиппер үстөм, ал эми үч төрсөн подтип сейрек, бирок эрте рецидивдердин олуттуу үлүшүнө жооп берет. Дене массасынын индекси (ДМИ) менен тобокелдиктүн байланышы менопаузалык статуска көз каранды: пременопаузада жогору ДМИ — тобокелдиктүн төмөндөшү, постменопаузада — жогорулаши. Кыргызстанда стандартташкан оорууулук көрсөткүчү Азиянын орто деңгээлинен төмөн болгону менен өсүү тенденциясы байкалууда.

Жыйынтык. Кыргызстан үчүн артыкчылыктар: скринингдин камтуусун жогорулаттуу, жашоо образына байланышкан факторлорду башкаруу, иммуногистохимия жана генетикалык тесттерге жеткиликтүүлү -

Адрес для переписки:

Карабаева Яна Батыркуловна, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92а
Национальный центр онкологии и гематологии (НЦОГ)
Тел.: +996 550 309 009
E-mail: karabaevayana@gmail.com

Contacts:

Karabaeva Yana Batyrkulovna, 720020,
92 a, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
National Center of Oncology and Hematology (NCOG)
Phone: +996 550 309 009
E-mail: karabaevayana@gmail.com

Для цитирования:

Карабаева Я. Б., Доолоталиева Ч. С. Гетерогенность подтипов рака молочной железы и их связь с ожирением и возрастом: факты, механизмы и ориентиры для здравоохранения Кыргызстана. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2025, № 3, с. 32-38. doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.3.32.38

Citation:

Karabaeva Ya. B., Doolotalieva Ch.S. Heterogeneity of Breast Cancer Subtypes and Their Association with Obesity and Age: Facts, Mechanisms, and Public Health Implications for Kyrgyzstan. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2025, No.3, p. 32-38.
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.3.32.38

© Карабаева Я. Б., Доолоталиева Ч. С., 2025

DOI: <https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg2025.3.9.3.32.38>

кту қенейтүү, ошондой эле агрессивдүү подтиpleri бар бейтаптарды өз убагында адистештирилген борборлорго жеткирүү.

Гетерогенность подтипов рака молочной железы и их связь с ожирением и возрастом: факты, механизмы и ориентиры для здравоохранения Кыргызстана

Я. Б. Карабаева, Ч. С. Доолоталиева

Национальный центр онкологии и гематологии при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Рак молочной железы
Молекулярные подтипы
Ожирение
Индекс массы тела
Пременопауза
Постменопауза
Эпидемиология
Кыргызстан

Введение. Рак молочной железы (РМЖ) является одним из самых распространенных онкологических заболеваний среди женщин во всем мире. Его биологическая гетерогенность обусловлена наличием различных молекулярных подтипов, которые определяют клиническое течение болезни, прогноз и выбор терапии. Важным фактором риска, существенно влияющим на заболеваемость и исходы РМЖ, является ожирение, при этом его воздействие меняется в зависимости от менопаузального статуса. В условиях Кыргызстана, где эпидемиологическая ситуация и возможности здравоохранения имеют свои особенности, актуально провести комплексный анализ современного состояния проблемы, выявить ключевые вызовы и обозначить направления совершенствования профилактики, диагностики и лечения рака молочной железы.

Цель исследования. Представить целостный обзор эпидемиологии рака молочной железы (РМЖ), обосновать клиническую значимость молекулярных подтипов и проанализировать перекрестное влияние ожирения и возраста на риск и исходы заболевания, с акцентом на данные и практику Кыргызстана.

Материалы и методы. Проведен анализ публикаций рецензируемых журналов и отчетов профильных организаций (PubMed, Cochrane, ВОЗ, SEER, GLOBOCAN) с 2013 по 2024 гг. Использована аналитическая схема, объединяющая эпидемиологию, биологию подтипов, факторы риска и организацию помощи.

Результаты и обсуждение. В структуре РМЖ доминируют люминальные подтипы; тройной негативный подтип встречается реже, но определяет наибольшую долю ранних рецидивов. Связь ИМТ с риском зависит от менопаузального статуса: в пременопаузе более высокий ИМТ ассоциирован с меньшим риском, тогда как в постменопаузе – с его ростом. По оценкам GLOBOCAN, глобально в 2020-2022 гг. регистрировалось ~2,3 млн новых случаев РМЖ ежегодно; в Кыргызстане стандартизованный показатель заболеваемости остается ниже среднеазиатского уровня, но показывает тенденцию к росту.

Заключение. Биологическая неоднородность РМЖ и модифицируемые факторы риска требуют адресной профилактики и согласованных клинических маршрутов. Для Кыргызстана приоритетны: повышение охвата скринингом, контроль факторов образа жизни, доступ к иммуногистохимии/генетическому тестированию и маршрутизация пациентов с агрессивными подтипами.

Heterogeneity of Breast Cancer Subtypes and Their Association with Obesity and Age: Facts, Mechanisms, and Public Health Implications for Kyrgyzstan

Ya. B. Karabaeva, Ch. S. Doolotalieva

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Breast cancer
Molecular subtypes
Obesity
Body mass index
Premenopause
Postmenopause
Epidemiology
Kyrgyzstan

Introduction. Breast cancer (BC) is one of the most common oncological diseases among women worldwide. Its biological heterogeneity is due to the presence of various molecular subtypes that determine the clinical course of the disease, prognosis, and treatment choices. An important risk factor that significantly influences the incidence and outcomes of BC is obesity, and its impact varies depending on menopausal status. In the context of Kyrgyzstan, where the epidemiological situation and healthcare opportunities have their own characteristics, it is relevant to conduct a comprehensive analysis of the current state of the issue, identify key challenges, and outline directions for improving the prevention, diagnosis, and treatment of breast cancer.

Aim. To present a comprehensive overview of breast cancer (BC) epidemiology, substantiate the clinical significance of molecular subtypes, and analyze the cross-influence of obesity and age on the risk and outcomes of the disease, with an emphasis on data and practices in Kyrgyzstan.

Methods. An analysis of publications from peer-reviewed journals and reports from relevant organizations (PubMed, Cochrane, WHO, SEER, GLOBOCAN) from 2013 to 2024 was conducted. An analytical framework combining epidemiology, biology of subtypes, risk factors, and healthcare organization was used.

Results. Luminal subtypes dominate in the structure of BC; the triple-negative subtype is less common but accounts for the largest share of early recurrences. The relationship between BMI and risk depends on menopausal status: in premenopause, a higher BMI is associated with a lower risk, whereas in postmenopause, it is associated with an increased risk. According to GLOBOCAN estimates, globally, approximately 2.3 million new cases of BC were registered annually in 2020–2022; in Kyrgyzstan, the standardized incidence rate remains lower than the Central Asian average but shows a trend toward growth.

Conclusions. The biological heterogeneity of BC and modifiable risk factors require targeted prevention and coordinated clinical pathways. For Kyrgyzstan, the priorities are: increasing screening coverage, controlling lifestyle factors, ensuring access to immunohistochemistry/genetic testing, and routing patients with aggressive subtypes.

Введение

Рак молочной железы (РМЖ) – заболевание с высокой частотой встречаемости и выраженной биологической разнообразностью. За сухими цифрами гло бальной статистики стоит практический вопрос: как совместить знание о молекулярных подтипах с реальными маршрутами пациентки – от скрининга до лечения и последующего наблюдения. Именно здесь пересекаются эпидемиология, морфология, иммуногистохимия, генетика и организация здравоохранения.

В мировой структуре онкологической заболеваемости РМЖ удерживает лидирующие позиции. По оценкам международных реестров, ежегодно выявляются миллионы новых случаев, а смертность снижается главным образом там, где существуют устойчивые программы раннего выявления и доступ к

современным методам терапии. Кыргызстан находится среди стран с относительно низкой стандартизованной заболеваемостью, однако этот низкий уровень частично объясняется недостаточной выявляемостью, что, в свою очередь, смещает акцент на задачи скрининга и диагностики. Отсюда следует ключевая идея этой статьи: сопоставить биологическую неоднородность РМЖ и модифицируемые факторы риска с контекстом Кыргызстана и предложить практико-ориентированные решения.

Цель исследования – обобщить данные о гетерогенности подтипов рака молочной железы (РМЖ), их взаимосвязи с ожирением и возрастом, а также обозначить клинические и организационные ориентиры для системы здравоохранения Кыргызстана.

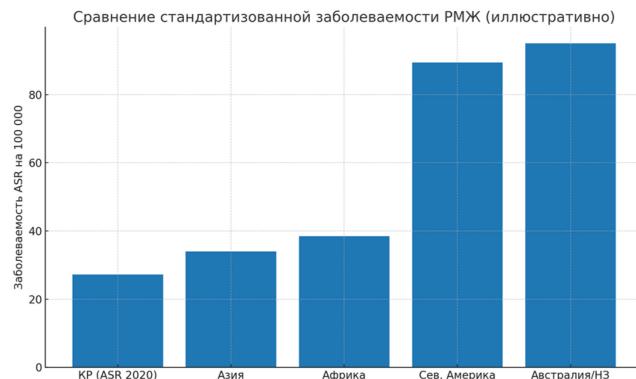


Рисунок 1. Сравнение стандартизованной заболеваемости РМЖ: Кыргызстан и регионы (по оценкам GLOBOCAN и открытых источников)

Figure 1. Comparison of age-standardized breast cancer incidence rates: Kyrgyzstan and regions (according to GLOBOCAN estimates and open sources)

Материалы и методы

Дизайн исследования – обзорная аналитическая работа.

Источники и поиск. Поиск публикаций осуществлялся в базах PubMed, Cochrane Library и международных отчетах (ВОЗ, SEER, GLOBOCAN) за 2013-2024 гг. без языковых ограничений. Ключевые слова сочетали дескрипторы: breast cancer, molecular subtypes, obesity, body mass index, premenopause, postmenopause, epidemiology, Kyrgyzstan.

Критерии включения. Рецензируемые исследования и обзоры с данными по эпидемиологии, подтипам, факторам риска (ожирение/возраст) и организационным аспектам.

Аналитическая схема. Данные синтезировались в четыре взаимосвязанных блока: (1) глобальная и региональная эпидемиология; (2) молекулярные подтипы и клиническая значимость; (3) влияние ожирения и возраста; (4) импликации для Кыргызстана – скрининг, маршрутизация, доступ к ИГХ/генетике.

Этические аспекты. Использованы агрегированные и опубликованные данные.

Эпидемиология: мир, регион и Кыргызстан

Глобальная нагрузка. На долю РМЖ приходится около четверти всех случаев злокачественных новообразований у женщин, а число новых диагнозов в 2020-2022 гг. оценивалось в ~2,3 млн ежегодно [1, 6, 12]. Смертность варьирует по регионам и снижается в системах с ранним выявлением и доступом к современным методам терапии [20, 25, 26].

Региональные различия. Наивысшие стандартизованные уровни заболеваемости фиксируют Австралия/Новая Зеландия и Северная Америка, умеренные – в странах Западной Европы, более низкие – в Азии и Африке; при этом качество выявления и структура подтипов заметно различаются [1, 12, 18].

Кыргызстан. Согласно международным оценкам, стандартизованный показатель заболеваемости РМЖ в КР ниже среднеазиатского уровня и существенно ниже показателей высокодоходных стран. Вместе с тем наблюдается умеренный рост и недовыявление случаев, что подчеркивает необходимость системного расширения скрининга и диагностических возможностей [12, 14].

Практический вывод. Увеличение выявляемости ранних стадий и доступ к таргетной/адьювантной терапии напрямую связаны со снижением смертности – это подтверждается примерами стран с развернутыми программами скрининга [7, 20, 26].

Молекулярные подтипы: клиническая логика

Классическая иммуногистохимия дает практический «компас» для маршрутизации пациенток: люминальные А/В (ER/PR+), HER2-позитивный и тройной негативный (ER-/PR-/HER2-) подтипы различаются скоростью прогрессии, вероятностью ранних рецидивов и чувствительностью к таргетным и цитотоксическим схемам [2, 3, 9]. Отсюда следует, что корректная ИГХ-панель на старте – не формальность, а инвестиция в прогноз.

Комментарий. TNBC задает темп: именно для него важна ранняя оценка ответа на неоадьювантную терапию; полный патоморфологический ответ коррелирует с долгосрочной выгодой [28].

Ожирение и возраст: где меняется знак риска

Связь индекса массы тела (ИМТ) с риском РМЖ нелинейна и зависит от менопаузального статуса. Исследования показывают: в пременопаузе более высокий ИМТ ассоциирован с более низким риском, в постменопаузе – наоборот, риск нарастает, что согласуется с ролью периферической ароматизации эстрогенов в жировой ткани [4, 5, 17, 18]. В клинике это означает необходимость адресной профилактики: контроль массы тела у женщин старшего возраста и поддержка здорового образа жизни на протя-

Таблица 1. Подтипы рака молочной железы: характеристики и терапевтический подход
Table 1. Breast Cancer Subtypes: Characteristics and Therapeutic Approach

Подтип	ИГХ-маркеры	Клинические особенности	Терапевтические акценты
Люминальный А	ER+, PR+, HER2–, низкий Ki-67	Медленнее прогрессия, лучший прогноз	Гормонотерапия ± CDK4/6
Люминальный В	ER+, PR±, HER2±, Ki-67↑	Риск рецидива выше, чем у А	Комбинации гормоно- и химиотерапии; при HER2+ — анти-HER2
HER2-позитивный	HER2 3+ или ISH+, ER/PR ±	Исторически агрессивный, чувствителен к таргетам	Комбинации с трастузумабом и др. анти-HER2
Тройной негативный (TNBC)	ER–, PR–, HER2–	Ранние рецидивы, ЦНС/лёгкие	Неоадьювантные схемы; платины; при показаниях — иммунотерапия

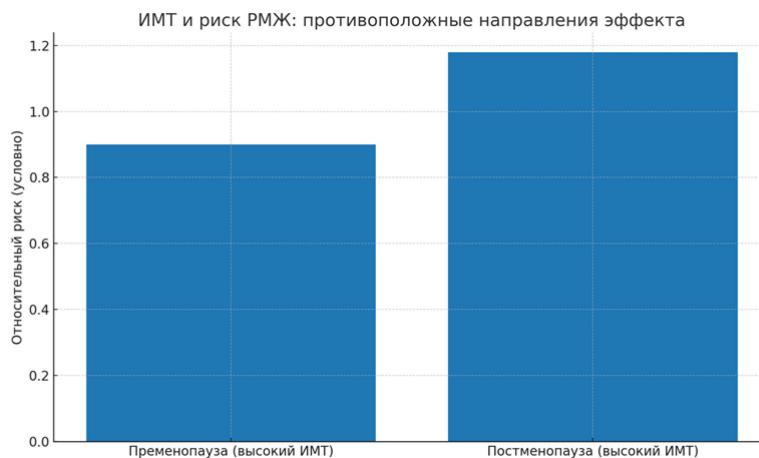


Рисунок 2. Иллюстрация разнонаправленного эффекта высокого ИМТ до и после менопаузы
Figure 2. Illustration of the divergent effect of high BMI before and after menopause

Таблица 2. Противоположные эффекты ИМТ на риск рака молочной железы в разные периоды жизни
Table 2. Opposing Effects of BMI on Breast Cancer Risk Across Different Life Periods

Период/статус	Направление эффекта	Ключевые механизмы
Юность/ранняя взрослость	Риск ниже при более высоком ИМТ	Ановуляторные циклы, профиль IGF-1
Пременопауза	Как правило, риск ниже	Влияние овариальной функции, прогестерона
Постменопауза	Риск выше	Ароматизация эстрогенов, воспаление, инсулинерезистентность

жении жизненного цикла).

Неравенство исходов: биология и доступ

Различия по расе и этничности сочетают биологические и социальные детерминанты: разную частоту подтипов, возраст постановки диагноза, коморбидность и доступ к диагностике/лечению. У групп с большей долей TNBC и поздней диагностикой исходы хуже, даже при сопоставимых схемах терапии [9-11]. Практический смысл для КР: региональные различия внутри страны – это про доступ к ИГХ, время ожидания исследований и скорость маршрутизации.

Практическая значимость для Кыргызстана

1) **Скрининг и раннее выявление.** Сдвиг в сторону I-II стадий дает максимальный вклад в снижение смертности. Разворачивание организованных программ и повышение участия женщин 50-69 лет – в приоритете [7, 20].

2) **Диагностические стандарты.** Иммуногистохимическая панель (ER, PR, HER2, Ki-67) и контроль качества морфологической верификации должны быть доступны повсеместно.

3) **Маршрутизация TNBC и HER2+.** Быстрые линии в референсные центры с возможностью неoadъювантной терапии и оценки ответа.

4) **Управление факторами риска.** Межсекторальные меры по питанию и физической активности, профилактика ожирения у женщин старшего возраста; поддержка грудного вскармливания как защищающего фактора [6, 24].

5) **Реестр и аналитика.** Единые стандарты учета и периодический аудит качества данных для корректной оценки региональных различий и планирования ресурсов [14].

Определения и классификация

- Рак молочной железы – злокачественная эпителиальная опухоль молочной железы с морфологическим и молекулярным разнообразием.
- Подтипы (по ИГХ): люминальный A/B, HER2-по-

зитивный, тройной негативный, – рабочая клиническая классификация для принятия решений о терапии [2,3,9].

- Патоморфологический полный ответ (pCR): отсутствие инвазивной опухоли в молочной железе и лимфатических узлах после неoadъювантной терапии – маркер благоприятного долгосрочного исхода, особенно при TNBC/HER2+ [28].
- Стандартизованный показатель заболеваемости (ASR): показатель для корректного сравнения регионов с различной возрастной структурой населения.

Ограничения обзора

Опора на агрегированные международные оценки несет риск недоучета локальных особенностей регистрации случаев. Данные по Кыргызстану частично зависят от качества выявляемости и полноты охвата реестровыми системами. Тем не менее консенсусные тренды (рост выявляемости, роль скрининга, клиническая значимость подтипов) устойчивы и воспроизводимы в разных странах [1, 6, 12, 20].

Выводы

1) РМЖ – неоднородное заболевание; тактика должна опираться на подтип и стадию.

2) Связь ИМТ с риском меняет знак при переходе от пре- к постменопаузе; профилактика должна быть возраст-чувствительной.

3) В Кыргызстане ключ к снижению смертности – организованный скрининг, доступная ИГХ, маршрутизация TNBC/HER2+ и контроль факторов образа жизни.

4) Отсюда следует управленческий вектор: укрепление лабораторной базы, обучение кадров и развитие референсных центров с едиными протоколами.

Жазуучулар ар кандай кызықчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Литература / References

1. Sung H., Ferlay J., Siegel R.L., et al. Global Cancer Statistics 2020. CA Cancer J Clin. 2021;71(3):209–249.
2. Perou C.M., Sørlie T., Eisen M.B., et al. Molecular portraits of human breast tumours. Nature. 2000;406:747–752.
3. Yersal O., Barutca S. Biological subtypes of breast cancer: Prognostic and therapeutic implications. World J Clin Oncol. 2014;5(3):412–424.
4. Munsell M.F., Sprague B.L., Berry D.A., et al. BMI and breast cancer risk by hormone receptor subtype. J Natl Cancer Inst. 2014;106(5).
5. Chan D.S., Vieira A.R., Aune D., et al. BMI and breast cancer in pre-/postmenopause: dose-response meta-analysis. Br J Cancer. 2014;110:571–580.
6. World Health Organization. Breast cancer: prevention and control. Geneva: WHO; 2020.
7. Cochrane Breast Cancer Group. Screening for breast cancer. Cochrane Database Syst Rev. 2013;(6):CD001877.
8. National Cancer Institute. SEER Cancer Statistics Review, 1975–2020. Bethesda, MD.
9. Newman L.A. Breast cancer disparities: socioeconomics, race, and genetics. Ann Surg Oncol. 2017;24(10):2837–2844.
10. Li C.I., Malone K.E., Daling J.R. Differences in receptor status by race/ethnicity. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2002;11(7):601–607.
11. Zavala V.A., Bracci P.M., Carethers J.M., et al. Cancer health disparities in minorities. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2021;30(1):3–10.

12. GLOBOCAN 2020. Breast cancer fact sheet. IARC.
13. DeSantis C.E., Ma J., Goding Sauer A., et al. Breast cancer statistics, 2017. CA Cancer J Clin. 2017;67(6):439–448.
14. Министерство здравоохранения КР. Национальный онкогенер. 2022.
15. Siegel R.L., Miller K.D., Fuchs H.E., Jemal A. Cancer statistics, 2022. CA Cancer J Clin. 2022;72(1):7–33.
16. Bleyer A., Welch H.G. Effect of mammography on breast-cancer incidence. N Engl J Med. 2012;367:1998–2005.
17. Lauby-Secretan B., Scoccianti C., Loomis D., et al. Body fatness and cancer. N Engl J Med. 2016;375:794–798.
18. Torre L.A., Siegel R.L., Ward E.M., Jemal A. Global incidence and mortality trends. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2016;25(1):16–27.
19. Allemani C., Weir H.K., Carreira H., et al. Global cancer survival. Lancet. 2015;385:977–1010.
20. Iyengar N.M., Gucalp A., Dannenberg A.J., Hudis C.A. Obesity and cancer mechanisms. J Clin Oncol. 2016;34(35):4270–4276.
21. Park J., Morley T.S., Kim M., et al. Obesity and cancer: inflammation. Cancer Lett. 2014;345(2):167–173.
22. Goodwin P.J., Stambolic V. Obesity, insulin resistance and breast cancer. J Clin Oncol. 2015;33(30):3577–3578.
23. Dalamaga M. Obesity, adipocytokines and breast cancer. World J Exp Med. 2013;3(3):34–42.
24. Calle E.E., Kaaks R. Overweight, obesity and cancer. Nat Rev Cancer. 2004;4(8):579–591.
25. WHO Cancer Mortality Data. Global Health Observatory.
26. American Cancer Society. Breast cancer facts & figures 2023.
27. SEER*Stat Database. National Cancer Institute.
28. Cortazar P., Zhang L., Untch M., et al. pCR and long-term benefit in breast cancer. Lancet. 2014;384(9938):164–172.
29. Nelson H.D., Pappas M., Zakher B., et al. Genetic counseling/testing for BRCA-related cancer. JAMA. 2014;312(23):2589–2599.
30. NCCN Guidelines. Genetic/Familial High-Risk Assessment: Breast/Ovarian

Авторы:

Карабаева Яна Батыркуловна, кандидат медицинских наук, врач отделения маммологии, Национального центра онкологии и гематологии, Бишкек, Кыргызская Республика

Доолоталиева Чолпон Сейитовна, заведующая отделением маммологии, Национального центра онкологии и гематологии, Бишкек, Кыргызская Республика

Поступила в редакцию 27.07.2025
Принята к печати 01.09.2025

Authors:

Karabaeva Yana Batyrkulova, candidate of medical sciences, physician of the mammology department, National Center of Oncology and Hematology, Bishkek, Kyrgyz Republic

Doolotalieva Cholpon Seyitova, Head of the Mammology Department, since the opening of the Oncology and Hematology Center, Bishkek, Kyrgyz Republic

Received 27.07.2025
Accepted 01.09.2025

**Боор шишиктеринин УЗИ көзөмөлү астында минималдуу инвазивдүү
сөгө-биопсиясы**

А. Толкунбекова, А. М. Туманбаев, М. А. Сафаров, А. А. Сорокин

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Улуттук онкология жана гематология борбору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ**Негизги сөздөр:**

Сөгө-биопсия
Трансабдоминалдык биопсия
Чапкын (чрескожная) биопсия
Боордун зыяндуу шишиктери
Боордун ультраудуу изилдөөсү
Цитология
Гистология

Киришүү. Боор ооруларын учурдагы диагностикасында визуалдык ыкмалар – УЗИ, КТ жана МРТ көнцири колдонулат. Бирок бул ыкмалар жана түзүлүштүн морфологиялык мүнөзүн так аныктаганга мүм күндүк бербейт. Шектелген шишик процесстеринде «алтын стандарт» болуп боор биопсиясы эсептелет. Кыргыз Республикасында морфологиялык ыраство чектелүү көлөмдө жүргүзүлөт, бул өз учурунда дарылоого жеткиликтүүлүктү төмөндөтөт. УЗИ көзөмөлү астында жүргүзүлгөн сөгө-биопсия диагнозду морфологиялык ыраствоодо эффективдүү жана коопсуз ыкма болуп саналат.

Изилдөөнүн максаты. УЗИ көзөмөлү менен жүргүзүлгөн сөгө-биопсия аркылуу боор шишиктерин морфологиялык ыраствоодо гистологиялык жана цитологиялык изилдөөлөрдүн натыйжаларынын корреляциясынын маанилүүлүгүн баалоо.

Материалдар жана ыкмалар. 2019-жылдын январынан 2024-жылдын февралына чейин КР Саламаттык сактоо министрлигинин Улуттук онкология жана гематология борборунда боордун 51 бейтапка шектелген залалдуу шишиктери менен сөгө-биопсия жүргүзүлгөн. Процедура УЗИ көзөмөлү менен 14 жана 16 G өлчөмүндөгү ийне колдонулган биопсиялык пистолеттер менен аткарылган. Үлгүлөр гистологиялык изилдөөгө жиберилген, кошумча түрдө цитология учүн мазок-издер алынган. Статистикалык анализ SPSS16.0 программасында жүргүзүлүп, ыкманын сезимталдыгы жана χ^2 мааниси эсептелген.

Натыйжалар жана талкуу. Эн көп көздешкен диагноздор – «гепатоцеллюлярдык карцинома» (23,5%) жана «боордун метастатикалык жабыркашы» (20%). 11,7% учурларда гистологиялык изилдөө менен жак шы сапаттагы же сезгенүү мүнөзүндөгү өзгөрүүлөр аныкталган. 27,4% учурларда натыйжа маалыматсыз болгон. Сөгө-биопсиянын жалпы диагностикалык эффективдүүлүгү 72,7% түздү.

Гистология жана цитология маалыматтарына ылайык диагнозду ыраствоо 84,3% учурларда жетишилген. Эки ыкманын натыйжаларынын

Адрес для переписки:

Толкунбекова Айжан, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92а
Национальный центр онкологии и гематологии (НЦОГ)
Тел.: + 996 550937739
E-mail: aijan.tolkunbekova@mail.ru

Contacts:

Tolkunbekova Aizhan, 720020,
92 a, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
National Center of Oncology and Hematology (NCOG)
Phone: +996 550937739
E-mail: aijan.tolkunbekova@mail.ru

Для цитирования:

Толкунбекова А., Туманбаев А. М., Сафаров М. А., Сорокин А. А. Минимально инвазивная сөгө-биопсия новообразований печени под УЗИ-наведением. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2025, № 3, с. 39-46. doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.4.39.46

Citation:

Tolkunbekova A., Tumanbaev A.M., Safarov M.A., Sorokin A.A. Minimally Invasive Core Biopsy of Liver Neoplasms Under Ultrasound Guidance. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2025, No.3, p. 39-46.
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.4.39.46

ортосунда статистикалык жактан маанилүү өз ара байланыш аныкталған ($p < 0,005$), бул алардын биргелешип колдонулушунун максаттуулугун ырастайт.

Жыйынтык. Алынган маалыматтар боор шишиктерин диагностикалоодо сөре-биопсиянын жогорку маалыматтуулугун жана коопсуздугун тастыктайт. Бул ыкмалын колдонулушу клиникалык диагнозду тектес, лапаротомиядан качууга жана татаалдашусуз диагностика жүргүзүгө мүмкүндүк берди. УЗИ көзөмөлү менен жүргүзүлгөн сөре-биопсия – боордун онкологиялык диагностикасынын зарыл жана эффективдүү компоненти болуп саналат.

Минимально инвазивная сөре-биопсия новообразований печени под УЗ-наведением

А. Толкунбекова, А. М. Туманбаев, М. А. Сафаров, А. А. Сорокин

Национальный центр онкологии и гематологии при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Сөре-биопсия
Трансабдоминальная биопсия
Чрекожная биопсия
Злокачественные опухоли печени
Ультразвуковое исследование печени
Цитология
Гистология

Введение. В современной диагностике патологий печени активно используются визуализирующие методы – УЗИ, КТ и МРТ. Однако они не позволяют точно определить морфологическую природу новообразования. «Золотым стандартом» при подозрении на опухолевый процесс остается биопсия печени. В условиях Кыргызской Республики морфологическая верификация выполняется ограниченно, что снижает доступность своевременного лечения. Сөре-биопсия под контролем УЗИ представляет собой эффективный и безопасный метод морфологического подтверждения диагноза.

Цель исследования. Оценить значимость корреляции между результатами гистологического и цитологического исследований при морфологической верификации опухолей печени с использованием сөре-биопсии под ультразвуковым контролем.

Материалы и методы. В период с января 2019 по февраль 2024 года в НЦОГ МЗ КР проведена сөре-биопсия печени 51 пациенту с подозрением на злокачественные новообразования. Процедура выполнялась под контролем УЗИ, использовались биопсийные пистолеты с иглами 14 и 16 G. Образцы направлялись на гистологическое исследование, дополнительно выполнялись мазки-отпечатки для цитологии. Статистическая обработка данных проводилась в программе SPSS16.0, рассчитывались чувствительность метода и значения χ^2 .

Результаты и обсуждение. Наиболее частыми диагнозами были «гепатоцеллюлярная карцинома» (23,5 %) и «метастатическое поражение печени» (20 %). В 11,7 % случаев гистология показала доброкачественные или воспалительные изменения. В 27,4 % случаях результат оказался неинформативным. Общая диагностическая эффективность сөре-биопсии составила 72,7 %. Подтверждение диагноза по данным гистологии и цитологии достигнуто в 84,3 % случаев. Установлена статистически значимая взаимосвязь между результатами двух методов ($p < 0,005$), что подтверждает целесообразность их совместного применения.

Заключение. Полученные данные подтверждают высокую информативность и безопасность сөре-биопсии при диагностике опухолей печени. Применение данной методики позволило уточнить клинический диагноз, избежать лапаротомии и провести диагностику без осложнений. Сөре-биопсия под УЗИ-контролем – необходимый и эффективный элемент комплексной онкологической диагностики печени.

Minimally Invasive Core Biopsy of Liver Neoplasms Under Ultrasound Guidance

A. Tolkunbekova, A.M. Tumanbaev, M.A. Safarov, A.A. Sorokin

National Center of Oncology and Hematology under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek

ARTICLE INFO

Key words:

Core biopsy
Transabdominal biopsy
Percutaneous biopsy
Malignant liver tumors
Liver ultrasound
Cytology
Histology

ABSTRACT

Introduction. In modern diagnostics of liver pathologies, imaging methods such as ultrasound (US), computed tomography (CT), and magnetic resonance imaging (MRI) are actively used. However, they do not allow for accurate determination of the morphological nature of a lesion. The “gold standard” in cases of suspected tumor processes remains liver biopsy. In the Kyrgyz Republic, morphological verification is limited, which reduces the availability of timely treatment. Core biopsy under ultrasound guidance is an effective and safe method for morphological confirmation of diagnosis.

Objective of the study. To assess the significance of correlation between histological and cytological findings during morphological verification of liver tumors using core biopsy under ultrasound guidance.

Materials and Methods. From January 2019 to February 2024, 51 patients with suspected malignant liver tumors underwent core biopsy at the National Center of Oncology and Hematology of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic. The procedure was performed under ultrasound guidance using biopsy guns with 14G and 16G needles. Samples were sent for histological examination, and additional imprint smears were made for cytology. Statistical data analysis was performed using SPSS16.0, calculating the method's sensitivity and χ^2 values.

Results and Discussion. The most common diagnoses were “hepatocellular carcinoma” (23.5%) and “metastatic liver involvement” (20%). In 11.7% of cases, histology revealed benign or inflammatory changes. In 27.4% of cases, the result was non-informative. The overall diagnostic effectiveness of core biopsy was 72.7%.

Diagnostic confirmation based on both histology and cytology was achieved in 84.3% of cases. A statistically significant correlation between the two methods was established ($p < 0.005$), confirming the rationale for their combined use.

Conclusion. The obtained data confirm the high informativeness and safety of core biopsy in the diagnosis of liver tumors. The use of this method allowed clarification of the clinical diagnosis, avoidance of laparotomy, and diagnosis without complications. Core biopsy under ultrasound guidance is a necessary and effective element of comprehensive oncological liver diagnostics.

Введение

В современном мире для наиболее точной постановки диагноза патологии печени используются ультразвуковое исследование (УЗИ), компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ) с контрастным усилением. С помощью вышеуказанных функциональных методов исследования невозможно определить морфологический тип патологии. Поэтому биопсия печени считается «золотым стандартом» и часто необходима для гисто- и цитопатологической характеристики процессов заболевания печени [1].

По статистическим данным Национального

центра онкологии и гематологии МЗ КР, в республике ежегодно с впервые выявленным диагнозом «рак печени» регистрируются около 220 пациентов, из них 50-70 % больных составляют III-IV ст., и всего около 12 % проходят специализированную терапию, остальные из-за отсутствия морфологического подтверждения диагноза не получают адекватного лечения. Результаты исследования со-авторов в Кыргызской Республике по тонкоигольной аспирационной функциональной биопсии печени под навигацией ультразвука у 40 больных по поводу очагового поражения печени, 38 пациентам (95 %) диагноз был цитологически верифицирован. Диагноз «гепатоцеллюлярная карцинома» (ГЦК) подтвержден морфоло-

гически (цитологически) у 13 пациентов (32,5 %). А вторичное поражение печени (метастаз) определено у 21 пациента (52,5 %), у четырех больных (10%) выявлена нодулярная гиперплазия. У двух пациентов (5 %) диагноз не был верифицирован [2, 3].

В последние годы появляется все больше сообщений об использовании соге-биопсии в качестве дополнительного диагностического инструмента при локализованных поражениях печени, которые не поддаются другим методам лечения [4]. Биопсия печени может быть проведена с помощью нескольких методов и подходов, включая чрескожную слепую биопсию, биопсию под контролем УЗИ (рис. 1), биопсию под контролем КТ, трансьюгуральную биопсию и лапароскопическую биопсию. В этом исследовании использовалась только чрескожная пункционная биопсия под контролем УЗИ из-за возможности мониторинга в режиме реального времени, что обеспечивает повышенную безопасность и точность, особенно при биопсии органов брюшной полости и таза.

Несмотря на зависимость от оператора, УЗИ имеет ряд преимуществ, включая низкую стоимость и отсутствие ионизирующего излучения [5]. Однако существуют и противопоказания к чрескожной пункционной биопсии. По мнению некоторых авторов, к ним относятся [6]:

- нарушение свертываемости крови (подтверждается наличием одного или нескольких из следующих значений системы свертывания крови): протромбиновое время <60 % контроля, частичное тромбопластиновое время на 5 секунд больше, чем контроль, и количество тромбоцитов <60 000/мм³);
- массивный асцит (повышенное натяжение брюшной стенки, при подтвержденном эхографией асците, резистентном к лечению диуретиками);
- обостренная хроническая анемия, связанная с хронической почечной недостаточностью, количеством гематокритов ≤29 % и приемом антикоагулянтов (гепарин);
- морбидное ожирение (на 20 % выше индекса массы тела).

Цель исследования – оценить значимость корреляции между результатами гистологического и цитологического исследований при морфологической верификации опухолей печени, выполненной с использованием соге-биопсии под ультразвуковым контролем.

Материалы и методы

В период с января 2019 года по февраль 2024 года в Национальном центре онкологии и гематологии Министерства здравоохранения Кыргызской Республики проведено наблюдение за 51 пациентом, им выполнялась биопсия опухоли печени под ультразвуковым контролем. Основанием для проведения процедуры являлось наличие подозрения на злокা-

чественное новообразование печени, требующее уточнения диагноза путем морфологической верификации. Все пациенты предоставили письменное информированное согласие как при поступлении, так и перед выполнением процедуры.

Соге-биопсия выполнялась под контролем ультразвукового аппарата с рабочей частотой датчика 3,5-5,0 МГц. Забор материала осуществлялся одноразовыми биопсийными пистолетами с иглами калибра 14 или 16 G (Biopsy needles, Medplus Inc., Guangzhou, КНР). Полученные биоптаты помещались в пробирки с формалиновым раствором и направлялись в отделение гистологии и цитологии НЦОГ для последующей морфологической верификации (рис. 2). Дополнительно с образцов выполнялись мазки-отпечатки, которые направлялись на цитологическое исследование. Анализ проводился с использованием сканера VisionPRO с применением методов окраски по Папаниколау и Романовскому. Транспеченочная трепан-биопсия была выполнена у 30 мужчин (58,82 %) и 21 женщины (41,18 %). Возраст включенных в исследование пациентов варьировался от 23 до 73 лет, при этом средний возраст составил 55 лет.

Перед выполнением чрескожной биопсии всем пациентам проводилось комплексное клинико-лабораторное обследование, включавшее определение количества тромбоцитов, показателей коагулограммы, наличие вирусных гепатитов, а также биохимические параметры крови: общий белок и его фракции, трансаминазы, билирубин, щелочная фосфатаза, креатинин. Кроме того, выполнялось определение группы крови и резус-фактора. Инструментальная диагностика включала ультразвуковое исследование органов брюшной полости и легких, а также компьютерную и магнитно-резонансную томографию органов грудной клетки.

Результаты исследования были обработаны статистически с помощью общепринятых методов медицинской статистики. Сравнение пропорций в исследуемых группах проведено с помощью компьютерной программы SPSS16.0. Вычислялась чувствительность (Se) теста и для определения достоверности между двумя методами был проведен расчет значений Chi-квадрата.

Результаты и обсуждение

На основании данных клинико-инструментального обследования у 51 пациента, у 34 из них был установлен предварительный диагноз «злокачественное новообразование» (ЗНО), но печени либо это карцинома – под вопросом. У оставшихся 17 пациентов соге-биопсия проводилась с целью морфологической верификации опухолевого процесса печени. Всем обследуемым была выполнена чрескожная соге-биопсия новообразований, после чего полученный биологический материал направлялся

Таблица 1. Сравнительная характеристика предварительного и гистологического диагноза после чрескожной core-биопсии печени

Table 1. Comparative Characteristics of Preliminary and Histological Diagnoses After Percutaneous Core Liver Biopsy

Предварительный диагноз	Пациенты Абс. (%)	Результаты гистологического исследования	Пациенты Абс. (%)
Новообразование (карцинома) печени	34 (66,67 %)	Метастаз железистого рака	7 (13,70 %)
		Мелкие фрагменты ткани печени с фиброзом, воспалением, кровоизлиянием	6 (11,7 %)
		Гепатоцеллюлярная карцинома	12 (23,50 %)
		Веретеноклеточная опухоль с единичными патологическими митозами	1 (1,90 %)
		Нет результатов гистологии	8 (15,60 %)
Новообразование (карцинома/метастатическое поражение) печени, не исключается паразитарное поражение (альвеококоз) печени	7 (13,73 %)	Альвеококкоз	1 (1,90 %)
		Ангиосаркома	1 (1,90 %)
		Метастаз железистого рака	2 (3,90 %)
		Кавернозная гемангиома	1 (1,90 %)
		Нет результатов гистологии	2 (3,90 %)
Новообразование (Карцинома/метастатическое поражение) печени	10 (19,6 %)	Кавернозная гемангиома	1 (1,90 %)
		Метастаз железистого рака	1 (1,90 %)
		Метастаз малодифференцированного рака (G3)	2 (3,90 %)
		Метастаз нейроэндокринной опухоли	1 (1,90 %)
		Очаговые воспаления. Хронический персистирующий гепатит	1 (1,90 %)
		Нет результатов гистологии	4 (7,80 %)

на гистологическое исследование.

На основании данных клинико-инструментального обследования у 51 пациента, у 34 из них был установлен предварительный диагноз «злокачественное новообразование» (ЗНО), но печени либо это карцинома – под вопросом. У оставшихся 17 пациентов core-биопсия проводилась с целью морфологической верификации опухолевого процесса печени. Всем обследуемым была выполнена чрескожная core-биопсия новообразований, после чего полученный биологический материал направлялся на гистологическое исследование.

При проведении процедуры серьезных, угрожающих жизни осложнений, таких как профузные кровотечения, повреждение желчных протоков и др., зафиксировано не было. По результатам патогистологического анализа наиболее часто диагностировались гепатоцеллюлярная карцинома (ГЦК) – у 12 пациентов (23,5 %), а также метастазы железистого рака – в 10 случаях (20 %). Метастатическое пора-

жение печени опухолями малодифференцированного типа (степень G3) выявлено у 2 пациентов (3,9 %). В 6 случаях (11,7 %) гистологическое исследование определило лишь мелкие участки ткани печени с признаками фиброза, воспалительной инфильтрации и кровоизлияний, что позволило исключить наличие злокачественного процесса. Единичные, но клинически важные случаи (по 1,9 % каждый) включали: веретеноклеточную опухоль с отдельными патологическими митозами, альвеококкоз, ангиосаркому, кавернозную гемангиому, метастаз нейроэндокринной опухоли, а также очаговые воспалительные изменения и хронический персистирующий гепатит. В 14 случаях (27,4 %) гистологическое заключение оказалось неинформативным из-за недостаточного качества полученного биоматериала.

Таким образом, по итогам исследования, верификация патологического процесса в печени на основании результатов core-биопсии была успешно достиг-

Таблица 2. Сравнительные данные клинического и цитологического методов исследований диагноза после чрескожной core-биопсии печени

Table 2. Comparative Data of Clinical and Cytological Diagnostic Methods After Percutaneous Core Liver Biopsy

Предварительный диагноз	Пациенты Абс. (%)	Результаты цитологического исследования	Пациенты Абс. (%)
Новообразование (карцинома) печени	34 (66,67%)	Гепатоциллюлярная карциноа	25 (49%)
		Обнаружены клетки с признаками атипии	1 (1,9%)
		Элементы воспаления. Пролиферация гепатоцитов, признаки атипии	2 (3,90%)
		Нет результатов цитологии	5 (9,8 %)
		Элементы крови, лейкоциты	1 (1,90 %)
Новообразование (карцинома/метастатическое поражение) печени, не исключается паразитарное поражение (альвеококоз) печени	7 (13,73 %)	Детрит, опухолевые клетки не найдены	2 (3,90 %)
		Метастаз	2 (3,90 %)
		Обнаружены клетки с признаками атипии	1 (1,9 %)
		Данные за гепатоцеллюлярную карциному	1 (1,9 %)
		Нет результатов цитологии	1 (1,90 %)
Новообразование (Карцинома/метастатическое поражение) печени	10 (19,6 %)	Данные за метастаз железистого рака	4 (7,80 %)
		ГЦК	3 (5,80 %)
		Нити фибрлина, жировые клетки. Гепатоциты без особенностей. Элементы воспаления	1 (1,90 %)
		Обнаружены клетки с признаками атипии	2 (3,90 %)

нута в 72,7 % случаев.

Результаты сравнительной характеристики предварительного и гистологического диагноза после чрескожной core-биопсии печени.

Согласно данным цитологического анализа (табл. 2), среди 34 пациентов (66,67 %) предварительно установленный клинический диагноз «карцинома печени, гепатоцеллюлярная карцинома» (ГЦК) было подтверждено у 25 пациентов (49 %). В данной группе в двух случаях (3,90 %) выявлены признаки воспалительного процесса, пролиферация гепатоцитов и наличие клеточной атипии. В одном случае (1,9 %) обнаружены элементы крови, преимущественно лейкоциты, в четырех случаях (7,8 %) материал оказался неинформативным.

Среди 17 пациентов (33,34 %) с предварительным диагнозом новообразования печени (в том числе предполагаемая карцинома или метастатическое поражение), в отдельных случаях рассматривалась ве-

роятность паразитарной этиологии, в частности альвеококкоза. Признаки воспалительного процесса, такие как наличие детрита и клеточный полиморфизм, были обнаружены в двух случаях (3,9 %). Метастазы железистого рака были цитологически подтверждены у 6 пациентов (11,7 %). У 4 пациентов (7,8%) не была верифицирована гепатоцеллюлярная карцинома.

В отдельных случаях (по одному, 1,9 %) были обнаружены: клетки с признаками атипии, фибриновые нити, жировые клетки, гепатоциты без выраженных изменений, а также признаки воспаления. В пяти случаях (9,8 %) результаты цитологического исследования отсутствовали.

Анализ сравнительных данных клинического и цитологического методов исследований диагноза после чрескожной core-биопсии печени

По результатам гистологического анализа было подтверждено 26 случаев злокачественных новообра-

зований печени, что составило 51 % от общего числа обследованных. В то время как цитологическое исследование выявило признаки рака в 35 случаях, что соответствует 69 % наблюдений. Для анализа соответствия предварительно установленного клинического диагноза с результатами гистологического и цитологического исследований были построены таблицы перекрестной (кросс) табуляции.

Анализ сопоставления предварительного диагноза к результатам цитологического исследования

Совпадение предварительного клинического диагноза с результатами цитологического исследования наблюдалось у 31 из 51 пациента, что составляет 60,8 %. У 5 пациентов (9,8 %) предварительный диагноз не указывал на наличие рака печени, однако цитологическое исследование выявило признаки злокачественного процесса. В 12 случаях (23,5 %) у пациентов с предположительным диагнозом рака печени по результатам цитологического анализа опухолевый процесс был исключен. У 3 пациентов (5,9 %) отсутствие злокачественного новообразования, предполагаемое клинически, было подтверждено цитологическим методом.

Анализ сопоставления предварительного диагноза к результатам гистологического исследования

Согласно данным, у 23 из 51 пациента с предварительным диагнозом рака печени злокачественный процесс был подтвержден по результатам гистологического исследования. В то же время у 20 пациентов с аналогичным клиническим подозрением наличие опухоли было гистологически исключено.

У пациентов, у которых предварительный диагноз указывал на патологию печени, не связанную с раком, в 6 из 8 случаев гистологическое исследование выявило опухолевые образования различной степени злокачественности. Только в двух случаях диагноз «патология печени без признаков рака» был подтвержден при гистологическом анализе.

Результаты статистического анализа, выполненного с применением критерия χ^2 (Chi-Square Test), показали наличие достоверной связи между дан-

ными, полученными при гистологическом и цитологическом исследовании ($\chi^2 = 4,871$; $p = 0,027$), что представлено в таблице 3.

Таблица 3. Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.871 ^a	1	.027		

Заключение

Полученные в ходе исследования результаты подтверждают, что выполнение core-биопсии при различных патологических изменениях в печени является важным и необходимым этапом комплексной диагностики. Использование неинвазивных методов визуализации, таких как УЗИ, КТ и МРТ, несмотря на их высокую информативность, не позволяет с достаточной точностью определить морфологическую природу злокачественного образования

По итогам проведенного анализа, подтверждение диагноза удалось получить в 43 случаях (84,3 %) как при гистологическом, так и при цитологическом исследовании. Установленная статистическая взаимосвязь между результатами этих двух методов свидетельствует о целесообразности их параллельного применения для морфологической верификации опухолей печени и постановки окончательного диагноза ($p < 0,005$).

Применение данной методики позволило не только уточнить клинический диагноз за счет морфологического подтверждения, но и избежать необходимости в проведении открытого хирургического вмешательства (лапаротомии). Кроме того, процедура чрескожной биопсии опухолей печени прошла без осложнений – как в процессе выполнения, так и в раннем послеоперационном периоде.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Литература / References

1. Transjugular liver biopsy Brig Kamal Pathak a, Lt Col Manoj Gopinath b, Lt Gen K.R. Salgotra VSM DOI: 10.1016/j.mjaf. 2013.04.003
2. Тойгонбеков А.К. Заболеваемость раком печени в Кыргызстане / А.К. Тойгонбеков, Р.А. Рамалданов, Ф.Ш. Абдышев, К.Э. Абиров // Вестник онкологии в Кыргызстане. 2013. Т. 2. С. 34–37.
3. Тойгонбеков А.К., Кадырова А.И. Диагностическая значимость пункционной цитобиопсии под контролем УЗИ при очаговых образованиях печени/А.К. Тойгонбеков, К.Э. Абиров, Р.А. Рамалданов, А.И. Кадырова, М.Д. Джекшенов, Д.К. Айдараплиева // Вестник КРСУ. 2014. Том 14. № 9 С.205-206.
4. Владимир Цыркунов «Биопсия печени» 2013. С. 1-2.
5. Us-guided percutaneous core liver biopsy: analysis of 171 cases from a single oncology service 2018 jul-sep; 55(3):208-211. doi: 10.1590/s0004-2803. 201800000-55.
6. Maciel AC, Barros SG, Tarasconi DP, Severo Júnior LCV, Cerski CTS, Ilha DO. Experiência em pacientes com suspeita de hepatopatia crônica e contra-indicação para biópsia hepática percutânea utilizando a agulha de Ross modificada. Rev. Assoc. Med. Bras. 2000; 46:134-42.

Авторы:

Толкунбекова Айжан, врач онколог отделения химиотерапии Национального центра онкологии и гематологии МЗ, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9476-7266>

Туманбаев Арстанбек Муктарбекович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры онкологии Кыргызско-Российского Славянского Университета имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина; заведующий отделения ультразвуковой диагностики Национального центра онкологии и гематологии МЗ, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6626-1815>

Сафаров Манчур АбдукааровиЧ, врач-онколог, заведующий отделения эндоскопии Национального центра онкологии и гематологии МЗ, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9563-4677>

Сорокин Александр Анатольевич, кандидат биологических наук, доцент кафедры физики, мединформатики и биологии Кыргызско-Российского Славянского Университета имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9682-8085>

Поступила в редакцию 20.08.2025
Принята к печати 01.09.2025

Authors:

Tolkunbekova Aizhan, oncologist, department of chemotherapy, National Center of Oncology and Hematology, Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9476-7266>

Tumanbaev Arstanbek Muktarbekovich, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Oncology of the Kyrgyz-Russian Slavic University named after the first President of the Russian Federation B.N. Yeltsin; Head of the Department of Ultrasound Diagnostics of the National Center of Oncology and Hematology of the Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6626-1815>

Safarov Manchur Abdukaarovich, oncologist, head of the endoscopy department of the National Center of Oncology and Hematology of the Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9563-4677>

Sorokin Alexander Anatolyevich, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Physics, Medical Informatics and Biology of the Kyrgyz-Russian Slavic University named after the first President of the Russian Federation B.N. Yeltsin, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9682-8085>

Received 20.08.2025
Accepted 01.09.2025

Вульва рагы боюнча статистика Борбор Азиянын эки республикасында (Казакстан жана Кыргызстан)

Д.К.Айтышова ¹, Э.К. Макимбетов ²

¹ КР Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Улуттук онкология жана гематология борбору,

² Россия Федерациисынын биринчи Президенти Б.Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университети, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ**Негизги сөздөр:**

Вульва рагы
Статистика
Ооруулулугу
Коргозмосу
Өзгөрүлмөлүк

Кириши. Вульва рагы — сырткы жыныс органдарындагы сейрек кездешүүчү залалдуу шишик. Ал көбүнчө улгайган аялдарда кездешет. **Изилдөөнүн максаты.** Вульва рагынын айрым эпидемиологиялык аспектилерин Борбор Азиядагы коншу мамлекеттер — Казакстан менен Кыргызстанда салыштырып изилдөө.

Материалдар жана ыкмалар. Изилдөө 2003–2012-жылдарды камтыйт. Бул мезгил аралыгында вульва рагы алгач ирет катталган бейтап аялдар Казакстан жана Кыргызстан боюнча изилдөөгө киргизилди. Изилдөөнүн негизги булагы — расмий маалыматтардагы вульва рагынын бардык катталган учурлары.

Натыйжалар жана талкуу. Казакстанда вульва рагынын 852, ал эми Кыргызстанда 92 учуру катталган. Вульва рагы боюнча жылдык орточо жалпы оорунун көрсөткүчү Казакстанда 100 миң калкка 1,1ди, Кыргызстанда 0,3ту түздү. Стандартташтырылган көрсөткүчтөр — Казакстанда 0,9 жана Кыргызстанда 0,3. Ооруга чалдыгуу көрсөткүчү орус улутундагы аялдар арасында жергиликтүү улуттарга караганда кыйла жогору экени статистикалык жактан ишенимдүү.

Жыйынтык. Вульва рагынын географиялык жана этностук өзгөрмөлүүтүлүгү экө мамлекетте да байкалат. Казакстан Республикасында бул ооруга чалдыгуу деңгээли Кыргыз Республикасына караганда бир аз жогору. Вульва рагы боюнча алынган сүрттөөчү маалыматтар оорунун себептерин аныктоодо практикалык мааниге ээ.

Статистика рака вульвы в двух республиках Центральной Азии (Казахстан и Кыргызстан)

Д.К.Айтышова ¹, Э.К. Макимбетов ²

¹ Национальный центр онкологии и гематологии при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики,

² Кыргызско-Российский Славянский Университет имени первого Президента Российской Федерации

Б.Н. Ельцина

Бишкек, Кыргызская Республика

Адрес для переписки:

Айтышова Динара Кубатбековна, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92а
Национальный центр онкологии и гематологии (НЦОГ)
Тел.: +996 772 236 137
E-mail: aityshova2017@gmail.com

Contacts:

Aityshova Dinara Kubatbekovna, 720020,
92 a, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
National Center of Oncology and Hematology (NCOG)
Phone: +996 772 236 137
E-mail: aityshova2017@gmail.com

Для цитирования:

Айтышова Д.К., Макимбетов Э.К. Статистика рака вульвы в двух республиках Центральной Азии (Казахстан и Кыргызстан). Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2025, № 3, с. 47-50. doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.5.47.50

Citation:

Aityshova D.K., Makimbetov E.K. Vulvar cancer statistics in two Central Asian republics (Kazakhstan and Kyrgyzstan). Scientific practical journal "Health care of Kyrgyzstan"2025, No.3, p. 47-50. doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.5.47.50

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Рак вульвы
Статистика
Заболеваемость
Показатель
Вариабельность

Введение. Рак вульвы – редкое злокачественное новообразование наружных половых органов. Чаще всего рак вульвы встречается у пожилых женщин.

Цель исследования. Провести сравнительное изучение некоторых эпидемиологических аспектов при раке вульвы в соседних центральноазиатских республиках – Казахстане и Кыргызстане.

Материалы и методы. Исследование охватывает период с 2003 по 2012 гг., в него были включены пациентки с впервые зарегистрированным случаем рака вульвы в двух соседних странах. Материалом исследования явились все случаи рака вульвы по официальным источникам информации.

Результаты и обсуждение. Было зарегистрировано 852 случая рака вульвы в Республике Казахстан и 92 в Кыргызской Республике. Среднегодовой грубый показатель заболеваемости раком вульвы составил 1,1 на 100 тысяч в Казахстане и 0,3 в Кыргызстане соответственно. Стандартизованный показатель заболеваемости составил 0,9 и 0,3 соответственно. Заболеваемость статистически достоверна выше среди русских женщин, по сравнению с коренными национальностями.

Заключение. Отмечена значительная географическая и этническая вариабельность рака вульвы в двух государствах с некоторым увеличением уровня заболеваемости в Республике Казахстан, по сравнению с Кыргызской Республикой. Полученные описательные данные о заболеваемости раком вульвы имеют практическое значение для выявления этиологии заболевания.

Vulvar cancer statistics in two Central Asian republics (Kazakhstan and Kyrgyzstan)

D.K. Aityshova ¹, E.K. Makimbetov ²

¹ National Center of Oncology and Hematology under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic,

² Kyrgyz-Russian Slavic University named after the first President of the Russian Federation B.N. Yeltsin, Bishkek, Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Vulvar cancer
Statistics
Incidence
Indicator
Variability

Introduction. Vulvar cancer is a rare malignant neoplasm of the external genital organs. It most commonly occurs in elderly women.

Objective of the study. To conduct a comparative analysis of certain epidemiological aspects of vulvar cancer in two neighboring Central Asian republics — Kazakhstan and Kyrgyzstan.

Materials and methods. The study covers the period from 2003 to 2012 and includes women with newly diagnosed cases of vulvar cancer in both countries. The material for the study comprised all registered cases of vulvar cancer from official sources.

Results and discussion. A total of 852 cases of vulvar cancer were registered in the Republic of Kazakhstan and 92 in the Kyrgyz Republic. The average annual crude incidence rate of vulvar cancer was 1.1 per 100,000 in Kazakhstan and 0.3 in Kyrgyzstan. The age-standardized incidence rate was 0.9 and 0.3, respectively. Incidence was statistically significantly higher among Russian women compared to the indigenous ethnic groups.

Conclusion. There is notable geographical and ethnic variability in vulvar cancer incidence between the two countries, with a slightly higher rate observed in the Republic of Kazakhstan compared to the Kyrgyz Republic. The descriptive epidemiological data obtained are of practical importance for understanding the etiology of the disease.

Введение

Рак вульвы (РВ) встречается редко, составляя всего 4 % от всех гинекологических злокачественных новообразований. Плоскоклеточный рак вульвы, наилучше распространенный подтип, традиционно считался заболеванием женщин в постменопаузе, хотя средний возраст заболеваемости в последние годы снизился из-за роста числа случаев заражения ВПЧ во всем мире [1, 2]. Подтверждая эти эпидемиологические изменения, можно обнаружить различия в текущей заболеваемости или возрасте начала заболевания между странами и регионами; некоторые из них могут быть объяснены различной местной распространностью ВПЧ или другими факторами риска (например, этническим распределением, курением, атрофией или воспалением, а также распространностью ВИЧ) [3-5].

Канг и соавторы [2] в эпидемиологическом исследовании, охватившем 13 стран с высоким уровнем дохода, отметили значительный общий рост заболеваемости раком вульвы на 14 %. Этот рост не был равномерно распределен по возрастным группам: у женщин моложе 60 лет общая заболеваемость увеличилась на 38 %, тогда как у женщин старше 60 лет значительного роста не наблюдалось.

Наружные половые органы включают вульву и лобок. Вульва расположена в переднем треугольнике промежности. Вульва состоит из малых и больших половых губ, клитора, луковицы преддверия влагалища, а также малых (железы Скина) и больших (бартолиновых) желез преддверия. Большинство злокачественных новообразований связано с кожей половых губ. Злокачественные новообразования клитора и желез преддверия влагалища встречаются крайне редко.

Лимфатический отток от вульвы осуществляется преимущественно в пахово-бедренную область, а также во вторую очередь в наружную и внутреннюю подвздошные области. Этот отток осуществляется также из нижней трети влагалища и самой наружной части ануса (ниже анального сфинктера). В зависимости от локализации первичной опухоли, ее размера и близости к средней линии, отток лимфы может быть односторонним или двусторонним. Кроме того, если опухоль расположена близко к клитору или на нем, отток может проходить непосредственно в подвздошную область [6].

Цель исследования – сравнительное изучение некоторых эпидемиологических аспектов при раке вульвы в соседних центральноазиатских республиках (Казахстане и Кыргызстане).

Материалы и методы

Исследование охватывает период с 2003 по 2012 гг., в него были включены пациентки с впервые за-

регистрированным случаем РВ в двух соседних странах. Материалом исследования явились все случаи РВ по официальным источникам информации. Данные были собраны и проанализированы по такому основному источнику информации, как извещение о впервые установленном случае РВ, в котором отражались паспортные, возрастные, клинические и морфологические параметры. Все заполненные извещения, согласно специальной Инструкции, направлялись в соответствующие отделы онкологических служб (организационно-методический отдел при Национальном центре онкологии в Кыргызстане и Республиканский онкологический регистр в Казахстане). Также были использованы данные по подразделениям ЗАГСов, патологоанатомических бюро и сертификатов о смерти. Данные о численности популяции в возрастном, этническом и региональном аспектах были предоставлены Национальными статистическими комитетами двух стран. Подсчитаны интенсивные (грубые) и стандартизованные (мировой стандарт) показатели заболеваемости раком вульвы на 100 тысяч в соответствии с требованиями Международного агентства по исследованию рака (Лион, Франция). Все случаи РВ были систематизированы в соответствии с МКБ-10 пересмотра.

Результаты и обсуждение

За анализируемый период времени было зарегистрировано 852 случая РВ в Республике Казахстан и 92 в Кыргызской Республике. Гистологическая верификация РВ в Казахстане составила 100 %, в Кыргызстане – 92 %. Относительно низкий процент гистологической верификации в Кыргызстане был обусловлен тем, что таким пациенткам РВ диагноз был выставлен только по клиническим данным, и эта для больных специального лечения не получала из-за полного отказа от терапии.

Среднегодовой грубый показатель заболеваемости РВ составил 1,1 на 100 тысяч в Казахстане и 0,3 в Кыргызстане соответственно. Стандартизованный показатель заболеваемости РВ составил 0,9 и 0,3 соответственно, на 100 тысяч женской популяции.

Средний возраст больных РВ в Республике Казахстан был несколько выше, чем в Кыргызстане, и составил $70,8 \pm 0,3$ (95 % ДИ 70,2 – 71,3) лет, тогда как в Кыргызстане он был равен $68,4 \pm 1,8$ лет (95 % ДИ 66,6 – 70,2). Стандартизованный показатель заболеваемости РВ в динамике имел тенденцию к увеличению с 0,4 до 1,3 в Республике Казахстан, а в Кыргызстане уровень был относительно стабильным (0,2-0,3) на 100 тысяч.

При изучении возраст-специфических показателей РВ было выявлено, что наиболее высокие показатели РВ зарегистрированы в возрастной группе 70 лет и старше, когда значения достигали 9,0 на 100 тысяч соответствующей популяции в Казахстане и

6,0 в Кыргызстане.

В обеих странах заболеваемость РВ была несколько выше в городской популяции (относительный риск = 1,1 с 95% ДИ 2,3 – 5,1), чем в сельской. Однако это увеличение не было статистически достоверным ($p>0,05$). Относительно географической вариабельности была отмечена высокая частота заболеваемости раком вульвы в Павлодаре, Караганде и Северно-Казахстанской области, где показатели были равны 1,5, тогда как в южных областях (Чимкент, Кызыл-Орда, Тараз) они не превышали 0,5 на 100 тысяч ($p <0,001$). И в Казахстане, и в Кыргызстане заболеваемость раком вульвы среди русских была статистически достоверно выше, чем среди коренных этнических групп – казахов и кыргызов.

Заключение

Рак вульвы наиболее часто поражает женщин старшего и пожилого возраста. Имеется значительная географическая и этническая вариабельность рака вульвы в двух государствах с некоторым увеличением уровня заболеваемости в Республике Казахстан, по сравнению с Кыргызской Республикой. Полученные описательные данные о заболеваемости раком вульвы имеют определенное значение в выяснении механизмов канцерогенеза. Это позволяет найти ключи в поиске факторов риска рака вульвы. Исследование требует продолжения новых изучений с использованием методов аналитической эпидемиологии.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

Литература / References

1. Barlow EL, Kang YJ, Hacker NF, Canfell K. Changing trends in vulvar cancer incidence and mortality rates in Australia since 1982. *Int J Gynecol Cancer.* 2015;25:1683-1689.
2. Kang YJ, Smith M, Barlow E, Coffey K, Hacker N, Canfell K. Vulvar cancer in high-income countries: increasing burden of disease. *Int J Cancer.* 2017;141:2174-2186.
3. Butt JL, Botha MH. Vulvar cancer is not a disease of the elderly: treatment and outcome at a tertiary referral centre in South Africa. *S Afr Med J.* 2017;107:1000-1004.
4. Muigai J, Jacob L, Dinas K, Kostev K, Kalder M. Potential delay in the diagnosis of vulvar cancer and associated risk factors in women treated in German gynecological practices. *Oncotarget.* 2018;9:8725-8730.
5. Xiao X, Meng Y-B, Bai P, et al. Vulvar cancer in China: epidemiological features and risk analysis. *J Cancer.* 2017;8:2950-2958.
6. Coleman RL, Ali S, Levenback CF, et al. Is bilateral lymphadenectomy for midline squamous carcinoma of the vulva always necessary? An analysis from Gynecologic Oncology Group (GOG) 173. *Gynecol Oncol.* 2013;128:155-159.

Авторы:

Айтышова Динара Кубатбековна, врач радиогинеколог, отд. радиогинекологии, Национального центра онкологии и гематологии, Бишкек, Кыргызская Республика

Макимбетов Эмил Кожошович, доктор медицинских наук, зав. каф. онкологии Кыргызско-Российского Славянского Университета имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-1580-3530>

Поступила в редакцию 01.08.2025
Принята к печати 01.09.2025

Authors:

Aityshova Dinara Kubatbekova, radiogynecologist, dept. Radiogynecology, National Center of Oncology and Hematology, Bishkek, Kyrgyz Republic

Makimbetov Emil Kozhoshovich, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Oncology, Kyrgyz-Russian Slavic University named after the first President of the Russian Federation B.N. Yeltsin, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-1580-3530>

Received 01.08.2025
Accepted 01.09.2025

Кыргызстандын саламаттык сактоо
илимий-практикалык журналы
2025, № 3, б. 51-56

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2025, № 3, с. 51-56

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2025, No 3, pp. 51-56

УДК: 618.19-006.6-08-053.9

Карылыкта жана карылыкта эмчек рагы менен ооругандардын натыйжалары дарылоого жараша

Р. Т. Аралбаев

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Улуттук онкология жана гематология борбору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Эмчек рагы
Карылык жана карылык
Хирургиялык дарылоо
Нур терапиясы
Химиотерапия
Рецидивсиз жана жалпы жашоо

Кириши. Эмчек рагы-дүйнө жүзү боюнча кенири тараган рак ооруларынын бири, ал бардык қурактагы аялдарга таасир этет, жалпы структурада залалдуу шишиктердин оорусу боюнча биринчи жана өлүмү боюнча үчүнчү орунда турат. Бардык эмчек рагы менен ооругандардын жарымына жакыны карылар жана карылар тобу.

Изилдөөнүн максаты: Карылыкта жана карылыкта эмчек рагы менен ооругандардын беш жылдык натыйжаларын баалоо.

Материалдар жана ыкмалар. Изилдөөгө улгайган жана улгайган қурактагы 180 эмчек рагы менен ооругандар кирген. Бейтаптар дарылоо ыкмасы боюнча үч топко бөлүнүштүү: бир гана хирургиялык алып салуу, айкалышкан дарылоо (хирургия + операциядан кийинки нур терапиясы), комплекстүү дарылоо (хирургиялык дарылоо + операциядан кийинки химиотерапия + операциядан кийинки нур терапиясы).

Натыйжалар. Улгайган қурактагы оорулуулардын саны (60 жаштан 74 жашка чейин) 133 (73,8%), өтө улгайган қурактагы (75 жаштан 90 жашка чейин) — 47 (26,2%) түздү. Каплан Мейер тарабынан белгиленген изилдөөнүн жыйынтыгы боюнча, 88% жана 77,3% монорежимде хирургиялык дарылоо колдонулган бейтаптарда оорусуз жана жалпы аман калуу ишенимдүү төмөн, айкалышкан дарылоого салыштырмалуу (хирургиялык дарылоо + операциядан кийинки химиотерапия + операциядан кийинки нур терапиясы) – 100% жана 82,5% жана комплекстүү дарылоого салыштырмалуу (хирургиялык дарылоо + операциядан кийинки химиотерапия + операциядан кийинки нур терапиясы) - тиешелүүлүгүнө жараша 90,8% жана 80%. Операциянын көлөмүнө келсек, эмчектин залал шишигин радикалдуу алып салуу менен жалпы жашоо жана оорунун кайра кайталанбай жашоосу жогору.

Жыйынтыгы. Айкалыштырылгандуу жана комплекстүү дарылоонун жалпы жана оорусуз беш жылдык жашоо деңгээли хирургиялык алып салууга салыштырмалуу кыйла жогору болгон.

Адрес для переписки:

Аралбаев Рахатбек Туралиевич, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92а
Национальный центр онкологии и гематологии (НЦОГ)
Тел.: + 996 551135537
E-mail: r.aralbaev@mail.ru

Contacts:

Aralbaev RakhatbekTuralyevich, 720020,
92 a, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
National Center of Oncology and Hematology (NCOG)
Phone: +996 5511355374
E-mail: r.aralbaev@mail.ru

Для цитирования:

Аралбаев Р. Т. Результаты у пациенток с раком молочной железы в пожилом и старческом возрасте в зависимости от методов лечения
Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана»
2025, № 3, с. 51-56. doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.6.51.56

Citation:

Aralbaev R. T. Results in patients with breast cancer in old and senile age depending on treatment methods. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2025, No.3, p. 51-56. doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.6.51.56

Результаты у пациенток с раком молочной железы в пожилом и старческом возрасте в зависимости от методов лечения

Р. Т. Аралбаев

Национальный центр онкологии и гематологии при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Рак молочной железы
Пожилой и старческий возраст
Хирургическое лечение
Лучевая терапия
Химиотерапия
Безрецидивная и общая выживаемость

Введение. Рак молочной железы - одно из самых распространенных онкозаболеваний во всем мире, оно поражает женщин всех возрастов, занимает первое место по заболеваемости и третье по смертности среди злокачественных новообразований в общей структуре. Около половины всех больных раком молочной железы составляет пожилая и старческая группа.

Цель исследования. Оценить пятилетние результаты у больных раком молочной железы в пожилом и старческом возрасте.

Материалы и методы. В исследование было включено 180 больных раком молочной железы пожилого и старческого возраста. Пациенты были разделены на три группы по методу лечения: только хирургическое удаление, комбинированное лечение (операция + послеоперационная лучевая терапия), комплексное лечение (хирургическое лечение + послеоперационная химиотерапия + послеоперационная лучевая терапия).

Результаты и обсуждение. Количество больных пожилого возраста (от 60 лет до 74 лет включительно) составило 133 (73,8 %), старческого возраста (от 75 лет до 90 лет) — 47 (26,2 %). По результатам исследования, установленным методом Каплана Мейера, безрецидивная и общая выживаемость достоверно ниже у больных, к которым применили хирургическое лечение в монорежиме, что составило 88 % и 77,3 %, в сравнении с комбинированным лечением (хирургическое лечение + послеоперационная лучевая терапия) — 100 % и 82,5 %, а также в сравнении с комплексным лечением (хирургическое лечение + послеоперационная химиотерапия + послеоперационная лучевая терапия) — 90,8 % и 80 %, соответственно. Что касается объема оперативного вмешательства, общая выживаемость и безрецидивная выживаемость выше при радикальном удалении молочной железы с регионарной клетчаткой.

Заключение. Общая и безрецидивная пятилетняя выживаемость при комбинированном и комплексном лечении была достоверно выше в сравнении с только хирургическим удалением.

Results in patients with breast cancer in old and senile age depending on treatment methods

R.T. Aralbaev

National Center of Oncology and Hematology under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Breast cancer
Old and old age
Surgical treatment
Radiation therapy

Introduction. Breast cancer is one of the most common cancers worldwide, affecting women of all ages and ranking first in terms of incidence and third in terms of mortality among all cancers. Approximately half of all breast cancer patients are in the elderly and senile age group.

Objective: To evaluate the five-year results in elderly and senile patients

Chemotherapy Relapse-free and overall survival

with breast cancer.

Materials and methods. The study included 180 elderly and senile breast cancer patients. The patients were divided into three groups according to the treatment method: surgical removal only, combined treatment (surgery + postoperative radiation therapy), and comprehensive treatment (surgical treatment + postoperative chemotherapy + postoperative radiation therapy). *Results.* The number of elderly patients (from 60 to 74 years old inclusive) was 133 (73,8%), senile age (from 75 to 90 years old) — 47 (26,2%). According to the results of the study, which were established using the Kaplan-Meier method, the relapse-free and overall survival rates were significantly lower in patients who received surgical treatment in a single-mode approach, which was 88% and 77.3%, compared to the combined treatment (surgical treatment + postoperative radiation therapy), which was 100% and 82.5%, and the comprehensive treatment (surgical treatment + postoperative chemotherapy + postoperative radiation therapy), which was 90.8% and 80%, respectively. As for the volume of surgical intervention, overall survival and disease-free survival is higher with radical removal of the mammary gland with regional fiber.

Conclusions. The overall and relapse-free five-year survival rates were significantly higher with combined and comprehensive treatment compared to surgical removal alone.

Введение

Рак молочной железы (РМЖ) - одно из самых распространенных онкозаболеваний во всем мире, которое поражает женщин всех возрастов, занимает первое место по заболеваемости и третье по смертности среди злокачественных новообразований в общей популяции [6, 7]. Показатели заболеваемости РМЖ во всем мире колоссальные, ежегодно в мире регистрируется около двух миллионов новых случаев. РМЖ составляет 30 % от всех онкологических заболеваний, которые диагностируются у женщин в мире [1-8]. Рост заболеваемости РМЖ во многом обусловлен увеличением продолжительности жизни населения. Около половины всех больных раком молочной железы составляет пожилая и старческая группа [13-15]. В Кыргызской Республике это около трети онкобольных РМЖ. Исследования, проводимые в Кыргызстане, были направлены в отношении больных РМЖ в fertильном возрасте. В клинических рекомендациях относительно лечения рака молочной железы в пожилом и старческом возрасте нет достаточного уровня доказательности по заявлению Европейского общества онкомаммологов и Международного общества гериатрической онкологии [16-19].

Цель исследования. Оценить и сравнить отдаленные результаты лечения рака молочной железы в пожилом и старческом возрасте в зависимости от вида лечения и объема оперативного вмешательства.

Материалы и методы исследования

Больные разделены по возрасту на пожилую и

старческую группу, всего 180 пациентов, средний возраст $69,8 \pm 6,7$ лет (см. табл. 1).

Таблица 1. Распределение больных в зависимости от возраста

Table 1. Distribution of patients according to age

Возрастная группа	Количество пациенток	Проценты
Пожилой возраст от 60 лет до 74 лет	133	74 %
Старческий возраст от 75 лет до 90 лет	47	26 %
Всего:	180	100 %

I стадия диагностирована у 3 больных (1,6 %), II стадия - у 105 больных (58,3 %), III стадия - у 58 больных (32,8 %), IV стадия - у 14 пациенток (7,7 %). Относительно того, какая сторона молочных желез (правая или левая) поражается чаще, статистически достоверных различий не наблюдалось. Литературные данные отмечают, что наиболее часто поражается верхненаружный квадрант. В нашем наблюдении также в большинстве опухоль располагалась в верхненаружном квадранте - 55 больных (30,5 %).

Пациентки получали различные методы лечения. Данные отражены в таблице 2.

Всем пациенткам проведено оперативное вмешательство. В частности, по Холстеду прооперировано 50 пациенток. Данная радикальная мастэктомия подразумевает удаление молочной железы единственным блоком вместе с большой грудной мышцей и подключичной, подмышечной, подлопаточной регионарной клетчаткой, в которой локализованы соответствующие регионарные

Таблица 2. Количество больных в зависимости от метода лечения

Table 2. Number of patients depending on the treatment method

Методы лечения	Количество пациенток, %
Хирургическое лечение	75 (41,6 %)
Операция + лучевая терапия (комбинированное лечение)	40 (22,2 %)
Операция + лучевая терапия + химиотерапия (комплексное лечение)	65 (36,1 %)
Всего:	180 (100 %)

лимфатические узлы. У 31 пациентки проведена почти аналогичная операция, однако большая грудная мышца сохранена, так называемая радикальная мастэктомия по Мадену. Проведена аналогичная операция с удалением малой грудной мышцы у 42 пациенток — радикальная мастэктомия по Пейти. У 49 пациенток объем операции проведен в пределах удаления молочной железы и подмышечной регионарной клетчаткой — ампутация молочной железы. У 8 пациенток молочная железа сохранена, удалена лишь опухоль в пределах здоровой ткани — расширенная секторальная резекция. Показатели выживаемости высчитывали по табличному методу, согласно рекомендации ВОЗ, а также на основе использования стандартных математических

программ, применяемых в медико-биологической статистике – SPSS.16.

Результаты исследования и обсуждение

Из 180 пациенток в пожилом и старческом возрасте на момент завершения срока наблюдения 143 были живы, 37 больных умерли от прогрессирования основного заболевания. Таким образом, общая выживаемость в зависимости от метода лечения составила 79,4 %. При этом общая безрецидивная выживаемость в зависимости от метода лечения больных раком молочной железы составила 91,6 %.

Общая пятилетняя выживаемость у больных, которым было проведено только хирургическое удаление, составила 77,3 % ($P = 0,04$); в группе пациентов, получавших хирургическое лечение + лучевая терапия - 82,5 % ($P = 0,04$); в группе с комплексным лечением (хирургическое удаление + химиотерапия + лучевая терапия), соответственно - 80,0 % ($P = 0,04$). Данные отражены на рис. 1.

Максимальный период наблюдения составил 67 месяцев, или 5,5 лет. Рецидивы опухоли в течение пятилетнего периода возникли у 15 пациенток (8,3 %), причем у 9 (12 %) после хирургического лечения и у 6 (9,2 %) – после комплексного лечения. В группе комбинированного лечения рецидивов не было. У 8 больных (4,5 %) рецидив отмечался в области посто-

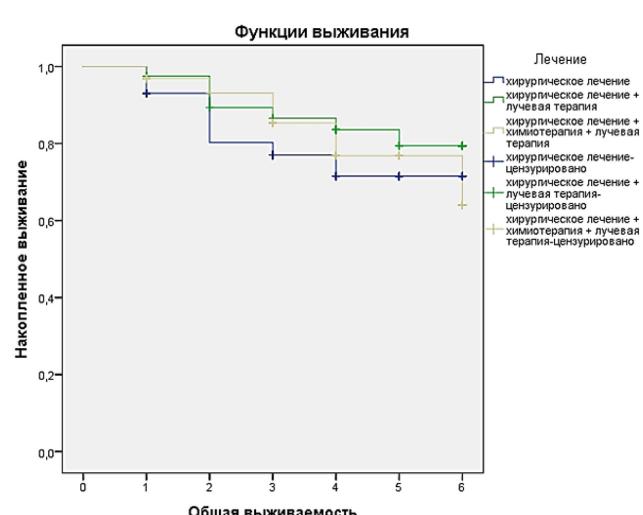
**Рисунок 1. Общая пятилетняя выживаемость в зависимости от методов лечения**

Figure 1. Overall five-year survival rate by treatment method

перационного рубца, у 4 больных (2,3%) - в области регионарных лимфатических узлов, у 3 пациентов (1,7 %) - в области постоперационного рубца и регионарных лимфатических узлов. Безрецидивная пятилетняя выживаемость составила 100 % ($P = 0,05$) у пациенток, которые получили лечение в объеме «хирургическое лечение + лучевая терапия»; в объеме

«хирургическое лечение + химиотерапия + лучевая терапия» - 90,8 % ($P = 0,05$); низкий показатель отмечался в группе с только хирургическим лечением – 88 % ($P = 0,05$), см. рис. 2.

При анализе отдаленных результатов лечения в группе больных в зависимости от объема оперативного вмешательства общая пятилетняя выживаемос-

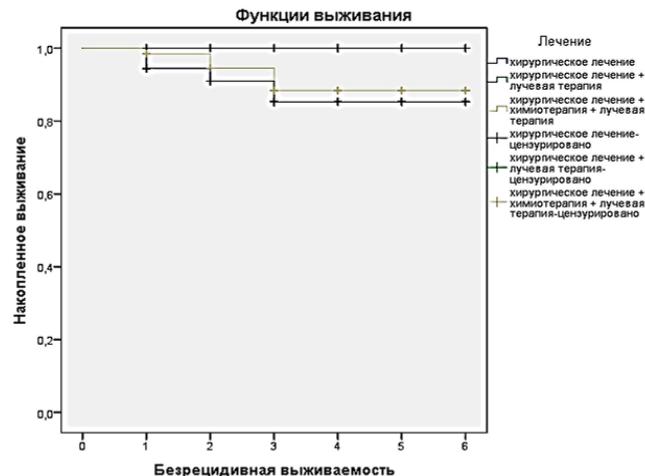


Рисунок 2. Общая пятилетняя безрецидивная выживаемость в зависимости от методов лечения
Figure 2. Overall five-year relapse-free survival rate by treatment method

Таблица 3. Пятилетние результаты в зависимости от метода лечения
Table 3. Five-year results depending on the treatment method

Методы лечения	Кол-во пациенток	Частота рецидивов	Безрецид. Течение, %
Хирургическое	75	9 (12 %)	88 %
Операция+л/терапия	40	0	100 %
Операция+х/т+л/т	65	6 (9,2 %)	90 %)
Всего:	180	15 (8,3 %)	91,6 %

ть составила 79,4 % ($p = 0,001$), безрецидивная выживаемость, соответственно – 91,6 % (см. табл. 3).

Общая пятилетняя выживаемость при радикальной мастэктомии по Холстеду составила 90 % ($p = 0,001$); при радикальной мастэктомии по Мадену - 93,5 % ($p = 0,001$); при радикальной мастэктомии по Пейти - 80,5 % ($p = 0,001$), низкие показатели выживаемости отмечались у пациенток при ампутации молочной железы и при расширенной секторальной резекции, соответственно - 63,3 % ($p = 0,001$), 50 % ($p = 0,001$).

Безрецидивная пятилетняя выживаемость - 100 % ($P = 0,02$) у больных, к которым применили объем оперативного вмешательства радикальная мастэктомия по Холстеду; при радикальной мастэктомии по Мадену - 96,7 % ($P = 0,02$); при радикальной мастэктомии по Пейти - 90,4 % ($P = 0,02$). Также низкие показатели отмечали у пациенток при ампутации молочной железы и при расширенной секторальной резекции, соответственно - 81,6 % ($P = 0,02$) и 87,5 % ($P = 0,02$).

Заключение

Отдаленные результаты лечения рака молочной железы в пожилом и старческом возрасте находятся в прямой зависимости от выбора методов лечения и их сочетания. При радикальной мастэктомии показатели общей и безрецидивной пятилетней выживаемости значительно выше, в противовес менее радикальным объемам оперативного вмешательства. Комбинированное и комплексное лечение рака молочной железы в пожилом и старческом возрасте не имело значительных, достоверных показателей различия относительно друг друга, однако общая и безрецидивная пятилетняя выживаемость была достоверно выше при комплексном и комбинированном лечении в сравнении с только хирургическим лечением.

Жазуучулар ар кандай кызычылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Литература / References

- Runowicz C. D., Leach C. R., Henry N. L., Henry K. S., Mackey H. T., Cowens-Alvarado R. L., ... Hurria A. American cancer society/American society of clinical oncology breast cancer survivorship care guideline // CA: a cancer journal for clinicians. 2016. V. 66. №1. P. 43-73. <https://doi.org/10.3322/caac.21319>
- Апсаликов Б. А., Манамбаева З. А., Раисов Т. К., Раисов Д. Т., Алдынгурев Д. К., Масадыков А. С., Толебаева У. Т. Клинико-морфологические особенности рака молочной железы у женщин с радиоэкологическим и семейным анамнезом // Наука и здравоохранение. 2016. №1. С 66-76.
- Воротников В. В. Клинико-морфологические особенности и лечение операбельного рака молочной железы у пожилых (>65 лет) женщин: автореф... канд. мед. наук. СПб., 2016.
- Савхатова А. Д. Лучевая терапия рака молочной железы // Онкология и радиология Казахстана. 2015. №4. С. 22-25.
- Brewer H. R., Jones M. E., Schoemaker M. J., Ashworth A., Swerdlow A. J. Family history and risk of breast cancer: an analysis accounting for family structure // Breast cancer research and treatment. 2017. V. 165. №1. P. 193-200. <https://doi.org/10.1007/s10549-017-4325-2> 102 Бюллетень науки и практики / Bulletin of Science and Practice <https://www.bulletennauki.com> T.5. №9. 2019 DOI: 10.33619/2414-2948/46
- Основные факты // Всемирная Организация Здравоохранения. Информационный бюллетень. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
- Tayyem R. F., Mahmoud R. I., Shareef M. H., Marei L. S. Nutrient intake patterns and breast cancer risk among Jordanian women: a case-control study // Epidemiology and health. 2019. V. 41. <https://doi.org/10.4178/epih.e2019010>
- Wang Y., Chen H., Li N., Ren J., Zhang K., Dai M., He J. Ultrasound for breast cancer screening in high-risk women: results from a population-based cancer screening program in China // Frontiers in oncology. 2019. V. 9. P. 286. <https://doi.org/10.3389/fonc.2019.00286> 9. Park N. J., Chang Y., Bender C., Conley Y., Chlebowski R. T., Van Londen G. J., ... Kuller L. H. Cardiovascular disease and mortality after breast cancer in postmenopausal women: Results from the Women's Health Initiative // PloS one. 2017. V. 12. №9. P. e0184174. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184174>
- Nawa-Nishigaki M., Kobayashi R., Suzuki A., Hirose C., Matsuoka R., Mori R., ... Itoh Y. Control of nausea and vomiting in patients receiving anthracycline/cyclophosphamide chemotherapy for breast cancer // Anticancer research. 2018. V. 38. №2. P. 877 - 884.
- Maghous A., Marnouche E. A., Zaghba N., Andalouss Kh., Elmarjany M., Hadadi Kh., Sifat H., Moussaoui R. D., Mansouri H. Neoadjuvant Radiotherapy of Early-Stage and Locally Advanced Breast Cancer: Review of the Literature // J Nucl Med Radiat Ther. 2018. V. 9. №1. P. 357. <https://doi.org/10.4172/2155-9619.1000357>
- Amjad A., Khan I. I., Kausar Z., Saeed F., Azhar L. Risk Factors in Breast Cancer Progression and Current Advances in Therapeutic Approaches to Knockdown Breast Cancer // Clin Med Biochem. 2018. V. 4. №137. P. 2471-2663. <https://doi.org/10.4172/2471-2663.1000137>
- Blackmore T., Lawrenson R., Lao C., Edwards M., Kuper-Hommel M., Elwood M., Campbell I. The characteristics, management and outcomes of older women with breast cancer in New Zealand // Maturitas. 2018. V. 112. P. 64-70. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.03.018>
- Garrido M. L. et al. Experience with eribulin in the treatment of elderly women with metastatic breast cancer: case studies // Future Oncology. 2018. V. 14. №7s. P. 21-27. <https://doi.org/10.2217/fon-2017-0357>
- Glaser R., Marinopoulos S., Dimitrakakis C. Breast cancer treatment in women over the age of 80: a tailored approach <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.01.014> // Maturitas. 2018. V. 110. P. 29-32.
- Cha Y. J., Kim E. S., Koo J. S. Tumor-associated macrophages and crown-like structures in adipose tissue in breast cancer // Breast cancer research and treatment. 2018. V. 170. №1. P. 15 25. <https://doi.org/10.1007/s10549-018-4722-1>
- Rousset-Jablonski C., Gompel A. Screening for familial cancer risk: focus on breast cancer // Maturitas. 2017. V. 105. P. 69-77. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2017.08.004>
- Haque W., Verma V., Butler E. B., Teh B. S. Omission of radiotherapy in elderly women with early stage metaplastic breast cancer // The Breast. 2018. V. 38. P. 154-159.
- Kim D. H., Son S. M., Choi Y. J. Gastric metastasis from invasive lobular breast cancer, mimicking primary gastric cancer: a case report // Medicine. 2018. V. 97. №13. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000010258>

Автор:

Аралбаев Рахатбек Туралиевич, доктор медицинских наук, зав. отделением лучевой терапии Национального центра онкологии и гематологии Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек
Эл. почта: r.aralbaev@mail.ru

Author:

Aralbaev RakhatbekTuralyevich, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Radiation Therapy, National Center for Oncology and Hematology, Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek
E-mail: r.aralbaev@mail.ru

Кыргызстандын саламаттык сактоо
илимий-практикалык журналы
2025, № 3, б. 57-63

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2025, № 3, с. 57-63

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2025, No 3, pp. 57-63

УДК: 616.1

Гипергомоцистеинемия Шенлейн-Генох пурпурасынын триггери

О.А.Джакыпбаев ¹, А.А.Сапарбаев ², М.О. Эралиева ², Р.К. Садыйев ²

¹ Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Улуттук онкология жана гематология борбору,

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

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Шенлейн-Генох пурпурасы
Гомоцистеин
Метилентетрагидрофолатредуктаза (MTHFR)
Метионин-сингтаза (MTR)
Метионин-сингтаза-редуктаза (MTRR)
Фолий кычкылы

Кириши. Гипергомоцистеинемия Шенлейн-Генох пурпурасынын (ШГП), микрокан тамырларды жабыркаткан эң көп түрүнө киргөн гиперсенситивдик системдик ваксулиттердин шарттуу факторлоруна кирет.

Изилдөөнүн максаты. ШГП бейтаптарынын гомоцистеинин жана гомоцистеиндин метаболизминин генетикалык аномалияларын текшөрүү.

Материал жана методдор. Изилденүүлөр КР ССМ караштуу Улуттук онкология жана гематология борборунун гематология бөлүмүндө дарыланган 80 ШГП бейтаптарын камтыйды. Жалпы базистик изилдөө өлөрдөн тышкary, гомоцистеинди жана MTHFR, MTR, MTRR гендерине изилдөөлөр жүргүзүлдү.

Натыйжалар жана аны талкуулоо. ШГП бейтаптарынын 67,5% гомоцистеиндин метаболизмин текшерүүдө, гипергомоцистеинемия аныкталынды. 50% пациенттерде MTHFR C677T генетикалык мутациясы, 31,2% бейтаптарда MTR A2756G аномалиясы, 68,7% бейтаптарда MTRR A66G генетикалык полиморфизми кагтады.

Жыйынтыгы. ШГП бейтаптарында гомоцистеинди жана MTHFR, MTR, MTRR гендерин текшерүү эң маанилүү. Гипергомоцистеинемия жана MTHFR C677T, MTR A2756G, MTRR A66G гендеринин аномалиялары аныкталынганда, дарылоого фолий кычкылынын дарыларын көшүү зарыл.

Гипергомоцистеинемия как триггер пурпурры Шенлейна-Геноха

О.А.Джакыпбаев ¹, А.А.Сапарбаев ², М.О. Эралиева ², Р.К. Садыйев ²

¹ Национальный центр онкологии и гематологии при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики,

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

Адрес для переписки:

Джакыпбаев Ормонбек Асанбекович, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92а
Национальный центр онкологии и гематологии (НЦОГ)
Тел.: +996 772636559
E-mail: ormonbek@bk.ru

Contacts:

Dzhakupbaev Ormonbek Asanbekovich, 720020,
92 a, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
National Center of Oncology and Hematology (NCOG)
Phone: +996 772636559
E-mail: ormonbek@bk.ru

Для цитирования:

Джакыпбаев О.А., Сапарбаев А.А., Эралиева М.О., Садыйев Р.К. Гипергомоцистеинемия как триггер пурпурры Шенлейна-Геноха. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2025, № 3, с. 57-63. doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.7.57.63

Citation:

Dzhakupbaev O.A., Saparbaev A.A., Eralieva M.O., Sadyev R.K. Hyperhomocysteinemia as a Trigger of Henoch-Schönlein Purpura. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2025, No.3, p. 57-63.
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.7.57.63

© Джакыпбаев О.А., и соавт., 2025

DOI: <https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg2025.3.9.7.57.63>

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Пурпур Шенлейна-Геноха
Гомоцистеин
Метилентетрагидрофолатредуктаза (MTHFR)
Метионин-сингтаза (MTR)
Метионин-сингтаза-редуктаза (MTRR)
Фолиевая кислота

Введение. Гипергомоцистеинемия является фактором риска развития пурпур Шенлейна-Геноха (ПШГ), одной из самых распространенных гиперсенситивных системных васкулитов, с поражением мелких сосудов.

Цель исследования. Изучить содержание и генетические аномалии метаболизма гомоцистеина у больных ПШГ.

Материалы и методы. В исследование включены 80 больных с ПШГ, пролеченных в отделении гематологии Национального центра онкологии и гематологии МЗ КР. Кроме базисных методов исследования, проводилось определение содержания гомоцистеина в плазме крови и гены MTHFR, MTR, MTRR.

Результаты и их обсуждение. Изучение метаболизма гомоцистеина показало, что у 67,5 % больных ПШГ выявлена гипергомоцистеинемия. У 50 % пациентов обнаружена генетическая мутация MTHFR C677T, у 31,2 % больных определена аномалия MTR A2756G, у 68,7 % получен генетический полиморфизм MTRR A66G.

Заключение. В диагностику ПШГ необходимо включить определение уровня гомоцистеина в плазме крови и генов MTHFR, MTR, MTRR. При гипергомоцистеинемии с аномалиями генов MTHFR C677T, MTR A2756G, MTRR A66G необходимо добавить в терапию препараты фолиевой кислоты.

Hyperhomocysteinemia as a Trigger of Henoch-Schönlein Purpura

O.A. Dzhakypbaev ^a, A.A. Saparbaev ^b, M.O. Eralieva ^b, R.K. Sadyiev ^b

a National Center of Oncology and Hematology under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic,

b Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbaev,

Bishkek, Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Henoch-Schönlein purpura (HS-P)
Homocysteine
Methylentetrahydrofolate reductase (MTHFR)
Methionine synthase (MTR)
Methionine synthase reductase (MTRR)
Folic acid

Introduction. Hyperhomocysteinemia is a risk factor for the development of Henoch-Schönlein purpura (HSP), one of the most common hypersensitivity systemic vasculitides with small-vessel involvement.

Purpose of the study. To study plasma homocysteine levels and genetic abnormalities in homocysteine metabolism in patients with HSP.

Material and Methods. The study included 80 patients with HSP treated in the Department of Hematology, National Center of Oncology and Hematology, Ministry of Health of the Kyrgyz Republic. In addition to standard diagnostic methods, we measured plasma homocysteine levels and analyzed the genes MTHFR, MTR, and MTRR.

Results and Discussion. Examination of homocysteine metabolism revealed hyperhomocysteinemia in 67,5% of HSP patients. The MTHFR C677T mutation was found in 50% of patients, MTR A2756G abnormalities in 31,2%, and MTRR A66G polymorphism in 68,7%.

Conclusion. Diagnostics of HSP should include the determination of plasma homocysteine levels and genetic analysis of MTHFR, MTR, and MTRR. In cases of hyperhomocysteinemia with genetic abnormalities in MTHFR C677T, MTR A2756G, or MTRR A66G, folic acid supplementation should be included in therapy.

Введение

Гипергомоцистеинемия (повышенное содержание аминокислоты гомоцистеина в крови) привлекла интерес исследователей в середине XX столетия [1]. В 60-е годы прошлого столетия профессор кафедры патологии медицинского факультета Гарвардского университета Килмер Мак-Килли впервые предположил, что если высокая концентрация гомоцистеина способна повреждать сосуды у молодых людей, то меньшая концентрация гомоцистеина, действующая более длительное время, может вызывать сердечно-сосудистые заболевания у взрослых [1]. Многие авторы твердо убеждены, что гипергомоцистеинемия, даже умеренная, связана с самыми серьезными видами сердечно-сосудистой патологии, такими как коронарная недостаточность, тромбоз глубоких вен, церебральных и периферических артерий, атеросклероз, инфаркты, инсульты и др. [2, 3, 4, 5]. В исследованиях Ю. О. Берман с соавт. (2014) у больных геморрагическим васкулитом (пурпурой Шенлейна-Геноха) показано, что наиболее выраженное повышение уровня гомоцистеина в крови наблюдается у больных, имеющих генетические аномалии двух ферментов одновременно – метилен-тетрагидрофолатредуктазы (MTHFR C677T) и метионинредуктазы (MTRRII22Met) [6]. По мнению R. Topaloglu et al. [7], J.I. Shin, J.S. Lee [8], сочетание пурпуры Шенлейна-Геноха (ПШГ) и такого фактора риска, как повышение гомоцистеина, увеличивает риск серьезных осложнений заболевания.

Гомоцистеин – это серосодержащая аминокислота, образующаяся внутри клеток организма при деметилировании незаменимой аминокислоты метионина (поступающего в организм с пищей) [2]. Дальнейший метаболизм образовавшегося внутриклеточного гомоцистеина сводится к реметилированию (обратной реакции метионинового цикла) и транс-сульфированию (конденсации с аминокислотой серином и последующим кatabолическим реакциям). MTHFR является ключевым ферментом фолатного цикла: он обеспечивает превращение 5,10-метилен-тетрагидрофолата в 5-метил-тетрагидрофолат, являющийся главной циркулирующей в организме формой фолиевой кислоты. 5-метил-тетрагидрофолат несет на себе метильную группу, необходимую для превращения гомоцистеина в метионин путем реметилирования [4, 9, 10]. Реметилирование гомоцистеина в метионин осуществляется при участии и фермента метионин-сингтазы (MTR) и кофермента витамина B12. При этом происходит окисление ко-балаамина, и фермент MTR переходит в неактивное состояние. Восстановление функции MTR возможно при участии фермента метионин-сингтазы-редуктазы (MTRR) [11, 12, 13].

Гомоцистеин, даже в небольшой концентрации, обладает выраженной цитотоксической активностью по отношению к эндотелию артерий, способен ингибировать циклооксигеназную активность в клетках эндотелия, в результате чего уменьшается продукция простациклина и в то же время усиливается продукция тромбоксана A2 с повышением агрегационной активности тромбоцитов [1, 4, 14]. Гипергомоцистеинемия сопровождается повышенной продукцией тканевого фактора, снижением активности естественных антикоагулянтов и тканевого активатора плазминогена [15]. Имеются данные о прямых нарушениях метилирования ДНК при гипергомоцистеинемии, вследствие которых нарушается экспрессия генов, что может повлиять как на эндотелий, так и на гладкую мускулатуру стенки сосудов, что ведет к сужению сосудов. И, как считают авторы, образующийся из избыточного гомоцистеина тиолактон может взаимодействовать с липопротеидами низкой плотности (ЛПНП), что ведет к формированию атеросклеротических бляшек [16, 17, 18]. Также имеются данные о снижении фибринолиза при гипергомоцистеинемии за счет активации тромбин-активирующего фибринолитического ингибитора (ТАФИ) [19, 20].

При определении гипергомоцистеинемии у пациента желательно, помимо уровня гомоцистеина в крови, знать доминантный или рецессивный вариант точечной мутации гена MTHFR (C677-TT), сочетание гипергомоцистеинемии с наличием мутантных генов (особенно доминантных), которые существенно усугубляют клиническое течение заболевания и способствуют более ранним осложнениям и высокой летальности больных в молодом возрасте [1].

Учитывая вышеизложенные литературные данные, нами в Национальном центре онкологии и гематологии (НЦОГ) Министерства здравоохранения Кыргызской Республики (МЗ КР) проводится изучение уровня гомоцистеина в сыворотке крови, полиморфизма генов MTHFR C677T, MTR A2756G, MTRR A66G у больных ПШГ.

Материалы и методы

В исследование включены 80 больных ПШГ, пролеченных в отделении гематологии НЦОГ МЗ КР. Из них мужчин – 30, женщин – 50. Возраст пациентов колебался от 19 до 79 лет.

Как видно из рис. 1, среди пролеченных больных больше всех (28,7 %) было из Бишкека, пациенты из Чуйской области составляли 27,5 %. Наименьшее количество больных из Нарынской области (6,2 %). Среди пациентов, находившихся в стационаре, 11 чел. в возрасте свыше 66 лет (13,7 %), из них: женщин – 9, мужчин – 2.

По локализации геморрагического синдрома паен-

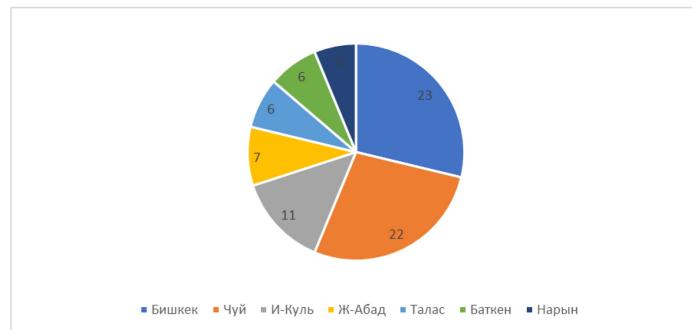
**Рисунок 1. Распределение больных по регионам**

Figure 1. Distribution of patients by region

**Рисунок 2. Клинические варианты ПШГ**

Figure 2. Clinical variants of HS-P

ты были распределены следующим образом (рис. 2). У всех пациентов выявлены поражение капилляров кожи, из них у 9 больных (11,2 %) наблюдались атрофические язвочки. Суставная форма с микротромбированием сосудов крупных нагрузочных суставов определена у 88,7 % больных с ПШГ. Поражение микрососудов желудочно-кишечного тракта выявлено у 17,5 % пациентов. У 7 чел. (8,7 %) параллельно отмечались протеинурия и гематурия, из них у двух больных, ассоциированных с сахарным диабетом, были проявления диабетической нефропатии. Одна пациентка в возрасте 63 лет скончалась от необратимой полиорганной недостаточности на фоне коморбидных состояний с гипергомоцистенией и гомозиготными мутациями MTHFR T677T и MTRR A66G.

Всем больным проводилось полное клинико-лабораторное обследование. Диагноз устанавливался на основании клинических, лабораторных исследований. Лабораторные исследования проводились общепринятыми методами: в процессе лечения определяли у больных общий анализ крови с подсчетом тромбоцитов, общий анализ мочи, биохимический анализ крови (билирубин и его фракции, АЛТ, АСТ, общий белок, глюкоза, мочевина, креатинин, лактатдегидрогеназа), маркеры вирусных гепатитов В и С, ВИЧ, общая гемостазиограмма (агрегация тромбо-

цитов, протромбиновое время, протромбиновый индекс, МНО, тромбиновое время, АЧТВ, фибриноген, РФМК).

Из специальных исследований проводились следующие методы:

1. Анализ гомоцистеина на ИФА диагностической лаборатории AQUA lab.
2. Анализ генов MTHFR, MTR, MTRR на ПЦР в режиме реального времени диагностической лаборатории AQUA lab.

Комбинированное лечение больных ПШГ в условиях отделения гематологии НЦОиГ включало: соблюдение постельного, далее полупостельного режима; гипоаллергенную диету; при поражении капилляров желудочно-кишечного тракта режим полного голода с деконтаминацией/стерилизацией кишечника с использованием антибактериальных препаратов, не всасывающиеся в кишечнике; базисную терапию с применением антикоагулянтов, антиагрегантов, активаторов фибринолиза и простатиклина; при II и III степени активности аутоиммунного/иммунокомплексного процесса – стероидные гормональные препараты в средних дозах под прикрытием антикоагулянтов, антиагрегантов и сеансов лечебного плазмафереза. Семь пациентов с резистентным течением также принимали иммуносупрессивную терапию с Циклоспорином А. Пациентам с гиперго-

Таблица 1. Показатели генетических аномалий у пациентов с ПШГ

Table 1. Indicators of genetic abnormalities in patients with HS-P

№	Генетический полиморфизм	Группа пациентов с нормальным гомоцистеином в крови (n=26)	Группа пациентов с гипергомоцистеинемией в крови (n=54)
1	MTHFR C677T гомозигота	1 (3,8%)	4 (7,4%)
2	MTHFR C677T гетерозигота	11 (42,3%)*	36 (66,6%)*
3	MTR A2756G гомозигота	-	1 (1,8%)
4	MTR A2756G гетерозигота	10 (38,4%)*	24 (44,4%)*
5	MTRR A66G гомозигота	7 (26,9%)*	13 (24%)*
6	MTRR A66G гетерозигота	12 (46,1%)*	35 (64,8%)*

Примечание: * - статистически значимое различие между группами, $p<0,05$.

моцистеинемией с генетическими аномалиями MTHFR C677T, MTR A2756G, MTRR A66G параллельно назначались препараты фолиевой кислоты фолатного комплекса.

Результаты и обсуждение

Определение содержания гомоцистеина в крови показало, что у 67,5 % (n=54) больных выявлена гипергомоцистеинемия.

Аномалия гена MTHFR C677T обнаружена у 40 (50 %) больных с ПШГ (у 36 - гетерозигота, у 4 - гомозигота), что свидетельствует о замене основания цитозина (C) на тимин (T) в положении 677, в результате чего изменяются биохимические свойства фермента, в котором происходит замена аминокислоты аланина на валин в сайте связывания фолата. Согласно литературным данным [1, 6], мутация гена MTHFR C677T вызывает термолабильность фермента и снижение его функциональной активности на 35 % от среднего уровня, что приводит к гипергомоцистеинемии.

Исследование гена MTR, кодирующего цитоплазматический фермент метионин-сингазу, играющую важную роль в реметилировании гомоцистеина в метионин, показало мутацию MTR A2756G у 25 больных с ПШГ (24 пациента – гетерозигота; 1 пациент – гомозигота). В результате данной генетической мутации происходила замена аденина (A) в позиции 2756 на гуанин (G) в последовательности ДНК гена MTR, что привело к замене аспаргиновой кислоты на глицин в аминокислотной последовательности белка MTR. В результате данного полиморфизма гена MTR снижается активность фермента метионин-сингазы и далее нарушается метаболический путь превращения гомоцистеина в метионин, что

приводит к увеличению гомоцистеина в плазме крови.

Исследование гена MTRR, кодирующего цитоплазматический фермент MTRR, который играет важную роль в синтезе белка, катализирующего метионин-сингазу в обратном превращении гомоцистеина в метионин, показало о наличии генетической аномалии MTRR A66G у 48 больных с ПШГ (60 %), из них у 35 пациентов выявлена гетерозигота, у 13 – гомозигота). В результате данной генетической мутации происходила замена аденина (A) в позиции 66 на гуанин (G), обозначаемый как генетический маркер A66G, что приводит к изменению биохимических свойств фермента, где произошла замена аминокислоты изолейцина на метионин. В результате увеличилось содержание гомоцистеина в крови, что и наблюдалось у 60 % пациентов (n=48) с ПШГ.

Заключение

- Изучение метаболизма гомоцистеина показало, что у 67,5 % больных с ПШГ выявлена гипергомоцистеинемия (n=54).
- У 50 % (n=40) пациентов ПШГ обнаружена генетическая мутация MTHFR C677T, а генетическая аномалия MTR A2756G выявлена у 31,2 % (n=25) больных, генетический полиморфизм A66G определен у 48 чел. (60 %), что привело к гипергомоцистеинемии.
- Генетическая аномалия ферментов MTHFR C677T и MTR A2756G одновременно выявлены у 13,7 % пациентов (n=11).
- Комбинированная генетическая мутация MTHFR C677T и MTRR A66G определена у 24 (30 %) больных с ПШГ.
- Одновременная аномалия ферментов MTHFR C677T и MTRR A66G определена у 11 (16,7 %) больных с ПШГ.

7T, MTR A2756G, MTRR A66G зарегистрирована у 8 (10 %) пациентов с ПШГ.

6. Всем пациентам ПШГ с гипергомоцистеинемией с генетическими аномалиями MTHFR C677T, MTR A2756G, MTRR A66G, наряду со стандартной терапией, назначены препараты фолиевой кислоты.

Таким образом, результаты данного исследования показали, что гипергомоцистеинемия в настоящее время может быть рассмотрена как один из факторов

риска развития ПШГ.

Авторы выражают глубокую признательность редакции научно-практического журнала «Здравоохранение Кыргызстана» за редакционную и техническую поддержку.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Литература/References

1. Костюченко Г. И. Гипергомоцистеинемия: Клиническое значение, возрастные особенности, диагностика и коррекция. Клиническая геронтология. №4. 2007. - С. 32-40.
2. Пантелеев М. А., Васильев С. А., Синауридзе У. И. и др. Практическая коагулология. М.: 2012. - С. 136-144.
3. Шевченко О. П. Гомоцистеин и его роль в клинической практике (лекция). Клиническая лабораторная диагностика. 2008. (11). - С. 25-32.
4. Eldibany M.V., Caprini J.A. Hyperhomocysteinemia and thrombosis: an overview. Arch. Pathol. Lab. Med. 2007. 131(6): P. 87 2-884.
5. Kartal Durmazlar S.P., Akgul A., Eskioglu F. Hyperhomocysteinemia in patients with status dermatitis and ulcer: A novel finding with important therapeutic implications. J. Dermatolog Treat. 2009; 1-4.
6. Берман Ю.О., Давыдкин И.Л., Кривова С.П. Фолиевая кислота в лечении больных геморрагическим васкулитом с наследственными нарушениями метаболизма гомоцистеина. Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Том 16. №5(4). 2014. С. 1384-1388.
7. Topaloglu R. Henoch-Schonlein purpura with high factor VIII levels and deep venous thrombosis: an association or coincidence? / R. Topaloglu, U.S. Bayrakci, B. Cit et al. // Rheumatol. Int. 2008. Vol. 28, №9. P. 935-937.
8. Shin J.I. High factor VIII or homocysteine levels and thrombosis in Henoch-Schonlein purpura / J.I. Shin, J.S. Lee // Rheumatol. Int. 2009. Vol. 29, №10. P. 1251-1252.
9. Кузник Б.И., Ступов В. Г., Максимова О. Г. Геморрагические и тромботические заболевания и синдромы у детей. – Новосибирск: «Наука», 2012. - 456 с.
10. Стразенко Л. А., Лобанов Ю. Ф., Черепанова Л. А. и др. Качество жизни подростков – носителей полиморфизмов генов фолиевого цикла. Российский педиатрический журнал. 2017. 20(1). - С. 11-18.
11. Фетисова И. Н. Полиморфизм генов фолиевого цикла и болезни человека. Вестник Ивановской медицинской академии. Т. 11, №1-2. 2006.
12. Джакыпбаев О. А., Раимжанов А. Р., Иммунологические показатели у больных пурпурой Шенлейна-Геноха с генетическими аномалиями метаболизма гомоцистеина. Медицинский вестник Главного военного клинического госпиталя им. Н. Н. Бурденко. 2024. №3. С. 32-37. DOI: <https://online.fliphtm15.com/gygfi/mwpr/#p=32>.
13. Ormonbek Dzhakupbaev, Oskon Salibaev, Klara Kuttubaeva, Rysbek Sadyiev, Otkurbek Tursunaliev, Kalbubu Arzymatova, Yethindra Vityala. Genetic determinants of homocysteine and proinflammatory cytokines in Henoch-Schonlein purpura: a study on the role of MTHFR and MTRR polymorphisms. Asian Journal of Pharmaceutics. Apr-Jun 2024. 18 (2)/535. DOI: Issn/eISSN: Web of Science Core Collection: 0973-8398/1998-409X.
14. Mohan I.V., Jagroop I.A., Mikhailidis D.P., Stansby G.P. Homocysteine activates platelets in vitro. Clin. Appl. Thromb. Hemost. 2008. 14(1): P. 8-18.
15. Сидоренко Г. И., Мойсенок А. Г., Колядко М. Г. и др. Роль гомоцистеина в тромбо- и атерогенезе. Возможности и перспективы витаминной коррекции. Кардиология. 2001. №3: С. 56-61.
16. Jakubowski H. The pathophysiological hypothesis of homocysteine thiolactone-mediated vascular disease. J. Physiol. Pharmacol. 2008. 59 Suppl. 9. P. 155-167.
17. Ravnskov U., McCully K.S. Review and Hypothesis: Vulnerable plaque formation from obstruction of Vasa vasorum by homocysteinylated and oxidized lipoprotein aggregates complexed with microbial remnants and LDL autoantibodies. Ann. Clin. Lab. Sci. 2009. 39(1). P. 3-16.
18. Colucci M., Cattaneo M., Martinelli I. et al. Mild hyperhomocysteinemia is associated with increased TAFI levels and reduced plasma fibrinolytic potential. J. Thromb. Haemost. 2008. 6(9): P. 1571-1577.
19. Folkeringa N., Coppens M., Veeger N.J. et al. Absolute risk of venous and arterial thromboembolism in thrombophilic families is not increased by high thrombin-activatable fibrinolysis inhibitor (TAFI) levels. Thromb. Haemost. 2008. 100(1): P. 38-44.

Авторы:

Джакыпбаев Ормонбек Асанбекович, заведующий отделением гематологии Национального центра онкологии и гематологии МЗ КР, кандидат медицинских наук, доцент кафедры госпитальной терапии с курсом гематологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5119-156X>

Сапарбаев Акматбек Арчалиевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры физики, информатики и математики Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

Эралиева Мээри Омурновна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры госпитальной терапии с курсом гематологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И. К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4676-6277>

Садыев Рысбек Качкынбаевич, ассистент кафедры терапевтической стоматологии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

Поступила в редакцию 26.08.2025
Принята к печати 01.09.2025

Authors:

Dzhakyypbaev Ormonbek Asanbekovich, Head of the Hematology Department, National Center of Oncology and Hematology, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Hospital Therapy with a course in Hematology, I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5119-156X>

Saparbaev Akmatbek Archaliyevich, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Physics, Informatics and Mathematics, I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyz Republic

Eralieva Meeri Omurovna, Candidate of Medical Sciences, Assistant, Department of Hospital Therapy with a course in Hematology, I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4676-6277>

Sadyiev Rysbek Kachkynbaevich, Assistant, Department of Therapeutic Dentistry, I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyz Republic

Received 28.08.2025
Accepted 01.09.2025

Кыргызстандын саламаттык сактоо
илимий-практикалык журналы
2025, № 3, б. 64-68

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2025, № 3, с. 64-68

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2025, № 3, pp. 64-68

УДК: 616.33-006.6-089

Ашказан рагынын кайталоолорун (рецидивинин) хиургиялык дарылоонун түз жыйынтыктары

М. И. Бейшембаев, Р. И. Лягазов, Нурагы уулу Эралы

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Улуттук онкология жана гематология борбору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Карын рагы
Рецидив
Хиургиялык дарылоо
Химиотерапия
Татаалдашуулар
Кайталама операциялар
Рецидивсиз мезгил
Болжол

Киришүү. Аш казан рагы XXI кылымдагы эң көп тараалган жана кооптуу онкологиялык оорулардын бири бойдон калууда. Диагностика, дарылоо жана рецидивдердин алдын алуу ыкмаларын иштеп чыгуу бейтаптардын жашоо сапатын жана узактыгын жакшыртуу үчүн негизги багыт болуп эсептелет.

Изилдөөнүн максаты. Баштапкы операциянын көлөмүнө жараша карын рагынын рецидивдерин хиургиялык дарылоонун түздөн-түз наыйжаларын баалоо.

Материалдар жана ыкмалар. 2002–2024-жж. аралыгында Улуттук онкология жана гематология борборунун торакалдык бөлүмүндө морфологиялык түрдө ырасталган рецидив менен 97 бейтап текшерилген. Бейтаптар үч топко бөлүндү: кайра операция жасалгандар (n=37); системалуу химиотерапия алган бейтаптар (n=30); симптомдуу дарылоо алган бейтаптар (n=30). Радикалдуу операциялар 32,4 % бейтаптарда, паллиативдик операциялар 67,6 % бейтаптарда аткарылган.

Жыйынтыктар жана талкуу. Орточо рецидивсиз мезгил 26,1±3,2 айды түздү. Операциядан кийинки өлүмдүүлүк – 5,4 %. Химиотерапиянын терс таасирлери симптомдуу дарылоо менен көзөмөлдөнгөн.

Жыйынтык. Карын рагынын рецидивдеринде кайталама операциялар жашоо сапатын жакшыртып, айрым учурларда радикалдуу жыйынтыкка жетүүгө мүмкүндүк берет. Бул операциялар бейтаптарды кылдат тандоо шартында негиздүү деп эсептелет.

Непосредственные результаты хирургического лечения рецидивов рака желудка

М. И. Бейшембаев, Р. И. Лягазов, Нурагы уулу Эралы

Национальный центр онкологии и гематологии при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек

Адрес для переписки:

Нурагы уулу Эралы, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92а
Национальный центр онкологии и гематологии (НЦОГ)
Тел.: +996 222 220 247
E-mail: Nuralyuulu96@mail.ru

Contacts:

Nuray uulu Eraly, 720020,
92 a, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
National Center of Oncology and Hematology (NCOG)
Phone: +996 222 220 247
E-mail: Nuralyuulu96@mail.ru

Для цитирования:

Бейшембаев М. И., Лягазов Р. И., Нурагы уулу Эралы. Непосредственные результаты хирургического лечения рецидивов рака желудка. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2025, № 3, с. 64-68
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.8.64.68

Citation:

Beishembaev M. I., Lyagazov R. I., Nuraly uulu Eraly. Immediate Results of Surgical Treatment of Recurrent Gastric Cancer. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2025, No.3, p. 64-68.
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.8.64.68

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Рак желудка
Рецидив
Хирургическое лечение
Химиотерапия
Осложнения
Повторные операции
Безрецидивный период
Прогноз

Введение. Рак желудка остаётся одним из наиболее распространённых и опасных онкологических заболеваний XXI века. Разработка методов диагностики, лечения и профилактики рецидивов является ключевым направлением для улучшения качества и продолжительности жизни пациентов.

Цель исследования. Оценить непосредственные результаты хирургического лечения рецидивов рака желудка в зависимости от объема первичной операции.

Материалы и методы. В торакальном отделении Национального центра онкологии и гематологии МЗ КР (2002-2024 гг.) обследовано 97 пациентов с морфологически подтверждённым рецидивом. Больные разделены на три группы: тех, кому проводилось повторное хирургическое вмешательство (n=37); получившие системную химиотерапию (n=30); получившие симптоматическое лечение (n=30). Радикальные операции выполнены у 32,4 % больных, паллиативные вмешательства – в 67,6 %.

Результаты и обсуждение. Средний безрецидивный период составил $26,1 \pm 3,2$ мес. Послеоперационная летальность – 5,4 %. Химиотерапия сопровождалась побочными эффектами, купированными симптоматическим лечением.

Заключение. Повторные операции при рецидивах рака желудка позволяют улучшить качество жизни и в ряде случаев достичь радикального результата, что оправдывает их применение при тщательном отборе пациентов.

Immediate Results of Surgical Treatment of Recurrent Gastric Cancer

M. I. Beishembaev, R. I. Lyagazov, Nuraly uulu Eraly

National Center of Oncology and Hematology under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Gastric cancer
Recurrence
Surgical treatment
Chemotherapy
Complications
Reoperation
Disease-free survival
Prognosis

Introduction. Gastric cancer remains one of the most common and dangerous oncological diseases of the 21st century. The development of methods for diagnosis, treatment, and prevention of recurrences is a key direction for improving patients' quality of life and longevity.

Objective. To evaluate the immediate results of surgical treatment of recurrent gastric cancer depending on the extent of the primary surgery.

Materials and Methods. Between 2002 and 2024, 97 patients with morphologically confirmed recurrence were examined in the thoracic department of the National Center of Oncology and Hematology. The patients were divided into three groups: those who underwent reoperation (n=37); those who received systemic chemotherapy (n=30); and those who received symptomatic treatment (n=30). Radical surgeries were performed in 32.4% of cases, while palliative interventions accounted for 67.6%.

Results and Discussion. The mean disease-free survival period was 26.1 ± 3.2 months. Postoperative mortality was 5.4%. Chemotherapy was associated with adverse effects, which were managed by symptomatic treatment.

Conclusion. Repeat surgeries for recurrent gastric cancer can improve quality of life and, in certain cases, achieve radical outcomes, thereby justifying their application with careful patient selection.

Введение

Рак желудка остается одним из основных жизнегрозящих онкозаболеваний человека в XXI веке и занимает третье место в структуре онкологической патологии после легких, трахеи и бронхов. Ежегодно в мире диагностируется до 800 тыс. новых случаев этого вида рака, причем adenокарцинома желудка занимает второе место в онкологической патологии, уступая лишь раку легкого [1, 2, 3]. В ряде стран этот показатель особенно высок – в Японии 114,7 случаев на 100 тыс. населения, в России – 51,5 случаев на 100 тыс. населения. В Кыргызстане рак желудка занимает первое место в структуре онкологической патологии: его распространенность составляет 12,1 случаев на 100 тыс. населения, а смертность – 9,6 случаев на 100 тыс. населения. Особую роль в борьбе с раком желудка играет разработка вопросов диагностики, лечения, профилактики рецидивов заболевания, являющейся зачастую причиной смерти больных [11, 12]. Основным радикальным методом лечения остается хирургический, использующийся у большинства данной категории больных [4, 5, 6]. В настоящее время в ведущих онкологических центрах лечению рецидивов уделяется большое внимание [7, 8, 9, 10]. Несмотря на достигнутые результаты в плане диагностики и лечения рака желудка, до сих пор нет единого мнения в показаниях и противопоказаниях к повторным операциям, что требует более детального изучения данной проблемы.

Цель исследования: Оценить непосредственные результаты хирургического лечения рецидивов рака желудка в зависимости от объема первичной операции

Материалы и методы

В торакальном отделении Национального центра онкологии и гематологии МЗ КР проведено ретроспективное и проспективное исследование данных 97 больных с рецидивом рака желудка. За период с 2002 по 2024 гг. пациенты были разделены на три группы в зависимости от вида лечения:

- Группа «А» включала 37 больных (38,2 %), получивших повторное хирургическое лечение.
- Группа «Б» состояла из 30 пациентов (30,9 %), которым проводилась системная химиотерапия, в ка-

честве которой использовались этопозид 200 мг, цисплатин 50 мг и фторурацил 750 мг; препараты вводились через день, всего курсов 3.

3. Группа «С» – 30 пациентов (30,9 %), которые получили только симптоматическое лечение (табл.1).

В группе «А» возраст больных варьировался от 50-79 лет. Между мужчинами и женщинами рецидив возник равнозначно. Большинство больных составляют лица молодого и трудоспособного возраста. У всех пациентов диагноз подтвержден гистологическим исследованием – adenокарцинома низкой степени дифференцировки выявлена у 13 (35,3 %), а у 24 (64,7 %) – перстневидно-клеточный рак.

Как показано в таблице 1, в зависимости от первично выполненных оперативных вмешательств были выявлены рецидивы у 14 больных (37,8 %) после дистальной субтотальной резекции желудка (ДСРЖ); после проксимальной субтотальной резекции желудка (ПСРЖ) – у 16 больных (43,2 %); а у 7 больных (18,9 %) – после гастрэктомии (ГЭ). Основное количество таких больных составило после проксимальных и дистальных резекций желудка (табл.2).

Как показано в таблице 2, лишь 12 больным (32,4 %) удалось выполнить радикальную операцию в объеме экстирпации культи. В остальных случаях лечение носило паллиативный характер, что в свою очередь помогало улучшить качество жизни больным.

Рецидивы были разделены от момента возникновения на ранние и поздние.

Из таблицы 3 видно, что ранний рецидив возник в первые 3 года с момента первой операции у 24 больных (64,8 %). Поздний рецидив наблюдался у 13 пациентов (35,5 %). При анализе сроков возникновения рецидивов после лечения в ряде литературных источников подвергается сомнению корректность термина «безрецидивный период». В данном исследовании мы условно считали безрецидивным периодом время, прошедшее с момента операции до появления первых признаков развития рецидива, то есть до возникновения клинических проявлений, либо при отсутствии таковых до выявления рецидива при динамическом обследовании больных. Средняя продолжительность безрецидивного периода во всей исследуемой группе (37 больных) составила $26,1 \pm 3,2$ мес.

Таблица 1. Объемы первичного хирургического вмешательства при раке желудка

Table 1. Scope of Primary Surgical Interventions for Gastric Cancer

Тип операции и объем первичной операции	Количество больных
Дистальная субтотальная резекция желудка	14 (37,8 %)
Проксимальная субтотальная резекция желудка	16 (43,2 %)
Гастрэктомия	7 (18,9 %)
Всего	37 (100 %)

Таблица 2. Объемы повторных хирургических вмешательств при рецидивах рака желудка

Table 2. Scope of Repeated Surgical Interventions for Recurrent Gastric Cancer

Повторные операции	Количество больных
Экстирпация культи желудка	12 (32,4 %)
Обходные анастомозы	10 (27,0 %)
Эксплоративная лапаротомия	10 (27,0 %)
Гастростомия энтеростомия по Майдлю юностями	5 (13,5 %)
Всего	37 (100 %)

Таблица 3. Сроки развития рецидивов

Table 3. Timeframe of Recurrence Development

Сроки возникновения рецидивов	6 мес – 3 года	3 года и более
Мужчины	13 (35,3 %)	9 (24,3 %)
Женщины	11 (29,7 %)	4 (10,8 %)
Всего 37 (100 %)	24 (64,8 %)	13 (35,3 %)

Таблица 4. Осложнения в хирургической группе

Table 4. Complications in the Surgical Group

Послеоперационные осложнения	Количество больных	Летальность
Кровотечения	1 (2,7 %)	-
Пневмонии	2 (5,4 %)	-
Несостоятельность шва анастомоза	2 (5,4 %)	2 (5,4) %
Нет	31 (83,8 %)	-
Всего	37 (100 %)	2 (5,4) %

Таблица 5. Развитие осложнений после химиотерапии

Table 5. Development of Complications After Chemotherapy

Осложнения после химиотерапии	Количество больных
Диспептические расстройства	2 (6,66 %)
Анемия	2 (6,67 %)
Аллопеция	3 (10 %)
Диарея	3 (10 %)
Общая слабость, недомогание	5 (16,6 %)
Нет	15 (50%)
Всего	30 (100 %)

Результаты исследования

При сравнительной оценке послеоперационных осложнений после повторных вмешательств были получены следующие данные (табл. 4).

Как показано в таблице 4, у одного больного развилось послеоперационное кровотечение, которое было устранено ретораколапортотомией, у двух пациентов – пневмонии, и самое грозное осложнение (несостоятельность швов анастомоза) развилось у двух

больных (5,4 %), которые имели место летального исхода (табл.5).

Все побочные действия химиотерапии купировались симптоматическим лечением.

Несмотря на все трудности, сопутствующие хирургическому лечению рецидивов рака желудка, попытки повторного оперативного вмешательства полностью оправдывают себя, и непосредственные резульваты сопоставимы с таковыми при лечении первичного рака желудка.

Заключение

Таким образом, в ходе проведенного ретроспективного, проспективного исследования было установлено, что данная категория больных остается самой сложной и требующей к себе внимания, а также индивидуального подхода в плане дальнейшей тактики обследования и лечения.

Жазуучулар ар кандай қызықчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Литература / References

1. Ахметзянов Ф.Ш. Профилактика некоторых послеоперационных осложнений после гастрэктомий по поводу рака желудка / Ф.Ш. Ахметзянов, В.П. Борисов // В Матер. VII съезда онкологов РФ, Москва, Россия, 29-30 окт. 2009. - М., 2009. - Т. 1.- С. 281.
2. Ахметзянов Ф.Ш. Обоснование объема хирургического вмешательства при раке дистального отдела желудка / Ф.Ш. Ахметзянов, М.Р. Китаев // Креативная хирургия и онкология. - 2010. - №2. - С. 40-42.
3. Давыдов М.И., Аксель Е.М. Злокачественные новообразования в России и странах СНГ в 2012 году/Под ред. М.И. Да выдова, Е.М. Аксель; ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. – М.: Медицинское информационное агентство, 2009.– с.95–97, 223–224.
4. Давыдов М.И., Тер–Ованесов. Современная стратегия хирургического лечения рака желудка. – Современная онкология. – Том 2, N1, 2008. – с. 4–10.
5. Давыдов М.И., Туркин И.Н., Стилиди И.С., Погоцкий Б.Е., Тер–Ованесов М.Д. Кардиоэзофагеальный рак: классификация, хирургическая тактика, основные факторы прогноза. – Вестник Российского Онкологического Научного Центра имени Н.Н.Блохина РАМН. – N1, 2006. – с.82 – 89.
6. Черноусов А.Ф., Поликарпов С.А., Годжело Э.А. Ранний рак и предопухолевые заболевания желудка – М.: ИздАТ, 2009. – 256 с.
7. Гарин А.М., Базин И.С., Нариманов М.Н. Обзор возможностей химиотерапии рака желудка. Русский мед. журнал, т. 9, №22, 2011, с. 989–991.
8. Van Cussem E.J.D., Ajani J., Tjulandin S., et al. Docetaxel in combination with cisplatin with or without 5-fluorouracil in patients with advanced gastric or GE junction adenocarcinoma: preliminary results. ESMO, 2004, Hamburg, ab. 276.
9. Roth A.D., Maibach R., Marinelli G., et al. Taxotere–cisplatin in advanced gastric carcinoma: an active drug combination. Proc. ASCO, 2005, ab. 1088.
10. Aiko Takashi and Mitsuru Sasako for The General Rules' Committee of the Japanese Gastric Cancer Association. The new Japanese Classification of Gastric Carcinoma: Points to be revised. Gastric Cancer (2007) No. 1: 25–30
11. Bonenkamp J. J., J. Hermans, M. Sasako, and C. J. H. van de Velde. Quality Control of Lymph Node Dissection in the Dutch Randomized Trial of D1 and D2 Lymph Node Dissection for Gastric Cancer. Gastric Cancer (2007), No. 1: 152–159

Авторы:

Бейшембаев Мукаш Итикулович, доктор медицинских наук, профессор, Ведущий научный сотрудник отделения торакальной онкологии №5, Национального центра онкологии и гематологии, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3396-4047>

Лягазов Руслан Ибрагимович, заведующий отделением торакальной онко-хирургии Национального центра онкологии и гематологии, Бишкек, Кыргызская Республика

Нуралы уулу Эралы, врач, торакальный онколог отделения торакальной онкологии, Национального центра онкологии и гематологии, Бишкек, Кыргызская Республика

Поступила в редакцию 20.08.2025
Принята к печати 01.09.2025

Authors:

Beishembayev Mukash Itikulovich, Doctor of Medical Sciences, Professor, Leading Researcher, Department of Thoracic Oncology No. 5, National Center of Oncology and Hematology, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3396-4047>

Lyagazov Ruslan Ibragimovich, Head of the Department of Thoracic Onco-Surgery, National Center of Oncology and Hematology, Bishkek, Kyrgyz Republic

Nuray uulu Eraly, Thoracic Oncologist National Center for Oncology and Hematology, Department of Thoracic Oncology, Bishkek, Kyrgyz Republic

Received 20.08.2025
Accepted 01.09.2025

Кыргызстандын саламаттык сактоо
илимий-практикалык журналы
2025, № 3, б. 69-72

УДК: 616.329-006.089.168.1-06

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2025, № 3, с. 69-72

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2025, № 3, pp. 69-72

Кызыл өнгөтүн көкүрөк бөлүгүнүн рагында бир убактагы операциялардан кийинки татаалдашуулардын салыштырма мүнөздөмөсү

М. И. Бейшембаев, Р. И. Лягазов, Нуралы уулу Эралы

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министригиге караштуу Улуттук онкология жана гематология борбору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Өндөн рагы
Льюис операциясы
Герлок операциясы
Хирургиялык дарылоо
Татаалдашуулар
Лимфодиссекция
Түздөн-түз натыйжалар
Салыштырма анализ

Кириши. Кызыл өнгөтүн көкүрөк бөлүгүндөгү рагы онкохирургиядагы эң татаал көйгөйлөрдүн бири бойдан калууда. Радикалдуу дарылоонун негизги ыкмаларынын ичинен Льюис жана Герлок операциялары эң кенири колдонулат.

Изилдөөнүн максаты. Кызыл өнгөтүн көкүрөк бөлүгүндөгү ракты дарылоодо бир убактагы хирургиялык операциялардын түздөн-түз натыйжаларын салыштырмалуу баалоо.

Материалдар жана ыкмалар. 2008–2024-жж. Улуттук онкология жана гематология борборунда 68 бейтапка операция жасалган: 53 бейтапка Льюис операциясы, 15 бейтапка Герлок операциясы. Талдоо операциядан кийинки татаалдашуулардын жыштыгы жана лимфодиссекциянын көлөмү боюнча жүргүзүлгөн.

Жыйынтыктар жана талкуу. Льюис операциясынан кийин 25 % бейтаптарда, Герлок операциясынан кийин 13,2 % бейтаптарда операциядан кийинки татаалдашуулар катталган. Көп кездешкен татаалдашуулар – эзофагоюноанастомоздун ажырап кетиши, пневмония жана плеврит. Ошол эле учурда, Льюис операциясы көнчигиленген лимфодиссекцияны (2F) жүргүзүүгө мүмкүндүк берип, онкологиялык жактан маанилүү артыкчылыкка ээ болгон.

Жыйынтык. Кызыл өнгөтүн көкүрөк бөлүгүндөгү ракты дарылоодо Льюис операциясы көнчигиленген лимфодиссекцияны камсыздап, операциядан кийинки татаалдашуулардын кабыл алууга боло турган денгээли менен мүнөздөлүп, Герлок операциясына салыштырмалуу артыкчылыктуу болуп эсептелет.

Сравнительная характеристика послеоперационных осложнений при одномоментных операциях грудного отдела пищевода

М. И. Бейшембаев, Р. И. Лягазов, Нуралы уулу Эралы

*Национальный центр онкологии и гематологии при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики,
Бишкек*

Адрес для переписки:

Нуралы уулу Эралы, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92а
Национальный центр онкологии и гематологии (НЦОГ)
Тел.: +996 222 220 247
E-mail: Nuralyuulu96@mail.ru

Contacts:

Nuray uulu Eraly, 720020,
92 a, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
National Center of Oncology and Hematology (NCOG)
Phone: +996 222 220 247
E-mail: Nuralyuulu96@mail.ru

Для цитирования:

Бейшембаев М. И., Лягазов Р. И., Нуралы уулу Эралы. Сравнительная характеристика послеоперационных осложнений при одномоментных операциях грудного отдела пищевода. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2025, № 3, с. 69-72.
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9. 9.69.72

Citation:

Beishembaev M. I., Lyagazov R. I., Nuraly uulu Eraly. Comparative Characteristics of Postoperative Complications in One-Stage Operations of the Thoracic Esophagus. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2025, No. 3, p. 69-72. doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.9.69.72

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Рак пищевода
Операция Льюиса
Операция Герлока
Хирургическое лечение
Осложнения
Лимфодиссекция
Непосредственные результаты
Сравнительный анализ

Введение. Рак грудного отдела пищевода остаётся одной из наиболее сложных проблем современной онкохирургии. Среди радикальных методик наибольшее распространение получили операции Льюиса и Герлока.

Цель исследования. Провести сравнительную оценку непосредственных результатов одномоментных хирургических вмешательств при раке грудного отдела пищевода.

Материалы и методы. В исследование включены 68 пациентов, оперированных в Национальном центре онкологии и гематологии Министерства здравоохранения Кыргызской Республики в период с 2008 по 2024 гг. В 53 случаях была выполнена операция Льюиса, в 15 – операция Герлока. Анализ проводился с учетом частоты послеоперационных осложнений и объема лимфодиссекции.

Результаты и обсуждение. Послеоперационные осложнения зарегистрированы у 25 % пациентов, перенесших операцию Льюиса, и у 13,2 % после операции Герлока. Наиболее часто встречались несостоительность эзофагоэзоноанастомоза, пневмония и плеврит. Однако операция Льюиса обеспечивала возможность проведения расширенной лимфодиссекции (2F), что имеет значимое онкологическое преимущество.

Заключение. Операция Льюиса при раке нижней трети грудного отдела пищевода представляется более предпочтительной, так как позволяет выполнить расширенную лимфодиссекцию и при этом сопровождается допустимым уровнем послеоперационных осложнений, сопоставимым с таковым при операции Герлока.

Comparative Characteristics of Postoperative Complications in One-Stage Operations of the Thoracic Esophagus

M. I. Beishembaev, R. I. Lyagazov, Nuraly uulu Eraly

National Center of Oncology and Hematology under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Esophageal cancer
Lewis operation
Gerlock operation
Surgical treatment
Complications
Lymph node dissection
Immediate outcomes
Comparative analysis

Introduction. Esophageal cancer of the thoracic region remains one of the most challenging problems in modern oncological surgery. Among radical techniques, the Lewis and Garlock procedures are the most widely used.

Objective. To conduct a comparative evaluation of the immediate results of one-stage surgical interventions in thoracic esophageal cancer.

Materials and Methods. The study included 68 patients operated on at the National Center of Oncology and Hematology between 2008 and 2024. Lewis operations were performed in 53 cases, and Gerlock operations in 15 cases. The analysis was conducted considering the frequency of postoperative complications and the extent of lymph node dissection.

Results and Discussion. Postoperative complications were recorded in 25% of patients after the Lewis procedure and in 13.2% after the Gerlock procedure. The most common complications were anastomotic leakage, pneumonia, and pleuritis. However, the Lewis procedure allowed for extended lymph node dissection (2F), which provided a significant oncological advantage.

Conclusion. The Lewis procedure for cancer of the lower thoracic esophagus appears more favorable, as it enables extended lymph node dissection while maintaining an acceptable level of postoperative complications, comparable to that of the Gerlock procedure.

Введение

Основным методом лечения рака пищевода является хирургическое вмешательство. Наибольшее распространение получили операции Льюиса и Герлока [1, 2]. Частота радикальных резекций пищевода при трансторакальной эзофагэктомии составляет 60-90 %, послеоперационная летальность варьируется от 1,5 % до 23 %, а 5-летняя выживаемость – от 10 % до 25 % [3, 4]. Результаты напрямую зависят от распространенности процесса: при I стадии более 50

% пациентов живут свыше 5 лет, тогда как при поражении лимфатических узлов – не более 15-30 % [5, 6].

Цель исследования. Провести сравнительную оценку послеоперационных осложнений у больных раком среднегрудного и нижнегрудного отделов пищевода после одномоментных операций Льюиса и Герлока, с определением наиболее оптимального хирургического метода в зависимости от локализации опухоли.

Таблица 1. Распределение больных по видам операций и локализации опухоли

Table 1. Distribution of Patients by Type of Surgery and Tumor Localization

Локализация опухоли	Операция Льюиса	Операция Герлока
Среднегрудной отдел	36 (52,94%)	-
Нижнегрудной отдел	11 (16,17%)	15 (22,06%)
Средне- и нижнегрудные	6 (8,82%)	-

Таблица 2. Сравнительная характеристика осложнений

Table 2. Comparative Characteristics of Complications

Осложнение	Операция Льюиса	Операция Герлока
Несостоятельность анастомоза	3 (4,4 %)	2 (2,9 %)
Эмпиема	2 (2,9 %)	1 (1,4 %)
Пневмоторакс	2 (2,9 %)	-
Плеврит	3 (4,4 %)	2 (2,9 %)
ТЭЛА	1 (1,4 %)	-
ЛСН	2 (2,9 %)	1 (1,4 %)
Кровотечение	1 (1,4 %)	-
Пневмония	6 (8,8 %)	3 (20 %)
Всего	17 (25 %)	9 (13,2 %)

Материалы и методы

Проанализированы результаты лечения 68 пациентов, получивших радикальное хирургическое лечение в отделении торакальной онкологии НЦОиГ МЗ КР в 2008–2024 гг. Среди них мужчины составили 70,6% (48), женщины — 29,4% (20). По стадии диагностирована у 31 (45,6%) больного, IIb — у 3 (4,4%), III стадия — у 34 (50%). У 97% пациентов выявлен плоскоклеточный рак, у 3% — adenокарцинома. (табл 1).

Результаты и обсуждение

Послеоперационные осложнения после операции Льюиса зарегистрированы у 17 больных (25%), после операции Герлока — у 9 (13,2%). Наиболее частыми осложнениями были несостоятельность анастомоза, пневмония и плеврит (табл 2).

По результатам анализа установлено, что операция Льюиса чаще выполнялась при локализации опухоли в средней трети пищевода, а операция Герлока – при нижнегрудной локализации. Осложнения встречались при обоих видах вмешательств, однако их структура отличалась.

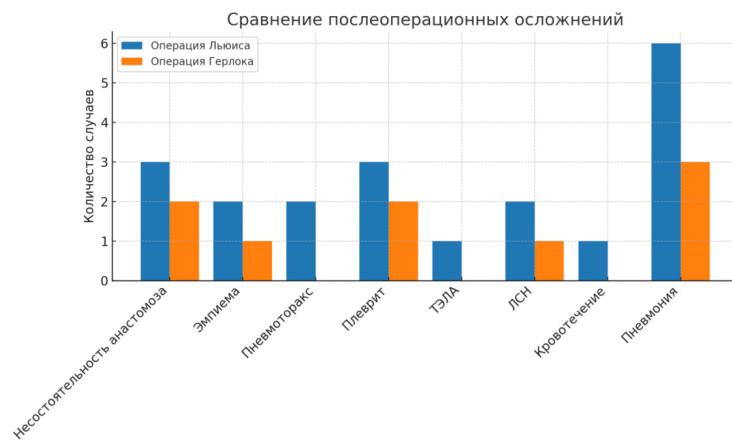
**Рисунок 1. Сравнительная диаграмма осложнений после операций Льюиса и Герлока**

Figure 1. Comparative Chart of Complications after Lewis and Garlock Operations

Заключение

Операция Льюиса при опухолях нижней трети пищевода является более предпочтительной, поскольку позволяет выполнить расширенную лимфодиссекцию (2F), повышает радикальность вмешательства и характеризуется меньшей вероятностью осложнений по сравнению с операцией Герлока. Полученные

данные подтверждают целесообразность выбора данного метода как приоритетного при локализации опухоли в нижнегрудном отделе.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Литература / References

1. Воробьев А. И. Операция Льюиса в системе лечения рака пищевода: автореф. дис. канд. мед. наук. – М., 2007. – 24 с.
2. Ганул В. П., Киркилевский С. И. Рак пищевода: руководство для онкологов и хирургов. – Киев: Здоровье, 2003. – 368 с.
3. Мустафин Д. Г., Злыгостев П. Н., Малиновский Е. Г. Сравнительная оценка различных вариантов желудочной эзофаго-пластики при раке пищевода. – Краснодар, 2004. – 112 с.
4. Стилиди И. С., Тер-Ованесов М. Д. Результаты и перспективы хирургического лечения больных раком грудного отдела пищевода. – М.: РОНЦ им. Н. Н. Блохина, 2003. – 180 с.
5. Давыдов М. И., Стилиди И. С. Рак пищевода. – М.: Медицинское информационное агентство, 2007. – 272 с.
6. Симонов Н. Н., Гуляев А. В., Чарргоржинский В. Д. и др. Одномоментные резекции пищевода при кардиоэзофагеальных опухолях // Тез. докл. Всерос. конф. – Томск, 1995. – С. 52–54.

Авторы:

Бейшембаев Мукаш Итикулович, доктор медицинских наук, профессор, Ведущий научный сотрудник отделения торакальной онкологии №5, Национального центра онкологии и гематологии, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3396-4047>

Лягазов Руслан Ибрагимович, заведующий отделением торакальной онко-хирургии Национального центра онкологии и гематологии, Бишкек, Кыргызская Республика

Нурагы уулу Эралы, врач, торакальный онколог Национального центра онкологии и гематологии, отделения торакальной онкологии, Бишкек, Кыргызская Республика.

Поступила в редакцию 20.08.2025
Принята к печати 01.09.2025

Authors:

Beishembayev Mukash Itikulovich, Doctor of Medical Sciences, Professor, Leading Researcher, Department of Thoracic Oncology No. 5, National Center of Oncology and Hematology, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3396-4047>

Lyagazov Ruslan Ibragimovich, Head of the Department of Thoracic Onco-Surgery, National Center of Oncology and Hematology, Bishkek, Kyrgyz Republic

Nuray uulu Eraly, Thoracic Oncologist National Center for Oncology and Hematology, Department of Thoracic Oncology, Bishkek, Kyrgyz Republic.

Received 20.08.2025
Accepted 01.09.2025

Кыргызстандын саламаттык сактоо
илимий-практикалык журналы
2025, № 3, б. 73-77

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2025, № 3, с. 73-77

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2025, No 3, pp. 73-77

УДК: 616-006-446

Кыргыз Республикасында өнөкөт миелолейкоз менен ооруган бейтаптарды ар кандай муундагы тирозинкиназа ингибиторлору менен дарылоонун жыйынтыктары

Ш. К. Жусупова

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министригине караштуу Улуттук онкология жана гематология борбору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:
Өнөкөт миелолейкоз
Диагностика
Дарылоо
Аман калуу

Кириши. Өнөкөт миелоиддик лейкоз (өМЛ) - 100 000 чоң кишиге 1-2 учурду түзгөн миелопролиферативдик оору. өМЛ тен салмактуу генетикалык транслокация $t(9;22)(q34;q11.2)$ менен мүнөздөлөт. Бул кайра түзүү Philadelphia хромосома (Ph хромосома) деп аталат.

Изилдөөнүн максаты. Кыргыз Республикасында 2003-жылдан 2023-жылга чейинки мэзгилде Ph+ өмл менен ооруган 546 пациенттин тирозинкиназа ингибиторлору менен дарылоонун натыйжаларына баа берүү.

Материалдар жана методдор. Материал катары иматиниб, нилотиниб, дасатиниб, понатиниб сыйктуу дарылар менен дарыланган пациенттердин молекулярдык-генетикалык изилдөөлөрүнүн натыйжалары колдонулган.

Жыйынтыктар жана талкуу. 20 жыл бою жалпы жашоо 83% түздү. Өлүм 5,1% түздү. Негизги молекулярдык жооптордун жана толук молекулярдык жооптордун жыштыгы тиешелүүлүгүнө жараша 49% жана 32% түздү.

Корутунду. өМЛ менен тирозинкиназа ингибиторлорунун ар кандай муундарын колдонуу бейтаптардын жашоосунун узактыгын жана саптын бир топ жогорулата алат.

Результаты лечения больных с хроническим миелоидным лейкозом в Кыргызской Республике с применением ингибиторов тирозинкиназ разных поколений

Ш. К. Жусупова

Национальный центр онкологии и гематологии при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек

Адрес для переписки:
Жусупова Шербет Кольдошовна, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92а
Национальный центр онкологии и гематологии (НЦОГ)
Тел.: +996 555 060 914
E-mail:sherbet1403@mail.ru

Contacts:
Zhusupova Sherbet Koldoshovna, 720020,
92 a, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
National Center of Oncology and Hematology (NCOG)
Phone: +996 555 060 914
E-mail: sherbet1403@mail.ru

Для цитирования:
Жусупова Ш.К. Результаты лечения больных с хроническим миелоидным лейкозом в Кыргызской Республике с применением ингибиторов тирозинкиназ разных поколений. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2025, № 3, с. 73-77.
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.10.73.77

Citation:
Zhusupova Sh.K. Results of treatment of patients with chronic myeloid leukemia in the Kyrgyz Republic using tyrosine kinase inhibitors of different generations. Scientific practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2025, No.3, p. 73-77.
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.10.73.77

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Хронический миелолейкоз
Диагностика
Лечение
Выживаемость

Введение. Хронический миелоидный лейкоз (ХМЛ) – миелопролиферативное заболевание, встречающееся с частотой 1-2 случая на 100 000 взрослых. ХМЛ характеризуется сбалансированной генетической транслокацией t(9;22)(q34;q11.2). Эта перестройка известна как филадельфийская хромосома (Ph-хромосома).

Цель исследования. Оценка результатов лечения ингибиторами тирозинкиназ 546 больных Ph+ХМЛ в Кыргызской Республике за период с 2003 по 2023 гг.

Материалы и методы. В качестве материалов были использованы результаты молекулярно-генетических исследований больных, получивших лечение препаратами, такими как иматиниб, нилотиниб, дазатиниб, понатиниб.

Результаты и обсуждение. Общая выживаемость за 20 лет составила 83 %. Смертность равна 5,1 %. Частота больших молекулярных ответов и полных молекулярных ответов составила 49 % и 32 % соответственно.

Заключение. Использование различных поколений ингибиторов тирозинкиназы при ХМЛ позволяет значительно увеличить продолжительность и качество жизни пациентов.

Results of treatment of patients with chronic myeloid leukemia in the Kyrgyz Republic using tyrosine kinase inhibitors of different generations

Sh.K. Zhusupova

National Center of Oncology and Hematology under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Chronic myelogenous leukemia
Diagnostics
Treatment
Survival

Introduction. Chronic myeloid leukemia (CML) is a myeloproliferative disorder occurring in 1-2 cases per 100,000 adults. CML is characterized by a balanced genetic translocation t(9;22)(q34;q11.2). This rearrangement is known as the Philadelphia chromosome (Ph chromosome).

Objective of the study. To evaluate the results of treatment with tyrosine kinase inhibitors in 546 patients with Ph+ CML in the Kyrgyz Republic for the period from 2003 to 2023.

Materials and methods. The results of molecular genetic studies of patients treated with drugs such as imatinib, nilotinib, dasatinib, ponatinib were used as materials.

Results and discussion. The overall survival rate for 20 years was 83%. The mortality rate is 5.1%. The rates of major molecular responses and complete molecular responses were 49% and 32%, respectively.

Conclusion. The use of different generations of tyrosine kinase inhibitors in CML can significantly increase the duration and quality of life of patients.

Введение

Хронический миелоидный лейкоз (ХМЛ) – миелопролиферативное новообразование, заболеваемость которым составляет 1-2 случая на 100 тыс. взрослых. На его долю приходится около 15 % впервые диагностированных случаев лейкемии у взрослых [1]. По оценкам, в 2017 году в США будет

диагностировано около 9000 новых случаев ХМЛ, и около 1000 пациентов умрут от ХМЛ. С момента появления иматиниба в 2000 году ежегодная смертность от ХМЛ снизилась с 10-20 % до 1-2 %. Следовательно, распространность ХМЛ в США, оценивавшаяся примерно в 25-30 тыс. в 2000 году, увеличилась до 80-100 тыс. в 2017 году и достигнет плато примерно в 180 тыс. случаев к 2030 году [2].

Центральным звеном патогенеза ХМЛ является слияние гена мышиного лейкоза Абельсона (ABL1) на хромосоме 9 с геном кластера точек разрыва (BCR) на хромосоме 22. Это приводит к экспрессии онкопротеина, называемого BCR-ABL1 [3]. BCR-ABL1 – конститутивно активная тирозинкиназа, которая стимулирует рост и репликацию через нисходящие сигнальные пути, такие как RAS, RAF, JUN-киназа, MYC и STAT [4–10]. Это влияет на лейкозогенез, создавая цитокин-независимый клеточный цикл с аберрантными апоптотическими сигналами в ответ на отмену цитокинов.

До 2000 года лекарственная терапия ХМЛ ограничивалась неспецифическими препаратами, такими как бусульфан, гидроксимочевина и интерферон-альфа (ИФН- α) [11]. ИФН- α приводил к регрессу заболевания и улучшению выживаемости, но его применение было ограничено невысокой эффективностью и связанной с ним значительной токсичностью. Аллогенная трансплантация стволовых клеток (алло-ТСК) является излечивающим методом, но сопряжена с рисками заболеваемости и смертности. Кроме того, алло-ТСК подходит только пациентам с хорошим общим состоянием и функцией органов, имеющим подходящего донора.

Терапевтический ландшафт ХМЛ радикально изменился с появлением низкомолекулярных ингибиторов тирозинкиназы (ИТК), которые эффективно блокируют взаимодействие онкобелка BCR-ABL1 с аденоzinтрифосфатом (АТФ), блокируя клеточную пролиферацию злокачественного клона. Этот «целевой» подход изменил естественное течение ХМЛ, увеличив 10-летнюю выживаемость примерно с 20 % до 80-90 % [11, 12].

Цель исследования – изучение результатов терапии ингибиторами тирозинкиназы хронического миелоидного лейкоза.

Материал и методы исследования

С 2003 года в Национальном центре онкологии и гематологии МЗ КР проводилась терапия 546 пациентам с ХМЛ с различными клиническими fazами (хроническая, акселерация и бластного криза). Лечение осуществлялось ингибиторами тирозинкиназ. Все пациенты в хронической фазе получали Иматиниб 400 мг, в фазе акселерации был использован Нilotиниб 600 мг в день. В период бластного криза пациенты наряду с симптоматическим лечением получали Понатиниб 15 мг. Оценка выживаемости проведена с помощью методики Каплана-Мейера.

Результаты исследования

Около 50 % пациентов (n = 270) с диагнозом ХМЛ не имеют симптомов и часто диагностируются во время рутинного медицинского осмотра или анали-

зов крови. ХМЛ можно разделить на три фазы: хроническая фаза (ХФ), фаза акселерации (ФА) и фаза бластного криза (ФБК). У большинства пациентов (90-95 %) наблюдается ХМЛ-ХФ. Обычные признаки и симптомы ХМЛ-ХФ, если они присутствуют, являются результатом анемии и спленомегалии. К ним относятся усталость, потеря веса, недомогание, быстрое насыщение и ощущение распищения или боли в левом подреберье. Редкие проявления включают кровотечение (связанное с низким количеством тромбоцитов и/или дисфункцией тромбоцитов), тромбоз (связанный с тромбоцитозом и/или выраженным лейкоцитозом), подагрический артрит (из-за повышенного уровня мочевой кислоты), приапизм (обычно с выраженным лейкоцитозом или тромбоцитозом), кровоизлияния в сетчатку, а также изъязвление и кровотечение из верхних отделов желудочно-кишечного тракта (из-за повышенного уровня гистамина из-за базофилии). Лейкостатические симптомы (одышка, сонливость, потеря координации, спутанность сознания) из-за сладжирования лейкозных клеток в легочных или мозговых сосудах встречаются при СР редко, несмотря на то, что количество лейкоцитов (WBC) превышает $100 \times 10^9 / \text{л}$. Спленомегалия является наиболее постоянным физикальным признаком, обнаруживаемым в 40-50 % случаев. Гепатомегалия встречается реже (менее 10 %). Лимфаденопатия и инфильтрация кожи или других тканей наблюдаются редко. Если они присутствуют, то свидетельствуют в пользу Ph-негативного CML или AP или ВР CML. Головные боли, боли в костях, артриты, боль от инфаркта селезенки и лихорадка чаще встречаются при трансформации CML. У большинства пациентов AP развивается до ВР, но 20 % переходят в ВР без предупреждающих сигналов AP. CML-AP может быть скрытым или присутствовать с ухудшающейся анемией, спленомегалией и инфильтрацией органов; ХМЛ-БП проявляется как острый лейкоз (миелоидный – у 60 %, лимфоидный – у 30 %, мегакариоцитарный или недифференцированный у 10 % пациентов) с ухудшением конституциональных симптомов, кровотечением, лихорадкой и инфекциями.

Диагностика типичного ХМЛ проста и заключается в подтверждении наличия филадельфийской (Ph) хромосомной аномалии t(9;22)(q34;q11) посредством рутинной цитогенетики или молекулярных аномалий BCR-ABL1, связанных с Ph, с помощью флуоресцентной гибридизации *in situ* (FISH) или молекулярных исследований. FISH-анализ основан на колокализации крупных геномных зондов, специфичных к генам BCR и ABL. Сравнение одновременных образцов костного мозга и крови с помощью FISH-анализа демонстрирует высокую конкордантность. FISH-исследования могут иметь диапазон ложноположительных результатов от 1 % до 5 % в зависимости от используемых зондов.

Обратная транскриптаза-полимеразная цепная реакция (ОТ-ПЦР) амплифицирует область вокруг сплайс-стыка между BCR и ABL1. Она высокочувствительна для выявления минимальной остаточной болезни. ПЦР-тестирование может быть качественным (КПЦР), предоставляя информацию о наличии транскрипта BCR-ABL1, или количественным, оценивая количество транскриптов BCR-ABL1. Качественная ПЦР полезна для диагностики ХМЛ; количественная ПЦР идеально подходит для мониторинга остаточной болезни. Одновременные исследования КПЦР периферической крови и костного мозга показывают высокий уровень конкордантности. При ПЦР могут быть получены ложноположительные и ложноотрицательные результаты. Ложно-отрицательные результаты связывают с некачественной РНК или сбоем реакции; ложноположительные результаты могут быть связаны с загрязнением. В некоторых образцах может возникнуть разница в 0,5–1 log в зависимости от процедур тестирования, обработки образцов и лабораторного опыта. Для цели корреляции и мониторинга без необходимости повторного исследования костного мозга полный цитогенетический ответ (CcyR; 0% Ph-положительных метафаз по данным цитогенетики) эквивалентен отрицательному FISH-тесту ($\pm 2\%$) и транскриптам BCR-ABL1 по международному стандарту [IS] $< 1\%$. Частичный цитогенетический ответ (Ph-положительные метафазы $\leq 35\%$) эквивалентен транскриптам BCR-ABL1 $\leq 10\%$.

Хромосома Ph обычно присутствует в 100 % метафаз, часто являясь единственной аномалией. У 10 % пациентов ($n = 54$) наблюдаются дополнительные хромосомные изменения (клональная эволюция), включая трисомию 8, изохромосому 17, дополнительную потерю материала из 22q или двойную Ph и другие.

У девяноста процентов пациентов наблюдается типичная транслокация t(9;22); у 5% наблюдаются варианты транслокации, которые могут быть простыми (затрагивающими 22-ю хромосому и хромосому, отличную от 9-й), или сложными (затрагивающими одну или несколько хромосом, помимо 9-й и 22-й). Пациенты с Ph-вариантами имеют ответ на терапию и прогноз, аналогичные таковым у пациентов с Ph-положительным ХМЛ. Примерно у 2-5 % пациентов наблюдается морфологическая картина ХМЛ без Ph-положительного результата, подтвержденная цитогенетическими исследованиями. FISH и ПЦР выявляют Ph-отрицательный, перестройку BCR-ABL1 в ХМЛ. У таких пациентов ответ на терапию и исходы лечения ИТК аналогичны пациентам с Ph-положительным ХМЛ.

Аспирация костного мозга обязательна для всех па-

циентов с подозрением на ХМЛ, поскольку она подтверждает диагноз (например, цитогенетический анализ) и предоставит информацию, необходимую для стадирования заболевания по процентному содержанию бластов и базофилов. Базовый цитогенетический анализ позволяет выявить клональную эволюцию, в частности перестройки i(17)(q10)-7/del7q и 3q26.2, связанные с относительно неблагоприятным прогнозом.

Общая выживаемость за 20 лет равна 83 %. Смертность составила 5,1 %. Частота больших молекулярных ответов и полных молекулярных ответов – 49% и 32% соответственно. Пятьсот шесть пациентов продолжали получать терапию иматинибом. Общая 5-летняя выживаемость пациентов составила 87,4 %, 10-летняя – 62,5 %. При мониторинге мутационного статуса у пациентов с устойчивостью к применению иматиниба на разных этапах терапии обнаружены мутации: Y253H, E255G/C, F359V/C, T315A, T315I. При наличии положительного анализа на bcr-abl и мутации Y253H, E255G/C, F359V/C с июня 2017 года за счет средств MAX Foundation в Кыргызстане введен в терапию ХМЛ-препарат второго поколения Да-затиниб; 12 пациентов, находившихся в стадии бластного криза, получили полную клинико-гематологическую ремиссию при приеме 140 мг дазатиниба, 28 пациентов с мутацией T315I получали препарат Понатиниб – 3-го поколения ИТК, из них 18 пациентов находились в хронической фазе, 7 пациентов – в стадии акселерации, 3 – в стадии бластного кризиса. У всех пациентов достигнута клинико-гематологическая ремиссия на фоне применения только Понатиниба. Спектр и частота побочных эффектов терапии с применением Понатиниба, в целом, соответствовали клиническим исследованиям.

Заключение

Использование различных поколений ингибиторов тирозинкиназы при ХМЛ позволяет значительно увеличить продолжительность и качество жизни пациентов. Применение дазатиниба и понатиниба при непереносимости иматиниба или устойчивости к нему может быть эффективным у большинства пациентов с ХМЛ. Мутации гена BCR-ABL являются одной из причин устойчивости к терапии иматинибом пациентов с ХМЛ. Отсутствие коррекции лечения на основе мутационного статуса может привести к прогрессированию ХМЛ..

Жазуучулар ар кандай кызықчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

Литература / References

1. American Cancer Society. Cancer Facts & Figures 2017. Atlanta: American Cancer Society; 2017.
2. Huang X, Cortes J, Kantarjian H. Estimations of the increasing prevalence and plateau prevalence of chronic myeloid leukemia in the era of tyrosine kinase inhibitor therapy. *Cancer.* 2012; 118(12): 3123–3127.
3. Rowley JD. Letter: A new consistent chromosomal abnormality in chronic myelogenous leukaemia identified by quinacrine fluorescence and Giemsa staining. *Nature.* 1973; 243(5405): 290–293.
4. Mandanas RA, Leibowitz DS, Gharehbaghi K, et al. Role of p21 RAS in p210 bcr-abl transformation of murine myeloid cells. *Blood.* 1993; 82(6): 1838–1847.
5. Okuda K, Matulonis U, Salgia R, Kanakura Y, Druker B, Griffin JD. Factor independence of human myeloid leukemia cell lines is associated with increased phosphorylation of the proto-oncogene Raf-1. *Exp Hematol.* 1994; 22(11): 1111–1117.
6. Raitano AB, Halpern JR, Hambuch TM, Sawyers CL. The Bcr-Abl leukemia oncogene activates Jun kinase and requires Jun for transformation. *Proc Natl Acad Sci USA.* 1995; 92(25): 11746–11750.
7. Sawyers CL, Callahan W, Witte ON. Dominant negative MYC blocks transformation by ABL oncogenes. *Cell.* 1992; 70(6): 901–910.
8. Shuai K, Halpern J, ten Hoeve J, Rao X, Sawyers CL. Constitutive activation of STAT5 by the BCR-ABL oncogene in chronic myelogenous leukemia. *Oncogene.* 1996; 13(2): 247–254.
9. Carlesso N, Frank DA, Griffin JD. Tyrosyl phosphorylation and DNA binding activity of signal transducers and activators of transcription (STAT) proteins in hematopoietic cell lines transformed by Bcr/Abl. *J Exp Med.* 1996; 183(3): 811–820.
10. Guru Murthy GS, Atallah E. Treatment-Free Remission in CML: the US Perspective. *Curr Hematol Malig Rep.* 2019 Feb;14(1):56-61. doi: 10.1007/s11899-019-0496-8.
11. Narlı Özdemir Z, Kılçaslan NA, Yılmaz M, Eşkazan AE. Guidelines for the treatment of chronic myeloid leukemia from the NCCN and ELN: differences and similarities. *Int J Hematol.* 2023 Jan;117(1):3-15. doi: 10.1007/s12185-022-03446-1.
12. Braun TP, Eide CA, Druker BJ. Response and Resistance to BCR-ABL1-Targeted Therapies. *Cancer Cell.* 2020 Apr 13;37(4):530-542. doi: 10.1016/j.ccr.2020.03.006.

Авторы:

Жусупова Шербет Колдошовна, соискатель, заведующая отделением Онкогематологии Национального центра онкологии и гематологии, Бишкек, Кыргызская Республика
Эл.почта:sherbet1403@mail.ru

Authors:

Zhusupova Sherbet Koldoshovna, applicant, head of the Oncohematology Department of the National Center of Oncology and Hematology, Bishkek, Kyrgyz Republic
E-mail: sherbet1403@mail.ru

Поступила в редакцию 25.08.2025
Принята к печати 01.09.2025

Received 25.08.2025
Accepted 01.09.2025

Кыргызстандын саламаттык сактоо
илимий-практикалык журналы
2025, № 3, б. 78-82

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2025, № 3, с. 78-82

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2025, No 3, pp. 78-82

УДК: 616.33-006.6+616.329-006.6-008.17-089

Бейтаптын кызыл өңгөчүнө жана ашказанына өз алдынча көнөйүүчү металл стенттерди койгондон кийин дисфагиянын өрчүү динамикасы

М. А. Сафаров, С. Д. Диасбеков, Н. А. Довранов, К. З. Бокошев

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Улуттук онкология жана гематология борбору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Рак
Ашказан
Кызыл-онгоч
Жогорку бөлүктөр
Стеноз
Дисфагия
Өзү көнөйүүчү металл стенттери
Жашоо сапаты

Киришиүү. Тамак-аш жолунун жогорку бөлүктөрүндө шишиктердин жана ашказан рагынын негизги себептеринин бири — тамак-аш өтүүнүн тоскоолдугу (стеноз), ал эми бул дисфагияга алып келет. Көпчүлүк бейтаптар оорунун сонку стадиясында аныкталат. Паллиативдик жардамга стент коюу кирет, ал бейтаптардын жашоо сапатын жакшыртат жана тамак ичүүнү улантууга мүмкүнчүлүк берет.

Изилдөөнүн максаты. Бул изилдөөнүн максаты — тамак-аш өтүүнүн динамикасын озу көнөйүүчү металл стенттер менен тамак-аш жолун жана ашказанды стенттегендөн кийин ооругандардын абалын изилдөө. *Изилдөө материалы жасана ыкмасы.* Изилдөөдө 130 бейтап киргизилген, алардын бардыгында залалдуу шишиктерден улам пайда болгон дисфагия байкалган. Дисфагиянын даражасы стент коюу алдында жана кийин бааланган, ал гастроскоптун көзөмөлүндө жүргүзүлгөн. Натыйжалардын статистикалык иштетилиши жүргүзүлдү.

Изилдөөнүн жыйынтыктары. Маалыматтар көрсөткөндөй, стент коюу менен IV даражадагы дисфагиясы бар бейтаптардын саны кийла азайган. 12-14 күндөн кийин дээрлик бардык IV даражадагы дисфагиясы бар бейтаптардын абалы жакшырган, ал эми биринчи даражадагы дисфагиясы бар бейтаптар көбөйгөн.

Жыйынтык. Озу көнөйүүчү металл стенттерди колдонуу — тамак-аш өтүүсүнүн тоскоолдугун дарылоонун оптималдуу ыкмасы болуп саналат. Бул ыкма тез арада өтүүчү жолду калыбына келтирип, жашоо сапатын жакшыртат жана жалпы анестезиясыз ишке ашырылат.

Динамика дисфагии у больных после стентирования саморасширяющимися металлическими стентами пищевода и желудка

М. А. Сафаров, С. Д. Диасбеков, Н. А. Довранов, К. З. Бокошев

Национальный центр онкологии и гематологии при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек

Адрес для переписки:

Сафаров Манучер Абдукааровиц, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92а
Национальный центр онкологии и гематологии (НЦОГ)
Тел.: +996 552 103 516
E-mail: Manu.a.s@mail.ru

Contacts:

Safarov Manucher Abdukaarovich, 720020,
92 a, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
National Center of Oncology and Hematology (NCOG)
Phone: +996 552 103 516
E-mail: Manu.a.s@mail.ru

Для цитирования:

Сафаров М. А., Диасбеков С. Д., Довранов Н. А., Бокошев К. З. Динамика дисфагии у больных после стентирования саморасширяющимися металлическими стентами пищевода и желудка. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2025, № 3, с. 78-82. doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.11.78.82

Citation:

Safarov M. A., Diyasbekov S. D., Dovranov N. A., Bokosh ev K. Z. Dynamics of dysphagia in patients after stenting with self-expanding metal stents of the esophagus and stomach. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2025, No.3, p. 78-82.
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.11.78.82

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Рак
Желудок
Пищевод
Верхние отделы
Стеноз
Дисфагия
Саморасширяющиеся металлические стенты
Качество жизни

Введение. Рак пищевода и желудка является основной причиной опухолевого стеноза верхних отделов пищеварительного тракта, что приводит к дисфагии. Большинство пациентов диагностируются на поздних стадиях. Паллиативная помощь включает стентирование, которое улучшает качество жизни пациентов, позволяя им продолжать прием пищи.

Цель исследования. Изучить динамику дисфагии у больных после стентирования саморасширяющимися металлическими стентами пищевода и желудка.

Материалы и методы. Исследование включало 130 пациентов с дисфагией, вызванной злокачественными опухолями. Оценивалась степень дисфагии до и после стентирования, которое проводилось под контролем гастроскопа. Использовалась статистическая обработка данных для анализа результатов.

Результаты исследования. Данные показывают, что после стентирования количество пациентов с IV степенью дисфагии значительно уменьшилось. Наблюдается положительная динамика – на 12–14-е сутки почти все пациенты с IV степенью дисфагии достигли улучшения, а пациенты с I стадией дисфагии увеличились.

Заключение. Использование саморасширяющихся металлических стентов является оптимальным методом для паллиативного лечения пациентов с обтурацией пищевода и желудка. Этот метод обеспечивает быстрое восстановление проходимости и улучшение качества жизни без необходимости в общей анестезии.

Dynamics of dysphagia in patients after self-expanding metal stent placement in the esophagus and stomach

M. A. Safarov, S. D. Diyabekov, N. A. Dovranov, K. Z. Bokoshev

National Center of Oncology and Hematology under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Cancer
Stomach
Esophagus
Upper sections
Stenosis
Dysphagia
Self-expanding metal stents
Quality of life

Introduction. Esophageal and gastric cancer are the main causes of tumor stenosis of the upper gastrointestinal tract, leading to dysphagia. Most patients are diagnosed at advanced stages. Palliative care includes stenting, which improves patients' quality of life by allowing them to continue eating.

Objective of the study. The aim of this study was to investigate the dynamics of dysphagia in patients after self-expanding metal stent placement in the esophagus and stomach.

Materials and methods. The study included 130 patients with dysphagia caused by malignant tumors. The degree of dysphagia was assessed before and after stenting, which was performed under gastroscopic control. Statistical data processing was used to analyze the results.

Results. The data show that after stenting, the number of patients with grade IV dysphagia significantly decreased. A positive trend was observed, with almost all patients with grade IV dysphagia showing improvement by days 12-14, and an increase in patients with grade I dysphagia.

Conclusion. The use of self-expanding metal stents is an optimal method for palliative treatment of patients with esophageal and gastric obstruction. This method provides rapid restoration of patency and improvement in quality of life without the need for general anesthesia.

Введение

Рак пищевода и желудка является основной причиной развития опухолевого стеноза верхних отделов пищеварительного тракта, клинически проявляющегося дисфагией. Злокачественные опухоли этих отделов желудочно-кишечного тракта в 2/3 случаев диагностируются на III-IV стадии опухолевого процесса [1, 2].

Ежегодно в мире регистрируется 455,8 тыс. новых случаев рака пищевода (РП) и 400,2 тыс. смертей от него. В 2019 г. в России зарегистрировано более 8 тыс. новых случаев РП. С 2015 по 2019 гг. абсолютное число вновь выявленных больных РП в России выросло на 10,4 % у мужчин и 2,1 % у женщин. Максимальная доля РП в структуре онкологической заболеваемости была в Казахстане (4,7 % у мужчин и 2,9 % у женщин), Кыргызстане (3,9 % и 1,8 % соответственно) и Азербайджане (4,9 % и 3,2 % соответственно). Прирост показателей заболеваемости этим злокачественным новообразованием зарегистрирован у мужчин в Кыргызстане (15,7 %); у лиц обоего пола в Беларуси (16,4 и 79,4 %) и у женщин в Армении (на 28,8 %) [3, 4].

Большинство больных раком пищевода (65-75 %) к моменту установления диагноза являются неопрерабельными из-за распространенности опухолевого процесса, наличия возрастных и соматических противопоказаний или отказа от предложенного хирургического пособия [5].

Одной из целью паллиативной помощи при неректабельных злокачественных поражениях пищевода и желудка также является уменьшение зависимости от физической помощи окружающих. Применение внутривосветного стентирования с помощью саморасправляющихся металлических стентов (СРМС) считается лучшей альтернативой, которая решает все вышеперечисленные проблемы. Во-первых, устраняет дисфагию, за счет чего поддерживается физиологический процесс приема пищи до конца их дней; а во-вторых, улучшает комфорт жизни, избавляет больных от посторонней внешней помощи, тем самым сохраняя социальную активность. Традиционным способом для лечения таких больных является гастростома. Данный вид поддержания питания приносит пациентам физические и психологические страдания. Как показывает практика, истощенным пациентам провести операцию по созданию гастростомы или обходных анастомозов, а также проведение химиолучевой терапии не всегда представляется возможным. Хирурги и химиотерапевты в данном случае бессильны, чтобы провести специализированное лечение. В этой связи такие пациенты требуют мультидисциплинарного подхода для выбора оптимального вида лечения и дальнейшего паллиативного менеджмента [6 – 9].

Цель исследования – изучить динамику дисфагии у больных после стентирования саморасширяющимися металлическими стентами пищевода и желудка.

Материалы и методы

В исследование включены 130 больных с дисфагиями, которые были вызваны злокачественными опухолями верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Возраст больных колебался от 47 до 86 лет, средний возраст составил $67,14 \pm 11,62$ лет. Пациентов мужского пола было больше (n=83), чем женщин (n=37), что составило 69,2 % и 30,8 % соответственно. После выбора стента и наложения разметки выполняется непосредственно его установка. Под контролем гастроскопа вводится проводник-струна. После извлечения эндоскопа по струне проводится стент через зону сужения пищевода. Стент позиционируют в соответствии с разметкой, расстоянием от резцов ротовой полости либо рентгенологически. Стент разворачивается под контролем гастроскопа и рентгеноскопии. Далее удаляется проводник и производится эндоскопический контроль местоположения стента. Изучена степень дисфагии на 5–7-е и 12–14-е сутки после стентирования. Также был рассчитан z-коэффициент или z-критерий для значимости разницы между двумя независимыми пропорциями по компьютерной программе VassarStat.

Результаты и обсуждение

В таблице 1 представлена характеристика материала исследования, в частности в основной группе в зависимости от вида злокачественной опухоли. Рак кардии, кардиоэзофагеальный рак был представлен 32 случаями (24,6 %). Рак пищевода наиболее часто встречался в данном исследовании – 51 случай (39,2 %). Действительно на эти две локализации рака приходились наибольшее количество случаев – почти в 65 % случаев, что также соответствует многочисленным литературным данным. Это обусловлено анатомо-топографическими особенностями пищевода и кардиального отдела желудка, то есть их сужениями. Далее по частоте находился по локализации рак проксимального отдела желудка, который встречался в 30 случаях (23,1 %). Реже опухоль локализовалась в дистальном отделе желудка – 6 случаев (4,6 %).

В таблице 1 представлены различные степени дисфагии перед проведением процедуры стентирования. На 5–7-е сутки после установления стента четвертая степень дисфагии значительно уменьшилась – с 31 до 21 человек, по сравнению с датой, когда был установлен стент. То есть у части пациентов еще сохранялась IV степень дисфагии. Проходимость пищевода и желудка были восстановлены, одна-

Таблица 1. Общая характеристика материала исследования в основной группе больных
Table 1. General characteristics of the research material in the main group of patients

Диагнозы	Абсолютное число	В процентах
Рак кардии, кардиоэзофагеальный рак	32	24,6
Рак пищевода	51	39,2
Рак проксимального отдела желудка	30	23,1
Рак дистального отдела желудка	6	4,6
Рак желудка после гастроэктомии (рецидив)	1	0,8
Рак левого легкого	6	4,6
Первично-множественные опухоли:		
Рак пищевода + рак почки	1	0,8
Рак желудка + рак молочной железы	1	0,8
Рак желудка + рак простаты	1	0,8
Лимфома желудка	1	0,8
Всего	130	100,0



Рисунок 1. Динамика степени дисфагии до и после процедуры стентирования
Figure 1. Dynamics of the degree of dysphagia before and after the stenting procedure

ко часть больных из-за болей, связанных с процедурой, все еще боялись употреблять твердую пищу и полноценно глотать. При статистическом сравнении числа больных с IV степенью дисфагии до и после стентирования (5–7-е сутки) были получены следующие результаты. Критерий z был равен 1,459, т.е. разность была статистически недостоверной ($p>0,05$), однако тенденция к улучшению степени дисфагии прослеживается четко.

На 12–14-е сутки после стентирования пациентов с IV стадией дисфагии практически не было. Это свидетельствовало о полном разрешении IV степени дисфагии практически ко второй неделе после стентирования (разность была статистически достоверной и высоко значимой, $p < 0,001$).

Из данного рисунка видно, что доля больных с I стадией дисфагии значительно увеличилась с 20 больных до стентирования до 24 на 5–7-е сутки, а затем

до 57 больных на 12–14-е сутки после стентирования. В табл. 1 демонстрирует расчет критерия z при сравнении доли больных с первой стадией дисфагии до и после (10–12-е сутки) после установления саморасправляющихся металлических стентов. Программа VassarStat подсчитала, что критерий z был равен 5,161, и значение его было очень высоким. Об этом свидетельствовали значения односледовой и двухследовой вероятности $p < 0,0001$ и $p < 0,0002$ соответственно.

Третья степень дисфагии до стентирования была выявлена у 36 пациентов с различными опухолевыми стенозами пищевода и желудка злокачественной этиологии. Третья степень дисфагия касалась в основном нарушений глотания различных жидкостей.

На 5–7-е сутки после стентирования число больных с третьей степенью дисфагии уменьшилось до

32, а на 10–12-е сутки их стало 25 человек.

Рисунок 1, демонстрирует сравнение доли больных с третьей стадией дисфагии до и после (10–12-е сутки) установления саморасправляющихся металлических стентов. Статистический анализ показал, что критерий z был равен 1,508, что было меньше 2,0 необходимого значения для достижения достоверности, а следовательно $p > 0,05$. Односледовая вероятность при этом составила 0,658 (больше $p > 0,05$), а двухследовая равнялась 0,1316, что также было больше 0,05. Следовательно, разность значений, полученных при сравнении доли больных с третьей стадией дисфагии до установления стента и на 10–12-е сутки после стентирования. Однако критерий z показывает, что значение очень близко к 2, т.е. тенденция к уменьшению является очевидной.

Заключение

Согласно данному исследованию, разрешение стенозов злокачественного генеза верхнего отдела ЖКТ с помощью саморасширяющихся металлических стентов явилось оптимальным решением паллиативного менеджмента пациентов при обтурации пищевода и выходного отдела желудка. Применение подобных стентов позволило немедленно разрешить обтурацию, возобновляя питание больного в тот же день, без проведения специальной подготовки и общего анестезиологического пособия.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

Литература/References

1. Noone A. National Cancer Institute; Bethesda, MD: 2018. /A. Noone, N. Howlader, M. Krapcho //SEER Cancer Statistics Review, 1975–2015.
2. Park J.Y. Airway complications after covered stent placement for malignant esophageal stricture: special reference to radiation therapy. /J.Y. Park, J.H. Shin, H.Y. Song, et al. //Am J Roentgenol. 2012. V.198(2). P.453-9.
3. Самородская И. В. Смертность населения от злокачественных новообразований в Москве и Санкт-Петербурге в 2015 и 2018 годах. /И. В. Самородская, В. Ю. Семенов //Современная онкология. 2020. №22 (3). С. 79–84.
4. Каприн А. Д. Злокачественные новообразования в России в 2012 году (заболеваемость и смертность) /А. Д. Каприн, В. В. Старинский, Г. В. Петрова. // М.: ФГБУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» Минздрава России. - 2014. С. 250.
5. Кудрявцев И. Ю. Состояние заболеваемости, смертности, онкологической помощи при злокачественных новообразованиях гастроэнтерологической локализации в Навоийской области Республики Узбекистан /И. Ю. Кудрявцев, Р. А. Керимов // Современная онкология. - 2006. - Т. 8. - №4. - С. 56-57.
6. Кувшинов Ю. П. Эндоваскулярная хирургия опухолевых и послеоперационных стенозов у больных раком пищевода и желудка /Ю. П. Кувшинов, Б. К. Поддубный, О. Н. Ефимов и др. // Современная онкология. - 2000. - Т. 2. - №3. - С. 72-78.
7. Рахвалов М. Н. Стентирование при раке пищевода и кардиальном отделе желудка /М. Н. Рахвалов, И. В. Папулов, Д. А. Лысов //Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2022. №205(9). С.105–109.
8. Burstow M. Outcome of palliative esophageal stenting for malignant dysphagia: a retrospective analysis. /M. Burstow, T. Kelly, S. Panchani, et al. //Dis Esophagus. 2009. V. 22(6). P. 519-25.
9. Bakheet N. Clinical effectiveness and safety of self-expanding metal stent placement following palliative chemotherapy in patients with advanced esophageal cancer. /N. Bakheet, H.T. Hu, J.H. Park, et al. //Abdom Radiol (NY). 2020. V.45 (2). P.563-70.

Авторы:

Сафаров Манучер Абдукарович, зав. отделением эндоскопической диагностики и лечения, врач эндоскопист, онкохирург, Национального центра онкологии и гематологии МЗ, Бишкек, Кыргызская Республика

Диясбеков Санжар Диясбекович, врач-онкохирург, младший научный сотрудник Национального центра онкологии и гематологии МЗ, Бишкек, Кыргызская Республика

Довранов Нурматбек Абдуллаевич, врач-онкохирург, младший научный сотрудник Национального центра онкологии и гематологии МЗ, Бишкек, Кыргызская Республика

Бокосhev Калыбек Зарылович, врач-онкохирург, младший научный сотрудник Национального центра онкологии и гематологии МЗ, Бишкек, Кыргызская Республика

Поступила в редакцию 23.08.2025
Принята к печати 01.09.2025

Authors:

Safarov Manucher Abdukaarovich, head of the department of endoscopic diagnostics and treatment, endoscopist, oncosurgeon, National Center for Oncology and Hematology of the Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic

Diiasbekov Sanzhar Diiasbekovich, oncosurgeon, junior researcher at the National Center for Oncology and Hematology of the Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic

Dovranov Nurmatbek Abdullaevich, oncosurgeon, junior researcher at the National Center for Oncology and Hematology of the Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic

Bokoshev Kalybek Zarylovich, oncosurgeon, junior researcher at the National Center for Oncology and Hematology of the Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic

Received 23.08.2025
Accepted 01.09.2025

Кыргызстандын саламаттык сактоо
илимий-практикалык журналы
2025, № 3, б. 83-87

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2025, № 3, с. 83-87

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2025, No 3, pp. 83-87

УДК: 578.834.11

Опкө рагына байланыштуу радикалдуу пневмонэктомия жасалган бейтаптарда коронавирус COVID-19ду ийгиликтүү дарылоо учурлары

М.И. Бейшембаев, М.А. Азизова, У.Д. Балпаев

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министригиге караиттуу Улуттук онкология жана гематология борбору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Онкология
Коронавирус
Covid-19
Опконун залалдуу шишиги
Операция
Пневмонэктомия
Жалгыз опко
Клиникалык протокол

Кириши. Онкологиялык оорулуулардын арасында коронавирус инфекциясы COVID-19 оор жана өтө оор түрүндө өтүү коркунучу жорору. Айрыкча бир өпкөсү гана бар бейтаптардын өлүм коркунучу өтө жорору. Мынданай бейтаптарды дарылоо так жана толук изилдөөгө, ошондой эле учурдагы клиникалык протоколдорго ылайык ыкчам жана баскычтуу мамилөтө негизделиши керек.

Изилдөөнүн максаты. Өпкөнүн рагына байланыштуу радикалдуу хирургиялык дарылоодон кийин бир гана өпкөсү калган жана узак мөөнөттүү ремиссия стадиясында болгон бейтаптардын коронавирус инфекциясынын COVID-19 клиникалык учурларын сунуштоо.

Материалдар жана ыкмалар. Кыргыз Республикасынын ССМ Онкология жана гематология улуттук борборунун торакалдык онкология бөлүмүнүн практикасынан эки учур анализденди. Эки бейтап төң 2014-жылы кеңейтилиген пневмонэктомия болгон. 2024-жылы оор абалда торакалдык бөлүмгө түшүшкөн, экөөндө төң COVID-19 тастыкталган. Жыйынтыктар жана талкуулоо. Өтө оор абалга жана бир өпкөнүн болушуна карабастан COVID-19 менен ооругандардын ийгиликтүү айыгышы байкалган.

Жыйынтык. Бул учурлар пандемия COVID-19 расмий түрдө аяктаганы менен бул коркунучтуу вирус менен жугузуп алуу ыктымалдыгы дагы эле сакталып жатканын айкын көрсөтөт, айрыкча жогорку тобокелдик тобундагы бейтаптар учун. Бир гана өпкөсү бар бейтаптар өтө жогорку тобокелдик тобуна кирип, өлүм коркунучу абдан жорору. Биздин оюбузча, ақыркы клиникалык протоколго ылайык ыкчам жана активдүү жүргүзүлгөн дарылоо бул бейтаптардын өлүмүн алдын алган. Бул учурлар өпкө тканынын вирустук жабыркашынын алгачкы белгилери байкалганда бейтаптарды сөзсүз COVID-19га текшерүү керектигин далилдейт.

Адрес для переписки:

Азизова Мээрим Азизовна, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92а
Национальный центр онкологии и гематологии (НЦОГ)
Тел.: +996 772 680 939
E-mail: meka030493.ncog@gmail.com

Contacts:

Azizova Meerim Azizovna, 720020,
92 a, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
National Center of Oncology and Hematology (NCOG)
Phone: +996 772 680 939
E-mail: meka030493.ncog@gmail.com

Для цитирования:

Бейшембаев М.И., Азизова М.А., Балпаев У.Д. Случаи успешного лечения коронавируса COVID-19 у больных, перенесших радикальные пневмонэктомии по поводу рака. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2025, № 3, с. 83-87.
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.12.83.87

Citation:

Beishembaev M.I., Azizova M.A., Balpaev U.D. Cases of Successful Treatment of COVID-19 in Patients Who Underwent Radical Pneumonectomy for Lung Cancer. Scientific and practical journal “Health care of Kyrgyzstan” 2025, No. 3, p. 83-87. doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.12.83.87

Случаи успешного лечения коронавируса COVID-19 у больных, перенесших радикальные пневмонэктомии по поводу рака

М.И. Бейшембаев, М.А. Азизова, У.Д. Балпаев

Национальный центр онкологии и гематологии при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Коронавирус
Злокачественная опухоль легкого
Хирургия
Пневмонэктомия
Одно легкое
Клинический протокол

Введение. Онкологические больные входят в группу высокого риска тяжелого и крайне тяжелого течения коронавирусной инфекции COVID-19, а пациенты с единственным легким имеют крайне высокую вероятность летальных исходов. Тактика ведения таких больных должна основываться как на данных тщательного обследования, так и на поэтапном, но незамедлительном подходе согласно существующим клиническим протоколам.

Цель исследования. Представить клинические случаи коронавирусной инфекции COVID-19 у больных с единственным легким, перенесших радикальное хирургическое лечение по поводу рака легкого и находящихся в стадии длительной ремиссии.

Материалы и методы. Проведен анализ двух случаев из практики отделения торакальной онкологии Национального центра онкологии и гематологии МЗ КР. Оба пациента перенесли расширенные пневмонэктомии в 2014 году. В 2024 году поступили в торакальное отделение в тяжелом состоянии, у обоих был подтвержден COVID-19.

Результаты и обсуждение. Благоприятный исход лечения, несмотря на нестандартную ситуацию и тяжесть состояния больных с единственным легким, перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19.

Заключение: Представленные случаи убедительно доказывают, что, несмотря на официальное признание завершенности пандемии COVID-19, вероятность заражения этим опасным вирусом продолжает существовать, особенно у больных с высоким риском. Пациенты с единственным легким, естественно, представляют группу крайне высокого риска с высокой вероятностью летального исхода. Считаем, что только незамедлительное, активно проведенное лечение, согласно последнему утвержденному клиническому протоколу, помогло предотвратить у этих больных печальный исход. Представленные случаи показывают, что при первых признаках возможной вирусной природы поражения легочной ткани у больных однозначно необходимо проводить их на коронавирусную инфекцию COVID-19.

Cases of Successful Treatment of COVID-19 in Patients Who Underwent Radical Pneumonectomy for Lung Cancer

M.I. Beishembaev, M.A. Azizova, U.D. Balpaev

National Center of Oncology and Hematology under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek

ARTICLE INFO

Key words:

Oncology
Coronavirus
Malignant lung tumor
Surgery

ABSTRACT

Introduction. Cancer patients are at high risk of severe and extremely severe progression of COVID-19, and those with a single lung have an extremely high probability of fatal outcomes. The management of such patients must be based both on thorough examination data and on a stepwise yet immediate approach in accordance with existing clinical protocols.

Pneumonectomy
Single lung
Clinical protocol

Objective: To present clinical cases of COVID-19 in patients with a single lung who had undergone radical surgical treatment for lung cancer and were in long-term remission.

Materials and methods. Two cases from the practice of the Thoracic Oncology Department of the National Center of Oncology and Hematology, Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, were analyzed. Both patients had undergone extended pneumonectomies in 2014. In 2024, they were admitted to the thoracic department in severe condition, and both were confirmed to have COVID-19.

Results and discussion. A favorable treatment outcome was achieved despite the unusual situation and the severity of the condition in patients with a single lung who contracted COVID-19.

Conclusion. The presented cases convincingly demonstrate that, despite the official recognition of the end of the COVID-19 pandemic, the risk of infection with this dangerous virus still persists, especially in high-risk patients. Patients with a single lung naturally represent a group of extremely high risk with a high probability of death. We believe that only immediate, active treatment in accordance with the latest approved clinical protocol helped prevent a fatal outcome in these patients. These cases show that at the first signs of possible viral damage to lung tissue, patients must unequivocally be tested for COVID-19.

Введение

Коронавирусы (CoV) – группа высококонтагиозных и патогенных агентов, одной из главных мишней которых является дыхательная система человека. Новая вспышка, вызванная штаммом Sars-CoV2, произошедшая в декабре 2019 года в городе Ухань, Китай, была объявлена пандемической вспышкой, получившей название Covid-19, она унесла жизни миллионов людей по всему миру. Быстрое распространение, генетические вариации и недоступность специфических терапевтических препаратов были основными факторами, которые привели к этой тревожной и смертельной ситуации [1].

В связи со смертельной опасностью и неизвестностью медиками всего мира были начаты исследования и разработка клинических протоколов, главной целью которых было взять под контроль это опасное заболевание.

Незамедлительно была изучена клиническая картина, которую, к сожалению, нельзя назвать строго специфичной. Наиболее распространенными симптомами COVID-19 являются лихорадка, одышка, кашель, недомогание и диарея. Инкубационный период заболевания варьируется в среднем от 1 до 14 дней [2].

Объективно были оценены группы риска. В этой связи больные раком являются крайне уязвимой подгруппой для вируса COVID-19. Примечательно, что уровень смертности от COVID-19 в два раза выше у онкологических больных, чем среди населения в целом (5,6 % против 2,3 %) [3]. Кроме того, стало известно, что, как и остальные коронавирусы (MERS и SARS-CoV-1), коронавирусы SARS-CoV-2, вызы-

вают иммунный ответ организма, вырабатываются антитела, определяемые в крови, даже после легкой или средней степени тяжести инфекции SARS-CoV-2, оказывают нейтрализующее действие и относительно стабильны в течение как минимум 5 месяцев [4].

По данным мировой литературы, IgM достигает своего пика на 11–21-й день и затем идет на убыль, а IgG в свою очередь появляется на 10–12-й день и достигает своего пика в среднем, на 49-й день. [5,6].

По результатам исследования американских ученых (Wajnberg A, и соавторы) были обнаружены стабильные титры антител в течение как минимум 3 месяцев и лишь незначительное снижение к 5-месячному сроку [7].

В данной описательной статье хотим обратить внимание на такой важный аспект, как влияние коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 на онкологических больных, в стадии полной ремиссии, получивших радикальное хирургическое лечение 10 лет назад.

Цель исследования – представить клинические случаи коронавирусной инфекции COVID-19 у больных с единственным легким, перенесших радикальное хирургическое лечение по поводу рака легкого и находящихся в стадии длительной ремиссии.

Материалы и методы исследования

Пациент №1, 1963 г.р., с диагнозом «Cancer верхнедолевого бронха левого легкого C4pT3N1M0 G2 III ст.». Состояние после комбинированного лечения (2014 г.). В 2014 году проведена радикальная операция в объеме: пневмонэктомия слева с расширенной

лимфодиссекцией. Послеоперационная гистология: плоскоклеточный неороговевающий cancer G2. Обратился в НЦОГ с жалобами на нарастающую одышку, кашель с гнойной мокротой, боли в грудной клетке справа, общую слабость, явления интоксикации. Учитывая тяжесть состояния, направлен в НЦОГ. При осмотре отмечается выраженная одышка при малейшей физической нагрузке, слабость, бледность кожных покровов, тахикардия. Из анамнеза: около 1 месяца назад перенес ОРВИ, вследствие которой и отмечались данные симптомы. На томографии органов грудной клетки состояние после левосторонней пневмонэктомии. Плевропульмональные тяжи справа, отмечаются участки уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла» верхней и средней доли правого легкого. Поражение легочной ткани единственного легкого на 30 %. Отмечается снижение функционального дыхательного резерва. Вследствие чего решено направить больного на ИФА-анализ. Определение антител SARS-CoV-2 (Covid-19): уровень антител IgM КП=0,5, IgG КП=11,00. Эти уровни указывают на недавно перенесенный коронавирусный процесс, и состояние не улучшалось, следовательно, процесс продолжался.

Пациент №2, 1966 г.р., с диагнозом «Cancer нижнедолевого бронха левого легкого C4pT3N1M0 G2 III ст.». Состояние после комбинированного лечения (2014 г.). В 2014 году проведена радикальная операция в объеме: пневмонэктомия слева. Расширенная лимфодиссекция слева. Послеоперационная гистология: плоскоклеточный cancer G2. Обратился в НЦОГ с жалобами на кашель, одышку при малейшей физической нагрузке, боли в грудной клетке и эпигастральной области, общую слабость, покраснение глаз, боли и слабость в ногах. Из анамнеза: чуть более 1 месяца назад остро заболел, обращался по месту жительства, выставлен диагноз «пневмония». Получил курс антибактериальной терапии и симптоматическое лечение по месту жительства, не принесшее ожидаемого эффекта. Учитывая тяжесть состояния, госпитализирован в торакальное отделение НЦОГ. Рентгенологическое исследование органов грудной клетки описывает состояние после левосторонней пневмонэктомии, нижнедолевая пневмония справа, процент поражения единственного легкого на 25 %. Определение антител SARS-CoV-2 (Covid-19): уровень антител IgM КП=0,711, IgG КП=14,00. Высокий титр IgG однозначно указывает на перенесенный недавно коронавирусный процесс. Учитывая тяжесть состояния, безотлагательно проведено лечение согласно Клиническому протоколу по диагностике и лечению коронавирусной инфекции (Covid-19) №6 Кыргызской Республики [8].

Данное лечение, согласно вышеуказанному клиническому протоколу, позволило избежать опасность возможного летального исхода и спасти этих больных. После стабилизации состояния назначены реабилитационные мероприятия с целью избежать постковидные осложнения с учетом единственного легкого пораженного коронавирусной инфекцией, согласно протоколу по реабилитации пациентов с Covid-19 для всех уровней здравоохранения [8]. Выписаны домой в относительно удовлетворительном состоянии: пациент №1 – на 12-е сутки, пациент №2 – на 17-е сутки, с обязательным дальнейшим наблюдением у пульмонолога и кардиолога.

Результаты и обсуждение

Оба пациента госпитализированы в торакальное отделение НЦОГ в тяжелом состоянии. Тяжесть состояния обусловлена как легочной симптоматикой, так и явлениями интоксикации организма, выраженной общей слабостью. Опасность данной ситуации заключалась в том, что было поражено единственное легкое, наблюдалось истощение дыхательного резерва и невозможность компенсировать данный процесс. Незамедлительное перенаправление больных в НЦОГ и лечение, согласно клиническому руководству, помогли восстановить общее состояние больных, искоренить вирусный процесс в организме, избежав печальных последствий.

Заключение

Представленные случаи убедительно доказывают, что несмотря на официальное признание завершенности пандемии Covid-19, вероятность заражения этим опасным вирусом продолжает существовать, особенно у больных с высоким риском. Больные с единственным легким представляют группу с крайне высоким риском, и вероятность летального исхода очень высокая. Считаем, что только незамедлительное, активно проведенное лечение согласно последнему утвержденному клиническому протоколу [8] помогло предотвратить у этих больных печальный исход данной ситуации. Представленные случаи показывают, что при первых признаках возможной вирусной природы поражения легочной ткани у больных однозначно нужно проверять на коронавирусную инфекцию Covid-19.

Жазуучулар ар кандай кызықчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Литература/References

1. Hassan M., Zalkifal M., Wahab A., Afzal S., Rafique S., Shahid M., Khan M.A., Ahmed N., Idrees M., Shahid A.A. Novel Coronaviruses: A Review from Origin to Current Status of Therapeutic Strategies // Critical Reviews in Eukaryotic Gene Expression. – 2021. – Vol. 31, № 3. – P. 21–34. – DOI: 10.1615/CritRevEukaryotGeneExpr.2021038075. – PMID: 34369712.
2. Wang Y., Wang Y., Chen Y., Qin Q. Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures // Journal of Medical Virology. – 2020. – Vol. 92. – P. 568–576. – DOI: 10.1002/jmv.25748.
3. Zhang L., Zhu F., Xie L., Wang C., Wang J., Chen R., Jia P., Guan H.Q., Peng L., Chen Y., et al. Clinical characteristics of COVID-19-infected cancer patients: A retrospective case study in three hospitals within Wuhan, China // Annals of Oncology. – 2020. – Vol. 31. – P. 894–901. – DOI: 10.1016/j.annonc.2020.03.296.
4. Huang A.T., Garcia-Carreras B., Hitchings M.D.T., et al. A systematic review of antibody mediated immunity to coronaviruses: kinetics, correlates of protection, and association with severity // Nature Communications. – 2020. – Vol. 11. – Article ID 4704. – DOI: 10.1038/s41467-020-18450-4.
5. Zhao J., et al. Antibody responses to SARS-CoV-2 in patients of novel coronavirus disease 2019 // Clinical Infectious Diseases. – 2020. – DOI: 10.1093/cid/ciaa344.
6. Tan W., et al. Viral kinetics and antibody responses in patients with COVID-19 [Preprint] // medRxiv. – 2020. – DOI: 10.1101/2020.03.24.20042382.
7. Wajnberg A., Amanat F., Firpo A., Altman D.R., Bailey M.J., Mansour M., McMahon M., Meade P., Mendu D.R., Muellers K., Stadlbauer D., Stone K., Strohmeier S., Simon V., Aberg J., Reich D.L., Krammer F., Cordon-Cardo C. Robust neutralizing antibodies to SARS-CoV-2 infection persist for months // Science. – 2020. – Vol. 370, № 6521. – P. 1227–1230. – DOI: 10.1126/science.abb7728. – PMID: 33115920. – PMCID: PMC7810037.
8. Министерство здравоохранения и социального развития Кыргызской Республики. Клиническое руководство по диагностике и лечению коронавирусной инфекции (COVID-19): руководство для специалистов здравоохранения всех уровней. Версия 6. Утверждено приказом МЗ КР № 16 от 13 января 2022.

Авторы:

Бейшембаев Мукаш Итикулович, доктор медицинских наук, профессор, Ведущий научный сотрудник Национального центра онкологии и гематологии, отделения торакальной онкологии № 5, Бишкек, Кыргызская Республика.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3396-4047>

Азизова Мээрим Азизовна, врач онколог Национального центра онкологии и гематологии, отделения торакальной онкологии № 5, Бишкек, Кыргызская Республика.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9738-5673>

Балпаев Уран Доктурбекович, врач-онколог, Национальный центр онкологии и гематологии, отделение торакальной онкологии № 5, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9219-1870>

Поступила в редакцию 22.08.2025
Принята к печати 01.09.2025

Authors:

Beyshembaev Mukash Itikulovich, Doctor of Medical Sciences, Professor, Leading Researcher, National Center for Oncology and Hematology, Department of Thoracic Oncology No. 5, Bishkek, Kyrgyz Republic.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3396-4047>

Azizova Meerim Azizovna, Oncologist, National Center of Oncology and Hematology, Department of Thoracic Oncology No. 5, Bishkek, Kyrgyz Republic.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9738-5673>

Balpaev Uran Dokturbekovich, Oncologist, National Center of Oncology and Hematology, Department of Thoracic Oncology No. 5, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9219-1870>

Received 22.08.2025
Accepted 01.09.2025

Кыргыз популяциясындагы ашқазан рагы ооруулардагы генетикалык мутациялардын жыштыгы

Э. Э. Омурбаев, Н. Д. Бакиров, А. К. Тойгонбеков, Э. К. Макимбетов, С. Д. Диасбеков

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Улуттук онкология жана гематология борбору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Ашқазан рагы
Мурас формалары
Гендер
Полиморфизм
Алдын ала жакындык

Киришиүү. Ашқазан рагы - бул эң кецири таралган жана өлүмгө алыш келген рактардын бири, жыл сайын бир миллион жаңы учур жана 720 000ден ашык өлүм катталат. Оорунун негизги бөлүгү кеч стадияларда аныкталган. Helicobacter pylori инфекциясы жана ашыкча салмак сыйктуу факторлор ашқазан рагынын ар кандай түрлөрүнүн өнүгүшүндө маанилүү роль ойнот.

Изилдөөнүн максаты - кыргыз популяциясында ашқазан рагына мутациялардын жана мурасталган алдын ала жакындыктын кецири таралышын изилдөө.

Материалдар жана усулдар. Изилдөөгө 2017-2019-жылдар аралыгында Кыргызстандын Улуттук онкология жана гематология борборунда байкоого алынган 113 ашқазан рагына чалдыккан бейтаптар киргизилди. Бардык бейтаптар маалыматка негизделген макулдук беришикен жана изилдөө этика комитети тарабынан бекитилген. TP53, POLD1, RET, PALB2, FANCA, FANCD2 жана BRCA2 гендери полиморалык чынжыр реакциясы аркылуу изилденди.

Натыйжалар жана талкуулар. Бейтаптардын 6,2% (113 ичинен 7 адам) патогендик же мумкун болуучу патогендик мутациялары табылган. Алардын көпчүлүгү (85,7%) эркектер болгон. TP53, POLD1 жана BRCA2 мутациялары аныкталган. Ошондой эле, аутосомдук-рецессивдик оорулардын гендеринде гетерозиготтук мутациялар аныкталган. Кыргызстандагы мурас формаларынын асказан рагынын дэнгээли дүйнөлүк маалыматтарга шайкеш келет.

Жыйынтык. Кыргызстанда ашқазан рагына чалдыгып калуунун жогорку денгээли генетикалык мутацияларды терецирээк изилдөөнүн зарылдыгын тастыкти турат. TP53 мутациялары жана башка генетикалык өзгөрүүлөр дарылоонун потенциалдуу прогностикалык жана предиктивдүү маркер катары кызмат кыла алат.

Адрес для переписки:

Омурбаев Эрнис Эркимбекович, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92а
Национальный центр онкологии и гематологии (НЦОГ)
Тел.: + 996 550233897
E-mail: omurbaev_ernis@mail.ru

Contacts:

Omurbayev Ernis Erkimbekovich, 720020,
92 a, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
National Center of Oncology and Hematology (NCOG)
Phone: +996 550233897
E-mail: omurbaev_ernis@mail.ru

Для цитирования:

Омурбаев Э.Э., Бакиров Н.Д., Тойгонбеков А.К., Макимбетов Э. К., Диасбеков С. Д. Частота генетических мутаций у больных раком желудка в кыргызской популяции. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2025, № 3, с. 88-92.
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.13.88.92

Citation:

Omurbayev E.E., Bakirov N.D., Toygonbekov A.K., Makimbe tov E.K., Diyasbekov S.D. Frequency of genetic mutations in patients with gastric cancer in the Kyrgyz population. Scientific practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2025, No.3, p. 88-92. doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.13.82.92

Частота генетических мутаций у больных раком желудка в кыргызской популяции

Э. Э. Омурбаев, Н. Д. Бакиров, А. К. Тойгонбеков, Э. К. Макимбетов, С. Д. Диасбеков

Национальный центр онкологии и гематологии при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ**РЕЗЮМЕ****Ключевые слова:**

Рак желудка
Наследственные формы
Гены
Полиморфизм
Предрасположенность

Введение. Рак желудка является одним из наиболее распространенных и смертоносных видов онкозаболевания, с почти миллионом новых случаев и более 720 000 смертей ежегодно. Основная часть случаев диагностируется на поздних стадиях. Инфекция *Helicobacter pylori* и факторы, такие как ожирение, играют важную роль в развитии различных типов рака желудка.

Цель исследования. Изучить частоту генетических мутаций и наследственной предрасположенности к раку желудка в кыргызской популяции.

Материалы и методы. В исследование были включены 113 пациентов с раком желудка, наблюдавшихся в Национальном центре онкологии и гематологии Кыргызстана с 2017 по 2019 годы. Все пациенты подписали информированное согласие, и исследование было одобрено этическим комитетом. Изучались гены TP53, POLD1, RET, PALB2, FANCA, FANCD2 и BRCA2 с использованием полимеразной цепной реакции.

Результаты и обсуждение. У 6,2 % пациентов (7 из 113) были выявлены патогенные или вероятно патогенные мутации. Большинство из них (85,7 %) были мужчинами. Выявлены мутации в генах с высокой пенетрантностью, включая TP53, POLD1 и BRCA2. Обнаружены также гетерозиготные мутации в генах, связанных с аутосомно-рецессивными заболеваниями. Частота наследственных форм рака желудка в Кыргызстане соответствует мировым данным.

Заключение. Высокий уровень заболеваемости раком желудка в Кыргызстане подтверждает необходимость дальнейшего изучения генетических мутаций. Мутации TP53 и другие генетические изменения могут служить потенциальными прогностическими и предиктивными маркерами для лечения.

The frequency of genetic mutations in stomach cancer in the Kyrgyz population

E.E. Omurbaev, N.D. Bakirov, A.K. Toigobekov, E.K. Makimbetov, S. D. Diiasbekov

National Center of Oncology and Hematology under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek

ARTICLE INFO**ABSTRACT****Key words:**

Stomach cancer
Hereditary forms
Genes
Polymorphism
Predisposition

Introduction. Stomach cancer is one of the most common and deadly types of cancer, with nearly one million new cases and over 720,000 deaths annually. Most cases are diagnosed at advanced stages. Infection with *Helicobacter pylori* and factors such as obesity play a significant role in the development of various types of stomach cancer.

Objective of the study. To investigate the frequency of genetic mutations and hereditary predisposition to stomach cancer in the Kyrgyz population.

Materials and Methods. The study included 113 patients with stomach cancer who were observed at the National Center for Oncology and Hematology

gy of Kyrgyzstan from 2017 to 2019. All patients provided informed consent, and the study was approved by the ethics committee. Genes TP53, POLD1, RET, PALB2, FANCA, FANCD2, and BRCA2 were studied using polymerase chain reaction.

Results and Discussion. Pathogenic or likely pathogenic mutations were identified in 6.2% of patients (7 out of 113). The majority of these patients (85.7%) were men. Mutations were found in high-penetrance genes, including TP53, POLD1, and BRCA2. Heterozygous mutations were also detected in genes associated with autosomal recessive disorders. The frequency of hereditary forms of stomach cancer in Kyrgyzstan is consistent with global data.

Conclusion. The high incidence of stomach cancer in Kyrgyzstan underscore the need for further investigation into genetic mutations. Mutations in TP53 and other genetic alterations may serve as potential prognostic and predictive markers for treatment.

Введение

Ежегодно диагностируется почти миллион новых случаев рака желудка, что делает его пятым по распространенности видом онкозаболевания в мире [1-2]. После рака легких и печени рак желудка является одним из самых смертоносных видов злокачественных опухолей, ежегодно уносящим жизни более 720 000 человек [3]. Одна треть всех случаев этого онкозаболевания диагностируется в кардиальном отделе желудка, то есть в слизистой оболочке, расположенной примерно в пяти сантиметрах от желудочно-пищеводного перехода [4], а две трети — в слизистой оболочке, расположенной дистальнее кардиального отдела (рак, не связанный с кардиальным отделом) [5, 6]. Гистологически подразделяется на кишечный рак, который напоминает слизистую оболочку кишечника и имеет железистые образования с межклеточными соединениями, и диффузный рак, при котором наблюдаются скопления клеток, не связанные друг с другом, и инфильтрированная строма [7]. К диффузным видам рака относятся адено-карциномы с кольцевидными клетками, при которых увеличенная внутриклеточная слизистая оболочка прижимает ядро к периферии клетки. Эти анатомические и гистологические классификации связаны с эпидемиологией. Инфекция *Helicobacter pylori* (H. Pylori) тесно связана с раком кишечника, не относящимся к кардиальному типу, в то время как ожирение или гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) сильнее влияют на кардиальный тип рака. В основном благодаря программам по искоренению H. pylori заболеваемость некардиальным раком снижается, в то время как заболеваемость кардиальным раком увеличивается, особенно в странах с высоким уровнем ожирения [8].

Изучение молекулярно-генетических изменений, связанных с развитием рака желудка, в сочетании с воздействием факторов внешней среды, имеет перспективное клиническое значение для понимания

механизмов возникновения злокачественного процесса. В связи с этим особый научный интерес представляет исследование частоты генетических мутаций на примере этнической кыргызской популяции.

Цель исследования — изучить частоту генетических мутаций, наследственную предрасположенность к раку желудка в коренной этнической группе - кыргызов.

Материалы и методы исследования

В исследование были включены 113 пациентов с РЖ, наблюдавшихся или проходивших лечение в Национальном центре онкологии и гематологии Министерства здравоохранения КР с 2017 по 2019 годы. Все пациенты подписали информированное согласие. Исследование было одобрено локальным этическим комитетом. Все больные участвовали в молекулярно-генетическом исследовании на основании критерии включения: пациенты с диагностированным РЖ; пациенты кыргызской национальности; пациенты не являются родственниками друг другу. Были изучены следующие гены: TP53, POLD1, RET, PALB2, FANCA, FANCD2 и BRCA2. Исследование проведено в Институте биохимии Национального центра кардиологии и терапии им. М. М. Миррахимова МЗ КР. Образцы периферической крови собирались у всех участников в две пробирки с ЭДТА (по 5 мл каждая). ДНК выделяли из цельной крови с помощью набора DNeasy Blood & Tissue Kit (QIAGEN) в соответствии с протоколом производителя и количественно определяли с помощью флуориметра Qubit 3.0. Количество 100 нг изолированной ДНК использовалось для подготовки библиотек секвенирования с использованием набора KAPA HyperPlus (Roche, Базель, Швейцария) путем ферментативной или ультразвуковой фрагментации в соответствии с инструкциями производителя. Размер полученных фрагментов библиотеки оценивали с помощью биоанализатора Agilent 2100 (Agilent technologies, Санта-Клара, Калифорния, США). Количественный ана-

лиз конечных библиотек проводили с помощью флуориметра Qubit 3.0 (Thermo Fisher Scientific, Уолтем, Массачусетс, США). Панель генов состояла из кодирующих областей и фланкирующих последовательностей генов.

Результаты исследования

Было проведено молекулярно-генетическое исследование у 113 лиц с диагнозом «рак желудка» (РЖ). Все они принадлежали к коренной этнической группе - кыргызам. Возраст пациентов варьировался от 36 до 79 лет, средний возраст составил $57,6 \pm 8,9$. Распределение по полу было следующим: 35 женщин (31 %) и 78 мужчин (69 %). Все диагнозы РЖ были определены в соответствии с классификацией Лорена. Кишечный тип выявлен в 77 случаях (68,1 %), диффузный тип – 21 случай (18,6 %) и смешанный тип – 15 случаев (13,3 %). Все пациенты определялись на носительство или инфицированность *H. Pylori*. У большинства пациентов *H. Pylori* был отрицательным (85 %), а в 15 % случаев – положительным. Ранние стадии (1 и 2) были выявлены в 20 % случаев, тогда как в 80 % случаев отмечены поздние стадии рака.

Результаты молекулярно-генетического исследования показывают, что 6,2 % пациентов (7/113) в когорте имели патогенные или вероятно патогенные генетические варианты. Достижения в области генетики онкологии повысили эффективность выявления патогенных/вероятно патогенных вариантов зародышевой линии или «pathogenic/likely pathogenic variant» (PV/LPV). Внутри группы 3,5 % пациентов (4/113) имели гетерозиготные варианты PV/LPV в генах с высокой пенетрантностью, таких как TP53, POLD1, RET и BRCA2. Известно, что соматические мутации в гене TP53 являются одними из наиболее частых изменений при раке у человека, а мутации зародышевой линии являются основной причиной синдрома Ли-Фраумени, который предрасполагает к широкому спектру онкологических заболеваний с ранним началом. Большинство мутаций представляют собой замены одного основания, распределенные по всей кодирующей последовательности. Их различные типы и положения могут указывать на природу мутагенных механизмов, участвующих в этиологии рака. Каталитическая субъединица дельта-полимеразы ДНК – это фермент, который у человека кодируется геном POLD1 в комплексе дельта-полимеразы ДНК. DPOD1 отвечает за синтез отстающей цепи ДНК, а также участвует в некоторых процессах на ведущей цепи. Субъединица DPOD1 кодирует как домены, полимеризующие ДНК, так и экзонуклеазы, которые обеспечивают белку важную

вторую функцию – корректуру для обеспечения точности репликации во время синтеза ДНК, а также ряд типов репарации ДНК, связанных с репликацией, после повреждения ДНК. Мутации зародышевой линии, нарушающие активность POLD1, связанны с несколькими типами наследственного рака. Исследования POLD1 подчеркивают важность поддержания стабильности генома для ограничения опухонообразования. В настоящее время неясно, является ли повышенный уровень онкогенеза, связанный с дефектами POLD1, результатом увеличения количества замен оснований или коллапса вилки и образования двойных разрывов цепей ДНК. Ген RET играет важную роль в развитии рака, так как мутации в этом гене приводят к нарушению контроля над ростом и делением клеток. В норме ген RET кодирует трансмембранный тирозинкиназный рецептор, который участвует в передаче сигналов внутрь клеток. Этот белок необходим для развития различных тканей и органов.

Выявлено, что 2,7 % пациентов (3/113) оказались носителями гетерозиготных мутаций в генах, связанных с аутосомно-рецессивными заболеваниями, в частности PALB2, FANCA и FANCD2. У одного пациента была определена комбинация двух гетерозиготных вариантов в генах RET и BRCA2. Все пациенты, идентифицированные выше, дали отрицательный результат на *H. Pylori*. Клинически значимые варианты были выявлены преимущественно у мужчин (6/7, 85,7 %), средний возраст составил 64,5 года.

Среди выявленных патогенных вариантов было четыре (50 %) сдвига рамки считывания, два (25 %) миссенса и два (25 %) нонсенса генетических изменения. Варианты потери функции были выявлены в генах BRCA2, POLD1, PALB2, FANCA и FANCD2. Всего четыре (50 %) из восьми вариантов были ранее зарегистрированы, а четыре (50 %) были новыми.

Заключение

Для Кыргызстана характерны высокие уровни заболеваемости раком желудка. В основном представлен спорадическими формами. Частота наследственных форм низкая и соответствует некоторым исследованиям, проведенным в азиатских государствах. Необходимо знать, что мутации TP53 и некоторые другие также являются потенциальными прогностическими и предиктивными маркерами, а также мишеними для фармакологического вмешательства.

Жазуучулар ар кандай кызычылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Литература / References

1. Van Cutsem E, Sagaert X, Topal B, Haustermans K, Prenen H. Gastric cancer. *The Lancet* 2016; 388(10060): 2654–64.
2. Karimi P, Islami F, Anandasabapathy S, Freedman ND, Kamangar F. Gastric cancer: descriptive epidemiology, risk factors, screening, and prevention. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2014; 23(5): 700–13.
3. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer* 2015; 136(5): E359–86.
4. Siewert J, Stein H. Carcinoma of the gastroesophageal junction-classification, pathology and extent of resection. *Diseases of the Esophagus* 1996; 9(3): 173–82.
5. Colquhoun A, Arnold M, Ferlay J, Goodman KJ, Forman D, Soerjomataram I. Global patterns of cardia and non-cardia gastric cancer incidence in 2012. *Gut* 2015; 64(12): 1881–8.
6. Liu X, Meltzer SJ. Gastric Cancer in the Era of Precision Medicine. *Cellular and Molecular Gastroenterology and Hepatology* 2017; 3(3): 348–58.
7. Ma J, H S, Kapesa L, Zeng S. Lauren classification and individualized chemotherapy in gastric cancer. *Oncology Letters* 2016; 11(5): 2959.
8. Войнован И.Н., Эмбутниекс Ю.В., Мареева Д.В., • Колбасников С.В., Бордин Д.С. *H. pylori* как фактор риска рака желудка: доказательная база и стратегия первичной профилактики // Альманах клинической медицины. 2019; 47 (6): 535–547. doi: 10.18786/2072-0505-2019-47-052 Voynovan I.N., Embutnieks Yu.V., Mareeva D.V., Kolbasnikov S.V., Bordin D.S. *H. pylori* as a risk factor for gastric cancer: evidence base and primary prevention strategy // Almanac of Clinical Medicine. 2019; 47 (6): 535–547 doi: 10.18786/2072-0505-2019-47-052 (in Rus)

Авторы:

Омурбаев Эрнис Эркимбекович, врач-онкохирург, Национального центра онкологии и гематологии МЗ, Бишкек, Кыргызская Республика

Бакиров Нурбек Дуйшенбаевич, кандидат медицинских наук, зав. отделением анестезиологии и реанимации Национального центра онкологии и гематологии МЗ, Бишкек, Кыргызская Республика

Тойгонбеков Айвар Кенешбекович, доктор медицинских наук, профессор, зав. отделением абдоминальной и общей онкологии Национального центра онкологии и гематологии МЗ, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7937-2330>

Макимбетов Эмил Кожошович, доктор медицинских наук, зав. каф. онкологии Кыргызско-Российского Славянского Университета имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1580-3530>

Диасбеков Санжар Диасбекович, врач-онкохирург Национального центра онкологии и гематологии МЗ, Бишкек, Кыргызская Республика

Поступила в редакцию 20.08.2025
Принята к печати 01.09.2025

Authors:

Omurbaev Ernis Erkimbekovich, oncology surgeon, National Center for Oncology and Hematology of the Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic

Bakirov Nurbek Duishenbaevich, Candidate of Medical Sciences, Head. Department of Anesthesiology and Reanimation, National Center of Oncology and Hematology, Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic

Toigonbekov Aivar Keneshbekovich, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Abdominal and General Oncology, National Center for Oncology and Hematology, Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7937-2330>

Makimbetov Emil Kozhoshovich, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Oncology, Kyrgyz-Russian Slavic University named after the first President of the Russian Federation B.N. Yeltsin, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1580-3530>

Diiasbekov Sanzhar Diiasbekovich, oncosurgeon, National Center of Oncology and Hematology, Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic

Received 20.08.2025
Accepted 01.09.2025

Кыргызстандын саламаттык сактоо
илимий-практикалык журналы
2025, № 3 б. 93-97

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2025, № 3, с. 93-97

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2025, No 3, pp. 93-97

УДК: 616.155.392.8-053.2

Балдардагы өнөкөт миелоиддик лейкоздун аныктамасы жана терминологиясы

А. А. Аманкулова¹, Э. К. Макимбетов²

¹ КР Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Улуттук онкология жана гематология борбору,

² Россия Федерациинын биринчи Президенти Б.Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университети
Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Хроникалык миелолейкоз
Балдар
Өспүрүмдер
Терминология
Диагностика
Тирозинкиназа ингибиторлору

Кириши. Балдар жана өспүрүмдөрдө кездешүүчү өнөкөт миелоиддик лейкоз (ӨМЛ) кан түзүү системасынын сейрек кездешүүчү залалдуу патологиясы болуп саналат жана онкогематологиялык оорулардын түзүмүндө болгону 1–2 % түзөт. Бул анын изилденишинин актуалдуулугун шарттайт.

Изилдөөнүн максаты. Адистик адабияттарды талдоонун негизинде өнөкөт миелоиддик лейкоздун терминологиялык өзгөчөлүктөрүн мүнөздөмөлөө.

Материалдар жана ыкмалар. Изилдөөнүн материалы катары акыркы 25 жыл аралыгында PubMed, Medline жана Cochrane электрондук базаларынан алынган маалыматтар колдонулган. Бардыгы болуп 30 публикация анализделген, алардын ичинен 10у киргизүү критерийлерине жооп берген жана обзорго алынган.

Жыйынтыктар жана талкуу. «Балалык» ӨМЛ түшүнүгү BCR-ABL1-он вариант менен байланышкан гана жаш өзгөчөлүгүн эмес, ошондой эле курак өткөн сайын азая турган биологиялык спецификалык өзгөчөлүктөрдү да чагылдырат. Мындан тышкary, балдар менен чондордогу прогностикалык критерийлерде жана терапиянын өзгөчөлүктөрүндө айырмачылыктар аныкталган, бул дарылоо тактикасын тандоодо эске алууну талап кылат.

Жыйынтык. Балдардагы ӨМЛнин терминологиялык жана клиникалык спецификасы бол берилгандар тобун жүргүзүүдө оптималдуу ыкмаларды иштеп чыгуу жана мындан аркы изилдөөлөрдү жүргүзүү зарылдыгын баса белгилейт.

Определение и терминология детского хронического миелолейкоза

А. А. Аманкулова¹, Э. К. Макимбетов²

¹ Национальный центр онкологии и гематологии при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики,

² Кыргызско-Российский Славянский Университет имени первого Президента Российской Федерации

Б.Н. Ельцина

Бишкек, Кыргызская Республика

Адрес для переписки:

Аманкулова Айтбу Амануловна, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92а
Национальный центр онкологии и гематологии (НЦОГ)
Тел.: + 996 501677325
E-mail: eaytbu.amankulova@mail.ru

Contacts:

Amankulova Aitbu Abdymapanarova, 720020,
92a, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
National Center of Oncology and Hematology (NCOG)
Phone: +996 501677325
E-mail: aytbu.amankulova@mail.ru

Для цитирования:

Аманкулова А.А., Макимбетов Э.К. Определение и терминология детского хронического миелолейкоза. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2025, № 3, с.93-97.
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.14.93.97

Citation:

Amankulova A. A., Makimbetov E. K. Definition and Terminology of Pediatric Chronic Myeloid Leukemia. Scientific and practical journal “Health care of Kyrgyzstan” 2025, No. 3, p. 93-97. doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.14.93.97

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Хронический миелолейкоз
Дети
Подростки
Терминология
Диагностика
Тирозинкиназные ингибиторы

Введение. Хронический миелолейкоз (ХМЛ) у детей и подростков является редкой злокачественной патологией кроветворной системы, составляя лишь около 1-2 % в структуре онкогематологических заболеваний, что обуславливает актуальность его изучения.

Цель исследования. Характеристика терминологии хронического миелоидного лейкоза по данным анализа литературы.

Материалы и методы. В качестве материалов исследования использованы ретроспективные данные, полученные при поиске в электронных базах PubMed, Medline и Cochrane за период последних 25 лет. Всего проведен анализ 30 публикаций, из которых 10 соответствовали критериям включения и были использованы для обзора.

Результаты и обсуждение. Понятие «детский» ХМЛ отражает не только возраст пациентов с BCR-ABL1-положительным вариантом заболевания, но и особые биологические характеристики, частота которых снижается с возрастом. Кроме того, выявлены различия в prognostических критериях и особенностях терапии у детей и взрослых, что требует учета при выборе тактики лечения.

Заключение. Терминологическая и клиническая специфика ХМЛ у детей подчеркивает необходимость дальнейших исследований и разработки оптимальных подходов к ведению данной группы пациентов.

Definition and Terminology of Pediatric Chronic Myeloid LeukemiaA.A. Amankulova ¹, E.K. Makimbetov ²¹ National Center of Oncology and Hematology under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic,² Kyrgyz-Russian Slavic University named after the first President of the Russian Federation B.N. Yeltsin, Bishkek, Kyrgyz Republic**ARTICLE INFO****ABSTRACT****Key words:**

Chronic myeloid leukemia
Children
Adolescents
Terminology
Diagnosis
Tyrosine kinase inhibitors

Introduction. Chronic myeloid leukemia (CML) in children and adolescents is a rare malignant pathology of the hematopoietic system, accounting for only about 1-2% of oncohematological diseases, which determines the relevance of its study.

The aim of the study is to identify characteristics of the terminology of chronic myeloid leukemia based on literature analysis.

Materials and methods. The study materials were retrospective data obtained from searching the electronic databases PubMed, Medline, and Cochrane over the past 25 years. A total of 30 publications were analyzed, of which 10 met the inclusion criteria and were used for the review.

Results and discussion. The term "childhood" CML reflects not only the age of patients with a BCR-ABL1-positive variant of the disease, but also specific biological characteristics, the frequency of which decreases with age. In addition, differences in prognostic criteria and treatment features in children and adults have been identified, which require consideration when choosing treatment tactics.

Conclusion. The terminological and clinical specificity of CML in children emphasizes the need for further research and development of optimal approaches to the management of this group of patients.

Введение

Долгое время редкость хронического миелоидного лейкоза (ХМЛ) у несовершеннолетних препятствовала накоплению глубоких знаний о случаях, наблюдающихся в первые два десятилетия жизни. До введения ингибиторов тирозинкиназы (ИТК) для лечения ХМЛ трансплантация стволовых клеток была рекомендуемым терапевтическим подходом для молодых пациентов [1–3]. Учитывая огромное улучшение терапевтического успеха, достигнутое с помощью ИТК, интерес к долгосрочным результатам этого нового лечения, особенно у детей, привел к основанию Международного регистра по детскому ХМЛ (IR-PCML) в Пуатье (Франция) в 2010 году [4]. С тех пор количество центров сотрудничества и, соответственно, зарегистрированных пациентов постоянно растет. На сегодняшний день собраны данные о более чем 660 пациентах с диагнозом ХМЛ в медианном возрасте 12 лет (диапазон 0–17 лет). Информация, полученная из регистра по такому редкому заболеванию, как ХМЛ у несовершеннолетних, предоставляет лечащим врачам огромное преимущество, позволяя им применять единый подход к диагностике и наблюдению за пациентами с этим видом лейкоза.

Цель исследования – характеристика терминологии хронического миелоидного лейкоза по данным обзора литературы.

Материалы и методы исследования

Литературный поиск проведен по базам данных Pubmed, Medline, Cohraine за последние 25 лет. Проведен анализ 30 источников, 10 из которых включены в обзор.

Результаты и обсуждение

ХМЛ – это BCR-ABL1-положительный тип лейкемии или приобретенное клональное миелопролиферативное гематологическое злокачественное заболевание, развивающееся из аномальной плорипотентной стволовой клетки костного мозга. Клон лейкозных клеток неизменно характеризуется специфической цитогенетической аномалией – так называемой филадельфийской (Ph1) хромосомой, представляющей собой реципрокную хромосомную транслокацию t(9;22)(q34.1;q11.2), которая приводит к образованию гена слияния BCR-ABL1. Скрытые транслокации, невидимые на препаратах с полосками хромосом, или вариантные транслокации, затрагивающие другие хромосомы, могут представлять собой препятствие для диагностики ХМЛ. Наличие хромосомы Ph1 или BCR-ABL1 резко отличает ХМЛ от других миелопролиферативных новообразований (МПН), таких как эссенциальный тром-

боцитоз (ЭТ), истинная полицитемия (ИП) и идиопатический (остео) миелофиброз (ОМФ/ИМФ) [5]. Примечательно, что обнаружение хромосомы Ph1 недостаточно специфично для диагностики ХМЛ, поскольку она также встречается при остром лимфобластном лейкозе (2–5% случаев ОЛЛ у детей).

BCR-ABL1 присутствует в костном мозге во всех миелоидных линиях, а также в некоторых лимфоидных клетках [6, 7]. Тот момент, являются ли эндотелиальные клетки ниши костного мозга BCR-ABL1-положительными, считается предметом дискуссий [8–10]. Морфологически ХМЛ характеризуется гиперклеточным костным мозгом, нерегулируемым ростом миелоидных клеток (нейтрофилов, эозинофилов, базофилов и мегакариоцитов), что приводит к аномально высокому уровню морфологически терминально дифференцированных гранулоцитов, а также миелоидных клеток-предшественников в крови и связано с увеличением селезенки у более чем 60 % пораженных детей.

Термин «детский» ХМЛ указывает не только на возраст пациента, страдающего ХМЛ BCR-ABL1, но и на особые биологические особенности, которые наблюдаются с уменьшением частоты с третьего по шестое десятилетие жизни. Именно в этом возрасте ХМЛ BCR-ABL1 обычно диагностируется у взрослых европеоидной расы.

Сопутствующая терминология и коды МКБ. Синонимы ХМЛ BCR-ABL1-положительного приведены в таблице. Эти термины основаны на лабораторном методе, используемом для установления диагноза (на основе хромосомного анализа или молекулярной техники), и терминах для описания миелопролиферативных характеристик в гистологических данных. Термин «миелоидный» следует использовать в англоязычной литературе по детскому ХМЛ для краткости и замены терминов «гранулоцитарный» или «миелогенный». Термин «ювенильный ХМЛ» не следует использовать вообще, чтобы избежать любой возможности путаницы и смешения детского ХМЛ с совершенно другой нозологической формой ювенильного миеломоцитарного лейкоза (ЮММЛ). ЮММЛ – уникальное детское заболевание, также отличное от хронического миеломоцитарного лейкоза (ХММЛ) у взрослых.

Стадирование и классификация ХМЛ по фазам

Исторически ХМЛ подразделяют на три прогрессирующие фазы в зависимости от количества бластов, которые обуславливают агрессивность заболевания:

- Хроническая фаза (ХМЛ-ХФ) – наиболее распространенная, вялотекущая, клинически стабильная фаза ХМЛ, длится несколько лет. Миелоидные клетки дифференцированы, в костном мозге присутствует менее 10 % бластных клеток. Ответ на тера-

Таблица 1. Синонимы хронического миелоидного лейкоза (ХМЛ), BCR-ABL1 положительный

Table 1. Synonyms of chronic myeloid leukemia (CML), BCR-ABL1 positive

Синоним	Аббревиатура	Комментарий
ХМЛ, филадельфийская хромосома положительная	ХМЛ, хромосома Ph1+	Примечание: Ph1 обозначает только слово «Филадельфия» *
ХМЛ, t(9;22)(q34;q11)	непригодный	
хронический гранулоцитарный лейкоз, BCR-ABL1	ХМЛ, BCR-ABL1	Следует избегать сокращения «CGL»
хронический гранулоцитарный лейкоз, филадельфийская хромосома положительная	ХМЛ, хромосома Ph1+	Следует избегать сокращения «CGL»
хронический гранулоцитарный лейкоз, t(9;22)(q34;q11)	ХМЛ, t(9;22)(q34;q11)	Следует избегать сокращения «CGL»
хронический миелолейкоз, BCR-ABL1-положительный	ХМЛ, BCR-ABL1+	-
хронический миелолейкоз, положительный по филадельфийской хромосоме	ХМЛ, хромосома Ph1+	-
хронический миелоидный лейкоз, t(9;22)(q34;q11)	ХМЛ, t(9;22)(q34;q11)	

пию отличный.

- При отсутствии лечения ХМЛ-ХФ обычно переходит в фазу акселерации (ХМЛ-ФА). Клетки активно размножаются, а количество бластных клеток увеличивается до 10-19 %. Могут быть обнаружены дополнительные хромосомные aberrации помимо Ph+. Ответ на терапию ухудшается.
- Из стадии ХМЛ-ФА лейкоз переходит в бластную фазу (ХМЛ-БФ), которая неотличима от острого лейкоза, при которой в костном мозге обнаруживается >20 % (или ≥30 %) бластов миелоидного или лимфоидного иммунофенотипа. Ответ на терапию крайне слабый.

Логично, что определение фазы ХМЛ является основой планирования лечения. Однако количественные морфологические критерии, установленные ВОЗ и Европейской сетью лейкемии (ELN), различаются для ХМЛ-ФА и ХМЛ-БК. Например, рекомендуемые ВОЗ критерии для ХМЛ-ФА включают наличие ≥20 % бластных клеток в крови или костном мозге, экстрамедуллярную пролиферацию бластов или крупные очаги или скопления бластов в биоптате костного мозга, в то время как пороговое значение ELN составляет 30 % бластов. У взрослых пограничный диапазон имеет клиническое значение,

поскольку при сравнительном анализе у взрослых пациентов с процентом бластов 20-29 %, что считается ХМЛ-БК согласно классификации ВОЗ, наблюдался значительно лучший уровень ответа (21 % против 8 %) и трехлетняя выживаемость (42 % против 10 %) по сравнению с пациентами, у которых процент бластов составлял ≥ 30 %.

Заключение

За последние годы многие аспекты этиологии, патогенеза и лечения хронического миелолейкоза стали понятны клиницистам. Безусловно, использование ингибиторов тирозинкиназ внесло значительный вклад в успехи лечения достижения стойких результатов ремиссий. Имеются определенные различия в прогностических критериях, особенностях лечения при лечении хронического миелолейкоза у детей и взрослых, что необходимо учитывать при выборе тактики терапии.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Литература/References

1. Champagne M.A., Capdeville R., Kralo M., et al. Imatinib mesylate (ST1571) for treatment of children with Philadelphia chromosome-positive leukemia: Results from a Children's Oncology Group phase 1 study. *Blood*. 2004;104:2655-2660. doi:10.1182/blood-2003-09-3032.
2. Cwynarski K., Roberts I.A., Iacobelli S., et al. Stem cell transplantation for chronic myeloid leukemia in children. *Blood*. 2003; 102:1224-1231. doi: 10.1182/blood-2002-12-3637.

3. Suttorp M. Innovative approaches of targeted therapy for CML of childhood in combination with paediatric haematopoietic SCT. Bone Marrow Transplant. 2008;42(Suppl. S2):S40–S46. doi: 10.1038/bmt.2008.282.
4. Suttorp M., Metzler M., Millot F. Horn of plenty: Value of the international registry for pediatric chronic myeloid leukemia. World J. Clin Oncol. 2020;11:308–319. doi: 10.5306/wjco.v11.i6.308.
5. Hasle H. Myelodysplastic and myeloproliferative disorders of childhood. Hematol. Am. Soc. Hematol. Educ. Program. 2016;2016:598–604. doi: 10.1182/asheducation-2016.1.598.
6. Nitta M., Kato Y., Strife A. Incidence of Involvement of the B and T Lymphocyte Lineages in Chronic Myelogenous Leukemia. Blood. 1985;66:1053–1061. doi: 10.1182/blood.V66.5.1053.1053.
7. Nogueira-Costa R., Spitzer G., Khorana S., Pham Q., Kantarjian H.M., Manning J.T., Ordonez N.G., Dicke K.A. T-cell Involvement in Benign Phase Chronic Myelogenous Leukemia. Leuk Res. 1986;10:1433–1439. doi: 10.1016/0145-2126(86)90010-X.
8. Fang B., Zheng C., Liao L., Han Q., Sun Z., Jiang X., Zhao R.C. Identification of human chronic myelogenous leukemia progenitor cells with hemangioblastic characteristics. Blood. 2005;105:2733–2740. doi: 10.1182/blood-2004-07-2514.
9. Gunsilius E., Duba H.C., Petzer A.L. Evidence from a leukaemia model for maintenance of vascular endothelium by bone-marrow-derived endothelial cells. Lancet. 2000;355:1688–1691. doi: 10.1016/S0140-6736(00)02241-8.
10. Otten J., Schultze A., Schafhausen P. Blood outgrowth endothelial cells from chronic myeloid leukaemia patients are BCR/ABL1 negative. Br. J. Haematol. 2008;142:115–118. doi: 10.1111/j.1365-2141.2008.07195.x.

Авторы:

Аманкулова Айтбу Амануловна, кандидат медицинских наук, врач гематолог, Национального центра онкологии и гематологии, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4207-0217>

Макимбетов Эмил Кожошович, доктор медицинских наук, зав. каф. онкологии Кыргызско-Российского Славянского Университета имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1580-3530>

Поступила в редакцию 15.08.2025
Принята к печати 01.09.2025

Authors:

Amankulova Aitbu Amanulovna, Candidate of Medical Sciences, hematologist, National Center of Oncology and Hematology, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4207-0217>

Makimbetov Emil Kozhoshovich, Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Oncology, Kyrgyz-Russian Slavic University named after the first President of the Russian Federation B.N. Yeltsin, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1580-3530>

Received 15.08.2025
Accepted 01.09.2025

Кыргызстандын саламаттык сактоо
илимий-практикалык журналы
2025, № 3, б. 98-103

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2025, № 3, с. 98-103

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2025, No 3, pp. 98-103

УДК: 616.728.3-006.04-089.28

Сөөк шишиктеринде каппа Внын активдүү ядролук факторунун рецепторунун лиганнды колдонуу, Улуттук онкология жана гематология борборунун тажрыйбасы

А. А. Бабалаев, Р. В. Решетин, С. К. Абдрасурова

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Улуттук онкология жана гематология борбору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Сөөктүн метастазы
Максаттуу терапия
Гиганттык клеткалуу шишик
Таяныч-кыймыл аппараты
Сөөк дефекти
Онкоортопедия
Активдүү ядролук фактор к В рецепторунун лиганнды (RANKL)

Киришиүү. RANKL-RANK ингибирлөөсү гиганттык клеткалуу шишиктерде чоң клиникалык натыйжалуулукту көрсөттү. Деносумаб сөөктүн ГКШ (ГКО) дарылоосунда патогенетикалык негизделген ыкма болуп эсептелет. Бул терапиянын түрү жамбаш сөөктөрдө, сегиз көчүктө жана омурткаларда локалдашкан резекцияга мүмкүн болбогон же шарттуу түрдө резекцияга жарактуу шишиктерди дарылоодо тандоо ыкмасы болуп саналат. Остеокласттарга карата RANKL-RANK активдүүлүгүн бөгөттөө ошондой эле сөөккө метастаздар жана скелет менен байланыштуу (SRE) каттуу шишиктерде, простата безинин жана эмчек рагында сөөктүн массасын жоготууга каршы эффективдүү болуп эсептелет.

Изилдөөнүн максаты. Сөөк шишиги бар бейтаптарды консервативдүү дарылоодо каппа Внын (RANKL) активдүү ядролук фактор каппа В рецепторунун лиганнды колдонуу мүмкүнчүлүгүн изилдөө.

Материалдар жана изилдөө ыкмалары. Сөөктөрдүн баштапкы жана экинчилик шишиктик жабыркоосу бар бейтаптар ретро- жана проспективдүү түрдө таңдалып алынган. Аларга каппа Внын (RANKL) активдүү ядролук фактор каппа В рецепторунун лиганнды препараттары менен монотерапия жана айкалыштырылган дарылоонун бир этабы катары дарылоо жүргүзүлгөн. Изилдөөгө 16 жаштан 70 жашка чейинки 70 бейтап киргизилди, орточо жаш курак $43 \pm 8,3$ жылды түздү – алардын ичинен 33ү аял, 37си эркек.

Изилдөөнүн жыйынтыктары. Дарылоонун рентгенологиялык баалосунун жыйынтыгында төмөнкүдөй маалыматтар алынды: Шишиктин регресси 0–15%: n=5 (14,29%); Шишиктин регресси 16–30%: n=12 (17,29%); Шишиктин регресси 31–50%: n=23 (23,86%); Шишиктин регресси 51–70%: n=24 (34,28%); Шишиктин регресси 70%дан жогору: n=6 (8,57%). MSTS шкаласы боюнча функционалдык натыйжаны баалоо (%): 100–80 упай: n=28 (40%); 80–60 упай: n=35 (50%); <60 упай: n=7 (10%).

Адрес для переписки:

Абдрасурова Сабина Корошевна, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92а
Национальный центр онкологии и гематологии (НЦОГ)
Тел.: + 996 777103137
E-mail: sabina.abdrasulova@mail.ru

Contacts:

Abdrasulova Sabina Koroshevna, 720020,
92 a, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
National Center of Oncology and Hematology (NCOG)
Phone: +996 777103137
E-mail: sabina.abdrasulova@mail.ru

Для цитирования:

Бабалаев А. А., Решетин Р. В., Абдрасурова С. К. Использование лиганда рецептора активного ядерного фактора каппа В (RANKL) при опухолях костей, опыт Национального центра онкологии и гематологии МЗ КР. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2025, № 3, с. 98-103.
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.15.98.103

Citation:

Babalaev A. A., Reshetin R. V., Abdrasulova S. K. The use of the Kappa B active nuclear factor receptor ligand (RANK L) in bone tumors, the experience of the National Center of Oncology and Hematology of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic. Scientific practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2025, No.3, p. 98-103.
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.15.98.103

Жыйынтык. Терапиянын фонунда буттун функциясынын тез калыбына келиши, оорунун азайышы байкалат. Гистологиялык, рентгенологиялык жана клиникалык деңгээлдерде айкын өзгөрүүлөр бар, алар шишиктин көлөмүнүн туруктуу абалга келишине, кальцификацияга жана жакшыраак чектөөгө алып келет.

Использование лиганд рецептора активного ядерного фактора каппа В (RANKL) при опухолях костей, опыт Национального центра онкологии и гематологии МЗ КР

А. А. Бабалаев, Р. В. Решетин, С. К. Абдрасурова

Национальный центр онкологии и гематологии при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Метастазы в кости
Таргетная терапия
Гигантоклеточные опухоли
Опорно-двигательный аппарат
Костный дефект
Онкоортопедия
Лиганд рецептора активного ядерного фактора каппа В (RANKL)

Введение. Ингибиование RANKL-RANK показало огромную клиническую эффективность при гигантоклеточных опухолях. Деносумаб является патогенетически обоснованным методом лечения ГКО кости. Данный вид терапии является методом выбора при лечении нерезектабельных или условно резектабельных опухолей с локализацией поражения в костях таза, крестце, позвонках. Блокирование активности RANKL-RANK в отношении остеокластов также эффективно против потери костной массы, связанной с метастазами в кости и событиями, связанными со скелетом (SRE) при солидных опухолях, раке предстательной железы или раке молочной железы.

Цель исследования. Изучение возможности использования лиганд рецептора активного ядерного фактора каппа В (RANKL) для консервативного лечения пациентов с опухолевым поражением костей.

Материалы и методы. Проведен ретро- и проспективный набор больных с первичным и вторичным опухолевым поражением костей, которым проводилось лечение препаратами лиганд рецептора активного ядерного фактора каппа В (RANKL), в монорежиме и как этап комбинированного лечения. В исследование включены 70 пациентов в возрасте от 16 до 70 лет, средний возраст составил 43 года \pm 8,3 года, из них: мужчин – 37, женщин – 33 женщины.

Результаты и их обсуждение. При рентгенологической оценке результатов лечения получены следующие данные: регресс опухоли от 0 до 15 %: n=5 (14,29 %); регресс опухоли от 16 % до 30 %: n=12 (17,29 %); регресс опухоли от 31 % до 50 %: n=23 (23,86 %); регресс опухоли от 51 до 70 %: n=24 (34,28 %), регресс опухоли более 70 %: n=6 (8,57 %). Оценка функционального эффекта по шкале MSTS (%): 100-80 баллов n=28 (40 %); 80-60 баллов n=35 (50 %); <60 баллов n=7 (10 %).

Заключение. На фоне терапии отмечается быстрое восстановление функции конечности, регресс болевого синдрома. Оказывает очевидные изменения на гистологическом, рентгенологическом и клиническом уровнях, которые сводятся к стабилизации размера опухоли, кальцификации и лучшему разграничению.

The use of the Kappa B active nuclear factor receptor ligand (RANKL) in bone tumors, the experience of the National Center of Oncology and Hematology of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic

A. A. Babalaev, R.V. Reshetin, S. K. Abdrasulova

National Center of Oncology and Hematology under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek

ARTICLE INFO

Key words:

Bone metastases
Targeted therapy
Giant cell tumours
Musculoskeletal system
Bone defect
Onco-orthopaedics
Receptor activator of nuclear factor kappa B ligand (RANKL)

ABSTRACT

Introduction. RANKL-RANK inhibition has shown tremendous clinical efficacy in giant cell tumours. Denosumab is a pathogenetically justified method of treating bone giant cell tumours. This type of therapy is the method of choice for treating unresectable or conditionally resectable tumours located in the pelvic bones, sacrum, and vertebrae. Blocking RANKL-RANK activity in relation to osteoclasts is also effective against bone loss associated with bone metastases and skeletal-related events (SREs) in solid tumours, prostate cancer, or breast cancer.

The purpose of the study. To study the possibility of using the legand active nuclear factor kappa B receptor (RANKL) for the conservative treatment of patients with bone tumors.

Materials and methods. We conducted a retrospective and prospective recruitment of patients with primary and secondary tumour bone lesions who were treated with active nuclear factor kappa B ligand (RANKL) drugs, either as monotherapy or as part of combination therapy. The study included 70 patients aged 16 to 70 years, with a mean age of 43 years \pm 8.3 years – 33 women and 37 men.

Study results. Radiographic evaluation of treatment outcomes yielded the following data: tumour regression from 0 to 15%: n=5 (14.29%); tumour regression from 16% to 30%: n=12 (17.29%); tumour regression from 31% to 50%: n=23 (23.86%); tumour regression from 51 to 70%: n=24 (34.28%), tumour regression more than 70%: n=6 (8.57%). Assessment of functional effect according to the MSTS scale (%): 100-80 points n=28 (40%); 80-60 points n=35 (50%); <60 points n=7 (10%).

Conclusions. Against the background of therapy, rapid restoration of limb function and regression of pain syndrome are noted. It has obvious changes at the histological, radiological and clinical levels, which boil down to stabilisation of tumour size, calcification and better differentiation.

Введение

В общей структуре опухолевых заболеваний костные новообразования составляют 1-4 %. Добропачественные опухоли встречаются в 2-3 раза реже злокачественных. Наиболее часто поражаются длинные кости и кости таза [1, 2].

Лиганд-рецепторная система RANK/RANKL/OPG – ключевое звено гомеостаза костной ткани, непосредственно регулирующее дифференцировку остеокластов и остеолиз. Дисбаланс костного гомеостаза, связанный с нарушениями в системе RANK/RANKL/OPG, лежит в основе онкологических процессов, таких как разрушение костей, развитие метастазов, прогрессирование опухоли [3, 4, 5, 19].

Консервативная терапия при опухолевом поражении костей позволяет снизить риск развития патологических переломов, уменьшить интенсивность болевого синдрома, стабилизировать или, в ряде случаев, привести к регрессу опухолевого процесса [6, 7, 8, 18].

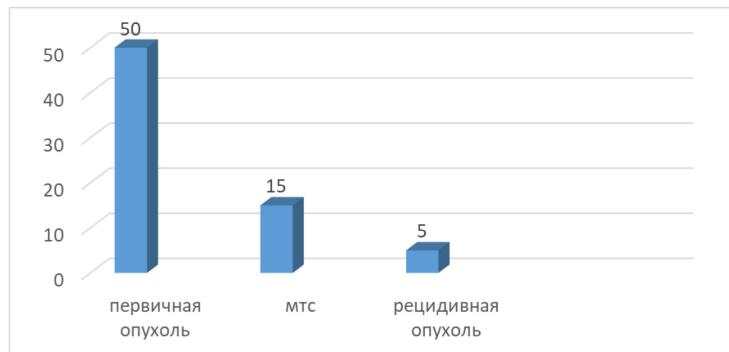
Деносумаб – полностью человеческое, рекомбинантное моноклональное антитело, обладающее высокой аффинностью и специфичностью к RANK-лиганду. Связываясь с RANK-L, блокирует его взаи-

модействие с RANK и тем самым ингибирует образование, активацию и продолжительность существования остеокластов [9, 10, 11, 12, 20]. В результате деносумаб уменьшает костную резорбцию и увеличивает массу и прочность костной ткани. Деносумаб одобрен управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США в 2013 году и Европейским агентством по лекарственным средствам в 2014 году [13, 14, 15, 16, 17].

Цель исследования – изучение возможности использования леганд рецептора активного ядерного фактора каппа В (RANKL) для консервативного лечения пациентов с опухолевым поражением костей.

Материалы и методы лечения

В исследование включены 70 пациентов в возрасте от 16 до 70 лет, средний возраст составил 43 года \pm 8,3 года, из них: мужчин – 37, женщин – 33. У 5 пациентов установлен диагноз рецидива гигантоклеточной опухоли кости, у 15 пациентов имелось метастатическое поражение костей, у остальных выявлен первичный опухолевый процесс (график 1).

**График 1. Распределение пациентов по типу опухоли**

Graph 1. Distribution of patients by tumour type

Таблица 1. Распределение пациентов по локализациям опухолевого поражения

Table 1. Distribution of patients by tumour location

Локализация	N	%
Проксимальный отдел бедренной кости	25	35,71 %
Диафиз бедренной кости	17	24,29 %
Кости таза	6	8,57 %
Дистальная часть лучевой кости	7	10 %
Кости кисти	10	14,29 %
Позвоночник	10	14,29 %

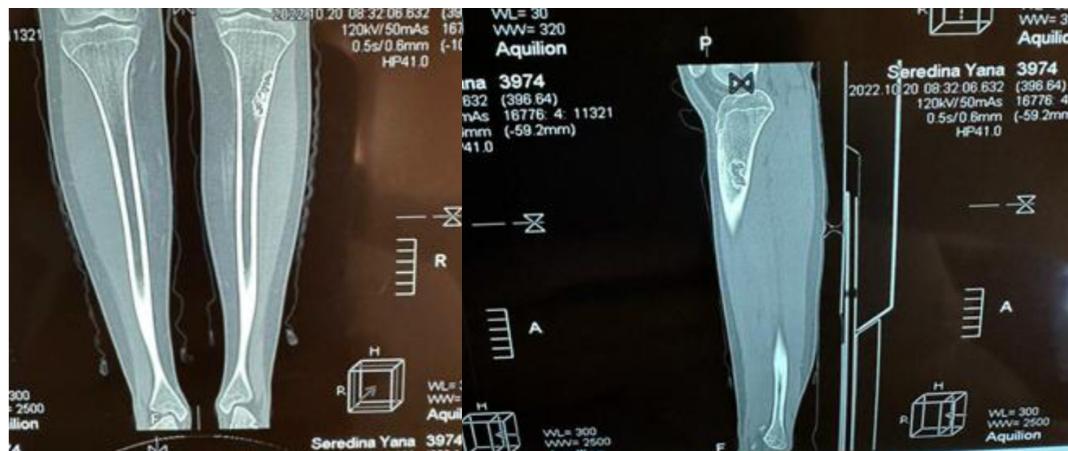
**Рисунок 1. Результаты лечения пациентки с ГКО (до начала лечения)**

Figure 1. Results of treatment of a patient with GCO (before treatment)

Всем пациентам выполнялась морфологическая верификация диагноза на основании исследования операционного материала после различных вариантов резекции или по данным биопсийного материала.

Наиболее частыми локализациями опухолевого процесса являлись проксимальный отдел бедренной кости 35,71 % и диафиз бедренной кости 24,29 % (табл. 1).

После установления диагноза проводилась консервативная терапия препаратом деносумаб в дозе 120 мг в виде подкожных инъекций на 1, 8, 15 и 28-й дни первого месяца терапии с последующим переходом на введение 1 раз в 28 дней в той же дозе. На старте лечения, после первого месяца и по окончании лечения обязательный рентгенологический контроль эффективности. В течение всего срока терапии пациенты в обязательном порядке получают



Рисунок 2. Результаты лечения пациентки с ГКО (спустя 3 месяца)

Figure 2. Treatment results for a patient with GCO (after 3 months)



Рисунок 3. Результаты лечения пациента с ГКО (спустя 18 месяцев)

Figure 3. Treatment results for a patient with GCO (after 18 months)

препараты кальция в дозе 500 мг в сут. и витамина Д3 в дозе 500 МЕ в сут. Терапия препаратом проводится в течение 18 мес., после чего пациент остается под динамическим наблюдением. Оценивается рентгенологическая картина и клинические проявления.

Результаты и обсуждение

В рамках исследования всем 70 пациентам был проведен курс деносумаба 120 мг 1-й месяц 1 раз в неделю, затем 1 раз в 28 дней в качестве неоадьювантной таргетной терапии по поводу гигантоклеточной опухоли кости и костной кисты перед проведением хирургического лечения, а также пациентам с метастатическим поражением костей в рамках паллиативного лечения. Осуществлено изучение морфологической картины до и после лечения (у пациентов, которые подверглись дальнейшему хирургическому лечению), а также оценены клинико-рент

генологические результаты.

Во всех случаях наблюдалось клиническое улучшение. При рентгенологической оценке результатов лечения получены следующие данные: регресс опухоли от 0 до 15 %: n=5 (14,29 %); регресс опухоли от 16 % до 30 %: n=12 (17,29 %); регресс опухоли от 31 % до 50 %: n=23 (23,86 %); регресс опухоли от 51 до 70 %: n=24 (34,28 %), регресс опухоли более 70 %: n=6 (8,57 %). (рис. 1, 2, 3). Оценка функционального эффекта по шкале MSTS (%): 100-80 баллов n=28 (40 %); 80-60 баллов n=35 (50 %); <60 баллов n=7 (10 %).

Выводы

1. Деносумаб является патогенетически обоснованным методом консервативного лечения отдельных видов первичных и вторичных опухолевых поражений костей.

2. Данный вид терапии является методом выбора при лечении нерезектабельных или условно резектабельных опухолей.
3. Клиническая эффективность лечения высокая, на фоне терапии отмечается быстрое восстановление функции конечности, регресс болевого синдрома.

4. Побочные эффекты имеют низкую частоту и не носят угрожающего характера.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Литература / References

1. Зацепин С. Т. Костная патология взрослых: Руководство для врачей. М., «Медицина», 2001.
2. Никитинская О. А., Торопцова Н. В. (2012) Деносумаб — первый генно-инженерный препарат для лечения остеопороза. Соврем. ревматология, 3: 68–73.
3. Сагаловски С., Кунце П., Шенерт М. (2012) Роль цитокиновой системы RANKL-RANK-OPG и катепсина К в патогенезе остеопороза: достижения и перспективы в лечении заболевания. Клиницист, 2: 9–16.
4. Скрипникова И. А., Косматова О. В., Оганов Р. Г. (2011) Инновационные методы лечения остеопороза: ингибиторы RANKL. Профилакт. медицина, 2: 23–30.
5. Юрнева С. В. (2010) Новая концепция в лечении постменопаузального остеопороза (обзор литературы). Лечащий врач, 5: 88–91.
6. Рожинская Л. Я., Мамедова Е. О., Луценко А. С., Малыгина А. А., Белая Ж. Е. Применение деносумаба при различных вариантах течения остеопороза. Остеопороз и остеопатии. 2017;20(2):58-62. <https://doi.org/10.14341/osteo2017258-62>
7. Лесняк О.М., редактор; Российская ассоциация по остеопорозу. Клинические рекомендации по профилактике и ведению больных с остеопорозом. Ярославль: Литера; 2012. 24 с. [Lesnyak OM, editor; Russian Association of Osteoporosis. Klinic heskie rekommendatsii po profilaktike i vedeniyu bol'nykh s osteoporozom [Clinical practice guidelines for the prevention and management of patients with osteoporosis]. Yaroslavl': Litera; 2012. 24 p.]
8. Владимирова Л. Ю., Абрамова Н. А., Сторожакова А. Э., Палий А. Л. Резорба в лечении костных метастазов рака молочной железы. Фарматека. 2010; 17:97–100
9. Герштейн Е. С., Тимофеев Ю. С., Зуев А. А., Кушлинский Н. Е. ЛИГАНД-РЕЦЕПТОРНАЯ СИСТЕМА RANK/RANKL /OPG И ЕЕ РОЛЬ ПРИ ПЕРВИЧНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЯХ КОСТЕЙ (АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ И СОБСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ). Успехи молекулярной онкологии. 2015;2(3):51-59. <https://doi.org/10.17650/2313-805X.2015.2.3.51-59>
10. Алиев М. Д., Болотина Л. В., Тепляков В. В., Королева Л. А., Карпенко Ю. В., Титов Д. А. Применение зометы в лечении метастатического поражения костей скелета (клинический опыт) Актуальные вопросы клинической онкологии, Том 06/ N 3/2004.
11. Dürr H.R. et al. Phenol as an adjuvant for local control in the treatment of giant cell tumour of the bone. Europ. Journal. Surgery Oncology. 1999, v. 25 (6), p. 610-618.
12. Malawer M.M. et al. Cryosurgery in the treatment of giant cell tumor. A long-term followup study. Clin.Orthop. Relat. Res. 1999.
13. Ward W.G. et al. Customized treatment algorithm for giant cell tumor of bone: report of a series. Clin. Orthop. Relat. Res. 2002.
14. Yuhree Kim et al. Modern Interpretation of Giant Cell Tumor of Bone: Predominantly Osteoclastogenic Stromal Tumor. Clin. Orthop. Surg. J. 2012.
15. RE Coleman: Skeletal complications of malignancy Cancer 80: 1588– 1594,1997 Crossref, Medline, Google Scholar
16. RE Coleman: Metastatic bone disease: Clinical features, pathophysiology and treatment strategies Cancer Treat Rev 27: 165– 176,2001 Crossref, Medline, Google Scholar
17. A Lipton, RL Theriault, GN Hortobagyi , etal: Pamidronate prevents skeletal complications and is effective palliative treatment in women with breast carcinoma and osteolytic bone metastases: Long term follow-up of two randomized, placebo-controlled trials Cancer 88: 1082– 1090,2000 Crossref, Medline, Google Scholar
18. JL Abraham, MB Banffy, MB Harris: Spinal cord compression in patients with advanced metastatic cancer: “All I care about is walking and living my life” JAMA 299: 937– 946,2008 Crossref, Medline, Google Scholar
19. L Costa, X Badia, E Chow , etal: Impact of skeletal complications on patients' quality of life, mobility, and functional independence Support Care Cancer 16: 879– 889,2008 Crossref, Medline, Google Scholar
20. L Costa, PP Major: Effect of bisphosphonates on pain and quality of life in patients with bone metastases Nat Clin Pract Oncol 6: 163– 174,2009 Crossref, Medline, Google Scholar

Авторы:

Бабалаев Алмазбек Алтынбаевич, кандидат медицинских наук, заместитель генерального директора по науке, Национального центра онкологии и гематологии, Бишкек, Кыргызская Республика

Решетин Роман Владимирович, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник, Национального центра онкологии и гематологии, Бишкек, Кыргызская Республика

Абрасулова Сабина Корошевна, младший научный сотрудник Национального центра онкологии и гематологии, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2780-3917>

Authors:

Babalaev Almazbek Altynbaevich, Candidate of Medical Sciences, Deputy General Director for Science, National Center for Oncology and Hematology, Bishkek, Kyrgyz Republic

Reshetin Roman Vladimirovich, Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher, National Center of Oncology and Hematology, Bishkek, Kyrgyz Republic

Abdrasulova Sabina Koroshevna, Junior ResearcherNational Center of Oncology and Hematology, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2780-3917>

Поступила в редакцию 20.08.2025
Принята к печати 01.09.2025

Received 20.08.2025
Accepted 01.09.2025

Кыргызстандын саламаттык сактоо
илимий-практикалык журналы
2025, № 3, б. 104-119

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2025, № 3, с. 104-119

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2025, No 3, pp. 104-119

УДК: 616.728.3-006.04-089.28

Боордун синхрондуу метастаздары менен колоректалдык ракты хирургиялык дарылоонун заманбап стратегиялары. (Адабият сыйны)

К.Д. Абдрасолов, М.Ш. Осомбаев, М.Д. Джекшенов, У.А. Тургунбаев, Н.К. Мукамбетов, Б.Т. Самудинов

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Улуттук онкология жана гематология борбору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Жоон ичеги рагы
Метастаздар
Боор резекциясы
Этаптуу дарылоо
Химиотерапия
Хирургиялык дарылоо
Жыйынтыктар

Бул иштин максаты – Колоректалдык рак менен кошо көздешкен боордун синхрондуу метастаздарын хирургиялык дарылоонун заманбап стратегияларын изилдөө.

Материалдар жана ыкмалар. Изилдөөнүн материалы катары ақыркы 25 жыл аралыгында PubMed, Medline, elibrary жана Cochrane электрондук базаларынан алынган ретроспективдүү жана проспективдүү маалыматтар пайдаланылды. Жалпысынан 109 публикация талданып, обзорго киргизилди.

Талкуу. Колоректалдык рак биринчи жолу аныкталганда бейтаптардын жок дегенде 30–50%-ында боордо метастаздар табылат, алардын 20–25% резектабелдүү болот. Резектабелдүү боор метастаздарында хирургиялык кийилишишүүнүн убактысы бүтүнкүү күндө дагы талкууланып келет. Вороттук венаны эмболизациялоо, ALPPS ыкмасы жана трансплантациялык ыкмалар боор метастаздарынын резектабелдүүлүгүн жогорулатууга мүмкүндүк берет. Колоректалдык рактагы боор метастаздарына боор трансплантациясын колдонуу азыркы күнгө чейин талаштуу маселе бойдон калууда.

Жыйынтык. Боордун синхрондуу метастаздарында, эгерде ободочной же түз ичегини R0 резекциялоо жана боор резекциясын жүргүзүү мүмкүн болсо, симультандык операция этаптуу хирургиялык дарылоого караганда артыкчылыктуу болушу керек. Боордун 70%га чейинки соо паренхимасын камтыган синхрондуу чон резекциялар да этаптуу хирургиялык дарылоодо жүргүзүлгөн көнүр резекциялар менен салыштырганда татаалдашуунун жана өлүм-житимдин жыштыгын жогорулатпайт, бирок аларды адистешкен борборлордо гана жүргүзүү зарыл. Колоректалдык рактагы боор метастаздарына боор трансплантациясын колдонуу бүтүнкүү күндө дагы талкууланып келет.

Адрес для переписки:

Абдрасолов Каныбек Дүйшобекович, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92а
Национальный центр онкологии и гематологии (НЦОГ)
Тел.: +996 504 080 896
E-mail: abdrasulov.kanybek@mail.ru

Contacts:

Abdrasulov Kanybek Duishobekovich, 720020,
92 a, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
National Center of Oncology and Hematology (NCOG)
Phone: +996 504 080 896
E-mail: abdrasulov.kanybek@mail.ru

Для цитирования:

Абдрасолов К.Д., Осомбаев М.Ш., Джекшенов М.Д., Тургунбаев У.А., Мукамбетов Н.К., Самудинов Б.Т. Современные стратегии хирургического лечения колоректального рака с синхронными метастазами в печень. (Обзор литературы). Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2025, № 3, с. 104-119.
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.16.104.119

Citation:

Abdrasulov K.D., Osombaev M.Sh., Dzhekshenov M.D., Turgunbaev U.A., Mukambetov N.K., Samudinov B.T. Strategy for surgical treatment of colorectal cancer with synchronous liver metastases. (Literature review). Scientific practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2025, No.3, p. 104-119.
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.16.104.119

Современные стратегии хирургического лечения колоректального рака с синхронными метастазами в печень. (Обзор литературы)

К.Д. Абдрасулов, М.Ш. Осомбаев, М.Д. Джекшенов, У.А. Тургунбаев, Н.К. Мукамбетов, Б.Т. Самудинов

Национальный центр онкологии и гематологии при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Колоректальный рак
Метастазы
Резекция печени
Этапное лечение
Химиотерапия
Результаты

Цель исследования. Изучить современные стратегии хирургического лечения колоректального рака с синхронными метастазами в печень. *Материалы и методы.* В качестве материалов исследования использованы ретроспективные и проспективные данные, полученные при поиске в электронных базах PubMed, Medline, elibrary, и Cochrane за период последних 25 лет. Всего для обзора проведен анализ 109 публикаций.

Результаты и обсуждение. При первичном установлении диагноза ККР не менее чем в 30-50 % случаев выявляется метастазы в печени, из них 20-25 % являются резектируемыми. При резектируемых метастазах в печени остается открытый вопрос о времени хирургического вмешательства. Использование трансплантационных методов и эмболизации воротной вены и ALPPS позволяет увеличить резектируемость метастазов в печени. На сегодняшний день трансплантация печени при метастатическом поражении колоректального рака все еще остается предметом обсуждения.

Заключение. При синхронных метастазах в печени, где возможно выполнение R0 резекции ободочной/прямой кишки и резекции печени, симультанная операция должна быть предпочтительней этапного хирургического лечения. Синхронные обширные резекции печени с удалением до 70 % неизмененной паренхимы печени также не увеличивают частоту осложнений и летальности в сравнении с обширными резекциями печени при этапном хирургическом лечении, но должны осуществляться в специализированных центрах.

Strategy for surgical treatment of colorectal cancer with synchronous liver metastases. (Literature review)

K.D. Abdrasulov, M.Sh. Osombaev, M.D. Dzhekshenov, U.A. Turgunbaev, N.K. Mukambetov, B.T. Samudinov

National Center of Oncology and Hematology under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek

ARTICLE INFO

Key words:

Colorectal cancer
Metastases
Liver resection
Staged treatment
Chemotherapy
Outcomes

ABSTRACT

Objective. To study modern strategies of surgical treatment of colorectal cancer with synchronous liver metastases.

Materials and methods. The study materials included retrospective and prospective data obtained during the search in the electronic databases PubMed, Medline, elibrary, and Cochrane over the past 25 years. A total of 109 publications were analyzed for the review.

Results and discussion. At the initial diagnosis of colorectal cancer, liver metastases are detected in at least 30-50% of cases, of which 20-25% are resectable. In case of resectable liver metastases, the question of the timing

of surgical intervention remains open. The use of transplantation method-sand portal vein embolization and ALPPS can increase the resectability of liver metastases. To date, liver transplantation for metastatic colorectal cancer is still a subject of discussion.

Conclusion. In synchronous liver metastases, where R0 colon/rectum resection and liver resection are possible, simultaneous surgery should be preferred over staged surgical treatment. Synchronous extensive liver resections with removal of up to 70% of unchanged liver parenchyma also do not increase the complication rate and mortality compared with extensive liver resections in staged surgical treatment, but should be performed in specialized centers.

Введение

По данным мировой статистики, колоректальный рак (КРР) занимает 3-е место в структуре онкологической заболеваемости (10 %) и 2-е место среди причин смерти от злокачественных новообразований (9,4 %) [1]. В 2020 г. в мире было зарегистрировано 1 931 590 новых случаев КРР и 830 180 смертей от данной патологии [1].

В Кыргызской Республике колоректальный рак занимает 6-е место, по данным отдела эпидемиологии и профилактики злокачественных новообразований Национального центра онкологии и гематологии МЗ КР. (На 1-м месте в структуре смертности от онкологических заболеваний стоит рак желудка (9,6 %), на 2-м – рак легкого (6,5 %) и на 3-м – рак молочной железы (3,9 %)). В Кыргызстане отмечается высокий уровень запущенных форм колоректального рака (83,3 % – III и IV стадии болезни) [2].

Несмотря на то, что в большинстве случаев рак ободочной и прямой кишки имеет многочисленные симптомы, больные поступают в клинику с III и IV стадией заболевания, при этом на момент постановки диагноза отмечается большой удельный вес больных с IV стадией (49 %) опухолевого процесса, что обуславливает высокую одногодичную летальность (42,3 %) [3].

Наиболее частым местом метастазирования КРР является печень. Следует отметить, что около 35 % больных КРР имеют метастазы в печени при первичной постановке на учет или во время выполнения оперативного вмешательства на первичной опухоли, а у 70 % больных печеночные метастазы выявляются в различные сроки динамического наблюдения [4]. Такие показатели обусловлены, с одной стороны, поздней диагностикой заболевания, а с другой – высокой частотой метастазирования [5].

Несмотря на совершенствование ранней диагностики, уже на этапе обследования у 20-30 % больных выявляют отдаленные метастазы, еще у 25-30 % их обнаруживают при последующем динамическом наблюдении после лечения. В связи с этим результаты лечения остаются неутешительными – около 50 % больных умирают в течение года. Современный уровень резектабельности метастазов колеблется в пре-

делах только у 5-17,3 % больных [6].

Средняя продолжительность жизни больных с метастатическим поражением печени без специфического лечения составляет менее 1 года, а при синхронном метастазировании 4,5 месяцев с момента установления диагноза [7, 8].

Показания к резекции печени по поводу метастазов колоректального рака

Показания к хирургическому удалению метастазов в печени в последние годы разрабатывались на основании опухоль-ассоциированных факторов, таких как количество, размер и распространенность очагов в печени. Однако сейчас основное внимание уделяется будущему остатку для адекватного функционирования печеночной паренхимы и возможность выполнить (R0) резекцию печени с чистыми краями [9].

Хирургическое вмешательство не показано, когда хирург считает невозможным выполнение R0 резекции, поскольку это является одним из наиболее важных факторов, определяющих общую выживаемость после резекции печени. В таких случаях рассматривается выполнение химиотерапии, и после достижения клинического регресса – целесообразность хирургического лечения [10].

В настоящее время такие факторы, как пожилой возраст пациентов, наличие более 3-4 метастатических очагов, размеры опухоли >5 см, невозможность отступа края резекции от границы опухолевых очагов >1 см, локализация очагов в обеих долях печени, поражение лимфатических узлов ворот печени и внепеченочное распространение заболевания, уже утратили свою актуальность [11].

В Мемориальном онкологическом центре Слоана-Кеттеринга при операции на печени с 1985 по 1998 годы выявлены 1001 пациент, перенесший резекцию печени по поводу метастатического колоректального рака. Использовались следующие критерии выбора резекции печени [12]:

- готовность по состоянию здоровья к обширной лапаротомии;
- отсутствие признаков диссеминированного заболевания на предоперационной диагностической визуализации;

- опухоли анатомически ограничены внутри печени, что позволяет сохранить достаточную паренхиму печени.

Накопленный опыт в XX веке относительно хирургического лечения больных метастазами КРР в печень позволил сформулировать первые показания к резекции печени.

Это количество очагов ≤ 3 , размер наибольшего очага ≤ 5 см, отступ от метастаза ≥ 1 см, отсутствие внепеченочных метастазов. При соблюдении этих критериев общая 5-летняя выживаемость больных составила 58 % [13].

Последнее десятилетие критерии резектабельности рака печени пересмотрены. Множественные метастазы и билобарное поражение уже не относят к противопоказаниям к радикальному лечению благодаря более широкому внедрению методик резекций печени и появлению новых схем химиотерапии. Кроме того, нет жестких ограничений в отношении размера метастазов, пораженных лимфатических узлов ворот печени, поскольку разработаны методики резекции нижней полой и печеночных вен с последующей их реконструкцией [14].

Долгое время существовали три категории пациентов с метастазами колоректального рака в печени, которые подходят под критерии резектабельности:

- 1) метастазы в печени являются явно резектабельными на момент их выявления;
- 2) метастазы в печени нерезектабельны на момент их выявления, но потенциально могут стать резектабельными после первичной ХТ, которая носит название конверсионная ХТ;
- 3) метастазы в печени нерезектабельны на момент их выявления, и имеется очень низкая вероятность того, что они станут резектабельными даже при использовании эффективной ХТ [15].

Исследования последних лет изменили подход к данной оценке, и в настоящее время резектабельность определяется по 4 основным критериям:

1. Опухоль должна быть полностью удалена, выполнены резекции R0 как внутри, так и внепеченочных метастазов.
2. Возможность оставить не менее двух смежных сегментов печени.
3. Имеется возможность сохранения сосудов и желчного дренажа от оставшихся сегментов.
4. Объем печени, оставшейся после резекции, должен быть адекватным - не менее 20 % от общего объема печени для нормальной паренхимы, 30-60 % при поражении печени в результате химиотерапии, стеатоза, или гепатита и 40-70 % при наличии цирроза печени, в зависимости от степени дисфункции печени [16].

С целью увеличения остающейся части печени и профилактики печеночной недостаточности и R0 резекции применяют следующие методики:

- эмболизация ветви воротной вены (ЭВВ) на сто-

- роне большего поражения;
- двухэтапная операция на печени и модифицированный вариант двухэтапной операции на печени – резекция *in situ split* (ALPPS).

Также в настоящее время развивается другое направление резекционной хирургии печени – трансплантационные технологии, однако опыт таких вмешательств очень мал. Данные методики применяются при билобарных метастазах в печени более 70 % поражении [17, 18, 19].

В свою очередь, наличие неоперабельного внепеченочного опухолевого процесса до сих пор считается противопоказанием к операции на печени, и критерии нерезектабельности можно сформулировать следующим образом:

- поражение более 70 % паренхимы печени; инвазия устьев 3 основных печеночных вен;
- низкий функциональный резерв печени (класс В или С по Child-Pugh);
- нерезектабельные внепеченочные метастазы [20, 15].

В настоящее время прогноз у больных мКРР значительно улучшился за счет стандартизации скрининговых программ, разработки методов диагностики, появления новых химиотерапевтических препаратов и совершенствования методов хирургического лечения. При этом резекция первичной опухоли и метастазов в печени является приоритетным вариантом лечения у больных резектабельными синхронными мКРР при отсутствии критерии нерезектабельности [9]. Вместе с тем общая 5-летняя выживаемость больных была увеличена с 8 % при проведении паллиативной химиотерапии до 40 % при использовании мультимодального подхода, включающего рациональное сочетание химиотерапии и хирургического лечения [21, 22].

Тактика лечения синхронных метастазов КРР в печени

В конце прошлого века хирургические лечение диссеминированных форм мКРР завершалось формированием разгрузочных стом или обходных межкишечных анатомозов, в настоящее же время лечение мКРР значительно изменилось. Прогноз в отношении больных с метастатическим КРР заметно улучшился за последние 15-20 лет в связи с появлением эффективных схем химиотерапии, позволяющих перевести из нерезектабельных в погранично-резектабельную, и совершенствования методов хирургического лечения перевести пациентов из погранично-резектабельных в резектабельную.

Однако до настоящего времени не решен вопрос, в каком объеме возможно и безопасно выполнять симультанную операцию. Основной проблемой выбора тактики лечения больных мКРР является отсутствие персонификации хирургического метода, что позволило бы, с одной стороны, увеличить безреци-

дивную и общую выживаемость, а с другой – определить круг лиц, у которых оперативное вмешательство не повлияет на онкологические результаты. Таким образом, на сегодняшний день нет единой стратегии в лечении данной категории больных.

Вопрос о сроках хирургической резекции синхронных метастазов колоректального рака в печени обсуждается уже несколько десятилетий. Было предложено несколько стратегий, но фактических данных высокого уровня по-прежнему недостаточно. Оптимальные сроки операции у этих пациентов все еще обсуждаются. Традиционно большинство хирургов предпочитают поэтапный подход с начальной колоректальной резекцией первичной опухоли с последующей резекцией печени (РП), в конечном итоге после интервальной химиотерапии (ИХТ). Считается, что традиционные поэтапные стратегии позволяют избежать роста заболеваемости и смертности, могут гарантировать лучший выбор для РП, исключая пациентов, у которых наблюдается прогрессирование заболевания в ожидании резекций печени, особенно если это произошло во время интервальной химиотерапии [23].

Согласно клиническим рекомендациям (RUSSCO 2023 года), по диагностике и лечению больных колоректальным раком при первично резекtableных метастазах можно выполнить одномоментные симультанные операции, в том числе и расширенным операциям на печени. При выполнении резекции печени у больных КРР с метастазами в печень в настоящее время есть ряд нерешенных вопросов: начинать лечение этих больных с химиотерапии или хирургического лечения? При решении о проведении хирургического лечения какую операцию выполнять? Каким должен быть объем циторедукции? Как необходимо выполнять хирургические вмешательства на первичных опухолях и на отдаленных метастазах: одномоментно или в два этапа?

При первично нерезекtableных метастазах в печень либо при неосложненных опухолях толстой кишки возможно применение химиотерапии первым этапом лечения [24].

Существует три принципиально различных подхода к лечению пациентов с колоректальным раком с резекtableными синхронными метастазами в печень:

- 1) симультанные операции – одномоментное удаление первичной опухоли, расположенной в кишке, и метастазов в печени;
- 2) «классический», или отсроченный, когда удаляется первичная опухоль, после чего следует поэтапная резекция печени;
- 3) «сначала печень» (liver-first), где последовательность операций противоположна таковой при классическом подходе [25].

Стратегия поэтапного подхода: классический,

или традиционный алгоритм лечения

Данная стратегия представляет собой поэтапный подход, включающий первичную резекцию опухоли ободочной кишки или прямой кишки с последующей системной химиотерапией и далее резекцией метастазов в печени у пациентов без прогрессирования заболевания. Считается, что преимущества этого подхода включают гарантированное лечение первичной опухоли (и для снижения риска появления новых метастазов, и для предотвращения развития осложнений, таких как обструкция, перфорация или кровотечение). При этой тактике проводится отбор больных с оптимальной биологией опухоли, что болезнь проходит «испытание временем, и на второй этап хирургического лечения попадают лишь пациенты, которые хорошо отвечают на ХТ». Обоснование этого подхода («сначала кишечник») считается, что первичные опухоли являются вероятным источником последующих метастазов, а также источником осложнений [1, 26, 27, 28].

Традиционный подход может привести к прогрессированию заболевания печени между резекцией первичного очага и отсроченного вторичного очага в печени. Это вызывает особую озабоченность у пациентов, у которых развиваются послеоперационные осложнения после резекции первичной опухоли до введения химиотерапии и резекции печени [29]. Обоснованием этого классического подхода было то, что колоректальная первичная опухоль была обычным источником симптомов (некоторые из них, такие как непроходимость или кровотечение, требовали раннего хирургического вмешательства). Считалось, что первичная опухоль является вероятным источником последующего метастазирования и поэтому должна быть удалена в первую очередь, а период восстановления после резекции кишечника создал «окно» естественного отбора, в котором пациенты с прогрессирующим заболеванием исключались из резекции печени [4].

Еще в 2011 г. в работе M. Karoui утверждалось, что удаление первичного очага является профилактикой различных осложнений, что делает последующую химиотерапию более направленной. Так, было показано, что в группе пациентов с раком толстой кишки с неоперабельными синхронными отдаленными метастазами удаление первичного очага с последующей химиотерапией приводило к более длительному выживанию по сравнению с группой больных, которым проводилась только химиотерапия [30].

Многие авторы для уменьшения операционного риска рекомендуют разделить хирургическое лечение по поводу колоректального рака с синхронными метастазами в печени на два этапа, считая, что это удел специализированных центров, и при выполнении одномоментных операций нет отбора больных с низким злокачественным потенциалом после опе-

раций [31].

В ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии им. Н. Н. Блохина» Минздрава России Ю. И. Патютко и соавт. в 2011 г. провели исследование по изучению сравнительной эффективности выполнения симультанных или последовательных операций. В ретроспективном не-рандомизированном исследовании проанализированы данные 223 пациентов, 79 из них выполнены одномоментные операции, 154 – поэтапные. Количества послеоперационных осложнений и летальность после таких операций были выше в сравнении с экономными резекциями печени, но без достоверной разницы. Эти показатели коррелируют с непосредственными результатами последовательных операций на печени. В исследовании также не выявлено различий в выживаемости пациентов в зависимости от характера операции ($p = 0,1$). Так, 3- и 5-летняя ОВ после симультанных и последовательных операций составила 48 % против 55 % и 35 % против 38 % соответственно [32].

Основным недостатком данного подхода является риск послеоперационных осложнений, связанных с вмешательствами на толстой кишке, что не позволяет своевременно начать адьювантную химиотерапию и приводит к прогрессированию опухолевого процесса в печени (переход метастазов в нерезекtableльное состояние) [33].

Из-за частого прогрессирования синхронного мКРР за пределы резекtableльности традиционная стратегия приносит пользу лишь немногим пациентам. В 2012 году анализ, основанный на liver-first, показал, что <30% пациентов прошли полный план лечения по стратегии «первично-первоочередно» (от первичной резекции опухоли до резекции печени) [10]. И обратная стратегия позволяет завершить план лечения почти у 80 % пациентов [34, 35].

Основная проблема традиционного поэтапного подхода заключается в том, что он игнорирует тот факт, что прогноз зависит от метастатического заболевания. Если у пациента начнутся осложнения после резекции первичной опухоли, такие как несостоятельность анастомоза или раневая инфекция, могут возникнуть значительные задержки в лечении системного заболевания.

Симультанные операции: удаление первичной опухоли, расположенной в кишке, и метастазов в печени

За последние 20 лет одномоментная резекция резекtableльного СМКРР стала широко проводиться благодаря достижениям в онкологических концепциях и хирургических техниках. Безопасность и эффективность одномоментной резекции была продемонстрирована в некоторых недавних исследованиях. Однако консенсус не был достигнут. По традиционным представлениям, одновременная резекция

приведет к большей хирургической травме, и хирурги всегда выбирали одновременную резекцию для пациентов с удовлетворительным состоянием [36].

Стратегия одномоментной резекции была предложена, чтобы избежать отсрочки хирургической резекции метастатического поражения печени. Преимущество этого подхода заключается в удалении всего макроскопического рака за одну операцию и сокращение числа оперативных вмешательств [27]. Одновременная резекция колоректального рака и метастазов в печени приобрела популярность благодаря нескольким привлекательным факторам. Опухолевое бремя можно устраниить за одну процедуру, что интуитивно может оказать положительное влияние на качество жизни. [37, 38].

Разбираемая проблема настолько актуальна, что является предметом дискуссий, оправдана ли хирургия в лечении колоректального рака в IV стадии, что операции включают в себя обязательное удаление первичной опухоли с удалением отдаленных метастазов в печени. Главной целью при этом является максимальная возможность уменьшения объема опухоли в организме [39].

В настоящее время большинство авторов считают, что одновременная резекция первичной опухоли и малая резекция печени обычно безопасны и должны быть предпочтительными у отдельных пациентов с ограниченным поражением печени. Этот подход позволяет избежать повторной хирургической процедуры и риска интервального прогрессирования заболевания печени, а также раньше начать адьювантную ХТ [23].

Для достижения радикальной резекции синхронного мКРР отдается предпочтение обширной РП, особенно в случае крупных или множественных поражений, однако обширная РП может стать причиной значительных периоперационных осложнений, в основном связанных с пострезекционной печеночной недостаточностью (ПРПН) [40].

Сочетание обширной резекции печени с обширной колоректальной резекцией было обусловлено значительным увеличением 90-дневной смертности, и, кроме того, более трети этих пациентов не смогли получить адьювантную химиотерапию из-за послеоперационных осложнений [41].

В 2015 году было опубликовано консенсусное заявление, в котором рекомендовалось не поощрять одновременную резекцию, когда резекция печени будет обширной (с вовлечением трех или более соседних сегментов печени) или когда необходимо выполнить сложную операцию на прямой кишке, из-за значительно более высокой послеоперационной смертности и заболеваемости [42].

Показания для выполнения симультанных операций с обширными резекциями печени остаются предметом дискуссии. До 2000 года не рекомендовалось

выполнение симультанных операций с обширными резекциями печени вследствие высокой летальности, достигавшей 24 % после операции [45].

Рекомендуют выполнение симультанных операций только у отобранный группы больных вследствие большей частоты осложнений по сравнению с экономными резекциями печени. Но остро стоит вопрос о возможности одновременного удаления первичной опухоли и обширной резекции печени. Существует мнение, что если предстоит операция на печени в объеме экономной резекции типа сегмент- или бисегментэктомии, возможно выполнение симультанной операции, а если же необходима обширная резекция печени 4 и более сегмента, операцию следует разделить на два этапа [46].

По данным K. Tanaka и соавт., одномоментная резекция печени возможна только в пределах 1 печеночной секции [47].

В большинстве исследований при сравнении отдаленных результатов после симультанных и последовательных операций у больных с синхронными метастазами колоректального рака в печени достоверных различий не выявлено. Так, по данным J. C. Weber и соавт., однолетняя выживаемость после симультанных и последовательных операций составила 94 и 92 %, 5-летняя – 21 и 22 % соответственно. Данное утверждение подтверждают и результаты, полученные O. Turrini и соавт.: однолетняя выживаемость после симультанных и последовательных операций составила 93 и 91 %, 3-летняя – 57 и 59 %, 5-летняя – 25 и 32 % соответственно [48, 49, 50]. К недостаткам этой стратегии относится высокая частота послеоперационных осложнений и летальности. В случае возникновения послеоперационных осложнений, как и при классической стратегии, сроки начала химиотерапии задерживаются, в результате чего значительно повышается риск прогрессирования заболевания [51, 52, 53].

Основными ограничениями резекции являются недостаточный объем будущего остатка печени (FLR) и плохой онкологический прогноз при запущенных заболеваниях. Несмотря на это, отсутствуют доказательства высокого уровня, и существует естественное сопротивление из-за предполагаемого риска накопления осложнений. Мы предлагаем прагматический подход, состоящий в следующем:

- Строгие критерии отбора во избежание серьезных осложнений и летальности.
- Соблюдение хирургического опыта и предпочтений в отношении техники.
- Принятие одномоментных резекций для пациентов с хорошим функциональным статусом и ограниченной опухолевой поражений печени.
- Избегание одновременной резекции при необходимости обширной резекции печени и обширной колоректальной резекции.
- Обсуждения и стратегии на встрече междисципли-

нарной команды [52].

Стратегия подхода «сначала печень»

Подход «сначала печень» создан с целью контроля агрессивного метастатического заболевания в печени. После осознания того, что метастазы в печень определяют прогноз пациента, была предложена концепция подхода, ориентированного на печень, у пациентов с колоректальным с синхронными метастазами в печень. Стратегия обратного лечения была впервые предложена Mentha et al. в 2006 году [54]. Подход «сначала печень» включает начальную предоперационную химиотерапию (3-6 циклов) с последующей резекцией печени и далее резекцией первичной колоректальной опухоли. Химиотерапию (возможно, с лучевой терапией при первичных опухолях прямой кишки) назначают между колоректальной резекцией и резекцией печени.

В 2008 г. метод «сначала печень» стал огромным прорывом в некоторых частях мира. В Швеции 59 % случаев рака прямой кишки и 40 % от общей когорты случаев колоректального рака с операбельными синхронными метастазами колоректального рака в печень в период 2008-2015 гг. лечили с помощью данного подхода. Во французском многоцентровом исследовании, охватывающем аналогичный период времени, сообщалось об использовании подхода «сначала печень» – доля пациентов, перенесших доступ к печени, увеличилась с 7% в 13% случаев. В Соединенном Королевстве эти цифры также изменились – с 10 % в 2010 г. до 15 % в 2015 г. [54, 55].

В последнее время все чаще встречаются работы, посвященные выбору лечебного подхода при метастатическом колоректальном раке в пользу применения стратегии «сначала печень». В мировой литературе все шире обсуждается правильная последовательность алгоритма лечения пациентов колоректальным раком с метастазами в печень, особенно при локализации опухоли в прямой кишке [54].

Предпосылкой для возникновения третьего варианта послужило понимание того, что наличие метастазов в печени является наиболее важным прогностическим фактором, влияющим на продолжительность жизни. [54]

Руководствуясь теорией о том, что самой частой причиной смерти у пациентов с метастазами КРР в печени являются именно печеночные очаги, а не первичная опухоль, G. Mentha и соавт. обосновывают тактику «сначала печень» с проведением неoadьювантной химиотерапии, сопровождающейся последующей резекцией печени и уже вторым этапом – удалением первичного очага. Правильнее было бы назвать данную тактику «сначала химиотерапия», ведь именно с нее начинается лечение по данной схеме, и лекарственная терапия в данном случае позволяет сделать ранее нерезекtableную

опухоль в печени подходящей для применения оперативного пособия [89]. Кроме того, в результате такого подхода, возможно, уменьшится и первичный очаг, что позволит впоследствии сохранить у пациента как можно больше прямой кишки [56]. Таким образом, пациент избавляется от ненужной дорогостоящей операции [57].

Риск прогрессирования мКРР значительно ниже при использовании подхода «сначала химиотерапия» по сравнению с традиционной стратегией [58]. Кроме того, предоперационная химиотерапия дает возможность первоначального контроля заболевания и сокращения синхронных мКРР. Уменьшение метастазов в печени после предоперационной химиотерапии позволяет хирургам чаще выполнять более консервативные операции на печени и достигать резекции R0 у большего числа пациентов. Теоретически, еще одним возможным преимуществом предоперационной химиотерапии является устранение микрометастатического заболевания и уничтожение спящих раковых клеток [59].

Стратегия, при которой на первом этапе проводится лечение метастазов в печень, позволяет в ряде случаев избежать подобных проблем и улучшить результаты лечения. Подход liver-first был предложен для больных с местнораспространенным раком прямой кишки и синхронными метастазами в печень [60, 61].

Условиями для выполнения методики liver-first являются неосложненные опухоли или осложненные устранимые эндоскопическим путем, как в нашем наблюдении, условно резектабельные метастазы в печени, опухоли большого размера или множественные метастазы с высоким риском прогрессирования после резекции первичного очага [57].

Критики подхода «сначала печень» подчеркивают опасения, что отсрочка удаления первичной опухоли может привести к опасным для жизни осложнениям, таким как кишечная непроходимость, кровотечения, распад опухоли. Кроме того, некоторые утверждают, что резекция первичной опухоли может улучшить выживаемость, даже если метастазы в печени не удаляются хирургическим путем [62].

Кроме того, Scheer и соавт. продемонстрировали, что резекция первичной опухоли дала этим пациентам лишь минимальную паллиативную пользу. Вот почему схемы системной химиотерапии рекомендуются в качестве методов начального лечения бессимптомных первичных опухолей с синхронным мКРР. Если опухоль не реагирует на предоперационную химиотерапию у пациентов с изначально неоперабельным мКРР, можно избежать бесполезной колоректальной хирургии [63, 64].

Недавно международная междисциплинарная комиссия достигла консенсуса относительно обратной стратегии. Реакцию опухоли и повторную оценку состояния пациента следует провести через два месяца

после начала химиотерапии [65].

За последнее десятилетие было опубликовано множество (> 400) статей, посвященных оценке стратегии лечения печени. Не существует рандомизированных контролируемых исследований, а многие статьи имеют очень ограниченную научную ценность (например, обзоры, описания случаев, письма, редакционные статьи и рефераты). В этих исследованиях послеоперационные осложнения находились в диапазоне от 11 % до 37%; послеоперационная смертность составила <4%. Частота рецидивов заболевания составляла 25-70%; трехлетняя выживаемость варьировала в диапазоне от 41 % до 79 %, а пятилетняя выживаемость составляла 31-39 %. Большинство (66-81 %) пациентов завершили весь план лечения печени (от предоперационной химиотерапии до колоректальной резекции). Это контрастирует с <30 % пациентов, завершающих стратегию первичного лечения [34, 58, 66, 67].

Но даже с учетом всех минусов, по литературным данным, тактика «сначала печень» показывает свои преимущества по сравнению с «классическим» подходом и является хорошей альтернативой для определенной группы пациентов при выборе данной тактики лечения [25].

Существует общее мнение, что пациентам с неоперабельным или погранично резектабельным синхронным мКРР следует предлагать агрессивный двойной или тройной режим химиотерапии в сочетании с таргетной терапией в качестве начального метода лечения с последующей резекцией печени, если это технически возможно. Оптимальная стратегия начального лечения пациентов с исходно резектабельным синхронным мКРР остается дискуссионной [68].

Развитие хирургических техник, повышение эффективности современной химиотерапии с биологическими агентами или без них, а также появление мультидисциплинарных подходов позволили пациентам с традиционно неоперабельным СМКРР пройти хирургическое вмешательство, учитывая, что хирургическое лечение остается единственной формой, дающей возможность длительного выживания. Как можно повысить резектабельность изначально неоперабельного СМКРР? Здесь важно учитывать три существенных фактора улучшения резектабельности:

- а) расширение показаний к хирургическому вмешательству (например, для пожилых пациентов, больший размер опухоли, количество метастаза и резекция R1 по необходимости);
- б) конверсионная химиотерапия (например, с учетом биологических агентов и продолжительности химиотерапии);
- в) специфические хирургические методы (например, эмболизация воротной вены [ЭВВ], двухэтапная гепатэктомия [ДЭР] и пересечение печени и перевязка

воротной вены для поэтапной гепатэктомии [ALPPS];

Среди этих трех факторов будем обсуждать конкретные хирургические методы, которые могут расширить критерии резектабельности у пациентов с исходно неоперабельным СМКРР.

Двухэтапная гепатэктомия/Эмболизация воротной вены

Гепатобилиарные хирурги могут время от времени сталкиваться со сложными ситуациями, когда резекция печени технически возможна и онкологически осуществима, но объем остаточной печени считается недостаточным (т. е. <25 % от общего объема печени). В таких ситуациях, возможно, потребуется рассмотреть методы увеличения FLR. Варианты роста FLR можно разделить на:

- эмболизация воротной вены (ЭВВ) и этапная гепатэктомия;
- лигирование воротной вены (ПВВ) и этапная гепатэктомия;
- ассоциация перегородки печени с перевязкой воротной вены при поэтапной гепатэктомии (ALPPS).

Эмболизация и лигирование воротной вены (ЭВВ) и этапная гепатэктомия

Чтобы использовать регенеративный потенциал печени для роста FLR, японцы исследовали концепцию ПВВ в 1975 году. Honjo et al. представил технику ПВВ. Однако концепция индукции гипертрофии печени путем управления порталым кровотоком была впервые подчеркнута Кэнтли в 1897 году, а затем Раусом в 1920 году. ПВВ обычно используется в двухэтапных процедурах, где иногда наряду с ПВВ проводится «очищение» FLR от опухоли. После достижения адекватной гипертрофии FLR на втором этапе проводится резекция пораженной части печени [69, 70, 71].

Киношита и др., а также Макуучи и его коллеги в конце 1980-х годов представили методы ЭВВ путем введения эмболизирующих агентов в одну из порталных ветвей. За последние десятилетия этот подход получил широкое распространение в области хирургии печени. Эмболизация ВВ вызывает атрофию ипсилатеральных сегментов печени и компенсаторную гипертрофию FRL. Оценка адекватности гипертрофии FRL остается сложной задачей. Функциональная оценка печени хорошо известна в японских центрах, но морфологические изменения объема печени с использованием КТ-волюметрии в качестве оценки гипертрофии остаются основой оценки во многих отделениях. При выполнении функция традиционно оценивалась с использованием клиренса индоцианина зеленого, однако совсем недавно были введены гепатобилиарная сцинтиграфия с 99 Тс-меченым мебофенином и сцинтиграфия с 99 [72, 73, 74].

Лечение большого количества тотальных опухолей печени или множественных билобарных заболеваний печени требует более продвинутых стратегий, поскольку расширенные резекции печени могут привести к пострезекционной печеночной недостаточности [75].

Диагноз «двустворонний СМКРР» и небольшой предполагаемый будущий остаток печени без опухолей (FLR) представляют собой проблему для лечения. Таким пациентам может потребоваться двухэтапная резекция печени (ДЭРП), при которой перевязка воротной вены (ПВВ) или эмболизация воротной вены (ЭВВ) включается на первом этапе для стимуляции гипертрофии FLR перед окончательной резекцией. Этот подход обеспечивает увеличение объема FLR на 27-39 % за 4-8 недель, хотя могут потребоваться более длительные периоды [76].

ПВВ остается важным инструментом в арсенале для лечения пациентов с неоперабельными колоректальными метастазами в печени [77, 78].

Эта стратегия использует преимущества регенеративной способности печени, давая пациентам со значительным билобарным заболеванием шанс на излечение. Использование данного метода выросло в геометрической прогрессии с 2000 года, когда была опубликована первая серия двухэтапной резекции печени у пациентов с неоперабельными двустворонними синхронными метастазами в печень [79].

Результаты крупнейшей серии двухэтапных гепатэктомий в США, опубликованные в 2021 году, демонстрируют, что это безопасная и осуществимая процедура для пациентов с билобарной болезнью. Среди 196 пациентов, перенесших двухэтапную гепатэктомию в этой серии по поводу среднего количества опухолей 7, медиана ОВ составила 50 месяцев. ЭВВ было выполнено у 128 больных (65,3 %), и большинство пациентов получали химиотерапию до первого этапа, чем после второго этапа (92 % против 60 %, $p = 0,308$) [61].

Основным недостатком этой операции является ожидание гипертрофии объема FLR после первого этапа, который у 35 % пациентов наблюдается в виде прогрессирования опухоли и иногда недостаточного объема FLR. Тем не менее 5-летняя выживаемость до 64 % для пациентов, завершивших второй этап, усиливает преимущества этой процедуры [80].

Недавний метаанализ с обзором 44 публикаций и включающим 1791 пациента, перенесшего ЭВВ, продемонстрировал, что реакция гипертрофии была недостаточной у 51 пациента (2,8 %) для выполнения резекции печени, а 6,1 % пациентов, получавших лечение, в конечном итоге не смогли подвергнуться резекции по причине локальной прогрессии опухоли после ЭВВ. Другое исследование Фишера и др. на основании 208 опухолей, измеренных у 64 пациентов, обнаружили, что без химиотерапии после ЭВВ 34,2 % поражений печени прогрессиро-

вали. Однако при применении химиотерапии наблюдался значительно более низкий риск прогрессирования опухоли (18,9%, $p = 0,03$) [81, 82].

Недавно Пэн и др. [20] представили новый подход к эмболизации терминальных ветвей воротной вены (ЭТВВ) для плановой резекции печени, предлагающий эффективный способ амплификации FLR и увеличивающий шансы на операцию через две недели [83]. Увеличение FLR на 33-68 %. Его группа недавно сообщила данные о безопасности и эффективности предварительного применения ЭТВВ при плановой гепатэктомии.

По сравнению с классическим ЭВВ, новая техника может значительно увеличить FLR за короткий период времени. Объяснение этого явления может заключаться в том, что по сравнению с ЭВВ при ЭТВВ достигается более тщательное разделение сообщающихся ветвей между запланированными резецированными сегментами и FLR, что приводит к увеличению портального потока и гепатотропных факторов к FLR [84].

Использование химиотерапии первой линии для уменьшения метастазов в печени является идеальной стратегией для пациентов с изначально неоперабельным СМКРР, но только около 20 % пациентов с первоначально нерезектабельными метастазами, ограниченными печенью, становятся резектабельными после химиотерапии. Учитывая низкую частоту ответа опухоли на химиотерапию второй линии после неудачи схемы первой линии, мы считаем, что ЭТВВ может быть лучшим выбором для этих пациентов как быстрый и эффективный способ усилить FLR и создать шансы на хирургическое вмешательство в короткое время [85, 86].

Имеется предположение, что предоперационная химиотерапия будет препятствовать регенерации печени и увеличивать послеоперационные осложнения. Длительная химиотерапия перед процедурой была связана со снижением гипертрофии. Совсем недавно Фишер и др. сообщили, что комбинация ЭВВ и химиотерапии не только эффективна с точки зрения гипертрофии печени, но также связана с замедлением роста опухоли и улучшением долгосрочной выживаемости [87, 88].

В заключение, ЭТВВ является многообещающим подходом для сокращения времени ожидания между эмболизацией и операцией. Угроза прогрессирования заболевания после ЭВВ подчеркивает важность минимизации времени ожидания между эмболизацией и резекцией.

Предварительное исследование показало, что ЭТВВ может конкурировать с ALPPS в отношении индукции быстрой гипертрофии остаточной печени и в то же время быть на одном уровне с ЭВВ с точки зрения послеоперационных осложнений.

Сочетание перегородки печени и перевязки воротной вены при поэтапной гепатэктомии (ALPPS)

Уменьшение опухоли и запланированная гипертрофия остатка печени являются двумя ключевыми стратегиями конверсии изначально неоперабельного СМКРР. В последние несколько десятилетий хирурги изо всех сил пытались добиться быстрой гипертрофии остаточной печени.

В качестве классического способа вызвать гипертрофию FLR в настоящее время ЭВВ обычно применяется для повышения частоты резекции R0. Но для увеличения объема FLR до 40 % требуется 3-8 недель, и не всегда выполняется второй этап операции. Впервые выполненная Шницбаэром в 2012 году ALPPS привела к увеличению FLR на 74 % в среднем за 9 дней, что сделало первоначально неоперабельные поражения печени резектабельными. Несмотря на свои преимущества, ALPPS вызывает высокий процент осложнений (64 %) и смертность (12 %), что вызывает бурные споры [89].

Первый этап пересечения печени и лигирования воротной вены для поэтапной гепатэктомии (ALPPS) состоит из выполнения ПВВ и процедуры *in situ* расщепление паренхимы печени с сохранением печеночной артерии, желчных протоков и печеночной вены до последующей операции. Во время второй операции (которая может быть выполнена через одну-две недели) оставшиеся печеночную артерию, желчные протоки и печеночную вену пересекают и извлекают пораженную печень [80].

Был инициирован международный реестр ALPPS, и первый отчет из реестра включал 202 пациентов. Выполнимость составила 98 %, а осложнения Кла-виена-Диндо ≥ 3 наблюдалась у 36 % пациентов с CRLM. Уровень 90-дневной смертности составил 8 % для пациентов с CRLM, перенесших ALPPS, что сопоставимо с таковым для пациентов с СМКРР, перенесших двухэтапных гепатэктомии. Этот анализ и другие опубликованные результаты также указывают на быструю и повышенную гипертрофию FLR при использовании ALPPS по сравнению с эффектами двухэтапным гепатэктомии [17].

На основании имеющихся данных становится ясно, что рост объема ALPPS не отражает напрямую функционального состояния паренхимы печени. Matsuo et al. продемонстрировали, что гепатоциты, видимые при световой и электронной микроскопии, были незрелыми после ALPPS по сравнению с ЭВВ. Кроме того, Спэррелид и др. показали, что с помощью сцинтиграфии и однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (ОФЭКТ) величина увеличения функции FLR составила 50 % от величины увеличения объема FLR. Таким образом, в последнее время появилось новое направление для более эффективного проведения перекрестной оценки функции FLR после стадии ALPPS 1 с использованием специфических для печени индикаторов (нап-

ример, $99m$ Тс-галактозил, $99m$ Тс-меброфенин) и контрастных веществ для магнитно-резонансной томографии. (например, этоксибензил гадолиния, димеглумин гадобенат). Эти методы могут более точно отражать функцию FLR по сравнению с измерением только объема [90, 91, 92].

Есть данные, которые позволяют предположить, что при выполнении в опытных центрах у тщательно отобранных пациентов она превосходит двухэтапную гепатэктомию [93]. В когорте из 100 пациентов с СМКРР и стандартизированным FLR (sFLR) $<30\%$, которые были рандомизированы либо в ALPPS, либо в двухэтапную гепатэктомию, у пациентов, рандомизированных в ALPPS, наблюдался более высокий уровень резекции (92% против 80%, $p = 0,091$) и улучшение общей выживаемости (46 против 26 месяцев, $p = 0,028$) без различий в осложнениях (43% против 43%, $p = 0,99$), 90-дневной смертности (8,3% против 6,1%, $p = 0,68$) или частота резекции R0 (77% против 57%, $p = 0,11$) [76].

Уровень смертности снижается с увеличением опыта, но остается высоким: примерно 40% серьезных послеоперационных осложнений и 9% смертности. Тем не менее метод ALPPS вызывает более 65% роста FLR примерно за 7 дней, а вторая процедура осуществима более чем в 90% случаев. Основным преимуществом процедуры ALPPS является быстрое увеличение объема FLR за короткий интервал и, следовательно, более короткий интервал между двумя этапами [76]. Однако в недавнем рандомизированном контролируемом исследовании Hasselgren и соавт. наблюдали схожую заболеваемость между ALPPS и классическим ДЭРП и улучшенную выживаемость в группе ALPPS [93, 94].

Принимая во внимание, что единственным современным вариантом радикального лечения остается резекция печени, рекомендации были изменены и расширены, чтобы увеличить число пациентов, которым это лечение может принести пользу. На данный момент важность больше не связана с количеством, размером и распространением метастазов, а, скорее, единственным решающим критерием является возможность выполнить полную резекцию с сохранением достаточного количества остатков печени в будущем (FRL). Если полная резекция R0 невозможна в качестве первого подхода или FRL недостаточен, полезно рассмотреть варианты лечения, которые увеличивают вероятность хирургической резекции, такие как ЭПВ, двухэтапная гепатэктомия или ALPPS.

Поражение магистральных сосудов, обеспечивающих приток и отток от печени, а также нижней полой вены (НПВ) не является редкостью при СМКРР. Сосудистая реконструкция и резекция могут ограничить операцию при СМКРР из-за длительной ишемии печени, которой может подвергнуться пациент. Известно, что здоровая ткань печени способна

выдерживать около 60 минут теплой ишемии без серьезных последствий, но поврежденные ткани, такие как цирротическая ткань, стеатогепатит,嘞карственный гепатит, вызванный химиотерапией, имеют меньшую толерантность к ишемии. В зависимости от пораженной структуры может потребоваться полная васкулярная изоляция (ПВИ), что значительно увеличивает вероятность необратимого ишемического повреждения печени.

Особенно это касается опухолей в области гепатокавального слияния, однако ПВИ редко используется в хирургии СМКРР за исключением случаев крупных центральных опухолей с поражением всех печеночных вен, когда традиционные методы *in situ* не могут решить проблему, может быть место для методов перфузии *ex vivo* или *in situ*, чтобы помочь при необходимости сложных резекций и реконструкций сосудов. Эти подходы могут показаться чрезвычайно агрессивными, но, учитывая отсутствие другой альтернативы для таких местнораспространенных опухолей, хирургическое вмешательство может быть оправдано.

Как видно, ограничения в хирургии печени постоянно подвергаются сомнению, и разрабатываются новые методы лечения. Достижения в иных областях, таких как трансплантация печени, снабдили хирургов печени новым арсеналом лечения, который может применяться в других условиях, помимо трансплантации.

Трансплантация печени – новая надежда неоперабельных СМКРР

Вариантами лечения метастазов печени колоректального рака являются резекционное вмешательство, химиотерапия, аблация, эмболизация или инфузия печеночной артерии, тогда как стандартом лечения неоперабельных СМКРР является паллиативная химиотерапия, ожидаемая медиана общей выживаемости (ОВ) с начала химиотерапии первой линии составляет около 24 месяцев, а 5-летняя выживаемость составляет примерно 10% [115]. Поэтому большой интерес представляет трансплантация печени, которая в последние годы все больше привлекает внимание специалистов [95, 96].

Первоначальные сообщения об использовании ТП при неоперабельном СМКРР показали плохие результаты. В 1991 году Мюльбахер и др. сообщили о своем опыте работы с 17 пациентами, перенесшими трансплантацию по поводу СМКРР, показав 5-летнюю выживаемость 12% и частоту рецидивов 60%. Пенн опубликовал результаты исследования когорты из Северной Америки. Это был ретроспективный отчет о 637 пациентах с раком печени; из них 8 пациентам была проведена ТП по поводу СМКРР. Частота рецидивов составила 70%, а 30-дневная смертность составила 11%. Из-за таких плохих результатов в начале 1990-х годов от использования

ТП для СМКРР отказались [97, 98, 99, 100].

Dueland et al. сравнили результаты трансплантированной популяции (21 пациента) с соответствующей группой пациентов, прошедших паллиативную терапию. Они продемонстрировали улучшение 5-летней выживаемости в пользу ТП (56 %) по сравнению с химиотерапией (9 %). В исследовании SECA-I (Secondary Cancer I) 21 пациенту была проведена ТП по поводу СМКРР. Уровень общей выживаемости составил 95 % через 1 год и 60 % через 5 лет [101, 102].

В исследованиях зарубежных авторов, опубликованных в 1991-2017 гг., при КРР IV стадии суммарно выполнено 123 трансплантации печени. При этом однолетняя выживаемость варьировала от 38 до 95 %, 5-летняя – от 12 до 60 % [102, 103].

Пределы резектабельности в последнее время значительно расширились благодаря вышеупомянутым процедурам для трансформации нерезектабельных метастазов в резектабельное состояние. Несмотря на эти подходы, основными причинами нерезектабельности остаются численность метастазов более 70 %, их близость к важным анатомическим структурам, плохой ответ на неоадьювантное лечение и малый объем перспективного остатка - все это является отправной точкой для развития трансплантации печени при колоректальном раке [104, 105, 106, 107, 108, 109, 19].

Заключение

Судя по данным рассмотренной выше литературы, до сих пор остается несколько безответных вопросов.

Ведение пациентов с колоректальным раком и синхронным метастазами в печень является сложным, и необходимо учитывать множество факторов (таких как расположение и распространенность первичной опухоли и метастаза, наличие симптомов, общее состояние здоровья пациента и сопутствующие заболевания). Ни одна из вышеупомянутых стратегий лечения (постапная, одновременная резекция, обратная стратегия «сначала печень») не уступают друг другу. Однако оптимальная стратегия лечения до сих пор неясна из-за ограниченности имеющихся данных.

Ни в одном рандомизированном исследовании не изучалось: (1) количество метастазов в печени, резекция которых считается безопасной, (2) количество резекций печени или сегментов печени, резекция которых считается безопасной, (3) размер будущего остатка печени, который считается безопасным, (4) сроки поэтапной резекции («сначала печень», или первичная опухоль), (5) следует ли проводить химиотерапию до или после операции, (6) онкологические конечные точки, (7) качество жизни или (8) экономика здравоохранения.

Необходимо разработать индивидуальный план лечения для каждого пациента с синхронным мКРР на совещаниях мультидисциплинарной команды путем тщательной оценки всех стратегий с целью избежать ненужных хирургических осложнений и добиться долгосрочного излечения.

Жазуучулар ар кандай кызычылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Литература / References

1. Сибирский онкологический журнал. – 2023. – Т. 22, № 2. – С. 160–167.
2. Диагностика и лечение колоректального рака [Электронный ресурс]: Клиническое руководство / Министерство здравоохранения Кыргызской Республики; Национальный центр онкологии МЗ КР. – Режим доступа: https://ksmi.kg/images/files/KR_%20Kolorektal_rak.pdf.
3. Hepatic Metastasis from Colorectal Cancer [Text] / A. I. Valderrama-Treviño, B. Barrera-Mera, J. C. Ceballos-Villalva [et al.] // EuroAsian J Hepatogastroenterol. – 2017. – Vol. 7, N 2. – P. 166–175.
4. The liver-first approach to the management of colorectal cancer with synchronous hepatic metastases: a systematic review [Text] / S. Jegatheeswaran, J. M. Mason, H. C. Hancock, A. K. Siriwardena // JAMA Surg. – 2013. – Vol. 148, N 4. – P. 385–391.
5. Стратегия и тактика комплексного лечения больных метастатическим колоректальным раком [Текст] / А. Б. Моисеенко, А. В. Гуляев, А. М. Каракун [Текст] // Злокачественные опухоли. – 2015. – № 2. – С. 78–84.
6. Колоректальный рак с синхронными отдаленными метастазами: обоснование циторедуктивных операций и перспективы – взгляд хирурга [Текст] / В.А. Алиев, Ю.А. Барсуков, А.В. Николаев [и др.] // Онкологическая колопроктология. – 2012. – № 4. – С. 15–20.
7. A uniform residual tumor (R) classification: integration of the R classification and the circumferential margin status [Text] / C. Wittekind, C. Compton, P. Quirke [et al.] // Cancer. – 2009. – Vol. 115, N 15. – P. 3483–3488.
8. Improved survival in metastatic colorectal cancer is associated with adoption of hepatic resection and improved chemotherapy [Text] / S. Kopetz, J. G. Chang, M. J. Overman [et al.] // J Clin Oncol. – 2009. – Vol. 27, N 2. – P. 3677–3683.
9. ESMO consensus guidelines for the management of patients with metastatic colorectal cancer [Text] / E. Van Cutsem, A. Cervantes, R. Adam [et al.] // Ann Oncol. – 2016. – Vol. 27, N 8. – P. 1386–1422.
10. EORTC liver metastases intergroup randomized phase III study 40983: long-term survival results [Text] / B. Nordlinger, H. Sorbye, B. Glimelius [et al.] // J Clin Oncol. – 2012, vol. 30 (Suppl.). Abstr. 3508.
11. Resection margin and survival in 2368 patients undergoing hepatic resection for metastatic colorectal cancer: surgical technique or biologic surrogate? / E. Sadot, B. G. Koerkamp, J. N. Leal [et al.] // Ann Surg. – 2015. – Vol. 262, N 3. – P. 476–485.
12. Clinical score for predicting recurrence after hepatic resection for metastatic colorectal cancer: analysis of 1001 consecutive

- cases [Text] / Y. Fong, J. Fortner, R. L. Sun [et al.] // Ann Surg. – 1999. – Vol. 230, N 3. – P. 309–318.
13. Патютко, Ю. И. Гемигепатэктомия в лечении больных резектабельными метастазами колоректального рака в печени с неблагоприятным прогнозом [Текст] / Ю. И. Патютко, А. Г. Котельников, К. Г. Мамонтов [и др.] // Вопросы онкологии. – 2015. – Т. 61, № 3. – С. 439–447.
14. Скипенко, О. Г. Хирургическое лечение метастазов колоректального рака в печени [Текст] / О. Г. Скипенко, Л. О. Полищук // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. – 2009. – № 5. – С. 15–22.
15. Калинин, Е. В. Хирургический компонент лечения метастатического колоректального рака: современное состояние проблемы [Текст] / Е. В. Калинин, Л. О. Петров // Онкология. Журнал им. П. А. Герцена. – 2016. – Т. 5, № 6. – С. 81–87.
16. Непосредственные результаты неоадьювантной химиотерапии у больных метастатическим колоректальным раком с изолированным поражением печени [Текст] / А. Ю. Добродеев, Д. Н. Костромицкий, А. С. Тарасова [и др.] // Сибирский онкологический журнал. – 2022. – Т. 21, № 6. – С. 17–24.
17. Early survival and safety of ALPPS: first report of the International ALPPS Registry [Text] / E. Schadde, V. Ardiles, R. Robles-Campos [et al.] // Ann Surg. – 2014. – Vol. 260, N 5. – P. 829–836.
18. High mortality after ALPPS for perihilar cholangiocarcinoma: case-control analysis including the first series from the international ALPPS registry [Text] / P. B. Olthof, R. J. Coelen, J. K. Wiggers [et al.] // HPB (Oxford) – 2017. – Т. 19, № 5. – С. 381–387.
19. Right portal vein ligation combined with *in situ* splitting induces rapid left lateral liver lobe hypertrophy enabling 2-staged extended right hepatic resection in small-for-size settings [Text] / A. A. Schnitzbauer, S. A. Lang, H. Goessmann [et al.] // Ann Surg. – 2012. – Vol. 255, N 3. – P. 405–414.
20. Афанасьев, С. Г. Нерезектабельные опухоли печени (обзор литературы) [Текст] / С. Г. Афанасьев, С. А. Тузиков // Сибирский онкологический журнал. – 2006. – № 1. – С. 49–54.
21. Современные подходы к хирургическому лечению больных колоректальным раком с метастазами в печени [Текст] / А. Ю. Добродеев, Д. Н. Костромицкий, С. Г. Афанасьев [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2022. – Т. 27, № 1. – С. 80–86.
22. Survival after hepatic resection for metastatic colorectal cancer: trends in outcomes for 1,600 patients during two decades at a single institution [Text] / M. G. House, H. Ito, M. Gönen [et al.] // J Am Coll Surg. – 2010. – Vol. 210, N 5. – P. 744–752.
23. Simultaneous colorectal and parenchymal-sparing liver resection for advanced colorectal carcinoma with synchronous liver metastases: Between conventional and mini-invasive approaches [Text] / E. De Raffele, M. Mirarchi, D. Cucchi [et al.] // World J Gastroenterol. – 2020. – Vol. 26, N 42. – P. 6529–6555.
24. Прогнозирование результатов комбинированного лечения пациентов с синхронными метастазами колоректального рака [Текст] / С. В. Козлов, О. И. Каганов, А. А. Моряков [и др.] // Наука и инновации в медицине. – 2019. – Т. 4, № 3. – С. 60–64.
25. Тактика «сначала печень» при лечении пациентов с синхронными метастазами рака прямой кишки в печени [Текст] / В. А. Алиев, З. А. Дудаев, З. З. Мамедли [и др.] // Тазовая хирургия и онкология. – 2020. – Т. 10, № 1. – С. 50–55.
26. Неоадьювантная лучевая терапия в стратегии лечения рака прямой кишки с синхронным метастатическим поражением печени. Обзор литературы [Текст] / Т. П. Почуев, А. А. Невольских, Л. О. Петров [и др.] // Сибирский онкологический журнал. – 2021. – Т. 20, № 5. – С. 123–137.
27. Ihnát, P. Treatment strategies for colorectal carcinoma with synchronous liver metastases: Which way to go? [Text] / P. Ihnát, P. Vávra, P. Zonča // World J Gastroenterol. – 2015. – Vol. 21, N 22. – P. 7014–7021.
28. Reddy S. K. Synchronous colorectal liver metastases: is it time to reconsider traditional paradigms of management? [Text] / S. K. Reddy, A. S. Barbas, B. M. Clary // Ann Surg Oncol. – 2009. – Vol. 16, N 9. – P. 2395–2410.
29. Role of a liver-first approach for synchronous colorectal liver metastases [Text] / K. Wang, W. Liu, X. L. Yan, B. C. Xing // World J Gastroenterol. – 2016. – Vol. 22, N 6. – P. 2126–2132.
30. Метастатический колоректальный рак. Эволюция лечебных подходов: взгляд хирурга-онколога [Текст] / В. А. Алиев, З. З. Мамедли, Ю. А. Барсуков [и др.] // Тазовая хирургия и онкология. – 2021. – Т. 11, № 1. – С. 42–59.
31. Hopt, U. T. Timing of resection in patients with colorectal carcinoma and synchronous liver metastases [Text] / U. T. Hopt, O. Drognitz, H. Neeff // Zentralbl Chir. – 2009. – Vol. 134, N 5. – P. 425–429.
32. Хирургическая тактика в лечении больных колоректальным раком с синхронными метастазами в печень [Текст] / Ю. И. Патютко, Е. С. Чучуев, Д. В. Подлужный [и др.] // Онкологическая проктология. – 2013. – № 3. – С. 13–19.
33. The influence of steatosis on the short- and long-term results of resection of liver metastases from colorectal carcinoma [Text] / E. Ramos, J. Torras, L. Lladó [et al.] // HPB (Oxford). – 2016. – Vol. 18, N 4. – P. 389–396.
34. “Liver-first” approach for synchronous colorectal liver metastases: is this a justifiable approach? [Text] / A. De Rosa, D. Gomez, A. Brooks, I. C. Cameron // J Hepatobiliary Pancreat Sci. – 2013. – Vol. 20, N 3. – P. 263–270.
35. A survival analysis of the liver-first reversed management of advanced simultaneous colorectal liver metastases: a LiverMetSurvey-based study [Text] / A. Andres, C. Toso, R. Adam [et al.] // Ann Surg. – 2012. – Vol. 256, N 5. – P. 772–778.
36. Timing of hepatectomy for resectable synchronous colorectal liver metastases: for whom simultaneous resection is more suitable—a meta-analysis [Text] / Q. Feng, Y. Wei, D. Zhu [et al.] // PLoS One. – 2014. – Vol. 9, N 8:e104348.
37. Thirty-day morbidity after simultaneous resection of colorectal cancer and colorectal liver metastasis: american college of surgeons NSQIP analysis [Text] / R. A. Snyder, S. Hao, W. Irish [et al.] // J Am Coll Surg. – 2020. – Vol. 230, N 4. – P. 617–627.e9.
38. Trends and outcomes of synchronous resection of colorectal metastasis in the modern era-analysis of targeted hepatic NSQIP database [Text] / T. J. Jones, A. E. Murphy, A. Tameron [et al.] // J Surg Res. – 2019. – Vol. 238. – P. 35–40.
39. Adjuvant chemotherapy after resection of colorectal liver metastases in patients at high risk of hepatic recurrence: a comparative study between hepatic arterial infusion of oxaliplatin and modern systemic chemotherapy [Text] / D. Goéré, L. Benhaim, S. Bonnet [et al.] // Ann Surg. – 2013. – Vol. 257, N 1. – P. 114–120.
40. Posthepatectomy liver failure: a definition and grading by the International Study Group of Liver Surgery (ISGLS) [Text] / N. N. Rahbari, O. J. Garden, R. Padbury [et al.] // Surgery. – 2011. – Vol. 149, N 5. – P. 713–724.
41. Simultaneous resection of colorectal cancer with synchronous liver metastases: a practice survey [Text] / S. Griffiths, J. Bogacz, M. Simunovic [et al.] // HPB (Oxford). – 2020. – Vol. 22, N 5. – P. 728–734

42. Management of synchronous colorectal cancer liver metastases: a multidisciplinary international consensus [Text] / R. Adam, A. de Gramont, J. Figueras [et al.] // Cancer Treat Rev. – 2015. – Vol. 41, N 9. – P. 729–741.
43. Imai, K. How to increase the resectability of initially unresectable colorectal liver metastases: A surgical perspective [Text] / K. Imai, R. Adam, H. Baba // Ann Gastroenterol Surg. – 2019. – Vol. 3, N 5. – P. 476–486.
44. Parenchymal-sparing Hepatectomy as the New Doctrine in the Treatment of Liver-metastatic Colorectal Disease: Beyond Oncological Outcomes [Text] / D. Moris, D. Dimitroulis, S. Vernadakis [et al.] // Anticancer Res. – 2017. – Vol. 37, N 1. – P. 9–14.
45. Bolton, J. S. Survival after resection of multiple bilobar hepatic metastases from colorectal carcinoma [Text] / J. S. Bolton, G. M. Fuhrman // Ann Surg. – 2000. – Vol. 231, N 5. – P. 743–751.
46. Simultaneous versus staged liver resection of synchronous liver metastases from colorectal cancer [Text] / A. Thelen, S. Jonas, C. Benckert [et al.] // Int J Colorectal Dis. – 2007. – Vol. 22, N 10. – P. 1269–1276.
47. Outcome after simultaneous colorectal and hepatic resection for colorectal cancer with synchronous metastases [Text] / K. Tanaka, H. Shimada, K. Matsuo [et al.] // Surgery. – 2004. – Vol. 136, N 3. – P. 650–659.
48. Safety of simultaneous colon and liver resection for colorectal liver metastases [Text] / M. Stojanović, G. Stanojević, M. Radojković [et al.] // Voonanit Pregl. – 2008. – Vol. 65, N 2. – P. 153–157.
49. Simultaneous resection of colorectal primary tumour and synchronous liver metastases [Text] / J. C. Weber, P. Bachellier, E. Ousoultzoglou, D. Jaech // Br J Surg. – 2003. – Vol. 90, N 8. – P. 956–962.
50. Strategies for the treatment of synchronous liver metastasis [Text] / O. Turrini, F. Viret, J. Guiramand [et al.] // Eur J Surg Oncol. – 2007. – Vol. 33, N 6. – P. 735–740.
51. Патютко, Ю. И. Комбинированное лечение больных колоректальным раком с метастатическим поражением печени [Текст] / Ю. И. Патютко, И. В. Сагайдак, А. В. Поляков // РМЖ. – 2009. – Т. 17, № 13. – С. 853–861.
52. Comparison of simultaneous or delayed liver surgery for limited synchronous colorectal metastases [Text] / R. J. de Haas, R. Adam, D. A. Wicherits [et al.] // Br J Surg. – 2010. – Vol. 97, N 8. – P. 1279–1289.
53. Concurrent vs. staged colectomy and hepatectomy for primary colorectal cancer with synchronous hepatic metastases [Text] / H. K. Chua, K. Sondenaa, G. G. Tsiotos [et al.] // Dis Colon Rectum. – 2004. – Vol. 47, N 8. – P. 1310–1316.
54. Neoadjuvant chemotherapy and resection of advanced synchronous liver metastases before treatment of the colorectal primary [Text] / G. Mentha, P. E. Majno, A. Andres [et al.] // Br J Surg. – 2006. – Vol. 93, N 7. – P. 872–878.
55. Primary tumor versus liver-first approach for synchronous colorectal liver metastases: An Association Francaise de Chirurgie (AFC) multicenter-based study with propensity score analysis [Text] / F. Esposito, C. Lim, A. Sa Cunha [et al.] // World J Surg. – 2018. – Vol. 42, N 12. – P. 4046–4053.
56. Stage IV colorectal cancer: outcomes following the liver-first approach [Text] / A. De Rosa, D. Gomez, S. Hossaini [et al.] // J Surg Oncol. – 2013. – Vol. 108, N 7. – P. 444–449.
57. Методика «liver first» в лечении больных колоректальным раком с синхронными метастазами в печени [Текст] / Д. В. Сидоров, М. В. Ложкин, А. А. Троицкий [и др.] // Онкология. Журнал им. П. А. Герцена. – 2020. – Т. 9, № 1. – С. 45–49.
58. Surgical strategies for synchronous colorectal liver metastases in 156 consecutive patients: classic, combined or reverse strategy? [Text] / A. Brouquet, M. M. Mortenson, J. N. Vauthey [et al.] // J Am Coll Surg. – 2010. – Vol. 210, N 6. – P. 934–941.
59. Complete response of colorectal liver metastases after chemotherapy: does it mean cure? [Text] / S. Chagnon, E. Mitry, P. Rougier, B. Nordlinger // J Clin Oncol. – 2006. – Vol. 24, N 24. – P. 3939–3945.
60. A meta-analysis comparing simultaneous versus delayed resections in patients with synchronous colorectal liver metastases [Text] / A. A. Slesser, C. Simillis, R. Goldin [et al.] // Surg Oncol. – 2013. – Vol. 22, N 1. – P. 36–47.
61. Waisberg, J. Liver-first approach of colorectal cancer with synchronous hepatic metastases: A reverse strategy [Text] / J. Waisberg, I. G. Ivankovics // World J Hepatol. – 2015. – Vol. 7, N 11. – P. 1444–1449.
62. Guest, R. V. Addressing the variation in hepatic surgery for colorectal liver metastasis [Text] / R. V. Guest, K. Søreide // Hepatobiliary Surg Nutr. – 2021. – Vol. 10, N 1. – P. 103–106.
63. Grundmann, R. T. Current state of surgical treatment of liver metastases from colorectal cancer [Text] / R. T. Grundmann // World J Gastrointest Surg. – 2011. – Vol. 3, N 12. – P. 183–196.
64. Management of patients with asymptomatic colorectal cancer and synchronous irresectable metastases [Text] / M. G. Scheer, C. E. Sloots, G. J. van der Wilt, T. J. Ruers // Ann Oncol. – 2008. – Vol. 19, N 11. – P. 1829–1835.
65. The oncosurgery approach to managing liver metastases from colorectal cancer: a multidisciplinary international consensus [Text] / R. Adam, A. De Gramont, J. Figueras [et al.] // Oncologist. – 2012. – Vol. 17, N 10. – P. 1225–1239.
66. Systematic review of surgical management of synchronous colorectal liver metastases [Text] / P. M. Lykoudis, D. O'Reilly, K. Nastos, G. Fusai // Br J Surg. – 2014. – Vol. 101, N 6. – P. 605–612.
67. The liver-first approach for synchronous colorectal liver metastasis: a 5-year single-centre experience [Text] / M. C. de Jong, R. M. van Dam, M. Maas [et al.] // HPB (Oxford). – 2011. – Vol. 13, N 10. – P. 745–752.
68. Tsoulfas, G. Management of rectal cancer and liver metastatic disease: which comes first? [Text] / G. Tsoulfas, M. G. Pramateftakis // Int J Surg Oncol. – 2012;2012:196908.
69. Ligation of a branch of the portal vein for carcinoma of the liver [Text] / I. Honjo, T. Suzuki, K. Ozawa [et al.] // Am J Surg. – 1975. – Vol. 130, N 3. – P. 296–302.
70. Meta-analysis of associating liver partition with portal vein ligation and portal vein occlusion for two-stage hepatectomy [Text] / D. Eshmuminov, D.A. Raptis, M. Linecker [et al.] // Br J Surg. – 2016. – Vol. 103, N 13. – P. 1768–1782.
71. Van Gulik, T. M. James Cantlie's early messages for hepatic surgeons: how the concept of pre-operative portal vein occlusion was defined [Text] / T. M. van Gulik, J. W. van den Esschert // HPB (Oxford). – 2010. – Vol. 12, N 2. – P. 81–83.
72. Portal vein embolization before liver resection: a systematic review [Text] K. P. van Lienden, J. W. van den Esschert, W. de Graaf [et al.] // Cardiovasc Intervent Radiol. – 2013. – Vol. 36, N 1. – P. 25–34.
73. Preoperative portal embolization to increase safety of major hepatectomy for hilar bile duct carcinoma: a preliminary report [Text] / M. Makuuchi, B. L. Thai, K. Takayasu [et al.] // Surgery. – 1990. – Vol. 107, N 5. – P. 521–527.
74. Preoperative portal vein embolization for hepatocellular carcinoma [Text] / H. Kinoshita, K. Sakai, K. Hirohashi [et al.] // World

- J Surg – 1986. – Vol. 10, N 5. – P. 803–808.
75. Hernandez Dominguez, O. Stage IV Colorectal Cancer Management and Treatment [et al.] / O. Hernandez Dominguez, S. Yilmaz, S. R. Steele // J Clin Med. – 2023. – Vol. 12, N 5. – P. 2072.
76. ALPPS Improves Resectability Compared With Conventional Two-stage Hepatectomy in Patients With Advanced Colorectal Liver Metastasis: Results From a Scandinavian Multicenter Randomized Controlled Trial (LIGRO Trial) [Text] / P. Sandström, B. I. Røsok, E. Sparreliid [et al.] // Ann Surg. – 2018. – Vol. 267, N 5. – P. 833–840.
77. Colorectal liver metastases: Current management and future perspectives [Text] / J. Martin, A. Petrillo, E. C. Smyth [et al.] // World J Clin Oncol. – 2020. – Vol. 11, N 10. – P. 761–808.
78. Liver transplantation in metastatic colorectal cancer: are we ready for it? [Text] / J. Ros, F. Salva, C. Dopazo [et al.] // Br J Cancer. – 2023. – Vol. 128, N 10. – P. 1797–1806.
79. Two-stage hepatectomy: a planned strategy to treat irresectable liver tumors [Text] / R. Adam, A. Laurent, D. Azoulay [et al.] // Ann Surg. – 2000. – Vol. 232, N. 6. – C. 777–785.
80. Current strategies to induce liver remnant hypertrophy before major liver resection [Text] / C. Del Basso, M. Gaillard, P. Lainas [et al.] // World J Hepatol. – 2021. – Vol. 13, N 11. – P. 1629–1641.
81. Chemotherapy after portal vein embolization to protect against tumor growth during liver hypertrophy before hepatectomy [Text] / C. Fischer, L. G. Melstrom, D. Arnaoutakis [et al.] // JAMA Surg. – 2013. – Vol. 148, N 12. – P. 1103–1108.
82. Portal vein embolization stimulates tumour growth in patients with colorectal cancer liver metastases [Text] / E. Simoneau, M. Aljiffry, A. Salman [et al.] // HPB (Oxford). – 2012. – Vol. 14, N 7. – P. 461–468.
83. Terminal branches portal vein embolization for planned hepatectomy [Text] / S. Y. Peng, C. Y. Huang, J. T. Li [et al.] // Zhonghua Wai Ke Za Zhi. – 2016. – Vol. 54, N 9. – P. 664–668.
84. Yokoyama, Y. Mechanisms of hepatic regeneration following portal vein embolization and partial hepatectomy: a review [Text] / Y. Yokoyama, M. Nagino, Y. Nimura // World J Surg. – 2007. – Vol. 31, N 2. – P. 367–374.
85. Long-term outcomes of conversion hepatectomy for initially unresectable colorectal liver metastases [Text] / Y. Maeda, T. Shi nohara, A. Nagatsu [et al.] // Ann Surg Oncol. – 2016. – Vol. 23, Suppl 2. – S242–S248.
86. Second-line systemic therapy for metastatic colorectal cancer [Text] / S. Mocellin, Z. Baretta, I.F.M. Roque [et al.] // Cochrane Database Syst Rev. – 2017. – Vol. 1: Cd006875.
87. Combined portal vein embolization and preoperative chemotherapy prior to liver resection for colorectal cancer metastases [Text] / L. Spelt, P. Norman, L. Tornqvist [et al.] // Scand J Gastroenterol. – 2012. – Vol. 47, N 8–9. – P. 975–983.
88. Impact of neoadjuvant chemotherapy on hypertrophy of the future liver remnant after associating liver partition and portal vein ligation for staged hepatectomy [Text] / M. Kremer, G. Manzini, B. Hristov [et al.] // J Am Coll Surg. – 2015. – Vol. 221, N 3. – P. 717–728.e1.
89. Analysis of the efficacy of portal vein embolization for patients with extensive liver malignancy and very low future liver remnant volume, including a comparison with the associating liver partition with portal vein ligation for staged hepatectomy approach [Text] / J. Shindoh, J. N. Vauthey, G. Zimmitti [et al.] // J Am Coll Surg. – 2013. – Vol. 217, N 1. – P. 126–133.
90. Dynamic Evaluation of Liver Volume and Function in Associating Liver Partition and Portal Vein Ligation for Staged Hepatectomy [Text] / E. Sparreliid, E. Jonas, A. Tzortzakakis [et al.] // J Gastrointest Surg. – 2017. – Vol. 21, N 6. – P. 967–974.
91. Histologic features after surgery associating liver partition and portal vein ligation for staged hepatectomy versus those after hepatectomy with portal vein embolization [Text] / K. Matsuo, T. Murakami, D. Kawaguchi [et al.] // Surgery. – 2016. – Vol. 159, N 5. – P. 1289–1298.
92. Imaging-Based Liver Function Tests—Past, Present and Future [Text] / D. Geisel, L. Ludemann, B. Hamm [et al.] // Rofo. – 2015. – Vol. 187, N 10. – P. 863–871.
93. ALPPS Improves Survival Compared With TSH in Patients Affected of CRLM: Survival Analysis From the Randomized Controlled Trial LIGRO [Text] / K. Hasselgren, B. I. Røsok, P. N. Larsen [et al.] // Ann Surg. – 2021. – Vol. 273, N 3. – P. 442–448.
94. Operative Results and Oncologic Outcomes of Associating Liver Partition and Portal Vein Ligation for Staged Hepatectomy (ALPPS) Versus Two-Stage Hepatectomy (TSH) in Patients with Unresectable Colorectal Liver Metastases: A Systematic Review and Meta-Analysis [Text] / D. Moris, S. Ronnekleiv-Kelly, I. D. Kostaki [et al.] // World J Surg. – 2018. – Vol. 42, N 3. – P. 806–815.
95. Liver transplantation for unresectable metastases from colon adenocarcinoma [Text] / L. A. Caicedo, D. Buitrago, L. S. Thomas [et al.] // Case Reports in Gastroenterology. – 2016. – Vol. 10, N 3. – P. 808–813.
96. Starzl, T. E. Themes of liver transplantation [Text] / T. E. Starzl, J. J. Fung // Hepatology. – 2010. – Vol. 51, N 6. – P. 1869–1884.
97. Genetic detection of lymph node micrometastases: a selection criterion for liver transplantation in patients with liver metastases after colorectal cancer [Text] / S. Kappel, D. Kandioler, R. Steininger [et al.] // Transplantation. – 2006. – Vol. 81, N 1. – P. 64–70.
98. Is orthotopic liver transplantation a feasible treatment for secondary cancer of the liver? [Text] / F. Mühlbacher, I. Huk, R. Steininger [et al.] // Transplant Proc. – 1991. – Vol. 23 (1 Pt 2). – P. 1567–1568.
99. Penn, I. Hepatic transplantation for primary and metastatic cancers of the liver [Text] / I. Penn // Surgery. – 1991. – Vol. 110, N 4. – P. 726–734.
100. Recent advances in liver transplantation for cancer: The future of transplant oncology [Text] / P. Abreu, A. Gorgen, G. Oldani [et al.] // JHEP Rep. – 2019. – Vol. 1, N 5. – P. 377–391.
101. Cost-effectiveness of liver transplantation in patients with colorectal metastases confined to the liver [Text] / G. M. W. Bjørnelv, S. Dueland, P. D. Line [et al.] // Br J Surg. – 2019. – Vol. 106, N 1. – P. 132–141.
102. Liver transplantation for non-resectable liver metastases from colorectal cancer [Text] / M. Hagness, A. Foss, P. D. Line [et al.] // Ann Surg. – 2013. – Vol. 257, N 5. – P. 800–806.
103. Patterns of recurrence after liver transplantation for nonresectable liver transplantation for nonresectable liver metastases from colorectal cancer [Text] / M. Hagness, A. Foss, T. S. Egge, S. Dueland // Ann Surg Oncol. – 2014. – Vol. 21, N 4. – P. 1323–1329.
104. Combined hepatic resection and radio-frequency ablation for patients with cancer liver metastasis: a viable option for patients

- with a large number of tumors [Text] / T. Masuda, G. A. Margonis, N. Andreatos [et al.] // Anticancer Res. – 2018. – Vol. 38, N 11. – P. 6353–6360.
105. FOLFOXIRI plus bevacizumab as conversion therapy for patients with initially unresectable metastatic colorectal cancer: a systematic review and pooled analysis [Text] / G. Tomasello, F. Petrelli, M. Ghidini [et al.] // JAMA Oncol. – 2017. – Vol. 3, N 7. – e170278.
106. Liver transplantation for non-resectable colorectal liver metastases: the International Hepato-Pancreato-Biliary Association consensus guidelines [Text] / G. K. Bonney, C. A. Chew, P. Lodge [et al.] // Lancet Gastroenterol Hepatol. – 2021. – Vol. 6, N 11. – P. 933–946.
107. Liver Transplantation for Non-Resectable Liver Metastases from Colorectal Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis [Text] / R. Varley, M. Tarazi, M. Davé [et al.] // World J Surg. – 2021. – Vol. 45, N 11. – P. 3404–3413.
108. Radio-frequency-assisted liver partition with portal vein ligation (RALPP) for liver regeneration [Text] / T. M. Gall, M. H. Sodergren, A. E. Frampton [et al.] // Ann. Surg. – 2015. – Vol. 261, N 2. – e45–46.
109. Resection of nonresectable liver metastases from colorectal cancer after neoadjuvant chemotherapy [Text] / H. Bismuth, R. Adam, F. Lévi [et al.] // Ann. Surg. – 1996. – Vol. 224, N 4. – P. 509–520.

Авторы:

Абдрасулов Каныбек Дүйшобекович, аспирант кафедры онкологии и лучевой терапии Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова; врач онколог отделения опухолей кишечника Национального центра онкологии и гематологии при МЗ КР, Бишкек, Кыргызская Республика

ORCID: <https://orcid.org/0000-0000-9920-4534>

Осомбаев Муратбек Шаршембиеевич, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий отделением опухолей кишечника, Национального центра онкологии и гематологии при МЗ КР, Бишкек, Кыргызская Республика

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-6091-3723>

Джекшенов Марат Джумабекович, кандидат медицинских наук, врач онколог, научный сотрудник отделения опухолей кишечника Национального центра онкологии и гематологии, Бишкек, Кыргызская Республика

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1235-8571>

Тургунбаев Уланбек Айтбаевич, кандидат медицинских наук, врач онколог, старший научный сотрудник отделения химиотерапии Национального центра онкологии и гематологии, Бишкек, Кыргызская Республика

Поступила в редакцию 20.08.2025
Принята к печати 01.09.2025

Authors:

Abdrasulov Kanybek Duishobekovich, postgraduate student of the Department of Oncology and Radiation Therapy of the Kyrgyz State Medical Institute of Retraining and Advanced Training named after S.B. Daniyarov; oncologist of the Department of Intestinal Tumors of the National Center of Oncology and Hematology under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic

ORCID: <https://orcid.org/0000-0000-9920-4534>

Osombayev Muratbek Sharshembievich, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Intestinal Tumors, National Center for Oncology and Hematology, Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6091-3723>

Dzhekshenov Marat Dzhumabekovich, Candidate of Medical Sciences, oncologist, researcher, Department of Intestinal Tumors, National Center of Oncology and Hematology, Bishkek, Kyrgyz Republic

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1235-8571>

Turgunbaev Ulanbek Aitbaevich, Candidate of Medical Sciences, oncologist, senior researcher at the Chemotherapy Department of the National Center for Oncology and Hematology, Bishkek, Kyrgyz Republic

Mukambetov Nurlan Kasenovich, oncologist, researcher at the Department of Intestinal Tumors of the National Center for Oncology and Hematology, Bishkek, Kyrgyz Republic

Samudinov Bekzhan Turdubekovich, oncologist, researcher at the Department of Intestinal Tumors of the National Center for Oncology and Hematology, Bishkek, Kyrgyz Republic

Received 20.08.2025

Accepted 01.09.2025

Бордерлайн-опухоли яичников в обеих гонадах: клинический случай и вызовы органосохраняющего подхода**Алыев Шамистан Алы о., Даҳази Нармина Вагиф қ.***Национальный центр онкологии, отделение онкогинекологии, Баку, Азербайджан*

Актуальность. Бордерлайн-опухоли яичников (БЛО) занимают промежуточное положение между доброкачественными и злокачественными новообразованиями, часто затрагивая женщин репродуктивного возраста. Двустороннее поражение гонад, наблюдаемое в 15-25 % случаев, значительно усложняет выбор лечебной тактики, особенно при стремлении сохранить фертильность. Принятие органосохраняющего решения требует мультидисциплинарного подхода и онконастороженности, особенно при отсутствии инвазии в строму.

Цель исследования. Демонстрация клинического случая двусторонних бордерлайн-опухолей яичников у молодой пациентки с фокусом на сохранение фертильности и онкологическую безопасность.

Материалы и методы. Пациентка 18 лет поступила с жалобами на тянувшие боли внизу живота. По данным УЗИ и МРТ в правом яичнике определяется объемное образование с внутрикапсулыми включениями размерами ~17x15 см, левый описывался без патологии. Выполнена лапаротомия с цистэктомией справа и резекцией яичника слева. Интраоперационно получены срочные гистологические заключения – БЛО обоих яичников. Здоровая ткань яичников была сохранена. Биопсия большого сальника – без патологий. После подтверждения диагноза БЛО (серозного типа) проведено полное гистологическое исследование, иммуногистохимическая верификация и онкоконсилиум. Пациентка включена в программу динамического наблюдения.

Результаты и обсуждение. Морфологически подтвержден диагноз двусторонних серозных бордерлайн-опухолей. Иммуногистохимический профиль: WT1+, p53 wild-type, Ki-67 <10 %. После органосохраняющего хирургического вмешательства пациентка восстановилась без осложнений. Через 12 месяцев по данным МРТ и онкомаркеров – признаков рецидива нет. Репродуктивная функция сохранена. Пациентке рекомендовано проведение ЭКО при планировании беременности.

Заключение. Органосохраняющее лечение двусторонних БЛО возможно при четком соблюдении онкологических принципов, наличии опытной мультидисциплинарной команды и последующем динамическом наблюдении. Данный случай подчеркивает необходимость индивидуального подхода и важность ранней диагностики в онкогинекологии у молодых женщин.

Успехи детской онкологии в Азербайджане

Д. А. Алиев, Р. С. Исмаил-заде

Национальный центр онкологии, Баку, Азербайджан

Актуальность. Детская онкология в наши дни приобретает все большее значение и заслуживает особого внимания врачей любых специальностей, имеющих дело с детьми. Находясь на стыке разных дисциплин, детская онкология бурно развивается, и все новые высокие технологии в медицине и биологии так или иначе находят в ней применение.

Цель исследования. Кратко охарактеризовать достигнутые успехи после открытия детского онкологического отделения.

Материалы и методы. В 2012 году в Азербайджане открылось первое отделение детской онкологии на базе Национального центра онкологии (НЦО). С 2013 по 2024 годы получили лечение и консультации 1533 детей до 18 лет с различными онкологическими заболеваниями. Проведен анализ результатов лечения опухолей у детей по некоторым локализациям. Показатели выживаемости пациентов оценивали по методу Каплана – Мейера. Терапия НХЛ проводилась по протоколам группы BFM (Германия). При В-НХЛ (n =85) использовались программы В NHL-BFM 04, а также включен ритуксимаб. Больным Л-НХЛ (n = 25) лечение осуществлялось по протоколу ALL IC-BFM 2002. При АККЛ 6 больной получил лечение по протоколу В-NHL-BFM 04 и по программе ALCL 99. Стадии и прогностические группы риска НХЛ устанавливались в соответствии с рекомендациями группы BFM. Лечение нефроластомы проводилось согласно протоколу SIOP WT-2001, UMBRELLA 2018. В исследование включено 59 детей. При опухолях ЦНС в зависимости от гистологической формы и степени злокачественности использованы протоколы LGG-2004 (SIOP), HIT-HGG-2007, HIT-2000, HIT-MET 2018 (Германия). Изучены показатели выживаемости 50 детей медуллобластомой. Проведен анализ результатов лечения 60 детей с нейробластомой по протоколу TPOG-NB 2009, TPOG-NB 2020 (Турция). Дети с экстракраниальными герминоклеточными опухолями получили лечение по программе MAKEY. При назофарингеальной карциноме была использована программа ГРОН NPC-2003 и т. д.

Результаты и обсуждение. Общая и бессобытийная 5-летняя выживаемость (ОВ и БСВ) для всех НХЛ (116 больных) составила соответственно $80\% \pm 4\%$ и $78\% \pm 4\%$. При нефроластоме 5-летняя выживаемость (ОВ и БСВ) составила соответственно $87\% \pm 5\%$ и $84\% \pm 5\%$. При этом следует добавить, что из 59 пролеченных больных III-IV стадии заболевания имели 33 ребенка (55,9 %), что, несомненно, повлияло на результат. При I-II стадиях БСВ выживаемость получена у $96\% \pm 4\%$ детей. Лечение опухоли Вильмса можно рассматривать как парадигму мультимодального лечения злокачественных солидных опухолей в детском возрасте.

При медуллобластоме ОВ и БСВ всех детей (n=50) составила $74\% \pm 7\%$ и $63\% \pm 8\%$, соответственно. Эти же показатели у детей стандартной группы риска (33 ребенка) равны $85\% \pm 9\%$.

При нейробластоме полученные первые результаты являются обнадеживающими с учетом клинических характеристик детей (IV стадия заболевания была диагностирована у 39 детей, что составляет 63,9 % всех больных). Пятилетняя ОВ и БСВ всех больных (n=60) составила $50,6\% \pm 7\%$ и $40\% \pm 7\%$, соответственно. При этом у детей в стандартной группе риска эти показатели составили $59\% \pm 13\%$.

Пациенты с экстракраниальными герминоклеточными опухолями успешно лечатся по версии протокола MAKEI-2005; пятилетняя БСВ составила $95\% \pm 4\%$.

Вывод. Достигнутые результаты после открытия отделения детской онкологии НЦО, показывают, что внедрение современных терапевтических подходов и международных протоколов лечения дает больным детям хорошие шансы на достижение полной ремиссии, а также гарантирует хорошую выживаемость.

Возможности методов реабилитации и терапии сопровождения в обеспечении непрерывности курса лучевой терапии пациентов с опухолями головы и шеи

А. И. Кузнецова, А. В. Важенин

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения РФ, Челябинск, Россия

Актуальность. Лучевая терапия (фотонная, нейтронная, протонная) в самостоятельном\сочетанном варианте или как компонент комплексного или комбинированного лечения показана более чем 64 % пациентов с опухолями головы и шеи (ОГиШ). Как показывает практика, выбор агрессивного метода лечения (продолжительность курса лучевой терапии менее 40 дней) напрямую влияет на результат трехлетней выживаемости, однако сопровождается нежелательной токсичностью в виде мукозита III-IV степени, частота развития которого у больных составляет 51,2 % против 55,6 % ($p>0,05$). Тактика ведения, согласно результатам опроса лучевых терапевтов США и РФ ($n=120$), при появлении кожных проявлений лучевой токсичности I-II степени в первую половину курса ДЛТ: 1) 34 % – перерыв в лечении 10-14 дней, поддерживающая терапия; 2) 67 % – уменьшение количества запланированных фракций курса, без снижения эффективной дозы; 3) 11 % – уменьшение количества запланированных фракций курса, снижение эффективной дозы. В свою очередь нутритивная поддержка, местные антисептики, обезболивающие, низкоинтенсивные лазеры способны снижать частоту выявления мукозитов в 6 раз (с 6,4% vs 40,4%).

Цель исследования. Оценить возможности методов реабилитации и терапии сопровождения в обеспечении непрерывности курса лучевой терапии пациентов с опухолями головы и шеи.

Материалы и методы: 297 больных злокачественными новообразованиями ГиШ, которым в период 1999 по 2005 годы проводилась сочетанная фотонно-нейтронная терапия (вклад нейтронов СОД=2,4 Гр), в плане радикального самостоятельного лучевого\химиолучевого курса. Из них: 134 (45,11 %) в целях неспецифической профилактики и лечения имеющихся лучевых реакций больным проводились сеансы лазеротерапии через кварцевый световод, экспозиция 2-3 мин., 5 дней, на фоне сопроводительного симптоматического лечения; 112 (38,04 %) пациентов в случае выявления лучевой токсичности I-II степени в течение первого этапа лечения, ухудшения соматического статуса, направлялись на перерыв с последующим возобновлением лечения через 10-14 дней.

Результаты и обсуждение. Острые лучевые реакции I-III степени по шкале RTOG встречались чаще во второй группе – 153 чел. (94 %), чем в первой – 79 чел. (59,1 %). Непосредственные результаты лечения были сопоставимы в первой и второй группах: полный ответ – 81,6 % и 80,1 %, частичный ответ – 18,4 % и 19,9 %. Однако частота проведения курса лучевой терапии без перерыва была выше в первой – 98 чел. (73 %), на фоне проводимой поддерживающей терапии современными ЛС, применении лазеротерапии. В группе 2 этот показатель составил всего 27 чел. (16,85 %). При оценке отдаленных результатов трехлетней выживаемости показатель в первой группе составил 89,42 % и во второй – 78,17 %, соответственно ($p>0,05$).

Заключение. Наиболее частыми жалобами пациентов, направленных на вынужденный перерыв в лечении, были: кожные и реакции слизистых, дисфагия, что значительно снижает качество жизни, влияет на их общее самочувствие, психологическое состояние, эмоциональную и социальную апатию, вплоть до снижения кратности приема пищи\уровня питания. Отмеченная тенденция требует дальнейшего изучения и учета других методов реабилитации, коморбидного статуса пациентов, преемственности и комплаенса.

Сведения об авторах:

Кузнецова Анна Игоревна, к.м.н., доцент, заведующая учебной частью кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России,
Контактный телефон: 8-906-86-05-614

Эл. адрес: kafonco74@mail.ru

Важенин Андрей Владимирович, Академик РАН, заведующий кафедрой онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Адрес организации: 454141 Российская Федерация, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Воровского, 64

Преимущества стереотаксической лучевой терапии в лечении олигометастазов головного мозга: результаты проспективного исследования

К. К. Куатжанова, Ж. Ш. Мыңжасарова, А. А. Жасаралова, В. Б. Ким

Центр радиационной онкологии АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии», Алматы, Республика Казахстан

Актуальность. Во всем мире рак молочной железы (РМЖ) и рак легкого (РЛ) уже много лет остаются лидирующими по уровню заболеваемости, занимая, соответственно, первую и вторую позиции. По показателям смертности РЛ стабильно удерживает 1-е место, а РМЖ находится на 5-м месте.

Сходная ситуация наблюдается и в Республике Казахстан: в 2021 году РМЖ занял 1-е место по заболеваемости, РЛ - 2-е место. При этом по смертности в стране РЛ занимает лидирующую позицию, а РМЖ - 3-е место.

В 1995 году S. Hellman и R. Weichselbaum сформулировали концепцию «олигометастатического состояния» – промежуточного этапа между локализованным опухолевым процессом и генерализованной метастатической болезнью. Было доказано, что в ряде случаев удаление ограниченного числа метастазов может увеличить продолжительность жизни пациента и снизить опухолевую массу.

Стереотаксическая радиохирургия (SRS) позволяет прицельно устраниить очаги поражения, минимизируя повреждение здоровых тканей и отсрочивая необходимость применения системной химиотерапии.

Цель исследования. Оценить возможности повышения эффективности лечения олигометастазов головного мозга у пациентов с РЛ и РМЖ путем использования современных технологий стереотаксической лучевой терапии.

Материалы и методы. В проспективное исследование включены 100 пациентов с верифицированными олигометастазами головного мозга при раке легкого и раке молочной железы. Больные были разделены на две равные группы:

- группа 1 (n=50) – проведено тотальное облучение головного мозга (WBRT) в суммарной очаговой дозе 30 Гр за 10 фракций;
- группа 2 (n=50) – выполнена стереотаксическая лучевая терапия (SRT) с однократным подведением дозы 21 Гр к метастатическим очагам.

Оценка эффективности проводилась на основании контрольных МРТ в сроки 3, 6, 9 и 12 месяцев, а также по показателям общей выживаемости (OS) и безрецидивной выживаемости (PFS) в течение 24 месяцев наблюдения. Статистическая обработка данных выполнена с использованием критерия χ^2 , различия считались значимыми при $p<0,05$.

Результаты и обсуждение. В группе SRT отмечена более высокая частота полного ответа опухоли по сравнению с группой WBRT: 80 % против 46 %, соответственно ($p=0,002$). Частичный ответ наблюдался у 18 % пациентов в группе SRT и у 40 % пациентов в группе WBRT, прогрессирование заболевания – у 2 % и 14 % пациентов, соответственно.

Медиана безрецидивной выживаемости составила 18,4 месяца в группе SRT против 10,7 месяцев в группе WBRT ($p<0,001$). Общая двухлетняя выживаемость достигала 72 % в группе SRT и 48 % в группе WBRT ($p=0,01$).

В течение периода наблюдения клинически значимых радиоиндуцированных осложнений в группе SRT не зафиксировано. Лечение переносилось удовлетворительно, дополнительная медикаментозная поддержка не требовалась.

Заключение. Стереотаксическая лучевая терапия обеспечивает более высокую частоту локального контроля, значительно увеличивает безрецидивную и общую выживаемость пациентов с олигометастазами головного мозга по сравнению с тотальным облучением, при этом демонстрирует низкий профиль токсичности.

Сведения об авторах:

Куатжанова Камият Куатжановна – радиационный онколог Центра радиационной онкологии АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии».

Эл. адрес: kamshat.kuatzhanova@bk.ru

Контактный телефон: 8 747 546 9594

ID ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-6416-4824>

Мыңжасарова Шапагат Жалгасқызы – радиационный онколог Центра радиационной онкологии АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии».

Эл. адрес: tynzhasarova94@bk.ru

Контактный телефон: 8 778 269 51 20

ID ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5568-3152>

“Кыргызстандын саламаттык сактоо”

илимий-практикалык журналы

Жасаралова Айнур Асанқызы – радиационный онколог Центра радиационной онкологии АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии».

Эл. адрес: assanainur1994@gmail.ru

Контактный телефон: 8 775 166 87 91

ID ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6561-6948>

Ким Виктор Борисович – руководитель Центра радиационной онкологии АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии», доктор медицинских наук

Эл. адрес: kvb6565@mail.ru

Контактный телефон: 8 701 744 62 80

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7923-3568>

Эффективность стереотаксической радиотерапии при разных морфологических типах менингиом

Ш. Ж. Мыңжасарова, А. А. Жасаралова, К. К. Куатжанова, В. Б. Ким, К. А. Адилов, К. Т. Толегенова

АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии», Алматы, Республика Казахстан

Актуальность. Менингиомы головного мозга, которые развиваются из мозговых оболочек, составляют примерно 30 % от всех новообразований ЦНС. Частота встречаемости преобладает у женщин, особенно в возрасте от 30 до 60 лет. По гистотипам разделяют на 3 основные степени: G1 – доброкачественные, медленно растущие, G2 – атипическая, G3 – анапластическая. Основные методы лечения менингиом – хирургическое удаление и лучевая терапия.

Стереотаксическая радиохирургия/радиотерапия (СРС/СРТ) – новая высокотехнологичная методика облучения, является важным методом для управления ростом опухолей, особенно в случаях, когда хирургическое вмешательство может привести к серьезным последствиям для пациента. Эффективность лучевой терапии может различаться в зависимости от типа менингиомы, что подчеркивает необходимость изучения этих различий.

Цель исследования. Определить сравнительную эффективность стереотаксической лучевой терапии при G1 менингиомах, анализируя клинические случаи фиброзной и менинготелиоматозной форм.

Материалы и методы. В исследование были включены 12 пациентов с G1 менингиомами: 6 с фиброзной формой и 6 с менинготелиоматозной. В группе с фиброзными менингиомами 3 пациента получили СРС с разовой очаговой дозой (РОД) 16 Гр, а 3 других – СРТ с РОД 5,5 Гр (СОД 27,5 Гр). В группе с менинготелиоматозными менингиомами 2 пациента прошли курс СРС с РОД 16 Гр, а 4 – курс СРТ (РОД 5,5 Гр, СОД 27,5 Гр). Оценка результатов проводилась через 3, 6, 9 и 12 месяцев с помощью МРТ с контрастированием.

Результаты и обсуждение. У всех шести пациентов с менинготелиоматозной формой достигнута полная регрессия, у пациентов с фиброзной формой была зафиксирована частичная регрессия у одного пациента и стабилизация у пяти.

Заключение. Менинготелиоматозные менингиомы показали лучшую чувствительность к стереотаксической лучевой терапии по сравнению с фиброзными формами, с более высокой частотой полной регрессии.

Сведения об авторах:

Мыңжасарова Шапагат Жалғақызы – радиационный онколог Центра радиационной онкологии АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии».

Эл. адрес: tulpzhasarova94@bk.ru

Контактный телефон: 8 778 269 51 20

ID ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5568-3152>

Жасаралова Айнур Асанқызы – радиационный онколог Центра радиационной онкологии АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии».

Эл. адрес: assanainur1994@gmail.ru

Контактный телефон: 8 775 166 87 91

ID ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6561-6948>

Куатжанова Камишат Куатжановна – радиационный онколог Центра радиационной онкологии АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии».

Эл. адрес: kamshat.kuatzhanova@bk.ru

Контактный телефон: 8 747 546 9594

ID ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-6416-4824>

Ким Виктор Борисович – руководитель Центра радиационной онкологии АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии», доктор медицинских наук

Эл. адрес: kvb6565@mail.ru

Контактный телефон: 8 701 744 62 80

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7923-3568>

Адилов Куанык Ануарович – нейрохирург-онколог Центра опухолей костей и мягких тканей АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии».

Эл. адрес: a_kuan86@mail.ru

Контактный телефон: 8 702 671 11 13

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-8626-246X>

Толегенова Кенжегул Толегенқызы – радиационный онколог Центра радиационной онкологии АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии».

Эл. адрес: kenzhegul.tolegenova@mail.ru

Контактный телефон: 8 776 136 93 31

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-6906-3020>

Промежуточные итоги исследования ассоциации однонуклеотидных полиморфизмов с генетической предрасположенностью к раку предстательной железы в казахской популяции

**К. Т. Казбеков¹, Н. А. Шаназаров¹, С. В. Зинченко², В. В. Бенберин^{1,3}, А. Т. Казбекова⁴,
Р. К. Албаев¹, Б. Т. Кайкенов¹, Б. Г. Касымов¹, Г. Ж. Абильдинова¹**

¹ РГП «Больница Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан» на ПХВ,

² ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,

³ КФ «Институт инновационной и профилактической медицины»,

⁴ НАО «Медицинский университет Астана»,

Астана, Республика Казахстан

Актуальность. Рак предстательной железы (РПЖ) имеет высокое значение в структуре заболеваемости и смертности населения. По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2022 году в мире было зарегистрировано 1,4 млн случаев заболевания и 397 000 случаев смерти. В мире РПЖ занимает четвертое место в структуре онкологической заболеваемости мужчин и восьмое в структуре смертности мужчин от онкологических заболеваний, в Азии второе и первое места соответственно. Сейчас все большую актуальность приобретает ранняя персонализированная диагностика и выявление РПЖ. По последним научным данным, генетическая предрасположенность к риску возникновения РПЖ наблюдается в 42 % случаев.

Цель исследования. Изучить ассоциации однонуклеотидных полиморфизмов с генетической предрасположенностью к РПЖ в казахской популяции.

Материалы и методы. Исследование осуществлялось в два этапа. На первом этапе сформировано 2 группы: 340 мужчин казахской популяции с установленным диагнозом РПЖ и 454 мужчин казахской популяции в группе контроля (условно здоровые люди). Возраст от 18 до 88 лет, всем проведено генотипирование однонуклеотидных полиморфизмов (ОНП) в ДНК путем молекулярно-генетического секвенирования. На втором этапе с применением методов систематизации и верификации использовался ретроспективный статистический анализ. Критерий статистической значимости устанавливался на уровне $p < 0,05$ при доверительном интервале 95 %.

Результаты. Проведен анализ 135 генотипов пациентов двух групп - основной и контрольной. По результатам исследования обнаружено статистически значимое различие для группы с РПЖ по возрасту (до и старше 60 лет) на 38,5 % при $p < 0,0001$. Установлены значимые различия в 16 ОНП. При межгрупповом сравнении выявлены различия по 39 генотипам.

Заключение. Сравнительный анализ бинарных и номинальных показателей двух групп позволил определить генотипы, специфичные для мужчин казахской популяции, и подтвердить взаимосвязь возраста с повышенным риском возникновения РПЖ. По результатам дальнейших исследований будет создана база данных частот аллелей и генотипов по РПЖ у казахов, которая будет иметь прогностическое значение для скрининга.

Оптимизация хирургического лечения плоскоклеточного рака кожи с последующей лучевой терапией

Остонова Мехринисо Мажидовна

*Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр онкологии и радиологии
(РСНПМЦОиР), Ташкент, Республика Узбекистан*

Актуальность. Плоскоклеточный рак кожи (ПКРК) занимает второе место среди эпителиальных злокачественных опухолей. Несмотря на высокий процент излечения при ранних стадиях, при регионарных метастазах 10-летняя выживаемость не превышает 20 %, а при отдаленных – менее 10 %. Поиск методов, обеспечивающих радикальность вмешательства, хороший функциональный и эстетический результат, а также снижение частоты рецидивов, остается важной задачей.

Цель исследования. Оценить результаты двух подходов хирургического лечения ПКРК с последующей лучевой терапией.

Материалы и методы. В исследование включены 64 пациента с морфологически верифицированным ПКРК (T1-T3, N0M0), проходивших лечение в 2013-2019 гг. Больные распределены на две группы:

1 группа (n=32) – органосохраняющая резекция опухоли с минимальным объемом иссечения, при сохранении радикальности, с последующей лучевой терапией;

2 группа (n=32) – стандартное радикальное хирургическое удаление опухоли с последующей лучевой терапией.

Оценивались длительность операции, объем кровопотери, интенсивность болевого синдрома, частота осложнений, безрецидивная и общая выживаемость.

Результаты и обсуждение. В первой группе средняя длительность операции составила $39 \pm 1,7$ мин., кровопотеря – $7,5 \pm 2,1$ мл, болевой синдром купировался за $0,89 \pm 1,23$ дня, осложнений не выявлено. Трехлетняя безрецидивная выживаемость – 78 %, общая – 67 %. Во второй группе средняя длительность операции – $89 \pm 12,8$ мин., кровопотеря – $36,5 \pm 12,7$ мл, болевой синдром сохранялся $3,68 \pm 1,84$ дня, осложнения – у 9,3 % больных (некроз лоскута, серома). Трехлетняя безрецидивная выживаемость – 68 %, общая – 76 %.

Заключение. Хирургическое лечение ПКРК с последующей лучевой терапией обеспечивает высокую онкологическую эффективность. Органосохраняющий подход сокращает длительность вмешательства, уменьшает кровопотерю и послеоперационную болезненность, при этом не уступая стандартным операциям по показателям выживаемости, что делает его целесообразным у пациентов с отягощенным соматическим статусом.

**Выбор химиотерапевтической тактики при рецидивах рака шейки матки:
опыт Кашкадарьинского филиала РСНПМЦ онкологии и радиологии
Республики Узбекистан**

Э. Р. Гафуров, У. С. Рассоков, Б. Т. Туланов, Р. Р. Туклиев, М.О. Давронова

*Кашкадарьинский филиал Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра
онкологии и радиологии МЗ РУЗ (г. Карши)
Email: eldorgafurov88@gmail.com*

Актуальность. Рецидив рака шейки матки (РШМ) представляет собой серьезную клиническую проблему, особенно у пациенток, ранее получивших комбинированную терапию. Учитывая ограниченность повторного облучения и высокую токсичность хирургического вмешательства, поиск эффективных схем химиотерапии является приоритетной задачей современной онкогинекологии.

Цель исследования. Оценка эффективности и переносимости различных схем химиотерапии у пациенток с рецидивирующими РШМ, проходивших лечение в Кашкадарьинском филиале Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра онкологии и радиологии.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 39 пациенток с рецидивом РШМ, наблюдавшихся в 2016–2021 гг. Всем пациенткам проведено клинико-инструментальное обследование (УЗИ, МРТ). Применялись две схемы полихимиотерапии: паклитаксел + цисплатин (n=20); гемцитабин + цисплатин (n=19). Оценивались показатели ремиссии, токсичности, выживаемости.

Результаты и обсуждение. Наибольшая эффективность отмечена в группе со схемой «гемцитабин + цисплатин»: полная ремиссия (ПР) – у 21,8 %, частичная ремиссия – 5,16 %, стабилизация – 76 %. В группе со схемой «паклитаксел + цисплатин» полная ремиссия достигнута у 14 %, общая эффективность составила 18 %. Применение гемцитабина сопровождалось умеренной токсичностью II-III степени, преимущественно миелосупрессией и гастроинтестинальными проявлениями. Показатели трехлетней выживаемости составили 81 % и 62 %, соответственно (p=0,005).

Заключение. Комбинированная химиотерапия с включением гемцитабина и цисплатина показала лучшие результаты в лечении рецидивирующего РШМ по сравнению с режимом «паклитаксел + цисплатин». Учитывая хорошую переносимость и высокий терапевтический эффект, данная схема может быть рекомендована как предпочтительная в лечении данной категории пациенток.

Роль ПЭТ/КТ в дифференциальной диагностике образований легких

А. А. Юсупбеков¹, У. С. Раззаков², Р. Р. Туклиев², Э. Р. Гафуров²

¹ Республикаинский специализированный научно-практический медицинский центр онкологии и радиологии,
Ташкент, Республика Узбекистан

² Каишадарыинский филиал РСНПМЦОиР, Ташкент, Республика Узбекистан

Актуальность. Рак легкого занимает одно из ведущих мест в структуре онкологической заболеваемости и смертности. Легкие часто являются мишенью для метастазирования злокачественных опухолей других локализаций, что обуславливает необходимость своевременной и точной дифференциальной диагностики. Позитронно-эмиссионная томография, совмещенная с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ) с 18F-фтордезоксиглюкозой (18F-ФДГ), доказала высокую информативность, однако ее точность при отдельных клинических сценариях остается предметом дискуссии.

Цель исследования. Оценить информативность ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ в диагностике солитарных образований легких и их разграничении на первичные, метастатические и доброкачественные.

Материалы и методы. Проведен анализ данных 32 пациентов с впервые выявленными очаговыми образованиями легких (58,3 % мужчин, 41,7 % женщин, возраст 22–82 лет, медиана 59 лет). Всем выполнена ПЭТ/КТ всего тела с 18F-ФДГ, после чего проведено хирургическое вмешательство с морфологической верификацией. По результатам гистологии: рак легкого - у 17 (53,1 %), метастатическое поражение - у 11 (34,4 %), доброкачественные изменения - у 4 (12,5 %). Интенсивность накопления РФП оценивали по SUVmax; выполнен ROC-анализ.

Результаты и обсуждение. Медиана SUVmax в общей группе составила 6,0 (IQR 3,9–8,4); при раке легкого - 7,0 (IQR 5,8–10,9), при метастазах - 4,3 (IQR 2,5–7,1). Оптимальное пороговое значение SUVmax для выявления злокачественных новообразований составило 5,4, обеспечивая баланс чувствительности и специфичности. ПЭТ/КТ имела тенденцию к недооценке размеров образований до 40 мм и переоценке при больших размерах. Линейная модель $5,862 + 0,817 \times x$ (где x - размер по ПЭТ/КТ) позволяла прогнозировать истинный размер с точностью до 84,5 % при допустимой ошибке $\pm 50 \%$.

Заключение. ПЭТ/КТ с 18F-ФДГ является высокинформативным методом дифференциальной диагностики солитарных образований легких. Порог SUVmax $\geq 5,4$ повышает точность выявления злокачественных процессов, а использование корректирующей линейной модели улучшает оценку размеров, что имеет значение для стадирования и планирования лечения.

Клиническая эффективность сочетанной лучевой терапии при рецидивах рака шейки матки

Э. Р. Гафуров, Н. С. Каримова, Р. Р. Туклиев, У. С. Рazzаков, Д. А. Нишанов

*Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр онкологии и радиологии МЗ РУЗ,
Ташкент, Узбекистан*

Email: eldorgafurov88@gmail.com

Актуальность. Рецидивы рака шейки матки (РШМ) остаются серьезной клинико-онкологической проблемой, особенно у пациенток с распространенными формами заболевания. Несмотря на успехи современной радиотерапии, частота рецидивов достигает 70% в течение первых двух лет после лечения, особенно в возрастной группе 31-50 лет. Это диктует необходимость совершенствования методов комбинированного воздействия, в частности сочетанной лучевой терапии (СЛТ).

Цель исследования. Оценить эффективность СЛТ в лечении рецидивов РШМ, выявить прогностические факторы и клинико-морфологические особенности, влияющие на частоту рецидивирования.

Материалы и методы. На базе Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра онкологии и радиологии (Республика Узбекистан) проведено исследование с участием 160 пациенток. Основную группу составили 80 больных с рецидивом РШМ после комбинированного лечения. Контрольную группу – 80 пациенток без рецидивов в течение 5 лет. Использована СЛТ: дистанционная лучевая терапия с последующей внутриполостной брахитерапией, с расчетами доз.

Результаты и обсуждение. Средняя кратность регрессии опухоли составила 1,9 в основной группе и 10,8 – в группе сравнения. Наибольшая эффективность лечения отмечена при экзофитных и смешанных формах РШМ (регрессия до 9,1 раз). Полная регрессия достигнута у 68,8 % пациенток основной группы. Острых токсических реакций и осложнений III-IV степени не зафиксировано. Рецидивы чаще возникали при низкой кратности регрессии, особенно при эндофитной форме опухоли.

Заключение. СЛТ является эффективным методом лечения рецидивов РШМ, особенно при экзофитных формах опухоли. Кратность регрессии может рассматриваться как прогностический критерий рецидивирования. Необходим дальнейший индивидуализированный подход при выборе тактики лечения.

Изучение мутационного профиля опухоли для подбора таргетной терапии

**Г. Ж. Абильдинова, Р. К. Албаев, Мұхаметқали Аяулым Мәлілқызы,
Алпысбаева Фалия Мұратқызы, К. Т. Жабагин**

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

Актуальность. В настоящее время лечение онкологических больных основано на персонализированном подборе лекарственных препаратов в зависимости от мутационного статуса опухоли, который направлен на уточнение прогноза заболевания и предсказание ответа на лечение.

Цель исследования. Провести поиск мутаций в тканях опухоли, фиксированные парафином, с целью оптимизации назначения таргетного лечения.

Материалы и методы исследования. Материалом исследования явились парафиновые блоки с биопсийным/операционным материалом пациентов. ДНК и РНК были извлечены с использованием набора Recov erAll™ Multi-Sample RNA/DNA (Termofisher Scientific, США) в соответствии с инструкциями производителя. Применялся молекулярно-генетический метод – NGS-технология с использованием таргетного полупроводникового секвенирования (Ion Gene Studio S5 Plus (Termofisher Scientific, США). Подготовка библиотеки ДНК и РНК с последующим секвенированием амплифицированных фрагментов производилась в системе Ion PGM™. Биоинформационный анализ результатов осуществлялся с помощью программного обеспечения Ion Reporter™ Software, модуля анализа Oncomine™ Focus Assay.

Результаты исследования. В результате исследования в 95 % случаях при солидных опухолях различной локализации были выявлены изменения генома. В 80 % случаях идентифицированы миссенс-мутации [BRAF; KRAS; IDH1; PIK3CA]. У 20 % пациентов выявлены сочетания двух мутаций [PIK3CA, FGFR3; PIK3CA, KRAS; EGFR, JAK3; BRAF, KRAS; ALK-PIK3R1; CDKN2-, IDH2; TP53, JAK2; ROS1, FGFR1]. В 10 % случаев обнаружено увеличение числа копий генов EGFR и KRAS, и в 10 % случаев – слияние гена (РНК) MET- MET.M13M15; TMPRSS2-ERG. У 5 % пациентов обнаружено более 5 мутаций, данный факт отмечался у пациентов старшей возрастной группы и быстрым развитием метастазов.

Идентифицированные изменения генома обрабатывались сервером через реестры FDA, NCCN, EMA, ESMO для поиска наиболее подходящих вариантов терапии, существующих в мировой практике при конкретном виде и локализации установленной мутации.

Заключение. Мутационный профиль опухоли является необходимым лабораторным тестом в практике врача-химиотерапевта для персонализированного назначения таргетных препаратов, что благоприятно сказывается на продолжительности и качестве жизни.

Комбинированное лечение сарком мягких тканей конечностей с метастатическим поражением костей

О. А. Агзамов, Г. Б. Мансурова, К. А. Саидова

*Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр онкологии и радиологии,
Республика Узбекистан*

Актуальность. Саркомы мягких тканей (СМТ) – редкие злокачественные опухоли мезенхимального происхождения, составляющие около 1 % всех злокачественных новообразований. Для них характерен гематогенный путь метастазирования, при этом костные метастазы встречаются примерно в 9-10 % случаев. Лечение СМТ с поражением костей требует мультимодального подхода для достижения радикальности и сохранения конечности.

Цель исследования. Оценить эффективность комбинированного лечения СМТ конечностей с метастатическим поражением костей.

Материалы и методы. В исследование включены 17 пациентов со СМТ и вторичным поражением костей (бедро – 9 случаев, голень – 4, плечо – 4). Морфологические варианты: липосаркома – 6 (35,3 %), лейомиосаркома – 5 (29,4 %), недифференцированная саркома – 4 (23,5 %), синовиальная саркома – 2 (11,8 %). Применялись схемы: полихимиотерапия с операцией (n=7, 41,2 %), лучевая терапия с операцией (n=5, 29,4 %), химиолучевая терапия с операцией (n=5, 29,4 %). Лучевая терапия проводилась по ускоренному фракционированию (3,5 Гр × 1 раз в день, 5 раз в неделю, суммарная очаговая доза 32 Гр). Органосохраняющие операции сопровождались эндопротезированием суставов или сегментов костей в 14 случаях (82,3 %), аллотрансплантацией – в 3 (17,7 %).

Результаты и обсуждение. Лечебный патоморфоз III-IV степени отмечен у 12 пациентов (70,6%; 95% ДИ: 44,0–89,7 %). По критериям RECIST, стабилизация опухолевого процесса зафиксирована у 10 пациентов (58,8 %), частичный ответ – у 4 (23,5 %), прогрессирование – у 3 (17,7 %). Средний балл по шкале MSTS составил $80,5 \pm 15,4$ %, при этом хорошие функциональные результаты (≥ 70 %) зарегистрированы у 13 больных (76,5 %), удовлетворительные – у 4 (23,5 %). Отдаленные метастазы выявлены у 3 пациентов (17,7 %) в сроки от 10 до 18 месяцев, 2 пациента (11,8 %) умерли от прогрессирования в легких при медиане наблюдения 22 мес.

Заключение. Применение мультимодальных схем (ПХТ, ЛТ, ХЛТ) при СМТ с метастатическим поражением костей позволяет достичь выраженного лечебного патоморфоза, обеспечить высокий процент органосохраняющих вмешательств и сохранить удовлетворительное функциональное состояние конечности.

Частота встречаемости транскриптов BCR-ABL у пациентов с ХМЛ в Казахстане

А. Н. Кадырбаев, Аблайханова Нұршат Табысханқызы, Шадман Наргизиза Оразбайқызы, Абдукаримова Рабига Абдувахитқызы, А. Б. Мамедова, Капасова Эльнара Русланқызы, Г. Ж. Абильдинова

Больница Медицинского центра управления делами Президента Республики Казахстан (г. Астана)

Актуальность. Химерный ген BCR-ABL, обусловленный транслокацией t(9;22)(q34;q11.2), приводит к образованию транскриптов (b2a2, b3a2, e1a2, e19a2), которые играют ключевую роль в диагностике, определении чувствительности к терапии, прогнозе хронического миелолейкоза (ХМЛ).

Цель исследования. Определить частоту транскриптов BCR-ABL у пациентов с ХМЛ в популяции Республики Казахстан.

Материалы и методы. Материалом исследования служила периферическая кровь пациентов, поступивших из различных регионов Республики Казахстан, имевших в дебюте t(9;22)(q34;q11.2). Выделение РНК проводилось с использованием набора GeneJET. Детекция транскриптов BCR-ABL осуществлялась с помощью набора High Capacity cDNA Reverse Transcription Kit (ThermoFisher). RT-ПЦР выполняли на анализаторе QuantStudio 12 Flex (Applied Biosystems). Контролем выступал ген ABL. Средний возраст пациентов составил 45 ± 5 лет.

Результаты и обсуждение. Всего за 2018-2025 гг. проведено 839 исследований у 554 пациентов, из которых 57 пациентов проходили контрольные обследования каждые 6 месяцев. В исследуемой когорте преобладали женщины – 53 %, мужчины составили 47 %. Частота транскриптов распределилась следующим образом: b2a2 – 70 %; b3a2 – 17 %; e1a2 – 12 %; e19a2 – 1,0 %.

В ходе исследования обнаружена ко-экспрессия транскриптов. Наиболее часто встречались следующие комбинации транскриптов: b3a2/b2a2 – 53%; b2a2/e1a2 – 29%; b3a2/b2a2/e1a2 – 16%; b2a2/e19a2 – 1,0%; b3a2/ b2a2 /e19a2 – 1,0%.

Вывод. Наиболее распространенным типом транскрипта у пациентов с ХМЛ в популяции Республики Казахстан является b2a2, у 51 % пациентов была выявлена ко-экспрессия нескольких транскриптов, причем наиболее часто диагностировали сочетание b3a2/b2a2 (53 %).

Экстренная эмболизация сосудов малого таза и маточных артерий при опухолевых кровотечениях у больных раком шейки матки (РШМ)

М. А. Джолдасбеков², Д. Р. Исаметов², С. Б. Алметов², Д.Т. Арыбжанов^{1,2}

¹ Южно-Казахстанская медицинская академия, Шымкент, Казахстан

² Городской онкологический центр, Шымкент, Казахстан

Актуальность. По городу Шымкент и Туркестанской области РШМ ежегодно диагностируется у 150-170 женщин. Из них у 28-30 % больных процесс диагностируется в III-IV стадии. В процессе обращения и лечения больных РШМ у 8-12 % пациенток отмечается опухолевое кровотечение. В связи с широким внедрением внутрисосудистых вмешательств в клинике чаще используется методика артериальной эмболизации маточных артерий и сосудов малого таза с целью гемостаза.

Цель исследования. Оценить возможности экстренной эмболизации маточных артерий и сосудов малого таза при опухолевых кровотечениях у пациенток РШМ.

Материалы и методы. Проведено лечение 30 пациенток в возрасте от 33 до 48 лет. У всех больных была III-IV стадия процесса (T2N0M0 – T2-3bN1M0). Все пациентки на момент обращения отмечали кровянистые выделения из половых путей со сгустками, периодически выделения имели одновременно профузный характер. В ОАК крови у всех больных имелась анемия 2-3 степени, гемоглобин в крови колебался от 45 до 78 г/л, у 2 пациенток гемоглобин был 30-33 г/л. Время поступления в стационар от начала кровотечения составило 24-72 часа. Всем пациенткам по решению консилиума врачей (онкогинеколог, хирург, химиотерапевт, интервенционный хирург) в экстренном порядке производилась механическая эмболизация маточных артерий (5 случаев) и эмболизация внутренних подвздошных артерий от ствола ВПА, время начала экстренной ЭМА от момента поступления в ОД 1-1,5 часа. В качестве эмболизирующего материала использовались металлические спирали Гиан-Турко и гемостатическая губка.

Результаты и обсуждение. Анализ непосредственных результатов лечения показал эффективность методики у всех 30 больных (100 %). Продолжительность процедуры – 25-40 мин. Время остановки кровотечения от начала процедуры при работе в «четыре руки» (двух ангиохирургов) – 7-15 мин. (зависит от анатомии сосудов ВПА). Эффективность механического гемостаза – 100 %. Возможность продолжить спецлечебение – более 80 % случаев (в основном химиолучевая терапия). У 13 больных отмечено купирование болевого синдрома. При контрольном осмотре через 1 месяц у всех больных была отмечена стабилизация процесса. Была проведена химиолучевая терапия, через 2 месяца после спецлечения у 16 больных отмечена частичная регрессия опухоли с уменьшением опухолевого узла на 40-60 %. 24 пациентки успешно завершили спецлечебение по выбранной программе химиолучевой терапии. Из осложнений у 26 больных в течение первых 3-4 суток отмечен постэмболизационный синдром, у 15 наблюдалась тошнота и рвота, у 3 - лейкопения 2-й степени, которые купировались консервативной терапией. Серьезных осложнений, связанных с эмболизацией, не отмечено.

Вывод. Применение миниинвазивных рентгенохирургических методов гемостаза у больных РШМ, осложненного кровотечением, позволяет добиться эффективного гемостаза за короткий срок, дает возможность продолжить спецлечебение (химио- и лучевая терапия), улучшает качество жизни и повышает выживаемость больных; 80 % больных могут завершить спецлечебение.

Ключевые слова: рак шейки матки, кровотечение, эмболизация сосудов малого таза.

Сведения об авторах:

Джолдасбеков Максат Ауелевич, врач-онколог отделения химиотерапии и эндоваскулярной онкологии Городского онкологического центра г. Шымкент, Контактный телефон: +77081445993

Адрес места работы: 160000, г. Шымкент, Городской онкологический центр, ул. А. Байтурсынова, 85А, Контактный тел. +7-7252-383383

Эл. адрес: maksat.djoldasbekov@bk.ru

ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1140-4214>

Исаметов Даурен Рашидович, врач-онколог, интервенционный хирург, заведующий дневным стационаром Городского онкологического центра г. Шымкент, аспирант четвертого года обучения кафедры онкологии с курсами ИДПО онкологии и патологической анатомии БГМУ (РФ).

Адрес места работы: 160000, г. Шымкент, Городской онкологический центр, ул. А. Байтурсынова, 85А Контактный тел. +7-7252-383383.

Эл. адрес: davran.isametov@mail.ru

ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8054-1074>

“*Health care of Kyrgyzstan*”

research and practice journal

Алметов Сардор Бахтиярович, врач-онколог, рентгенхирург городского онкологического центра г. Шымкент.

Адрес места работы: 160000, г. Шымкент, Городской онкологический центр, ул. А. Байтурсынова, 85А,
Контактный тел. +7-7252-383383

Эл. адрес: dr:almetov@mail.ru

ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0299-856X>

Научный руководитель:

Арыбжанов Дауранбек Турсункулович, зав. отделением химиотерапии и эндovаскулярной онкологии городского онкологического центра г. Шымкент, к.м.н., профессор кафедры хирургических дисциплин №1 АО «ЮКМА». Адрес места работы: 160000, г. Шымкент, Городской онкологический центр, ул. А. Байтурсынова, 85А,

Контактный тел. +7-7252-383383

Эл. адрес: davran_a@mail.ru

ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0237-9064>

Частота локализации рака ободочной кишки

М. Т. Рахматов, З. У. Кадырова

ГУ «Республиканский онкологический научный центр» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан

Цель исследования: Выявление особенностей локализации рака ободочной кишки и методов инструментальной визуализации.

Материал и методы. Проведен анализ данных 63 больных, пролеченных по поводу рака ободочной кишки за период 2017-2019 гг. в ГУ «Республиканский онкологический научный центр» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан. Использованы инструментальные методы диагностики: УЗИ органов брюшной полости, ректороманоскопия, фиброколоноскопия, ирригоскопия, бронхоскопия, КТ органов брюшной и грудной полости с контрастированием толстого кишечника, МРТ органов малого таза.

Результаты и обсуждение. Возраст больных – от 21 до 78 лет, пик заболеваемости приходится на возраст 50-65 лет. У 77,8 % больных длительность анамнеза составила от 6 месяцев до 1 года, анемия имела место у 39,6 %. Фиброколоноскопия проведена у 10 больных (16 %), КТ с контрастным усилением – у 29 чел. (46 %), а ректороманоскопия – у 28 больных (44,4 %). Выявлено превалирование местнораспространенного процесса (T3-4 – 72,6 %). Поражение сигмовидной кишки отмечено у 22 больных (34,9 %), слепой кишки – у 12 чел. (19 %), печеночные и селезеночные углы, соответственно, – 9,5 % и 11,1 %. Диагноз верифицирован у всех больных, при этом у 80% – adenокарцинома. Сигмовидная кишка совместно с раком прямой кишки составляют 65 % от общего количества колоректального рака. При установлении стадийности рака ободочной кишки выявлено значительное превалирование местнораспространенного процесса – III-IV стадии (72,6 %) среди общего количества больных. При этом у 10 чел. (16 %) и 14 чел. (20,2 %) установлены, соответственно, стадии IIA и IVA.

Традиционно после пальцевого исследования проводится ректороманоскопия. Учитывая ограниченную возможность ректороманоскопии (глубина исследования примерно 20 см), возникает необходимость дополнительного исследования фиброколоноскопом. При проведении фиброколоноскопии после пальцевого исследования отпадает двухкратное инструментальное исследование.

Выводы:

1. Определено преимущественное поражение сигмовидной кишки (22-34,9 %), а также слепой кишки (12-19 %).
2. Оптимальным методом диагностики рака ободочной кишки с учетом выявленных тенденций является фиброколоноскопия.
3. Точная дооперационная диагностика расположения опухоли и степень ее распространенности позволяют определить адекватный объем операции.

Персонифицированный подход к комплексному лечению злокачественных глиальных опухолей головного мозга

Н. С. Каримова, З. А. Ирматова

*Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр онкологии и радиологии,
Республика Узбекистан*

Актуальность. Злокачественные глиальные опухоли головного мозга (ЗГОГМ) характеризуются агрессивным течением, высокой частотой рецидивов и значительным влиянием на качество жизни. Оптимизация объема резекции и использование современных методик лучевой и химиотерапии позволяют повысить онкологический контроль и снизить токсичность лечения.

Цель исследования. Оценить результаты комплексного лечения ЗГОГМ с использованием индивидуализированного планирования лучевой терапии и химиотерапии в зависимости от морфологических и функциональных характеристик опухоли.

Материалы и методы. В исследование включены 174 пациента с ЗГОГМ. Оценивались размеры первичной и остаточной опухоли по МРТ, объем резекции, сроки начала и техника ЛТ (3D-CRT, IMRT, VMAT), применение радиомодификаторов, динамика объема опухоли в ходе ЛТ, ранняя и поздняя токсичность. Статистическая обработка выполнена с использованием χ^2 -теста и коэффициента Cramér's V.

Результаты и обсуждение. Полное удаление опухоли достигнуто у 10,3 % больных, у 89,7 % сохранялся остаточный очаг. Наиболее часто применялась 3D-CRT (58%), IMRT – 35,6%, VMAT – 5,2%. Темозоломид использовался у 33 % пациентов, преимущественно при атипической астроцитоме и глиобластоме ($p=0,0011$). При межкурсовом контроле МРТ у 30 больных медианное уменьшение объема GTV составило 35,38 %, с одновременным снижением V10 для здоровых тканей на 19,02 %. Ранние осложнения включали выпадение волос (92,53 %), сухой эпителилит (79,89 %), ЖКТ-реакции (83,33 %); поздние – головные боли (87,93 %), потерю памяти (54,02 %), эпилепсию (52,30 %).

Заключение. Персонифицированное планирование ЛТ с перфузионной МРТ позволяет уменьшить объем облучаемых здоровых тканей без потери онкологического контроля. Использование современных техник ЛТ и темозоломида улучшает локальный контроль и выживаемость при ЗГОГМ, однако высокая частота осложнений требует разработки индивидуальных протоколов профилактики и коррекции токсичности.

Современные возможности лекарственной терапии распространенной уротелиальной карциномы мочевого пузыря (клинический случай)

С. Н. Қалдарбеков

АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии», Алматы, Республика Казахстан
e-mail: s.kaldarbekov@mail.ru

Актуальность. Стандартным методом лечения пациентов с распространенной уротелиальной карциномой (РУК) является химиотерапия на основе платины, однако выживаемость без прогрессирования и общая выживаемость ограничены устойчивостью к химиотерапии.

Цель исследования. Продемонстрировать современные возможности лекарственной терапии у пациента с РУК.

Материалы и методы. В тезисе описан клинический случай пациента мужского пола, 62 года, с диагнозом «С-т мочевого пузыря St IIIA T1N1M0, MTS-поражение тазовых лимфатических узлов справа, двусторонний уретрогидронефроз, состояние после двусторонней нефростомии».

Морфологическая форма: уротелиальная карцинома G2 с инвазией в подслизистую оболочку. Результат лечения оценивался по шкале RECIST 1:1, до начала лечения и в процессе него.

Результаты и обсуждение. До терапии, по критериям RECIST 1.1., как таргетное поражение выбрано образование по задней стенке мочевого пузыря, прорастающее мышечный слой стенки, инфильтрирующее паравезикальную клетчатку, устье левого мочеточника, с максимальным диаметром 3,0 см; толщиной слоя 0,9 см, нетаргетное поражение: гиперплазия подвздошного лимфоузла справа до 1,3 см (MTS), отмечается уретрогидронефроз слева (мочеточник расширен до 1,6 см), SLD-3,0 см.

После 3 курсов химиотерапии размеры таргетного образования уменьшились до 2,0 см, толщиной слоя 0,5 см, нетаргетное: регресс MTS-поражения, уретрогидронефроз слева сохраняется (мочеточник расширен до 1,3 см), нефростомия, SLD-2,0 см, отмечается частичный ответ на терапию. С учетом частичного эффекта на проведенное химиотерапевтическое лечение пациенту добавлено моноклональное антитело Бавенсио, где после 6 курсов отмечается полный регресс таргетного образования и нетаргетных поражений, ликвидация нефростом. В настоящее время пациент находится на поддерживающей терапии препаратом Бавенсио, и в течение 21 месяца сохраняется достигнутая полная регрессия процесса.

Заключение. Согласно данным клинических исследований, использование Бавенсио до прогрессирования или непереносимой токсичности при лечении пациентов с РУК увеличивает медиану выживаемости без прогрессирования (3,7 мес.) и медиану общей выживаемости (21,4 мес.), является новым стандартом терапии.

Иммуногистохимические и ангиогенетические особенности нефробластомы у детей и их прогностическое значение

Т. К. Мустафаев

*Научно-практический медицинский центр детской онкологии, гематологии и иммунологии,
Ташкент, Республика Узбекистан*

Актуальность. Нефробластома является наиболее распространенной злокачественной опухолью почек у детей и характеризуется выраженным морфологическим и биологическим полиморфизмом. Определение экспрессии иммуногистохимических (ИГХ) маркеров p53, Ki-67 и CD34 имеет высокую диагностическую и прогностическую значимость, позволяя оценить пролиферативную активность, апоптотическую устойчивость и ангиогенетический потенциал опухоли. В условиях Узбекистана системные исследования этих маркеров у детей с нефробластомой проводились ограниченно, что определяет актуальность настоящей работы.

Цель исследования. Оценить взаимосвязь экспрессии ИГХ-маркеров p53, Ki-67 и CD34 с морфологическими особенностями, стадией заболевания, частотой рецидивов и метастазирования у детей с нефробластомой, получавших комплексное лечение с последующей лучевой терапией.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование 230 детей с морфологически верифицированной нефробластомой, наблюдавшихся в 2012–2021 гг. ИГХ-анализ выполняли с использованием моноклональных антител к p53, Ki-67 и CD34 (DAKO, Дания). Определяли уровни экспрессии (высокий, умеренный, низкий), сопоставляли их с клинической стадией (SIOP), степенью дифференцировки (G1–G4), частотой рецидивов и отдаленных метастазов. Статистический анализ проводили с использованием χ^2 -теста при уровне значимости $p<0,05$.

Результаты и обсуждение. Высокая экспрессия p53 выявлена у 10,0 % пациентов, преимущественно при III-IV стадиях и низкой дифференцировке (G3–G4), ассоциируясь с повышенным риском рецидивов (82,6%) и метастазов (82,6%) ($p<0,001$). Ki-67 >60% встречался в 10,4 % случаев, преимущественно при агрессивных морфотипах, и также коррелировал с частотой рецидивов (83,3 %) и метастазов (79,2 %) ($p<0,001$). Высокая экспрессия CD34 (12,2 %) отражала усиленный ангиогенез и сопровождалась высоким уровнем метастатического поражения (67,9 %) ($p<0,001$). В 40-50% случаев данные по маркерам отсутствовали, что связано с недостаточной стандартизацией ИГХ-диагностики.

Заключение. p53, Ki-67 и CD34 являются независимыми неблагоприятными прогностическими маркерами у детей с нефробластомой, отражающими высокий потенциал опухолевой агрессии.

Современные подходы к хирургическому лечению опухолей околоушной слюнной железы с сохранением ветвей лицевого нерва

А. И. Хасанов, А. Ч. Палвонов

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр онкологии и радиологии (РСНПМЦОиР) и Кашкадаргинский филиал РСНПМЦОиР, Республика Узбекистан

Актуальность. Опухоли околоушной слюнной железы (ОСЖ) занимают значимое место в структуре новообразований головы и шеи, а плеоморфная аденома является наиболее частой доброкачественной формой. Хирургическое удаление с сохранением ветвей лицевого нерва требует высокой технической подготовки и направлено на профилактику рецидивов и снижение риска функциональных нарушений.

Цель исследования. Оценить эффективность хирургического лечения опухолей ОСЖ с сохранением ветвей лицевого нерва, проанализировать клинические особенности и результаты операций.

Материалы и методы. Проведен анализ 61 истории болезни пациентов с опухолями и хроническими воспалительными заболеваниями ОСЖ, находившихся на лечении в разные периоды (2012-2022 гг.). Диагностика включала цитологическое исследование, УЗИ, МРТ, при необходимости – экспресс-биопсию. Применялись частичная, субтотальная и полная паротидэктомия с препаровкой и сохранением основных ветвей лицевого нерва. При экстирпации ОСЖ выполнялось обязательное укрытие нерва лоскутом на питающей ножке из жевательной мышцы.

Результаты и обсуждение. Наибольшая частота рецидивов наблюдалась у пациентов, ранее прооперированных в непрофильных учреждениях. Применение полной экстирпации ОСЖ с сохранением ветвей лицевого нерва позволило снизить рецидивы плеоморфной аденомы до 6,7 %. Легкий парез мимических мышц лица выявлен у 75 % пациентов и регрессировал самостоятельно, выраженный парез – у 25 % (при рецидивах и глубоком расположении опухоли). Использование модифицированных хирургических доступов обеспечивало хороший визуальный контроль и минимизацию эстетических дефектов.

Заключение. Хирургическое удаление опухолей ОСЖ с сохранением ветвей лицевого нерва и обязательным укрытием их мышечными лоскутами является эффективным методом, позволяющим снизить частоту рецидивов и обеспечить удовлетворительные функциональные и эстетические результаты.

**Применение современных принципов GRPP в контроле качества
радиофармацевтических препаратов, получаемых с лицензированных
радионуклидных генераторов, в условиях ограниченного объема производства**

Н. А. Шаназаров, А. Б. Садуакасова, Т. И. Сарсенгалиев, С. Е. Абилова

*РГП «Больница Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан»,
Астана, Республика Казахстан*

Актуальность. Производство радиофармацевтических лекарственных препаратов (РФЛП) в условиях ограниченного объема и работы с короткоживущими изотопами сопряжено с особенностями сложностями. Традиционные стандарты GMP (Good Manufacturing Practice), ориентированные на крупносерийное производство, не всегда применимы в радиофармацевтических лабораториях. Поэтому особую значимость приобретают принципы GRPP (Good Radiopharmacy Practice), которые адаптируют требования GMP под реальные условия производства РФЛП в малых объемах, сохраняя при этом высокие стандарты качества и безопасности.

Цель исследования. Оценить эффективность применения принципов GRPP в контроле качества радиофармацевтических лекарственных препаратов, произведенных с использованием радионуклидных генераторов в условиях ограниченного объема производства, на примере практики РГП «БМЦ УДП РК» на ПХВ.

Материалы и методы. Проведен анализ нормативной базы GMP и GRPP, рассмотрены технологические процессы производства РФЛП с использованием генераторных систем. Исследован опыт синтеза препаратов ^{68}Ga -DOTA-TOC, ^{68}Ga -PSMA-11, ^{68}Ga -FAPI-46 и планируемого ^{68}Ga -Pentixafor. Оценены методы контроля качества и адаптация производственных процессов к ограниченному объему производства.

Результаты и обсуждение. Применение принципов GRPP позволяет эффективно адаптировать требования GMP под особенности производства радиофармацевтических препаратов (РФЛП) в условиях ограниченного объема. Такой подход обеспечивает надежную систему контроля качества, оптимизированную для маломасштабного выпуска, без ущерба для безопасности и соответствия международным стандартам. В нашей лаборатории были внедрены принципы GRPP в процессы производства и контроля качества радиофармацевтических препаратов, получаемых с использованием лицензированных радионуклидных генераторов. Это позволило адаптировать международные требования GMP под особенности маломасштабного производства и обеспечить полное соответствие современным стандартам в области радиофармацевтики.

Заключение. Применение современных принципов GRPP в контроле качества радиофармацевтических препаратов, получаемых с использованием лицензированных радионуклидных генераторов, является ключевым фактором обеспечения безопасности и эффективности продукции в условиях ограниченного объема производства. Такой подход способствует оптимизации производственных процессов, повышению надежности выпускаемых препаратов и обеспечивает соответствие высоким стандартам качества. Внедрение данных принципов играет важную роль в развитии радиофармацевтики, поддерживая инновационные направления в молекулярной визуализации и персонализированной медицине.

Ключевые слова: радиофармацевтические лекарственные препараты, радионуклидные генераторы, GRPP, GMP, контроль качества, ^{68}Ga -DOTA-TOC, ^{68}Ga -PSMA-11, ^{68}Ga -FAPI-46, ^{68}Ga -Pentixafor

Роль визуализации в диагностике филлоидных опухолей

Ватанха Сузан Сабир, Ширинзаде Сахиля Нариман

Национальный онкологический центр, Баку, Азербайджан

Актуальность. Опухоли филлоидного типа (ОФТ), или цистосаркома филлоидес, – редкие фибропителиальные опухоли молочной железы, схожие с фиброаденомой. Обычно крупные, быстрорастущие, исходят из периудактальной стромы. Классифицируются как доброкачественные, пограничные и злокачественные по гистологии, но все потенциально злокачественны. Точная диагностика важна для выбора хирургической тактики.

Цель исследования. Оценить радиологические и гистопатологические характеристики ОФТ у пациенток, обследованных в Национальном онкологическом центре.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ случаев ОФТ за январь 2024 – апрель 2025 гг. Всем пациенткам проведены маммография и УЗИ. Данные получены из электронных медицинских карт.

Результаты и обсуждение. Выявлено 50 случаев: средний возраст – 28 лет для доброкачественных, 35 лет – для пограничных, 45 лет – злокачественных. Пограничные и злокачественные были крупнее (35–40 мм). В 38 % случаев образования ошибочно расценены как фиброаденомы, в 24 % – вариант ФО указан как возможный диагноз.

На маммографии большинство доброкачественных (65 %) и 35 % злокачественных имели высокую плотность; кальцинаты встречались редко (2 доброкачественных случая). На УЗИ четкие контуры отмечены у 80 % доброкачественных и лишь у 40 % злокачественных; нечеткие – у 60 % злокачественных. Кистозные полости – в 40 % злокачественных и 10 % доброкачественных. Гетерогенность структуры обнаружена у 78 % злокачественных. При этом часть злокачественных выглядела четко очерченной, что затрудняет диагностику.

Заключение. ОФТ чаще встречаются у женщин 28–45 лет; злокачественные и пограничные имеют большие размеры. Радиологическая дифференциация с фиброаденомой затруднена. Маммография выявляет высокую плотность у большинства доброкачественных и трети злокачественных случаев; кальцинаты редки. На УЗИ злокачественные варианты чаще неоднородны, с кистозными полостями и нечеткими контурами, но могут иметь и ровные очертания. Надежная диагностика возможна только на основе результатов биопсии.

Опыт терапии CDK4/6 ингибиторами у пациентов с PIK3CA-мутацией и HER2-low люминальным Her2- мРМЖ казахстанской популяции в реальной клинической практике

**М. С. Дмитренко¹, К. К. Смагулова¹, Д. Р. Кайдарова¹, М. Г. Оразгалиева¹,
Б. Т. Жусупова², С. Н. Қалдарбеков¹**

¹ АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии», Алматы, Республика Казахстан

² Многопрофильный медицинский центр акимата города Астаны, Казахстан

Актуальность. Гормональная терапия (ГТ) в сочетании с ингибиторами CDK 4/6 является стандартным методом лечения метастатического рака молочной железы (мРМЖ) с положительными гормональными рецепторами (HR) и отрицательным HER2.

Цель исследования. Улучшение результатов лечения пациентов с HR+ Her2- мРМЖ.

Материалы и методы. В исследование включено 400 пациентов с гормонопозитивным (HR+) Her2- мРМЖ, получавших комбинированную терапию (iCDK4/6+ГТ) с января 2019 года по январь 2024 года. Был проведен анализ 182 образцов опухолей, выделение ДНК осуществлялось с помощью набора из парафиновых блоков GeneJET FFPE DNA Purification Kit. Амплификация, детекция результатов проводилась посредством наборов PIK3CA Mutation Analysis Kit for Real-Time PCR (Entrogen), состоящих из спектров мутаций E542K, E545K, E545Q, H1047R, H1047L.

Результаты и обсуждение. Длительность ответа до прогрессирования (мес.):

1 линия – до 43 мес.

2 линия – до 35 мес.

3 линия и более – до 12 мес.

Из 182 пациентов у 36 (19,8 %) были обнаружены различные мутации гена PIK3CA. На три наиболее частые миссенс-замены в гене PIK3CA пришлись р.H1047R-18 (50 %), мутация р.E542K-9 (25%) и мутация р.E545K-7(19,5%). Еще одна мутация р.H1047L встретилась в 2 (5,5 %) случаях, а мутация р.E545Q не была обнаружена. 13 пациентов, имеющих мутацию PIK3CA, получали терапию CDK4/6-ингибиторами в сочетании с ГТ во 2 и 3 линии, среднее время до прогрессирования составило 4 месяца в сравнении с группой пациентов, не имеющих мутацию (среднее время до прогрессирования терапии во 2 и 3 линии – 12 месяцев).

Вывод. Применение комбинированной терапии iCDK4/6+ГТ в более ранних линиях при HR+ Her2-метастатическом РМЖ демонстрирует свою эффективность, что подтверждается более длительным ответом до момента прогрессирования болезни. Исследование показало, что мутация PIK3CA привела к снижению среднего времени до прогрессирования у пациентов, получающих терапию CDK4/6-ингибиторами (5 мес. против 12 мес.). Это подтвердило теорию о негативном влиянии PIK3CA-мутаций на исходы гормонотерапии.

Роль периоперационной реабилитации пациентов при хирургическом лечении опухолей костей таза и нижних конечностей с эндопротезированием

А. В. Бухаров, В. А. Державин, Д. А. Ерин, Д. О. Елхов, А. В. Ядрина

*Отделение хирургического лечения ЦНС и КМС МНИОИ им. П.А. Герцена – филиала ФГБУ «НМИЦ Радиологии»
Минздрава России, Москва*

Актуальность. Основным методом лечения при опухолевом поражении костей таза и нижних конечностей является резекция пораженной кости с эндопротезированием. Функциональные результаты после онкологического эндопротезирования остаются неудовлетворительными в 35-40 % случаев. Необходимость улучшения функциональных результатов – значимая медико-социальная проблема.

Цель исследования. Оценка влияния периоперационной реабилитации на функциональные результаты у онкологических пациентов, перенесших хирургическое лечение с резекцией костей таза и нижних конечностей с эндопротезированием.

Материалы и методы. Проведен комплексный анализ результатов лечения 348 пациентов, перенесших резекцию пораженного отдела костей таза и нижних конечностей с эндопротезированием. Из них было 150 мужчин (43,1 %) и 198 женщин (56,9 %), средний возраст составил 51,3 (19-82) года. Распределение пациентов по объему и виду хирургического вмешательства было следующим: резекция костей таза с использованием эндопротеза по типу Lumic выполнена 23 больным; резекция проксимального отдела бедренной кости с эндопротезированием – 124; резекция дистального отдела бедренной кости с эндопротезированием – 108; резекция проксимального отдела большеберцовой кости с эндопротезированием – 75; резекция дистального отдела большеберцовой кости с эндопротезированием – 6; резекция диафизов длинных костей – 12 пациентам.

Результаты и обсуждение. В исследование вошло 348 пациентов, перенесших хирургическое лечение с эндопротезированием резецированного участка кости. В группе с использованием программы периоперационной реабилитации (первая группа), в которую вошло 167 пациентов, функциональные результаты были лучше, чем в контрольной, и составили 81,2 %. Механические осложнения выявлены у 18 пациентов (10,7 %). Средние функциональные результаты у 181 пациента второй группы, не получивших полноценный периоперационный реабилитационный комплекс, составили 71,8 %, механические осложнения были у 13,25 % (24 пациента).

Заключение. Полноценная периоперационная реабилитация является важной составляющей, она значительно улучшает функциональный результат оперированной конечности, способствует более ранней активизации, восстановлению самообслуживания в кратчайшие сроки после операции. Улучшение функциональных результатов у пациентов также снижает риск развития механических осложнений.

Сведения об авторах:

Бухаров Артем Викторович, д.м.н., руководитель группы по лечению опухолей костей и мягких тканей отделения хирургического лечения ЦНС и КМС МНИОИ им. П. А. Герцена – филиала ФГБУ «НМИЦ Радиологии» Минздрава России.

Державин Виталий Андреевич, к.м.н., старший научный сотрудник группы по лечению опухолей костей и мягких тканей отделения хирургического лечения ЦНС и КМС МНИОИ им. П. А. Герцена – филиала ФГБУ «НМИЦ Радиологии» Минздрава России.

Ерин Дмитрий Алексеевич, врач-онколог группы по лечению опухолей костей и мягких тканей отделения хирургического лечения ЦНС и КМС МНИОИ им. П. А. Герцена – филиала ФГБУ «НМИЦ Радиологии» Минздрава России.

Елхов Даниил Олегович, врач-онколог группы по лечению опухолей костей и мягких тканей отделения хирургического лечения ЦНС и КМС МНИОИ им. П. А. Герцена – филиала ФГБУ «НМИЦ Радиологии» Минздрава России.

Ядрина Анна Викторовна, к.м.н., врач-онколог группы по лечению опухолей костей и мягких тканей отделения хирургического лечения ЦНС и КМС МНИОИ им. П. А. Герцена – филиала ФГБУ «НМИЦ Радиологии» Минздрава России.

Совершенствование рентгенотерапевтической помощи в онкодиспансерах в аспекте ценностно-ориентированного подхода

Ю. А. Зуенкова

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» (РУДН), Москва, Россия
эл. почта: zuenkova@bk.ru, контактный телефон: +7 917 535 6542

Актуальность. Исследование посвящено изучению организационно-методических, междисциплинарных и ценностно-ориентированных проблем применения рентгенотерапевтической технологии при оказании онкологической помощи.

Цель исследования. Разработать и научно обосновать организационно-методические подходы и рекомендации по совершенствованию РТ-помощи в онкологических диспансерах.

Материалы и методы. Использован социологический метод (анкетирование, глубинное интервью), выкопировка данных из медицинской документации, математико-статистические методы.

Результаты и обсуждение. Обоснованы и дифференцированы три основные модели организации РТ-помощи. Потенциал увеличения доступности РТ-помощи реализуется посредством повышения операционной эффективности (продолжительность РТ-сессии = 12,1 мин.), эффективности использования оборудования (пропускная способность - 36 пациентов в смену), оптимизации графика и режима работы. Изменения в клинических рекомендациях привели к увеличению среднего койко-дня с 12 до 24 дней, что требует учета данного фактора при планировании работы отделения лучевой терапии и использовании прогностических математических моделей. Учет пациент-ассоциированных факторов улучшает индивидуальный опыт пациента. Более молодой возраст ($r=-0,398$, $p=0,009$) и женский пол ($r=-0,475$, $p=0,001$) — факторы, ассоциированные с более высоким эмоциональным дистрессом по поводу внешнего вида, что требует учета при выборе терапии. Более пожилые пациенты в меньшей степени вовлекались в выбор метода лечения ($r=-0,633$, $p=0,001$). Использование пациентоориентированного алгоритма коммуникации позволяет достичь удовлетворительной вовлеченности (≥ 3 баллов, из 4) у 67 % пациентов.

Заключение. Впервые разработаны организационно-методические подходы и пути совершенствования РТ-помощи в соответствии с современными целями, задачами, ценностями и тенденциями здравоохранения в целом и онкологической помощи в частности.

Ключевые слова: ценностно-ориентированный подход, онкология, лучевая терапия, пациентоориентированность.

Гормональный статус и менструальная функция у женщин с раком эндометрия

Шамистан Алиев, Дахази Нармина, Исмаил-заде Айшан

Национальный онкологический центр, отделение онкогинекологии, Баку, Азербайджан

Актуальность. Рак эндометрия является одной из наиболее часто встречающихся злокачественных опухолей женских половых органов. Одним из основных этиологических факторов в развитии заболевания считается гормональный дисбаланс. Длительное и неконтролируемое воздействие эстрогенов, а также дефицит прогестерона способствуют пролиферации эндометрия и его последующей злокачественной трансформации. Менструальная дисфункция также рассматривается как клинический показатель этих процессов. Доказано, что на развитие рака эндометрия влияют такие факторы, как раннее менархе и поздняя менопауза.

Цель исследования. Изучить особенности гормонального статуса и менструальной функции у пациенток с раком эндометрия, а также оценить влияние этих показателей на риск развития заболевания.

Материалы и методы исследования. В период с 2021 по 2024 годы в отделении онкогинекологии Национального онкологического центра было проведено проспективное исследование, включающее 120 женщин с диагнозом «рак эндометрия». Этапы исследования включали: сбор анамнеза пациенток (менструальный анамнез, репродуктивная история, возраст наступления менопаузы, случаи бесплодия и количество родов). При оценке менструальной функции учитывались: возраст менархе, тип и продолжительность менструального цикла, интенсивность кровотечения во время менструации, возраст наступления менопаузы и случаи постменопаузального кровотечения. Для лабораторной оценки гормонального статуса проводилось исследование уровней эстрадиола (E2) и прогестерона.

Результаты и обсуждение. Менструальный анамнез: у 62 % пациенток менархе началось рано, у 54 % в репродуктивный период отмечались эпизоды ановуляторных циклов. Средний возраст менопаузы у постменопаузальных пациенток составил 47-55 лет. У 38 % наблюдалось постменопаузальное кровотечение. Гормональный статус: у женщин в пременопаузе уровень прогестерона был значительно ниже нормы ($p < 0,05$), тогда как уровень эстрадиола – выше нормы ($p < 0,01$). У постменопаузальных женщин с повышенным уровнем E2 (27%) чаще выявлялась эндометриоидная аденокарцинома. Установлена статистически значимая корреляция между высоким соотношением E2/прогестерон и низкодифференцированными опухолями.

Вывод. Нарушение гормонального баланса (высокий уровень эстрогенов, низкий уровень прогестерона) и особенности менструальной функции (раннее менархе, поздняя менопауза) играют важную роль в развитии рака эндометрия. Регулярный мониторинг гормонального профиля и тщательный анализ менструального анамнеза у женщин из группы риска имеют важное значение для ранней диагностики и профилактики заболевания.

Ключевые слова: рак эндометрия, менструальная функция, гормональный статус.

Цитологическая характеристика дисплазии шейки матки: ретроспективный анализ 120 случаев

Алыев Шамистан, Даҳази Нармин, Мирзаева Гюнай

Национальный Центр Онкологии, отделение Онкогинекологии, г. Баку, Азербайджан

Актуальность. Дисплазия шейки матки – патологическое изменение эпителия, предшествующее развитию инвазивного рака. Раннее выявление и наблюдение за диспластическими изменениями возможно благодаря скрининговым программам. Цитология — доступный метод первичной диагностики. Настоящее исследование направлено на анализ цитологических данных у женщин с установленной дисплазией.

Цель исследования. Проведен анализ цитологических характеристик дисплазии шейки матки у 120 пациенток. Работа основана на ретроспективном изучении данных мазков по ПАП-тесту.

Материалы и методы. Осуществлен ретроспективный анализ 120 цитологических исследований, выполненных в Национальном центре онкологии за период 2022-2024 гг. Учитывались возраст, воспалительные изменения, наличие ВПЧ-инфекции.

Результаты и обсуждение. Пациентки были распределены по возрастным группам и наличию сопутствующих воспалительных заболеваний: 20-30 лет – 25 пациенток; 30-40 лет – 63 пациентки; 40-50 лет – 32 пациентки.

В первой группе у 43 % пациенток выявлена CIN I, 35 % – CIN II, 22 % – CIN III. Во второй группе у 39 % больных отмечена CIN I, 45 % – CIN II, 16 % – CIN III. В третьей группе у 29 % пациенток выявлена CIN I, 33 % – CIN II, 38 % – CIN III.

Заключение. Цитологическое исследование эффективно при ранней диагностике дисплазии. Его регулярное проведение в сочетании с ВПЧ-диагностикой позволяет своевременно выявлять предраковые изменения.

Ключевые слова: дисплазия, шейка матки, цитология.

Калибровка диагностических оборудований в ядерной медицине: методология, точность и клиническое значение

Н. А. Шаназаров, А. Б. Садуакасова, Т. И. Сарсенгалиев, А. А. Наурзбаева

РГП «Больница Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан» на ПХВ,
Астана, Республика Казахстан

Актуальность. Точность и воспроизводимость количественных данных гибридных методов визуализации (ПЭТ/КТ и ОФЭКТ/КТ) имеют ключевое значение для диагностики, мониторинга и планирования лечения онкологических пациентов. Нарушения калибровки или недостаточный контроль качества могут привести к значительным отклонениям стандартных значений SUV, что способно изменить клиническое решение. Разработка и внедрение стандартизированных процедур контроля качества (QC) и калибровки обеспечивает надежность данных, оптимизацию лучевой нагрузки и сопоставимость результатов между медицинскими центрами – особенно в условиях многоцентровых исследований и международных проектов.

Известно, что на рассчитанные значения SUV влияет множество технических факторов, и без надлежащей калибровки сканера возможны смещения и вариабельность, неочевидные при рутинной визуальной оценке. Поэтому международные инициативы (QIBA, UPICT, EANM и др.) и стандарты требуют обеспечения количественной точности ПЭТ-измерений в многоцентровых исследованиях. Точность и корректность информации, получаемой на ПЭТ/КТ (а также ОФЭКТ/КТ) изображениях, напрямую зависят от технического состояния томографа и требуют своевременного регулярного контроля. Согласно рекомендациям МАГАТЭ, современным ПЭТ-сканерам необходимы периодические калибровки, а основная цель программ контроля качества – убедиться, что изображения достоверно отражают распределение радиофармпрепарата в организме пациента. Без такой системы QA/QC повышается риск ошибок измерений и снижения достоверности исследований, что в онкологии может привести к ошибкам в оценке динамики заболевания.

Цель исследования. Доклад направлен на обоснование значимости и описания методов калибровки и контроля качества ПЭТ/КТ и ОФЭКТ/КТ оборудования в клинической практике. Цель – продемонстрировать, как поддержание точности калибровки (особенно параметра SUV) и выполнение регулярного QC по стандартам NEMA и МАГАТЭ повышают стабильность работы оборудования, снижают вероятность ошибок и обеспечивают высокую клиническую точность результатов исследований.

Материалы и методы. В Центре ядерной медицины БМЦ УДП РК реализована комплексная программа QA/QC для гибридных ПЭТ/КТ и ОФЭКТ/КТ сканеров. Калибровка оборудования включает межприборную калибровку «сканер – дозиметрический радионуклидный калибратор». Для этого ежеквартально проводится сканирование однородного водного цилиндрического фантома с известной активностью радиофармпрепарата (например, ^{18}F). Активность образца предварительно точно измеряется дозкалибратором, прослеженным по национальному эталону, что позволяет установить калибровочный коэффициент томографа для корректного расчета SUV. Критерием является получение на скане значения $\text{SUV} \approx 1,0$ в фантоме с допустимым отклонением не более 10%; на практике при строгом соблюдении методики достигается отклонение ~5%. Дополнительно проверяется синхронизация времени между дозкалибратором и сканером (исключение ошибок распада при пересчете активности).

Контроль качества ОФЭКТ/КТ осуществляется в аналогичном режиме. Ежедневно проверяется равномерность детекторов гамма-камеры с помощью плоского источника (например, ^{57}Co) или заливного фонового фантома. Еженедельно и после сервисных работ проводятся тесты центровки системы (коррекция центра вращения) и проверка разрешающей способности. Используется фантом Jaszczak – полый цилиндр с набором радиальных стержней и сферическими вкладками, заполняемый раствором ^{99}mTc . Данный фантом позволяет комплексно оценить разрешение, контрастность и однородность SPECT-изображения на разных коллиматорах, а также убедиться в корректной работе алгоритмов реконструкции и совмещения с КТ. Показатели, полученные на фантомах, сопоставляются с паспортными значениями производителя и требованиями стандартов (NEMA NU1 для гамма-камер, IEC/NEMA NU2 для ПЭТ, рекомендациями МАГАТЭ и Европейской ассоциации ядерной медицины). При выявлении отклонений за пределами допуска сразу выполняется рекалибровка или техническое обслуживание оборудования. Все результаты QC протоколируются, что позволяет отслеживать динамику характеристик устройств во времени.

Заключение. Калибровка и регулярный контроль качества ПЭТ/КТ и ОФЭКТ/КТ оборудования являются обязательными условиями точной и надежной работы отделения ядерной медицины. Для онкологии, где даже небольшие изменения SUV или ошибок в изображении могут повлиять на тактику лечения, поддержание строгих протоколов QC – залог воспроизводимости результатов и доверия со стороны клиницистов. Выполнение тестов по международным стандартам (NEMA, IAEA, EANM) обеспечивает сопоставимость

исследований между разными центрами и приборами. Внедренная система QC позволяет заранее обнаруживать отклонения в работе сканеров и предотвращать сбои, не дожидаясь критического ухудшения или отказа оборудования. Как следствие, снижается количество технических ошибок и повторных исследований, оптимизируется доза для пациентов, а главное – повышается достоверность диагностической информации и эффективность мониторинга терапии. Такой подход повышает качество онкологической помощи, обеспечивая врачей корректными количественными данными и стабильными изображениями для принятия клинических решений.

Ключевые слова: ПЭТ/КТ, ОФЭКТ/КТ, калибровка, *SUV*, количественная точность, фантомы, клинический физик.

Оценка динамики легочных узелков с использованием низкодозовой компьютерной томографии

С. А. Сарыев

Национальный центр онкологии, Баку, Азербайджан

Актуальность. Скрининг рака легкого, а также легочных узлов с помощью низкодозовой компьютерной томографии ассоциируется со снижением смертности от рака легкого. Сравнительный анализ узелков и микроузелков легких у онкологических больных при помощи этой методики позволяет уменьшить суммарную экспозиционную дозу на пациента.

Цель исследования. Определить уровень лучевой нагрузки при повторных исследованиях у онкологических больных и автоматически измерить, сравнить легочные паренхимальные узлы с помощью лицензионной программы Vidar-легочные узлы.

Материалы и методы. Исследования проводятся в Национальном центре онкологии в городе Баку, в отделении КТ и МРТ. Используется аппарат Siemens Definition Flash с применением протокола Lung Low Dose и Ultra Low Dose. Ретроспективно были взяты исследования у 30 больных, которым было проведено низкодозовое КТ.

Результаты и обсуждение. Из 30 пациентов – 20 мужчин, 10 – женщин. Средний возраст – 35 лет. Максимальная доза облучения за одно исследование – не более 0,6 мЗв. Такие же дозы применялись и при последующих контрольных исследованиях.

Заключение. Низкодозовая компьютерная томография грудной клетки позволяет уменьшить накопленную экспозиционную дозу у онкологических пациентов с обнаруженными легочными узлами, проходящих повторное контрольное исследование по показаниям и рекомендациям онколога.

Продолженный рост опухоли почки после ранее проведенной стереотаксической лучевой терапии

М. М. Сарычева ^{1,2}, Ж. Е. Сабельникова ^{1,2}, А. В. Важенин ²

¹ ГАУЗ «Челябинский клинический центр онкологии и ядерной медицины», Челябинск

² ФГБОУ ВО «Южно-уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Челябинск

Эл.почта: pimenovamm@mail.ru , контактный тел.: +79507339623

Актуальность. До недавнего времени рак почки считался «радиорезистентным» в контексте традиционной фракционной лучевой терапии. Однако способность точно доставлять высокие дозы с помощью стереотаксической лучевой терапии (СТЛТ) изменила эту парадигму, и на сегодняшний день ее использование нашло свою нишу для пациентов, которым отказано в операции по тем или иным причинам.

Цель исследования. Оценить результаты общей выживаемости и локального контроля после применения стереотаксической лучевой терапии (СТЛТ) в лечении неоперабельных пациентов с опухолью почки I стадии, оценить уровень почечной токсичности.

Материалы и методы. В данное исследование включено 60 пациентов с верифицированной опухолью почки, получивших курсы СТЛТ на базе ГАУЗ «ЧОКЦО и ЯМ» в период с 2011 по 2024 гг. Средний возраст больных составил $70 \pm 8,6$ лет (от 49 до 93). Соотношение мужчин и женщин 1:1. В 51 случае СТЛТ была проведена на первичную опухоль, в 8 случаях – по поводу рецидива рака почки после предшествующего хирургического лечения, в том числе у 1 пациента – по поводу рецидива рака обеих почек. Лечение проводилось на аппарате CyberKnife с подведением суммарной очаговой дозой (СОД) от 30 до 45 Гр за 3 фракции.

Результаты и обсуждение. Медиана общей выживаемости (ОВ) не достигнута, так большая часть пациентов остается цензурированной. Показатели однолетней ОВ составили 97%, 5-летней 68 %, однолетняя выживаемость без прогрессирования (ВБП) – 95 %.

При анализе локального контроля у 7 пациентов (11,6 %) зафиксирован полный ответ по критериям RECIST 1.1, у половины пациентов (31 пациент - 51,7 %) зафиксирована стабилизация процесса, в 28,4 % случаях (17 пациентов) – частичный ответ, в 8,3 % (5 случаев) – прогрессирование процесса.

В рамках данного исследования проведен тщательный анализ пациентов с продолженным ростом опухолевого процесса после курса СТЛТ. Медиана возникновения продолженного роста составила 14 месяцев (от 11 до 111 месяцев). Первоначальный размер опухоли почки у данных пациентов в среднем составлял 45 см³ (от 21 до 80 см³). В большинстве случаев (n=3; 60 %) подведена суммарная очаговая доза в 45 Гр. Согласно критериям RECIST1.1 – увеличение размеров опухолевого очага колебалось от 28 % до 80 %.

Отмечено снижение скорости клубочковой фильтрации и, как следствие, выделительной функции почек у 25 % пациентов спустя 6 месяцев после проведенного лечения, но спустя 2 года после завершения СТЛТ функция почек во всех случаях была полностью восстановлена.

Вывод. Проведение СТЛТ у неоперабельных пациентов с локальными стадиями опухоли почки позволяет достичь высокого уровня локального контроля и сопровождается развитием умеренной почечной токсичности.

Результаты сравнения эффективности и безопасности монотерапии моноклональными анти-CD38 антителами у пациентов с рецидивирующей/рефрактерной множественной миеломой в реальной практике и клинических исследованиях

М. А. Ульянова¹, С. В. Семочкин^{2,3}, Л. А. Быченкова⁴, В. И. Воробьев¹

¹ ГБУЗ Ленинградская областная клиническая больница, Санкт-Петербург, Россия

² Московский научный исследовательский онкологический институт им. П. А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, Москва

³ Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова Минздрава России, Москва

⁴ Московский многопрофильный научно-клинический центр «Боткинская больница», Москва

Актуальность. За последние десятилетия произошел существенный прогресс в увеличении общей выживаемости (ОВ) пациентов с рецидивирующей/рефрактерной множественной миеломой (РММ) [1, 2]. Несмотря на это, продолжается поиск новых терапевтических опций для улучшения эффективности терапии РММ [3]. Недавнее включение в клиническую практику анти-CD38 моноклональных антител (МКА) обеспечило значительный прогресс в терапии пациентов с РММ [3, 4].

Цель исследования. Провести ретроспективный сравнительный анализ собственного опыта применения анти-CD38 МАТ (даратумумаб, изатуксимаб) в виде монотерапии РММ в популяции пациентов, принимавших участие в клинических исследованиях (КИ) и из реальной клинической практики (РКП).

Материалы и методы. В настоящий анализ включены данные 63 пациентов с РММ, которым с 06.2016 по 06.2020 гг. в условиях ММНКЦ им. С. П. Боткина проводилась монотерапия даратумумабом (n=58) или изатуксимабом (n=5). Ключевым критерием включения в обсуждаемые КИ считали наличие в анамнезе ≥3 линий предшествующего лечения, включая ингибитор протеасом и иммуномодулятор или рефрактерность к обоим препаратам. Пациенты ранее не получали анти-CD38 терапию. В группе РКП было 6 пациентов с ECOG ≥3, что не допускалось в КИ. Даратумумаб и изатуксимаб назначались в стандартных дозах, длительность цикла – 28 дней. Терапия проводилась до прогрессирования, смерти или неприемлемой токсичности.

Результат. При медиане наблюдения 20 мес. (1-62 мес.) частота общего ответа пациентов в КИ была выше, чем в РКП (50 % против 29,3 % соотв.), как и ОВ – медиана 26,5 против 17,0 мес., соответственно. В отношении беспрогрессивной выживаемости различий между группами не выявлено (медиана 5 и 6 мес., соответственно). Инфузионные реакции (ИР), связанные с применением анти-CD38 МАТ, возникали в основном при первом введении (>90 % случаев) и не превышали 1-2 степени тяжести.

Вывод. Результаты монотерапии анти-CD38 МКА в РКП уступают таковым, у больных, включенных, участвовавших в международных КИ. На основании опыта/результатов основное применение анти-CD38 МАТ в монорежиме показано сильно предлеченным пациентам с истощенными резервами костномозгового кроветворения и накопленной органной токсичностью, когда назначение интенсивных триплетов может сопровождаться чрезмерными нежелательными явлениями. Переход с в/в формы даратумумаба на п/к позволяет сократить время введения препарата с нескольких часов до 3-5 минут и тем самым снизить частоту ИР.

Использованные источники литературы:

1. Pulte D., Jansen L., Castro F.A. et al. Trends in survival of multiple myeloma patients in Germany and the United States in the first decade of the 21st century. Br J Haematol 2015;171(2):189–96. DOI: 10.1111/bjh.13537. PMID: 26123295
2. Семочкин С.В. Новые ингибиторы протеасомы в терапии множественной миеломы. Онкогематология 2019;14(2):29–40. [Semochkin SV. New proteasome inhibitors in the management of multiple myeloma. Oncohematology 2019;14(2):29–40 (In Russ.)]. DOI: 10.17650/1818-8346-2019-14-2-29-40.
3. Е.А. Лучинин, М.В. Журавлева, Т.В. Шелехова, К.А. Кокушкин, Е.В. Лучинина. Клинико-экономические исследования фармакотерапии множественной миеломы. Южно-Российский журнал терапевтической практики. 2024; Том 5 №2; 38-47. DOI: 10.21886/2712-8156-2024-5-2-38-47/
4. Р. М. Рамазанова, З. Д. Душимова, Б. А. Бабашов. Оценка эффективности анти-CD38 антител в лечении множественной миеломы: результаты ретроспективного исследования. Онкология и радиология Казахстана. 2025; №1 (75); 53-57. DOI: 10.52532/2521-6414-2025-1-75-403

Применение комбинации N-AVD в первой линии терапии классической лимфомы Ходжкина. Результаты одноцентрового ретроспективного исследования на базе Ленинградской областной клинической больницы

М. А. Ульянова¹, С. В. Семочкин^{2,3}, В. И. Воробьев¹, Ц. Б. Цыренжабэ¹, Р. Р. Сабитова¹, В. В. Басманова¹, В. С. Гришко¹, Р. Д. Бекоев¹, М. И. Ганзин¹

¹ ГБУЗ Ленинградская областная клиническая больница, Санкт-Петербург, Россия

² Московский научный исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, Москва

³ Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова Минздрава России, Москва

Актуальность. На протяжении нескольких десятилетий схема ABVD и несколько модификаций BEACOPP с или без последующей лучевой терапии являлись краеугольным камнем лечения взрослых пациентов с классической лимфомой Ходжкина (кЛХ) [1]. Дальнейший прогресс лечения кЛХ связан с развитием иммунотерапии и в перспективе отказом от «классических» цитотоксических агентов [2]. Новые таргетные агенты являются высокоэффективными и потенциально могут способствовать уменьшению токсичности [3].

Цель исследования. Провести анализ эффективности и безопасности схемы N-AVD в первой линии терапии кЛХ.

Материалы и методы. В одноцентровое ретроспективное исследование собраны данные о 26 пациентах с кЛХ, получавших в период с 03.2023 по 02.2025 года терапию N-AVD в ГБУЗ ЛОКБ. Критерии включения: возраст ≥ 18 лет, диагноз кЛХ, установленный на основании гистологического и иммуногистохимического исследования биоптата опухолевой ткани, отсутствие предшествующего лечения и статус по шкале ECOG 0-2. Предполагался набор больных с распространенными стадиями кЛХ, в соответствии с критериями GHSG, стадии III-IV по Анн-Арбор или ПВ с массивным средостением или с экстранодальным поражением. Схема терапии предусматривала в/в введение ниволумаба в дозе 3 мг/кг+AVD. Пациентам со ПВ стадией планировали 4 цикла N-AVD с последующей дистанционной лучевой терапией (ЛТ) на зоны исходного поражения. В случае III-IV стадий ориентировались на проведение 6 циклов N-AVD, ЛТ - дополнительно на резидуальные массы. Контроль эффективности лечения осуществлялся после каждого 2 циклов N-AVD при помощи ПЭТ-КТ.

Результаты и обсуждение. В результате выполнения всей программы терапии, включая этап ЛТ, частота ПР составила 96 %. При медиане наблюдения 11,9 мес. были живы и оставались под наблюдением все 25 пациентов, оцененных в отношении эффективности. Однолетняя ВБП составила $95,7 \pm 4,3$ %. Наиболее частыми НЯ были нейтропения 3-4 ст. Из иммуно-опосредованных НЯ (иоНЯ) следует отметить два случая аутоиммунного тиреоидита 2 и 3 ст. и острый перикардит 3 ст. ИоНЯ не являлись причиной отмены специфической терапии.

Вывод. Результаты продемонстрировали эффективность схемы N-AVD у пациентов с распространенными стадиями кЛХ, которая не уступает таковым для стандартной ХТ. Применение схемы N-AVD сопряжено с риском развития иоНЯ, требующих особого внимания. Данное исследование оставляет открытым вопрос о целесообразности консолидирующей ЛТ у пациентов, получающих терапию N-AVD, требуется сбор дополнительных клинических данных и более длительные сроки наблюдения.

Использованные источники литературы:

1. André M.P.E., Carde P., Viviani S., et al. Long-term overall survival and toxicities of ABVD vs BEACOPP in advanced Hodgkin lymphoma: A pooled analysis of four randomized trials // Cancer Med. – 2020. – Vol. 9, № 18. – P. 6565-6575. doi: 10.1002/cam4.3298.
2. Rossi C, Manson G, Marouf A, et al. Classic Hodgkin Lymphoma: The LYSA pragmatic guidelines // Eur J Cancer. – 2024. – Vol. 213. – P. 115073. doi: 10.1016/j.ejca.2024.115073.
3. Swetha Kambhampati Thiruvengadam, Alex F. Herera/ Inckrpopating novel agents into frontline treatment of

Влияние полиморфизмов иммуногенетических генов на эффективность фотодинамической терапии у пациенток с ВПЧ-ассоциированными цервикальными неоплазиями

**Ж. Ж. Сальмаганбетова¹, С. В. Зинченко², Н. А. Шаназаров¹, С. Б. Смаилова¹,
Т. Г. Гришачева³**

¹ РГП Больница Медицинского центра Управления делами Президента на ПХВ, Астана, Республика Казахстан

² Казанский федеральный университет, Казань, Россия

³ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

Актуальность. Фотодинамическая терапия (ФДТ) является инновационным и малотравматичным методом лечения патологий шейки матки, ассоциированных с вирусом папилломы человека (ВПЧ). Однако эффективность ФДТ может значительно варьировать среди пациенток, что обусловлено индивидуальными молекулярно-генетическими особенностями. Полиморфизмы генов, участвующих в иммунном ответе и метаболизме фотосенсибилизаторов, такие как HLA-DQB1, HLA-DQA2, TAP2 и HLA-C, могут влиять на степень накопления фотосенсибилизатора, активацию клеточного иммунитета и реакцию на оксидативный стресс, вызванный ФДТ. Это определяет необходимость детального изучения генетических факторов, способных предсказывать чувствительность тканей к фотодинамическому воздействию.

Цель исследования. Оценить влияние полиморфизмов генов HLA-DQB1, HLA-DQA2, TAP2 и HLA-C на эффективность фотодинамической терапии у пациенток с ВПЧ-ассоциированными заболеваниями шейки матки.

Материалы и методы. В исследование были включены пациентки с ВПЧ-ассоциированными цервикальными интрапитиельными неоплазиями, прошедшие курс фотодинамической терапии. У всех пациенток был проведен анализ полиморфизмов генов HLA-DQB1 (rs1063322), HLA-DQA2 (rs62619945), TAP2 (rs241448) и HLA-C (rs1050326) с использованием молекулярно-генетических методов. Сравнивались частоты генетических вариантов у пациенток с различными типами ВПЧ (16, 18, 51 и др.) и их связь с клинической эффективностью терапии.

Результаты и обсуждение. Анализ полиморфизмов генов HLA-DQB1, HLA-DQA2, TAP2 и HLA-C у пациенток с разными типами ВПЧ выявил значимые различия в генетической предрасположенности к эффективности ФДТ. У носителей ВПЧ 16 полиморфизм rs1063322 в HLA-DQB1 встречался в 13,2 % случаев, тогда как при других типах ВПЧ его частота составляла 5,12 %. У пациенток с ВПЧ 18 полиморфизм rs62619945 в HLA-DQA2 наблюдался в 55,6 % случаев, что было значительно выше по сравнению с другими типами ВПЧ (20,5 %, $p=0,01$). Полиморфизм rs241448 в TAP2 чаще выявлялся у носителей ВПЧ 51 (8,33 %), тогда как при других типах ВПЧ он встречался реже. Полиморфизм rs1050326 в HLA-C был более распространен у пациенток с ВПЧ 18, но статистической значимости различия не достигли.

Заключение. Полученные данные подтверждают, что генетические особенности могут оказывать влияние на эффективность ФДТ. Учет индивидуального генетического профиля пациента позволяет повысить результативность терапии на 20-30% за счет персонализированного подбора фотосенсибилизатора и параметров облучения. Это подчеркивает важность внедрения молекулярно-генетического тестирования в клиническую практику для оптимизации ФДТ у пациенток с ВПЧ-ассоциированными заболеваниями шейки матки.

Ключевые слова: фотодинамическая терапия, ВПЧ, цервикальная интрапитиельная неоплазия, HLA, TAP2, генетические полиморфизмы, персонализированная медицина.

CT- versus coregistered FDG-PET/CT-based radiation therapy plans for conformal radiotherapy in colorectal liver metastases: a dosimetric comparison

A.A. Zhassaralova ¹, V.B. Kim ¹, S.Z. Mynzhassarova ¹, M.R. Ismailova ², C. Parlak ²

¹ Kazakh Scientific Research Institute of Oncology and Radiology, Almaty, the Republic of Kazakhstan

² Tomotherapy Center MC «Alma Medical Group», and Department of Radiation Oncology, Asfendiyarov

Background. Currently, liver cancer caused by colorectal cancer metastases (CRLM) remains one of the most challenging and progressive issues in oncology. Despite significant advances in diagnosis and treatment, unresectable CRLM continues to pose a challenge to medical practice due to its aggressiveness and limited intervention methods. Specifically, accurate delineation of the gross tumor volume (GTV) in unresectable CRLM is crucial for radiotherapeutic treatment planning and determining critical organ doses.

Modern cancer management methods include the use of computed tomography (CT) and positron emission tomography with [(18)F]-fluorodeoxyglucose (FDG-PET/CT), which allow for a more precise characterization of the tumor process's nature and extent. However, despite improved visualization methods, challenges still exist in defining GTV boundaries, especially in cases with complex anatomical localizations and neighboring tissues.

In this context, this study aims to compare the results of GTV delineation in unresectable CRLM using two methods - CT and coregistered FDG-PET/CT. It is hypothesized that integrating FDG-PET/CT data can enhance the accuracy of tumor extent determination and thus contribute to more effective radiotherapeutic treatment planning. Furthermore, the potential to pre-assess GTV using FDG-PET/CT may help avoid radical interventions that could prove futile in cases of unresectable CRLM.

Purpose of the study: Our aim was to compare computed tomography (CT) and coregistered [(18)F]-fluorodeoxyglucose positron emission tomography CT-(FDG-PET/CT) based delineation of gross tumor volume (GTV) in unresectable colorectal liver metastasis (CRLM).

Materials and methods. Fifty-four patients with unresectable CRLM were enrolled but 16 were excluded due to detection of additional hepatic metastases in ten on PET/CT scans, precluding radiotherapy because of transcendent critical organ doses beyond tolerable limits; and of extrahepatic metastases in six. For 38 eligible patients, both CT and PET/CT images were acquired, and two 3D conformal plans were made using the CT and FDG-PET/CT fusion data sets. Radiotherapy plans (RTP) and doses to critical organs were analyzed.

Results. Comparisons between two RTPs revealed need for change in GTV in 31 of 38 analyzable patients (81.6%). In 25 (65.8 %) patients, GTV was significantly increased, with a median of 33.2 % ($p < 0.001$), whereas median 12.8 % decrease in six (15.8 %) ($p < 0.001$). There were no clinically meaningful differences in critical organ doses.

Conclusion. Coregistered FDG-PET/CT may improve delineation of GTV and theoretically reduce the likelihood of geographic misses in unresectable CRLM. Additionally, integration of FDG-PET/CT in the initial assessments of CRLM may spare almost one third of patients from potentially futile radical interventions.

Сведения об авторах:

Жасаралова Айнур Асанқызы – радиационный онколог отделения центра радиационной онкологии АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии».

Электронный адрес: assanainur1994@gmail.ru

Контактный телефон: 8 775 166 87

Ким Виктор Борисович – руководитель центра радиационной онкологии АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии». доктор медицинских наук

Электронный адрес: kvb6565@mail.ru

Контактный телефон: 8 701 744 62 80

Мынжасарова Шанагат Жалгасовна – радиационный онколог отделения центра радиационной онкологии АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии».

Электронный адрес: mynzhasarova94@bk.ru

Контактный телефон: 8 778 269 51 20

Исмаилова Мадина Руслановна – врач-резидент радиационной онкологии КазНМУ им С.Ж. Асфендиярова

Электронный адрес: ismm081098@gmail.com

Контактный телефон: 8 747 897 20 79

Парлак Джем – руководитель центра томотерапии ТОО «Alma Medical Group». профессор

Электронный адрес: semparlak@gmail.com

Контактный телефон: +90 532 722 79 77

Жатын моюнчасынын рак оорусунун башталышына жана өнүгүшүнө таасир этүүчү тобокелдик факторлору

А.Р. Жумабаев¹, Ж.Т. Ажимаматова², Ч.Д. Рыспекова³

¹ КР ССМ алдындағы Улуттук онкология жана гематология борбору,

² Ош облустар аралык онкология борбору,

³ И. К. Ахунбаев атындағы Кыргыз мамлекеттік медициналык академиясы

Маселенин актуалдуулугу. Жүгүштуу эмес оорулар азыр глобалдык өлүмдөрдүн көбү үчүн жооптуу жана рак өлүмдүн себептеринин арасында алдыңкы орунду ээлэйт жана дүйнөнүн ар бир өлкөсүндө жашоонун узактығынын өсүшүнө эң маанилүү тоскоолдук болот деп күтүлүүдө. Кылым. Рак оорусу жана өлүмү дүйнө жүзү боюнча жарылып жатат. Мунун себептери татаал, бирок калктын картаюусун жана өсүшүн, ошондой эле рактын негизги тобокелдик факторлорунун таралышынын жана таралышынын өзгөрүшүн чагылдырат, алардын айрымдары социалдык-экономикалык өнүгүүгө байланыштуу. Канцероген эмес, бирок жатын моюнчасынрагын өнүгүшүнде промоутердик ролду ойной турган тобокелдик факторлору көп.

Изилдөөнүн максаты: жатын моюнчасынын рак оорусунун канцерогенезине кандайдыр бир деңгээлде катыша турган тобокелдик факторлорунун комплексин аныктоо жана анын өнүгүү ыктымалдыгын аныктоо.

Материалдар жана изилдөө методдору: Бул клиникалык изилдөө үчүн материал катары Ош облустар аралык онкология борборунда жана КР ССМге караштуу Улуттук онкология жана гематология борборунда дарыланышкан, жатын моюнчасынынрагынын жергиликтүү жайылган формалары менен ооруган 240 пациенттин алты жылдык байкоосунун маалыматтары кызмат кылды. Биз жатын моюнчасынынрагы боюнча эпидемиологиялык, клиникалык материалдарды, ошондой эле жатын моюнчасынынрагынын пайда болушуна жана өнүгүшүнө таасир этүүчү репродуктивдүү факторлорду изилдедик. 17,91% учурларда, жатын моюнчасынынрагы менен ооругандардын жыныстык активдүүлүгү эрте башталган, тактап айтканда, 18-20 жашта. Рак алдындағы оорулар – 19,58%, көп төрөгөндөр – 19,58%, баштапкы тукумсуздук – 1,25%, медициналык аборт – 4 жана андан көп – 14,16%, жатын моюнчасынын өнөкөт сезгенүү оорулары-10,0%, эндокринологиялык бузулуулар -23,3% байкоолордо. Аялдар дайыма келип турушкан гинекологдун консультативдик бөлмөсү - аялдардын 33,74%. Алар узак убакыт бою, дээрлик 10 жыл же андан көп убакыт бою гинекологдун кабыл алуусунда болбогондугунан турган зияраттын бузулушу – 66,25%. Vassarstat программа менен салыштырмалуу изилдөө жатын моюнчасынынрагы менен ооругандардын изилдөө тобунда гинекологго үзүлтүксүз барбаган бейтаптар статистикалык жактан ишенимдүү экени көрсөтүлгөн.

Жыйынтыктар. Жатын моюнчасынынрагы үчүн актуалдуу этиологиялык механизмдерди жана тобокелдик факторлорун изилдөө, бул рактын бул түрүн алдын алуу боюнча эффективдүү чааларды жана технологияларды иштеп чыгууга мүмкүндүк берет.

Корутунду. Жатын моюнчасынын рак оорусунун тобокелдик факторлорунун арасында тез-тез толгоо, өнөкөт сезгенүү процесстери жана эндокринологиялык бузулуулар бар.

Сведения об авторах:

Жумабаев Амангелди Раҳмадилдеевич – доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора Национального центра онкологии и гематологии по организационно-методической работе.

Эл.почта: jumabaev61@mail.ru

Контактный телефон: 0552 313 991

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9073-1127>

Рыспекова Чинара Даrbековна – кандидат медицинских наук, доцент, Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К.Ахунбаева.

Эл.почта: chin-dar@mail.ru

Контактный телефон: 0550 649 871

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5764-2927>

Ажимаматова Жылдыз Тыныбековна –

Ошский межобластной онкологический центр.

Эл.почта: Ajyldyz1979@mail.ru

Контактный телефон: 996555193927

Кыргыз Республикасындагы онкологиялык кызматтын абалы

А.Р. Жумабаев, А.А. Сурайманова, Н.М. Букуев

KР ССМ алдындағы Улуттук онкология жана гематология борбору

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Улуттук онкология жана гематология борборунда 2025-жылдын башына карата онкопатологиясы бар 35163 миңден ашуун кыргызстандык каттоодо турат. Онкологиялык ооруларды диагностикалоонун жана дарылоонун заманбап технологияларынын, ошондой эле дары-дармек каражаттарынын жеткиликсиздиги дагы эле чечилбекен көйгөй бойдон калуда, муну бейтаптардын 5 жылдык жашоо деңгээлинин 2024 - жылдагы төмөн көрсөткүчү 34,2% көрсөтүп турат. 2020-жылдан 2024-жылга чейинки мезгилде республикада залалдуу шишик менен ооругандардын абсолюттук саны көбөйген: эгерде 2020-жылы 5377 катталса, 2024-жылдын аягында алардын саны 6651ге жеткен. Абсолюттук санда залалдуу шишиктен каза болгон: 2020 - жылы 3539, 2021 - жылы 3438, 2022 - жылы 3352, 2023 - жылы 3420 жана 2024 - жылы 3390 адам. 2024 - жылы Кыргыз Республикасында залалдуу шишик ооруларына чалдыгуу көрсөткүчүнүн өсүшү (жаны учурлардын саны) - 91,3 калктын 100 миңине жана өлүмдүн азайышы-46,5 100 миңгө белгиленді кылат. 2021 - жылы жаны учурлардын саны 85,1 миң калкка 100, 2022 - жылы 88,5 миң калкка 100, ал эми 2023-жылы 86,0 100 миң калкка туура келген. Кыргыз Республикасында бардык оорулардан өлүмгө учуроонун себептери боюнча залалдуу шишиктер кан айлануу органдарынын ооруларынан кийин экинчи орунда турат. Өлүмдүн көрсөткүчү 2021 - жылы 51,0 миң калкка 100 миң, 2022 - жылы 48,1 100 миң калкка, ал эми 2023-жылы 48,2 100 миң калкка туура келген. 2023 - жылы оору - 446,35; бир жылдык өлүм-46,3. 2024 - жылы бир жылдык өлүм-30,7 миң калкка 100 мин адамды түздү. Залалдуу шишик оорулары менен ооругандардын эң көп саны Нарын облусунда катталган - 120,3 калкка 100 миң, андан кийин Чүй облусу, Бишкек шаары, Ысык-Көл облусу - 120,0, 116,1 жана 114,2 100 миң калкка. Кыргыз Республикасында залалдуу жаны шишиктерден каза болгондордун саны көрсөткүчтөрдүн кемүү тартибинде: Нарын облусу-72,7% 000, Ысык - Көл облусу - 58,4% 000, Чүй облусу-55,8% 000. Ошентип, рактын 55,4% 35-64 жаш курагында болот. Онкологиялык оорулардын түзүмүндө биринчи орунда: ашказан рагы -12,8%, экинчи - эмчек безинин рагы -12,6%, үчүнчүдө - өпкө рагы -8,4%, төртүнчүдө - жатын моюнчасынын рагы -7,2%, бешинчи орунда - боор рагы -5,1% турат. КР боюнча өлүмдүн түзүмүндө биринчи орунду ашказан рагы (8,2%), экинчи орунду - өпкө рагы (6,0%), үчүнчү орунду - эмчек безинин рагы (4,2%) ээлэйт. Кыргыз Республикасында республика боюнча ооруулардын 54,5% ында оорунун 3-4-стадиялары аныкталат. 4 стадияда менен ооругандардын эң жогорку көрсөткүчү өпкө рагындагы оорулар - 48,4%, боор рагы, боор ичиндеги өт жолдору - 50,4% жана ашказан рагы - 36,6%. Корутунду. Бул көрсөткүчтөр рак тобокелдигинин жана алдын алуунун факторлору жөнүндө маалыматтын жетишсиздигин жана баштапкы звенодогу врачтардын онкологиялык сактыгынын төмөндүгүн күбөлөндүрөт жана алдын алуу жана эрте диагноз коую маселелеринде саламаттык сактоонун бүткүл системасынын ишинин натыйжалуулугунун негизги көрсөткүчү болуп саналат.

Сведения об авторах:

Жумабаев Амангелди Рахмадилдеевич - доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора Национального центра онкологии и гематологии по организационно-методической работе.

Эл.почта: jumabaev61@mail.ru

Контактный телефон: 0552 313 991

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9073-1127>

Сурайманова Аида Анаркуловна - Национальный центр онкологии и гематологии.

Эл.почта: aika_kg@inbox.ru

Контактный телефон: 0770 148 888

Букуев Нурбек Медетбекович – доктор медицинских наук, директор Национального центра онкологии и гематологии

Эл.почта: nur2med@inbox.ru

Контактный телефон: 0555 752 332

Кыргыз Республикасынын Ош облусунда жатын моюнчасынын рак оорусунун өнүккөн түрү менен ооругандарга медициналык жардам көрсөтүүнү уюштуруунун медициналык-психологиялык аспектилери

Ж. Т. Бургоева¹, А. Р. Жумабаев², Ч. Д. Рыспекова³

¹ Ош мамлекеттик университети,

² КР ССМ алдындағы Улуттук онкология жана гематология борбору,

³ И. К. Ахунбаев атындағы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы

Маселенин актуалдуулугу. Жатын моюнчасынынрагын паллиативдик дарылоо, анын ичинде нур терапиясы жана химиотерапия, симптомдорду көзөмөлдөө жана ооруну басандатуу аркылуу өнүккөн рак менен ооругандардын жашоо сапатын жакшыртууда маанилүү роль ойнот. Бейтаптардын 60% га жакыны диагноз коюу жана дарылоо тажрыйбасын медициналык адис менен талкуулагысы келгенин айтышкан. Психологиялык жардам азап чеккендердин жашоо сапатын жакшыртууга багытталган.

Бул иштин максаты: изилдөө өлкөнүн Ош облусундагы паллиативдик жардамдын абалы, ачыкка чыгаруу жана бул бейтаптардын психикалык/психологиялык абалына кандай таасир этет.

Изилдөө материалдары жасана методдору. Изилдөө тобунда жатын моюнчасынын залалдуу жаңы шишиктери бар, III - IV стадиясындагы 83 бейтап болгон, алар үч жылдык байкоо мезгилинде Ош облустар аралык онкология борборунда диспансердик каттоодо турушкан. Ооруулардын орточо жашы 56 жашты түзүү (28 жаштан 88 жашка чейин).

Жыйынтыктар. Рак менен ооругандар үчүн атайын психологиялык тесттер колдонулган. Аялдардын 16сы (19,3%) гана рак оорудан айыкса болорун билишкен. Тилекке каршы, калган бейтаптар рак оорудан айыкпайт деп ойлошкон же жооп берүү кыйын болгон. Аларга психологиялык жардам көрсөтүлгөн эмес. Жатын моюнчасынын рак оорусунун өнүккөн же жайылган түрлөрү менен ооруган 83 бейтаптын ичинен субклиникалык жактан байкалган тынчсыздануу (8-10 балл) жана клиникалык жактан байкалган тынчсыздануу (11 балл жана андан жогору) тиешелүүлүгүнө жарааша 35 (42,3%) жана 39 (46,9%) бейтаптардан аныкталган. Бул шкала боюнча "норма" градациясында 9 (10,8%) бейтап болгон. Депрессияны баалаган башка шкаланы изилдөө жатын моюнчасынынрагы пациенттеринде субклиникалык түрдө байкалган депрессия (8-10 балл) 45 (54,2%) бейтапта, ал эми клиникалык жактан байкалган депрессия – 30 (36,1%) пациентте аныкталган. Ооруанадагы тынчсыздануу жана депрессия шкаласына ылайык "тынчсыздануу" критерийи боюнча пропорцияларды салыштыруу (норма жана клиникалык жактан көрсөтүлгөн) клиникалык билдирилген тынчсыздануу да салыштыруу тобуна караганда ишенимдүү көп көздешкенин көрсөттү ($p<0,001$). Жалпысынан, шишик процессинин өнүккөн стадиялары менен 75 (90,4%) бейтаптын 83үндө субклиникалык жана клиникалык жактан байкалган депрессиянын симптомдору болгон.

Корутунду. Өнөкөт оору басымдуулук кылган, ал-80 (96,3%) оорууларда катталган. Паллиативдик терапиядан кийин тынчсызданган бейтаптардын саны 39дан 19га чейин кыскарган, б.а. дээрлик эки эссе, бул жогорку ыктымалдуулук менен статистикалык жактан ишенимдүү болгон ($p = 0,0006$). Психологиялык коррекциядан кийин, 18 бейтаптын ордуна 30 бейтапта аныкталган. Айырмасы статистикалык жактан да туура болгон ($p = 0,02$). Тынчсыздануу жана депрессиянын субклиникалык белгилери паллиативдик терапия башталганга чейин 35 (42,2%) жана 45 (54,2%). Паллиативдик дарылоодон кийин бул белгилер кыйла азайган – тынчсыздануу 16 бейтапта жана депрессия 23 бейтапта аныкталган. Мунун баары жашоо сапатынын жакшырганын көрсөттү.

Сведения об авторах:

Бургоева Миновар Нышиановна – Ошский государственный университет.

Эл. почта: bminovar1978@mail.ru

Контактный телефон: 0776 152 436

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0283-9750>

Жумабаев Амангелди Рахмадилдеевич – доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора Национального центра онкологии и гематологии по организационно-методической работе.

Эл. почта: jumabaev61@mail.ru

Контактный телефон: 0552 313 991

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9073-1127>

Рыспекова Чинара Дарбековна – кандидат медицинских наук, доцент, Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К.Ахунбаева.

Эл. почта: chin-dar@mail.ru

Контактный телефон: 0550 649 871

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5764-2927>

Мурун көндөйүнүн жана параназалдык синустун залалдуу шишиктери

Г.К. Абдраев ¹, А.Р. Жумабаев ², Ч.Д. Рыспекова ³

¹Ош мамлекеттик университети,

²КР ССМ алдындағы Улуттук онкология жана гематология борбору,

³И. К. Ахунбаев атындағы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы.

Көйгөйдүн актуалдуулугу. Мурун көндөйүнүн жана параназалдык синустун залалдуу шишиктери-бул жогорку дем алуу жолдорунун бардык шишиктеринин болжол менен 3% түзгөн жана диагностиканын жана дарылоонун татаалдыгы менен мунөздөлгөн сейрек кездешүүчүү өсүш тобу.

Изилдөөнүн максаты: оорунун презентациясынын клиникалык өзгөчөлүктөрүн аныктоо жана колдонулган диагностикалык методдордун натыйжалуулугун баалоо.

Материалдар жана изилдөө методдору. Мурун көндөйүнүн жана параназалдык синустун залалдуу шишиктеринин диагнозу тастыкталган 120 бейтаптын медициналык жазуулары изилденген. Изилдөө 35 жаштан 78 жашка чейинки бейтаптарды камтыды, алардын арасында эркектер 65%, аялдар 35%. Клиникалык маалыматтарды талдоо: бейтаптардын даттануулары, симптомдордун узактыгы, ошондой эле кесиптик коркунучтар жана тамеки чегүү сыйктуу тобокелдик факторлорунун болушу бааланган.

Жыйынтыктар. Төмөнкү негизги клиникалык өзгөчөлүктөр жана колдонулган диагностикалык методдордун эффективдүүлүгү баса белгиленет: клиникалык симптомдор төмөнкүлөрдү көрсөтөт: пациенттердин эң көп даттануулары мурундуң бүтүшү (85%), мурундан кан кетүү (60%) жана жыт сезүү сезиминин төмөндөшү (55%) болгон. Бейтаптардын 40% бетинде ооруу сезими байкалган. Бейтаптардын 25% көздүн уячасына жана үстүңкү жаак сыйктуу чектеш структураларга шишик басып киругүү белгилерин көрсөткөн. Дарыгерге көрүнгөнгө чейин симптомдордун орточо узактыгы 6 айды түзгөн. Сүрөттөө методдорунун эффективдүүлүгү: КТ - сөөк структураларынын абалы жана инвазиянын деңгээли жөнүндө толук маалымат берүү менен 95% учурларда шишиктерди аныктады. МРТ - жумшак тканьдардын компоненттерин элесте түүдө, айрыкча, көздүн уячасына жана мәэ структураларына шишиктиң жайылышын баалоодо жогорку тақтыкты камсыз кылды. Гистологиялык изилдөө: шишиктиң зыяндуу мүнөзүн тастыктоо 100% учурларда жетишилген. Шишиктердин эң көнери тараалган түрлөрү жалпак клеткалуу карцинома (60%), адено карцинома (25%) жана нейроэндокриник шишиктер (15%) болгон. Бейтаптардын 50% кесиптик зыяндуулугу (жыгач чаңынын, химиялык заттардын таасири) аныкталган. Бейтаптардын 30% тамеки чегүү тарыхы байкаланган.

Корутундуу. Изилдөөнүн жыйынтыгы зыяндуу шишиктердин эрте диагнозу алардын симптомдору мурундуң залалдуу ооруларына оқшош болгондуктан кыйын экенин тастыктады. Эң маалыматтуу ыкмалар сөөк структураларын элестетүүгө мүмкүндүк берген КТ жана шишиктиң жумшак тканьдардын компоненттерин деталдаштырган МРТ бойdon калууда. Гистологиялык экспертиза так диагноз коюу үчүн" алтын стандарт" бойdon калууда.

Сведения об авторах:

Абдраев Гулжигит Кубанычбекович - преподаватель Ошского государственного университета.

Эл.почта: guljigit_abdaev@mail.ru

Контактный телефон: 996550070759

Жумабаев Амангелди Рахмадилдеевич - доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора Национального центра онкологии и гематологии по организационно-методической работе.

Эл.почта: jutabaev61@mail.ru

Контактный телефон: 0552 313 991

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9073-1127>

Рыспекова Чинара Дарбековна – кандидат медицинских наук, доцент, Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К.Ахунбаева.

Эл.почта: chin-dar@mail.ru

Контактный телефон: 0550 649 871

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5764-2927>

Балдардын залалдуу шишиктеринин жыныстык жана курактык көрсөткүчтөрү

Ч.Д. Рыспекова¹, А.Р. Жумабаев²

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

² КР ССМ алдындагы Улуттук онкология жана гематология борбору,

Бишкек, Кыргыз Республикасы

Маселенин актуалдуулугу. Балдардын залалдуу шишиктеринин жалпы структурасында өтө аз. Эл аралык ракты изилдөө агенттигинин маалыматы боюнча, балдардын залалдуу шишиктери бардык рак ооруларынын болжол менен 2-3% дан 7-8% га чейин.

Изилдөөнүн максаты: балдардын жынысына жана жашына жараша залалдуу шишик оорусуна чалдыгуу боюнча ишенимдүү маалыматтарды аныктоо.

Изилдөө материалы жана методдору. Изилдөө тогуз жылдык мезгилди камтыды, зыяндуу шишиктин жаңы диагнозу коюлган 204 бала гана аныкталды.

Жыйынтыктар. Морфологиялык верификациация (гистологиялык жана цитологиялык) 77,9% ды түздү. Балдарда залалдуу шишик ооруларынын структурасында лейкоздор биринчи орунду ээлеген - 95 (52 эркек жана 43 кыз) – 46,6%. Экинчи орунда лимфомалар болгон-29 (25 эркек жана 4 кыз) -14,2%. Лимфомалардын арасында көбүнчө ходжкин эмес лимфомалар болгон - 18 оорулуу (17 эркек жана 1 кыз) - 8,8%. Катуу шишиктердин арасында, бейрөк шишиктеринен кийин көбүнчө ретинобластома болгон-16 бала (8 эркек жана 8 кыз) – 7,9%. Оорунун структурасында сөөктүн залалдуу шишиктери бар балдар 5,9% ды түздү. Борбордук нерв системасынын шишиктери 9 бала (6 эркек жана 3 кыз) - 4,4%. Жыныстык органдардын неоплазмалары (2 эркек балада урук беси жана 10 кызда энелик без) тиешелүүлүгүнө жараша 0,9% жана 4,9%. Башка неоплазмалар (калкан безинин рагы, назофарингеалдык лимфоэпителиома, көтөн чүчүктүн рагы жана башка шишиктер) байкоолордун 1,9% ын түздү. Ошентип, гемобластоз - 60,7%, катуу шишиктер -39,3% түздү. Балдар кыздарга караганда көп оорушат (1,3:1). Эркектерде оорунун орточо жылдык көрсөткүчү 5,72, кыздарда 4,42 100 000 балдар популяциясына туура келген. Оорунун бардык структуралык формалары кыздарга караганда балдарда көп кездешкен. Кыздар көбүнчө жапа чеккен жумшак тканбардын шишиктери өзгөчө болгон. Оорунун эң жогорку деңгээли жаш курактык топто байкалат (5,2). Башка эки (5-9 жана 10-14 жаш) топтордо 5,0 жана 3,9 тиешелүү калкка 100,000. Жаш курактык топто лейкоз (3,2), нефробластома (1,0) жана ретинобластома (1,1) менен ооругандардын жогорку деңгээли катталган. 5-9 жаш курагында оорунун структурасында эң көп катталуусу лейкемия (3,1), лимфогрануломатоз (0,6), бейрөк шишиги (0,5) менен ооруган балдарда да байкалган. 10-14 жашында лейкоз (1,3), лимфома (0,6), сөөк шишиги (0,6) жана энелик без (0,6) оорунун деңгээли боюнча алдыда келе жаткан.

Корутундуу. Балдар популяциясынын жынысы жана курактык курамы оорунун жалпы деңгээлине гана эмес, анын структурасына да таасириң тийгизет, анткени ар бир курактык топто онкологиялык оорулардын ез түзүмү байкалат. Бул көрсөткүчтөр практикалык дарыгерге тобокелдик тобундагы балдарды алдын ала айтууга жана текшерүүгө мүмкүндүк берет.

Сведения об авторах:

Рыспекова Чинара Дарбековна – кандидат медицинских наук, доцент, Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К.Ахунбаева.

Эл.почта: chin-dar@mail.ru

Контактный телефон: 0550 649 871

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5764-2927>

Жумабаев Амангелди Рахмадилдеевич - доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора Национального центра онкологии и гематологии по организационно-методической работе.

Эл.почта: jumabaev61@mail.ru

Контактный телефон: 0552 313 991

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9073-1127>

Шилекей безинин рагын дарылоонун оптималдуу ыкмасын тандоо

А.Р. Жумабаев ¹, Мамажакып уулу Жаныбай ², Ч.Д. Рыспекова ³

¹ КР ССМ алдынчагы Улуттук онкология жана гематология борбору, Бишкек,

² Ош мамлекеттик университети, Ош,

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

Маселенин актуалдуулугу. Акыркы жылдары шилекей безинин шишиктеринин оорусу онкологиялык оорулардын структурасында өзгөрүүсүз бойдон калуда жана 1-5% ды түзөт. Кыргыз Республикасында жыл сайын шилекей бездеринин залалдуу шишиктеринин 30дан ашуун жаны учурлары катталат. Дарылоонун хирургиялык этабы шилекей безинин шишигине карата дарылоо жана диагностикалык чаалардын комплексинде негизги бойдон калуда.

Изилдөөнүн максаты: шилекей безинин залалдуу эпителий шишиктери менен ооруган бейтаптарды дарылоонун натыйжаларын жакшыртуу.

Материалдар жана изилдөө методдору. Изилдөө мезгилинде шилекей безинин рагы менен ооруган 318 учур катталган, бул бул патологиянын сейрек көздешкендигин көрсөтүп турат. Шилекей безинин рагы менен ооруган эркек менен аялдын катышы төмөнкүдөй болгон-166 эркек жана 152 аял же 1,09, б.а. дээрлик бирдей болгон.

Жыйынтыктар. Жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн анализи көрсөткөндөй, аман калууга байланыштуу бардык байкоолордон нур терапиясын 7,8% гана алган. Эки жылдык жашоо деңгээли $94,2 \pm 2,4\%$. барабар болгон. Кийинки төртүнчү жылы, нур терапиясын гана алган бейтаптардын жашоо деңгээли $64,8 \pm 5,7\%$ ды түздү, беш жылдык жалпы жашоо узактыгы $52,9 \pm 6,5\%$ га барабар. Белгилей кетүүчү нерсе, радиотерапияны атайдын дарылоо жана монотерапия түрүндө алган бейтаптар негизинен, шишиктин акыркы стадиялары менен – үчүнчү жана төртүнчү. Хирургиялык жана нур терапиясы түрүндөгү айкалышкан дарылоону бейтаптарынын 61,6% алган. Алар негизинен оорунун экинчи жана үчүнчү стадиялары бар бейтаптар болгон. Жалпы жашоо узактыгы эки жылды түздү - $91,9 \pm 2,7\%$. Айкалышкан терапияны (хирургия жана нур терапиясы) алган шилекей безинин рагы бейтаптарынын жалпы беш жылдык жашоо деңгээли - $71,9 \pm 4,2\%$ га барабар болгон. Бул көрсөткүч атайдын терапиянын ар кандай түрлөрүн алган пациенттердин топторунун арасында эң жогору болгон. Шилекей безинин рагы болгон бейтаптар нур терапиясын жана химиотерапияны алган айкалыштырылган дарылоо байкоолордун 12,3% гана. Атайдын дарылоонун бул түрүн алган бейтаптардын жалпы беш жылдык өмүрү $66,7 \pm 5,5\%$ га барабар болгон. Шилекей безинин рагын симптоматикалык дарылоо гана, бейтаптардын 16,4% ы жүргүзүлгөн. Бул топтогу бейтаптардын жалпы жашоо узактыгы (5 жыл) $58,3 \pm 5,9\%$ түздү. Шилекей безинин рагын дарылоодон кийин рецидивдердин жалпы саны - 15,3%, айкалышкан ыкмадан кийин - 11,1%, радиотерапия жана химиотерапия - 22,2%, бир гана нур терапиясы - 29,4% байкоо. Моон лимфа түйүндөрүнүн катышуусу жок болгон учурда эки жылдык жашоо деңгээли - $96,7 \pm 1,7\%$ статистикалык жактан кыйла жогору болгон- жана $64,3 \pm 6,0\%$ ($P < 0,05$). Беш жылдык аман калуу боюнча маалыматтарды талдоо метастаздар болгондо алынган эң төмөнкү көрсөткүчтөр - $17,1 \pm 7,4\%$ ды түздү жана бул айырма башка бардык байкоо жылдарына салыштырмалуу статистикалык жактан маанилүү болгон.

Корутунду. шилекей безинин рагын дарылоонун эң эффективдүү ыкмасы катары таанылган - хирургия жана нур терапиясын камтыган айкалышкан.

Сведения об авторах:

Жумабаев Амангелди Рахмадилдеевич - доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора Национального центра онкологии и гематологии по организационно-методической работе.

Эл.почта: jumabaev61@mail.ru

Контактный телефон: 0552 313 991

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9073-1127>

Мамажакып уулу Жаныбай - кандидат медицинских наук, доцент, кафедра хирургической стоматологии медицинского факультета Ошского государственного университета.

Эл.почта: jmatajakuriu0@gmail.ru

Контактный телефон: 996559000562

Рыспекова Чинара Дарбековна – кандидат медицинских наук, доцент, Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К.Ахунбаева.

Эл.почта: chin-dar@mail.ru

Контактный телефон: 0550 649 871

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5764-2927>

Кекиртек рагы: дарылоо тактикасын тандоо

Г.К. Абдраев¹, А.Р. Жумабаев², Ч.Д. Рыспекова³

¹ *Ош мамлекеттик университети, Ош,*

² *КР ССМ алдындағы Улуттук онкология жана гематология борбору, Бишкек,*

³ *И. К. Ахунбаев атындағы Кыргыз мамлекеттик медициналық академиясы, Бишкек,
Кыргыз Республикасы*

Маселенин актуалдуулугу. Кекиртек рагы менен ооругандардын айкалышкан дарылоо ыкмасында беш жылдық жашоо деңгээли 30% дан ашпайт. Дарылоонун алыссы натыйжаларын жакшыртуу жолдору, ошондой эле майып болуп калуудан сактануу жолдору изделүүде.

Изилдөөнүн максаты: химиотерапия жана нурлануу дарылоо натыйжалуулугун баалоо.

Материалдар жасана изилдөө методдору. Химиорадиация дарылоо ыкмасы кекиртек рагы менен ооруган 67 адамга жүзөгө ашырылат. Натыйжада комплекстүү текшерүү таралышы кыйратуучу катары аныкталган T2 N0-3 M0 - 10, T3 N0-3 M0 - 38 и T4 N0-3 M0 - у 19 ооруулуу. Көпчүлүк бейтаптар (57-85,1%) кекиртектин кенири таралган шишиктери болгон, 46 бейтап (68,6%) дарылоо башталганга чейин моюн лимфа бездерине рак метастаздарын көрсөткөн. Ошентип, анализделген бейтаптар тобу оорунун прогнозу начар болгон. Бардык ооруулуларга үч схема PF, PFB и CPFВ боюнча айкалышкан химиотерапиянын 2-3 курсу өткөрүлдү: цисплатин, 5-фторурацил, блеомицитин сыйктуу препараттар). Өрсөтүлгөн химиотерапия режимдеринин эффективдүүлүгүнүн салыштырмалуу натыйжалары терапиялык эффекттердин иденттүүлүгүн көрсөттү. Шишиктин толук регрессиясы же оорунун өрчүшү эч кандай байкоодо болгон эмес. Шишиктин азайышы 50% дан кем эмес бейтаптардын 64,2% байкалган, химиотерапия режимдеринин бири да пайдалуу эмес. 50% пациенттерде 35,8% дан ашык шишиктин азайышы бул препараттардын айкалышынын жогорку натыйжалуулугун көрсөттөт. Шишиктин сезгенүү компонентинин жаса анын айланасындағы ткандардын азайышы байкалган. Баштапкы шишик регионалдык метастаздарга салыштырмалуу кыйла натыйжалуу кыскарган. 7-10 күндөн кийин комбинацияланган химиотерапиянын 2-3 курсун өткөргөндөн кийин ооруулуларга бөлүнгөн программа боюнча 65-70 Грейдин суммардык очоктук дозасына чейин аралыктан гамматотерапия жүргүзүштү. Химиорадиациялык дарылоонун натыйжаларын баалоо дарылоо процедуralары аяктагандан 2 ай өткөндөн кийин жүргүзүлдү.

Жыйынтыктар. Ооруулардын жалпы санынын (67), химиорадиациялык дарылоонун натыйжасында 29 бейтап (43,3%) тириүү. Алынган үч жылдык жашоо деңгээли метастатикалык процесстин жайылышина жараша болгон. Лимфа бездери клиникалык жактан кеңейбegen бейтаптар тобунда (21) 11 бейтап (52,4%) айыгып кеткен. Калдык шишиктер 28 бейтапта аныкталган (41,8%), бул жетишээрлик жогорку көрсөткүч болгон жаса бейтаптардын бул тобун радикалдуу дарылоону аткарууну талап кылган.

Сведения об авторах:

Абдраев Гулжигит Кубанычбекович - преподаватель Ошского государственного университета.

Эл.почта: guljigit_abdaev@mail.ru

Контактный телефон: 996550070759

Жумабаев Амангелди Рахмадилдеевич - доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора Национального центра онкологии и гематологии по организационно-методической работе.

Эл.почта: jumabaev61@mail.ru

Контактный телефон: 0552 313 991

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9073-1127>

Рыспекова Чинара Дарбековна – кандидат медицинских наук, доцент, Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К.Ахунбаева.

Эл.почта: chin-dar@mail.ru

Контактный телефон: 0550 649 871

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5764-2927>

Жогорку жаактын жана анын синусунун залалдуу шишиктери

Г.К. Абдраев¹, А.Р. Жумабаев², Ч.Д. Рыспекова³

¹ *Ош мамлекеттик университети, Ош,*

² *КР ССМ алдындағы Улуттук онкология жана гематология борбору, Бишкек,*

³ *И. К. Ахунбаев атындағы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы, Бишкек,
Кыргыз Республикасы*

Маселенин актуалдуулугу. Жогорку жаактын жана анын синусунун залалдуу шишиктери башка жерлердин залалдуу шишиктеринин арасында 1-3% түзөт. Алгачкы этаптардагы симптомдор спецификалық эмес жана начар көрсөтүлөт, бул ооруулулардын көбү онкологиялық мекемелерге ооруулулардын көпчүлүгү буга чейин кеңири жайылган оорулар менен кайрылышат. Максилярдык саркома, гаймор синусунун цилиндромасы, гаймор синусунун рак оорусуна караганда кыйла аз кездешет. Эпителий залалдуу шишиктери гаймор синусунун, катуу таңдайдын, альвеолярдык процесстин былжыр челинде өнүгөт деп ойлошот, ал эми саркомалар ар кандай гистологиялық байланыштарга ээ жана ар кандай жаак ткандарынан келип чыгышы мүмкүн. Заманбап дарылоо ыкмаларын колдонгонуна карабастан, узак мөөнөттүү айыгууга байкоолордун 18-30% жетишүүгө болот. Максилярдык синустун залалдуу шишикке операция жасоону чечүүдө радикалдуу алып салуу маселесин талкуулашы керек. Радикалдуу операцияны жүргүзүү үчүн эң жумшак кесүүлөр жана функцияны сактоо үчүн зарыл болгон иш-чаралар колдонулушу керек.

Изилдөөнүн максаты: жогорку жаактын жана анын синусунун кеңири таралган залалдуу шишиктери менен ооруган бейтаптарды дарылоо ыкмаларын жакшыртуу жолдорун издео.

Материал жана методдор. Биздин байкообузда оорунун III-IV стадиясындағы гаймор синусунун залалдуу шишиктери менен ооруган 43 бейтап болгон.

Жыйынтыктар. 13 бейтап еркүндөтүлгөн хиругиялык кийлигишүүлөрдү, андан кийин нур терапиясын жасашты. 27 ооруулулар радикалдуу программысы боюнча нур терапиясы, 3 бейтаптар паллиативдик дарылоо. Лимфогендик жана гематогендик жол менен метастаз берүү максилардык синусрагы менен мүнөздөлөт. Моюн лимфа түйүндөрүнүн регионалдык метастаздары 7 бейтапта аныкталган, бул 16,3% ды түзгөн. Моюн терең күрөө тобуунун субмандибулярдык жана жогорку лимфа түйүндөрү негизинен жабыркаган.

Корутунду. III-IV стадиядагы гаймор синусунун ооруулуларын дарылоо үчүн айкалышкан ыкма эң на-тыйжалуу болуп чыкты, аны колдонууда үч жылдык жашоо деңгээли 56,5%, ал эми беш жылдык жашоо деңгээли -51,3% түздү. Дарылоо прогнозунун аныктоочу фактору морфологиялык формасы жана баштапкы шишиктин таралышы болуп саналат.

Сведения об авторах:

Абдраев Гулжигит Кубанычбекович - преподаватель Ошского государственного университета.

Эл.почта: guljigit_abdaev@mail.ru

Контактный телефон: 996550070759

Жумабаев Амангелди Рахмадилдеевич - доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора Национального центра онкологии и гематологии по организационно-методической работе.

Эл.почта: jumabaev61@mail.ru

Контактный телефон: 0552 313 991

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9073-1127>

Рыспекова Чинара Дарбековна – кандидат медицинских наук, доцент, Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К.Ахунбаева.

Эл.почта: chin-dar@mail.ru

Контактный телефон: 0550 649 871

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5764-2927>

Боор рагы менен ооругандарга паллиативдик жардам көрсөтүү боюнча тажрыйбабыз

Г.М Гапырова ¹, А.Р. Жумабаев ², Ч.Д. Рыспекова ³

¹ Ош мамлекеттик университети, Ош,

² КР ССМ алдындағы Улуттук онкология жана гематология борбору, Бишкек,

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

Проблеманын актуалдуулугу. Проблеманын актуалдуулугу. Шишиктердин өнүккөн жана өнүккөн формалары менен ооруган бейтаптардын жашоо сапатын жакшыртуу азыркы саламаттык сактоонун эң маанилүү медициналык жана социалдык проблемаларынын бири болуп саналат, паллиативдик жардам аны чечүүгө жардам берет. Боор рагы-бул дүйнөнүн көптөгөн өлкөлөрүндө түрүктуу өсүп келе жаткан оору, анын оорусу жана өлүмү жылына бир миллиондон ашык адамга жетет. Эл аралык ракты изилдөө агенттигинин маалыматы боюнча, боордун залалдуу шишиктери дүйнөдө пайда болгон бардык өсүштөрдүн ичинен бешинчи орунду ээледи. Кеч диагноз санитардык билимдин төмөндүгү, жалпы дарылоо тармагынын дарыгерлеринин жетишиз сак болуу жоктугу, үзгүлтүксүз профилактикалык текшерүүлөрдүн жоктугу менен шартталган.

Изилдөөнүн максаты: негизги боор рагы менен ооругандарда паллиативдик дарылоонун натыйжалуулугун баалоо.

Материалдар жана методдор. 14 жылдык байкоо мезгилинде биз боордун негизги рагы диагнозу коюлган 974 бейтапты аныктадык, алардын ичинен 606 (62,2%) эркектер жана 368 (37,8%). 41 бейтапка жүргүзүлгөн паллиативдик жардамга баа берилди.

Жыйынтыктар. Басымдуу симптомдор аныкталды жана алардын оордугу бааланды. Анкеталарга ылайык, бардык симптомдордун ичинен өнөкөт оору басымдуулук кылган - 38 (92,7%), тамак-ашка карабастан, он жактагы кабырга астында жана/же эпигастрый аймагында бара-бара көбөйүп жаткандыгына нааразы болушту. Оору, айрыкча, күндүн акырына карата начарлап, кәэде, түн ичинде катуу болуп калды. Жалпы алсыздык - 26 (63,4%), арыктоо - 16 (39,0%), аппетиттин төмөндөшү - 23 (56,1%), жүрөк айлануу - 13 (31,7%), кусуу-8 (19,7%). Сарык оорусу аз кездешет - 7 (17,1%), теринин кычышуусуна 6 оорулуу даттанган. Асцит 12де (29,3%) аныкталган. Гепатомегалия жана асцит белгилеринин фонунда оорулуулардын 9 (22%) деми кысылган. 9 (22%) бейтаптар уйкусуздукка даттанышкан. Тынчсыздануу жана паника абалында 9 (22%) оорулуу болгон.

Корутунду. Комплекстүү паллиативдик дарылоо башталгандан кийин, бейтаптардын басымдуу көпчүлүгүндө (65,8%) жетишүүгө мүмкүн болгон боор рагындағы басымдуу симптомдордун маалыматтарынын көрүнүшүн азайтуу: ооруну азайтуу - 78%, алсыздыктар - 53,6%, аппетитти жакшыртуу - 51,2%, ооздун кургашы - 34,2%, арыктоо - 29,2%. Бул оор категориядагы бейтаптарга паллиативдик жардамды андан ары өнүктүрүү зарыл.

Сведения об авторах:

Гапырова Гулзат Максатбековна, врач онколог Ошского межобластного центра онкологии .

Эл. адрес: gulzatgapyrova@mail.ru

Контактный телефон: +996777318782

Жумабаев Амангелди Рахмадилдеевич - доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора Национального центра онкологии и гематологии по организационно-методической работе.

Эл. почта: jitabaev61@mail.ru

Контактный телефон: 0552 313 991

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9073-1127>

Рыспекова Чинара Дарбековна – кандидат медицинских наук, доцент, Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К.Ахунбаева.

Эл. почта: chin-dar@mail.ru

Контактный телефон: 0550 649 871

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5764-2927>

Ооздун былжыр челинин рагы менен ооруган бейтаптарды дарылоонун узак мөөнөттүү натыйжалары

А.Р. Жумабаев¹, Мамажакып уулу Жаныбай², Ч.Д. Рыспекова³

¹ КР ССМ алдынчагы Улуттук онкология жана гематология борбору, Бишкек,

² Ош мамлекеттик университети, Ош,

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

Маселенин актуалдуулугу. НУР, хирургиялык, дары-дармек жана криогендик дарылоонун негизги методдорун, ошондой эле алардын ар кандай айкалыштарын колдонуунун натыйжаларына канаттанбоо дарылоонун жаны оптималдуу түрлөрүн иштеп чыгуу үчүн негиз болуп саналат.

Изилдөөнүн максаты: ооздун былжыр челинин рак оорусун аныктоо жана дарылоо натыйжаларын жакшыртуу.

Материал жана методдор. Ооздун былжыр челинин рагы менен ооруган 202 бейтаптын тарыхы жана дарылоо натыйжалары боюнча анализ жүргүзүлдү. Жалпы оорулдуу эркектер 121(59,9%) жана 81(40,1%) аялдар болгон. Рактын биринчи стадиясында - 3,0%, экинчи - 35,6%, учунчү - 32,7% жана тертүнчү - 28,7% бейтаптар аныкталган. Бул патологияны текшерүү учурунда аныктоого мүмкүн болгонуна карабастан, бейтаптардын 61,4% өнүккөн стадияларда (III - IV стадияларында) түшкөн. Ооз көндөйүндөгү локализациялардагы шишиктердин эң көп көздешкени - 77 бейтаптын тил (38,1%), андан кийин - 44 бейтаптын темөнкү жана үстүнкү жаагынын альвеолярдык бөлүгү (22,8%) жана - 34 бейтаптын (16,8%) ооз көндөйүнүн түбү болгон. Ооздун былжыр челинин рагы менен ооругандарда колдонулган дарылоо ыкмалары: хирургиялык дарылоо - 30 (14,9%), операциядан кийинки радиотерапия курсу менен хирургиялык дарылоо - 95 (47,0%), нур терапиясы - 32 (15,8 %), радиотерапия + химиотерапия - 33 (16,3%), химиотерапия - 12 (6,0 %).

Жыйынтыктар. Уч жылдык жашоо деңгээли T1 - 83±2,7%, T2 - 72±3,3%, T3 - 62±3,5% жана T4 - 28±3,3% түзөт.

Корутунду. Оозеки органдардын рак оорусунун алгачкы мезгилинде, дээрлик - 10% учурларда, дарыгерге биринчи жолу барганды, былжыр чеддин жергиликтүү жабыркашы аныкталган эмес. Оору бейтаптардын - 25% байкалган. Дарылоонун нурдуу ыкмасы ооз көндөйүнүн шишиктери менен ооругандардын - 79,1% колдонулган, мында хирургиялык кийлигишүү менен айкалышта - 47,0%, химиотерапия менен - 16,3% жана бейтаптардын 15,8% өз алдынча ыкма катары колдонулган. Ооздун органдардын рагын дарылоонун натыйжаларын жакшыртуу, биринчи кезекте, рактын алгачкы диагнозун тактоодон көз каранды. Ар кандай авторлордун байкоолору боюнча, ооздун былжыр чеддин рагынан каза болгондордун 80% залалдуу шишикти эрте табылганда алдын ала эскертилген болушу мүмкүн.

Сведения об авторах:

Жумабаев Амангелди Рахмадилдеевич - доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора Национального центра онкологии и гематологии по организационно-методической работе.

Эл.почта: jumabaev61@mail.ru

Контактный телефон: 0552 313 991

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9073-1127>

Мамажакып уулу Жаныбай - кандидат медицинских наук, доцент, кафедра хирургической стоматологии медицинского факультета Ошского государственного университета.

Эл.почта: jmatajakuriishi0@gmail.ru

Контактный телефон: 996559000562

Рыспекова Чинара Дарбековна – кандидат медицинских наук, доцент, Кыргызская государственная медицинская академия имени И.К.Ахунбаева.

Эл.почта: chin-dar@mail.ru

Контактный телефон: 0550 649 871

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5764-2927>

Коронавирус и рак легкого

М.И. Бейшембаев, С.С. Герасимов, Аднан Сайар, У.Д. Балпаев, М.А. Азизова

*Национальный центр онкологии и гематологии при Министерстве здравоохранения
Кыргызской Республики, Бишкек*

Актуальность. Многолетняя статистика в Кыргызстане указывает на определенную картину выявления рака легкого с небольшими колебаниями цифр. В литературе есть данные о влиянии коронавирусной инфекции Covid-19, которая унесла жизни более 6 миллионов человек, на течение рака легкого. Данное исследование направлено на изучение взаимосвязи между перенесенной коронавирусной инфекцией и раком легких.

Цель исследования. Оценить влияние коронавирусной инфекции Covid-19 на изменения клинико-морфологических характеристик онкологических заболеваний легких.

Материалы и методы. Анализ клинических данных больных, наблюдающихся в Национальном центре онкологии и гематологии МЗ КР в период с 2018 по 2025 гг., показал, что статистическая картина до пандемии (2018-2019 гг.), начиная с 2020-2021 гг., заметно изменилась.

Результаты и их обсуждение. Изменения клинической картины и морфологической характеристики злокачественных новообразований до и после пандемии, в динамике, явно коррелируются с данными литературы и, скорее всего, происходят за счет увеличения удельного веса менее дифференцированных форм опухолей, которые приводят к более агрессивному течению и более быстрой генерализации процесса.

Заключение. Трудности дифференциальной диагностики, ускорение темпа роста, более ранняя генерализация процесса и увеличение удельного веса менее дифференцированных форм значительно усложняют эффективность лечения рака легких.

Ключевые слова: Онкология, коронавирус, Covid-19, дифференцировка, распространенность процесса.

Сведения об авторах:

Бейшембаев Мукаш Итикулович - доктор медицинских наук, профессор, Ведущий научный сотрудник Национального центра онкологии и гематологии, отделения торакальной онкологии №5, Бишкек, Кыргызская Республика.

Эл.адрес: beishembaev@yandex.ru

Контактный телефон: +996772507950

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3396-4047>

Герасимов Сергей Семенович - доктор медицинских наук, профессор, Национального медицинского исследовательского центра онкологии имени Н. Н. Блохина, Москва, Россия.

Аднан Сайар - доктор медицинских наук, профессор «Liv Hospital», Стамбул, Турция.

Балпаев Уран Доктурбекович - врач онколог, Национального центра онкологии и гематологии, отделения торакальной онкологии №5, Бишкек, Кыргызская Республика.

Эл.адрес: medikuri@mail.ru

Контактный телефон: +996551042010

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9219-1870>

Азизова Мээрим Азизовна - врач онколог Национального центра онкологии и гематологии, отделения торакальной онкологии №5, Бишкек, Кыргызская Республика.

Эл.адрес: meka030493.ncog@gmail.com

Контактный телефон: +996772680939

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9738-5673>

Лапароскопическая хирургия после неоадъювантной химиотерапии при местнораспространенном раке желудка: сравнительные клинические результаты и перспективы внедрения

**М. Н. Тилляшайхов, А. О. Абдукодиров, М. Д. Джураев, С. С. Худоёров,
А. А. Адилходжаев**

*Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр онкологии и радиологии,
Ташкент, Узбекистан*

Актуальность. Рак желудка в Узбекистане занимает первое место по заболеваемости среди мужчин и пятое среди женщин, при стабильной смертности (3,8-4,0 на 100 тыс.). На II-III стадиях выявляется 73-75 % случаев, что определяет высокую одногодичную летальность (27 %) и низкую пятилетнюю выживаемость ($\approx 32 \%$). Ограниченный охват комбинированным лечением (35,7 %) и недостаточное использование высокотехнологичных вмешательств требуют развития скрининга, совершенствования диагностики и внедрения современных методов. Лапароскопическая хирургия после неоадъювантной полихимиотерапии (НАПХТ) позволяет снизить травматичность, частоту осложнений и ускорить восстановление.

Цель исследования. Сравнить ближайшие результаты лапароскопической хирургии после НАПХТ и традиционных открытых операций при местнораспространенном раке желудка.

Материалы и методы. Проведен анализ данных 165 пациентов, разделенных на три группы: 1 группа – открытая хирургия без НАПХТ; 2 группа – НАПХТ + открытая хирургия; 3 группа – НАПХТ + лапароскопическая хирургия. Оценивались: кровопотеря, длительность операции, потребность в наркотических анальгетиках, сроки госпитализации, осложнения (Clavien-Dindo), состоятельность анастомозов, качество жизни, сроки реабилитации и восстановления трудоспособности.

Результаты и обсуждения. Кровопотеря минимальна в 3 группе (150 мл) против 250–350 мл в 1-й и 2-й. Длительность операции – 120 мин. (1-я), 135 мин. (2-я), 165 мин. (3-я). Послеоперационный период у пациентов 3 группы отличался меньшей потребностью в анальгетиках (2 дня против 3,5 и 3), более короткой госпитализацией (6,5 против 8 и 7,5 дней) и меньшим числом осложнений $\leq II$ класса (6 против 15 и 12). Несостоятельности анастомозов не было. Одногодичная летальность отсутствовала, трехлетняя выживаемость оценивается. В 3 группе отмечены лучшие показатели качества жизни, реабилитация – 10 дней (против 3 недель), восстановление трудоспособности – 2 недели (против 3-4).

Заключение. Лапароскопическая хирургия после НАПХТ при МРЖ превосходит открытую тактику по снижению травматичности, осложнений и сроков госпитализации, ускоряет реабилитацию и улучшает качество жизни. Несмотря на большую продолжительность вмешательства, метод перспективен для внедрения в онкохирургическую практику.

Влияние болевого синдрома на распространенность и выраженность депрессии у онкологических пациентов

К. Б. Сарманаева, Г. Р. Абузарова, Р. Р. Сарманаева

*Московский научно-исследовательский институт им. П. А. Герцена – филиал ФГБУ
«Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения РФ*

Актуальность. Боль в онкологии является одной из основных жалоб. Общая распространенность болевого синдрома среди онкологических пациентов составляет 44,5%. Неадекватный контроль боли оказывает отрицательное влияние на психоэмоциональное состояние пациента. Наличие депрессии может привести к снижению приверженности лечению, ухудшая клинический прогноз. Степень влияния хронического болевого синдрома (ХБС) на развитие депрессии у онкологических пациентов еще не полностью выяснена. Изучение этого вопроса поможет определить, является ли хроническая боль значимым фактором риска развития депрессии у онкологических пациентов.

Цель исследования. Оценить наличие болевого синдрома как прогностического фактора развития депрессии у онкологических пациентов.

Материалы и методы. В исследование было включено 132 пациента с наличием подтвержденного злокачественного новообразования на различных стадиях с физическим статусом по Карновскому 60-100 % и не более 2 баллов по ECOG; из них с ХБС – 72 человека (интенсивность боли по НОШ составляла $4,9 \pm 1,3$) и без болевого синдрома – 60 пациентов. Всем больным проводилась оценка наличия признаков депрессии по шкале депрессии Бека с последующим анализом полученных данных.

Результаты и обсуждение. Признаки депрессии встречаются более чем у половины онкологических пациентов в общей популяции (65,15 %). При этом у пациентов с ХБС признаки депрессии были выявлены у подавляющего большинства – 79,17 % (57 пациентов); в группе без болевого синдрома – у 48,33 % (29 пациентов). Степень выраженности депрессии была значительно выше в группе пациентов с ХБС – среднее значение суммы баллов по шкале Бека составило 18 баллов, что соответствует депрессии средней степени тяжести; во второй группе – 10,2 балла, что характерно для субдепрессии.

Вывод. Хронический болевой синдром увеличивает частоту и выраженность депрессии у онкологических пациентов. Таким образом, боль у онкологических пациентов можно рассматривать как прогностический фактор депрессии, и все они нуждаются в адекватной терапии болевого синдрома, а также в консультации психолога и/или психотерапевта для коррекции возникших психоэмоциональных нарушений.

Жеке лабораториянын мисалында сапат көрсөткүчтөрүн мониторинг кылуунун жыйынтыктары

Ж.Ш. Акыбаева¹, Г.Н. Сапарова², Р.А. Курманов³, В. А. Адылбаева³

¹ Жеке медициналык лаборатория «Интермедикал»,

² Улуттук фтизиатрия борбору,

³ С. Б. Данияров атындагы Кыргыз Мамлекеттик кайрадан даярдоо жана квалификацияны жогорулатуу медициналык институту, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Клиникалык лабораториялык диагностика
Сапат көрсөткүчтөрү
Тесттин айлануу убактысы
Стандартизация
Стандарт
ISO 15189

Киришиүү. Акыркы жылдары медициналык лабораторияларда сапат мааслеси барган сайын маанилүү болууда. Эл аралык ISO 15189:2023 "Медициналык лабораториялар. Сапатка жана компетенттүүлүккө талаптар" стандартына ылайык, лабораториялар сапат көрсөткүчтөрүн (СК) иштеп чыгып, жогорку кызмет көрсөтүү денгээлин жана бейтаптардын коопсуздуугун камсыз кылуу учун аларды көзөмөлдөп турушу керек. Бул макалада Кыргыз Республикасында иштеп жаткан жеке лабораториянын мисалында сапат көрсөткүчтөрүн мониторинг кылуунун жыйынтыктары каралат.

Изилдөөнүн максаты. Дүйнөлүк Саламаттыкты Сактоо Уюму тарабынан иштелип чыгып, С. Б. Данияров атындагы КММДИде ишке ашырылып жаткан Лабораториялык Лидерлердин Глобалдык Программасынын (GLLP) алкагында жүргүзүлгөн бул изилдөөнүн максаты — клиникалык-диагностикалык лабораториялардын ишин жакшыртуу учун сапат көрсөткүчтөрүн изилдөө, жеке лабораториялардын мисалында сапат көрсөткүчтөрүн аныктоого жана аларды баалоо критерийлерине бирдиктүү мамиле сунуштоо.

Материалдар жана ыкмалар. Изилдөөнүн пландаштырууда жеке лабораториянын преаналитикалык, аналитикалык жана постаналитикалык процесстеринин сапат көрсөткүчтөрү тандалып алынган. Лабораториялык маалыматтык системадан (ЛМС) 2022–2024-жылдарга тиешелүү маалыматтар жүктөлүп алынып, Excel-2020 программасы аркылуу табличалар жана диаграммалар менен статистикалык анализ жүргүзүлгөн. Анализ учун лабораториянын 3 негизги сапат көрсөткүчү колдонулган: четке кагылган үлгүлердүн пайызы; сыноо мөөнөтү; кардарлардын канааттануусу.

Натыйжалар жана талдоо. Лабораториянын аналитикалык процесстерин көзөмөлдөөнүн маанилүү этапы — эң маанилүү сапат көрсөт

Адрес для переписки:

Сапарова Гулбарчын Нуралиевна, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 90 а
КГМА им. И.К. Ахунбаева
Тел.: +996 775118 844
E-mail: bar5un@mail.ru

Contacts:

Saparova Gulbarchyn Nuralievna, 720020,
90 a, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
KSMA named after. I.K. Akhunbaev
Phone: +996 775118 844
E-mail: bar5un@mail.ru

Для цитирования:

Акыбаева Ж.Ш., Сапарова Г.Н., Курманов Р.А., Адылбаева В.А.
Обзор результатов мониторинга индикаторов качества на примере частной лаборатории. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2025, № 3, с. 169-176.
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.17.169.176

Citation:

Akybaeva Zh.Sh., Saparova G.N., Kurmanov R.A., Adylbaeva V.A. Overview of monitoring quality indicators in a private laboratory. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2025, No., 3 p. 169-176.
doi:10.51350/zdravkg2025.3.9.17.169.176

Жыйынтык. Кыргыз Республикасында сапат көрсөткүчтерүн тандоого жана аларды баалоого бирдиктүү мамилени аныктаган документтер жана колдонмолов жок. Туберкулез жана ВИЧ инфекцияларын диагностикалоо боюнча лабораторияларда алардын өзгөчөлүктөрүн эске алган сапат көрсөткүчтерүү бар. Бирок ISO 15189 стандарты боюнча аккредитациядан өтүүнү каалаган клиникалык-диагностикалык лабораториялар үчүн кабыл алынган жыйынтык чектери менен аныкталган сапат көрсөткүчтерүү жок.

Обзор результатов мониторинга индикаторов качества на примере частной лаборатории

Ж.Ш. Акыбаева¹, Г.Н. Сапарова², Р.А. Курманов³, В. А. Адылбаева³

¹ Медицинская лаборатория ОсОО «Интермедикал»,

² Национальный центр фтизиатрии,

³ Кыргызский государственный медицинский института повышения квалификации и переподготовки им. С. Б. Даниярова

Бишкек, Кыргыз Республикасы

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Клиническая лабораторная диагностика
Индикаторы качества
Время оборота теста
Стандартизация
Стандарт
ISO 15189

Введение. В последние годы вопросы качества в медицинских лабораториях приобретают все большее значение. В соответствии с требованиями международного стандарта КМС ISO 15189:2023 «Лаборатории медицинские. Требования к качеству и компетентности» лаборатории должны разрабатывать индикаторы качества (ИК) и мониторировать их для обеспечения высокого уровня услуг и безопасности пациентов. В статье представлен обзор результатов мониторинга индикаторов качества на примере частной лаборатории, функционирующей в Кыргызской Республике.

Цель исследования. Изучить индикаторы качества для улучшения деятельности клинико-диагностических лабораторий и предложить единый подход к установлению индикаторов качества и критерии их оценки.

Материалы и методы. При выполнении исследования были выбраны индикаторы качества преаналитического, аналитического и постаналитического процессов частной лаборатории. Из лабораторной информационной системы (ЛИС) получены данные с 2022 по 2024 годы, на основании которых был проведен статистический анализ с использованием программы Excel-2020. Для анализа деятельности лаборатории использовали три основные индикатора качества: процент отбракованных образцов, время оборота теста, удовлетворенность клиентов. Исследование выполнено в рамках Глобальной программы лидеров лабораторий (GLLP) ВОЗ и реализуемой в КГМИПиПК им. С. Б. Даниярова.

Результаты и обсуждение. Для обеспечения контроля аналитических процессов лаборатории важным этапом является выбор наиболее критичных индикаторов качества. Внедрение индикаторов качества в лабораторные процессы и сбор данных позволили обеспечить надежность результатов лабораторных исследований и своевременное реагирование при их отклонениях.

Заключение. В Кыргызской Республике документы или руководства, которые устанавливают единый подход к выбору индикаторов качества и их оценке, отсутствуют. В лабораториях туберкулезной службы и диагностики ВИЧ инфекций имеются индикаторы качества, разработан-

ные с учетом их специфики. Однако клинико-диагностические лаборатории, претендующие на аккредитацию в соответствии с правилами и требованиями международного стандарта ISO 15189, не имеют определенных индикаторов качества с принятными границами приемлемости результатов.

Overview of monitoring quality indicators in a private laboratory

Zh.Sh. Akybaeva ^a, G.N. Saparova ^b, R.A. Kurmanov ^c, V.A. Adylbaeva ^c

^a Private Medical Laboratory «Intermedical»,

^b National Center for Phthisiology,

^c Kyrgyz State Medical Institute of Retraining and Advanced Training named after S. B. Daniyarov,

Bishkek, Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

Key words:

Clinical laboratory diagnostics
Quality indicators
Test turnaround time
Standardization
Standard
ISO 15189

ABSTRACT

Introduction. In recent years, the issue of quality in medical laboratories has gained increasing importance. According to the international standard ISO 15189:2023 “Medical laboratories — Requirements for quality and competence”, laboratories are required to develop quality indicators (QIs) and monitor them to ensure high service levels and patient safety. This article presents a review of the results of quality indicator monitoring, using the example of a private laboratory operating in the Kyrgyz Republic.

The purpose of the work conducted within the framework of the Global Laboratory Leadership Programme (GLLP), developed by the WHO and implemented by the S. B. Daniyarov Kyrgyz State Medical Institute of Postgraduate and Continuing Education, the study aimed to examine quality indicators to improve the performance of clinical diagnostic laboratories. It also sought to propose a unified approach to establishing quality indicators (using private laboratories as an example) and criteria for their evaluation.

Materials and methods. During the planning stage, quality indicators for the pre-analytical, analytical, and post-analytical processes of a private laboratory were selected. Data from the Laboratory Information System (LIS) covering the years 2022 to 2024 were extracted and analyzed statistically using Excel 2020 with tables and charts. Three main laboratory quality indicators were used for the analysis: sample rejection rate; dough turnover time; customer satisfaction.

Results and discussion. Ensuring control over analytical processes requires selecting the most critical quality indicators. Integrating quality indicators into laboratory processes and collecting relevant data ensures the reliability of laboratory results and allows timely responses when deviations occur.

Conclusion. In the Kyrgyz Republic, there are no documents or guidelines that establish a unified approach to the selection of quality indicators and their assessment. Laboratories involved in tuberculosis services and HIV diagnostics have developed specific indicators tailored to their needs. However, clinical diagnostic laboratories applying for accreditation in accordance with the rules and requirements of the international standard ISO 15189 do not have specific quality indicators with accepted limits of acceptability of results.

Введение

Для оценки эффективности лабораторных про-

цессов большое значение имеет использование индикаторов качества. В 2008 г. была создана рабочая группа International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC) Working Group,

Таблица 1. Индикаторы качества использованные для оценки деятельности лаборатории

Table 1. Quality indicators used to assess laboratory performance

Индикаторы процессов	Система учета
Процент отбракованных образцов, ПОО	количество выбракованных образцов за месяц/общее количество принятых образцов за месяц
Время оборота теста, ВОТ	отчеты по результатам исследований, выданных с нарушением установленных сроков/ общее количество исследований за месяц
Удовлетворенность клиентов, УК	количество клиентов, давших удовлетворительную оценку лаборатории во время анкетирования / количество клиентов, участвовавших в анкетировании

«Laboratory Errors and Patient Safety» (WG LEPS), основной целью которой стало формирование перечня наиболее значимых индикаторов качества (ИК) и соответствующих требований к качеству для каждого из них, чтобы лаборатории могли использовать его в качестве отправной точки. Индикаторы качества способствуют снижению количества лабораторных ошибок, улучшению качества и повышению уровня безопасности пациента. Была разработана предварительная модель индикаторов качества, апробированная в нескольких лабораториях-добровольцах из разных стран, полученные результаты опубликованы [1].

В 2017 г. WG-LEPS опубликовала результаты для каждого индикатора качества из обновленного перечня, в том числе данные ИК преаналитического этапа, собранные за 2014-2015 гг. и первое полугодие 2016 г. [2].

В основе предложенных к использованию индикаторов качества заложены следующие принципы: 1) обеспечение безопасности пациента; 2) соответствие требованиям международного стандарта ISO 15189 «Лаборатории медицинские. Требования к качеству и компетентности»; 3) охват всех стадий лабораторного процесса (total testing process).

Помимо этого, необходимо, чтобы индикаторы качества создавали условия для объективного сравнения лабораторий между собой, а значит, должны быть применимы во всех лабораториях.

В частной медицинской лаборатории, функционирующей в Кыргызской Республике, разработаны индикаторы качества для преаналитических, аналитических и постаналитических процессов. Лаборатория установила индикаторы качества согласно КМС ISO 15189:2023 «Лаборатории медицинские. Требования к качеству и компетентности» с целью оценки эффективности для всех ключевых аспектов преаналитических, аналитических и постаналитических процессов и контроля эффективности в соот-

ветствии с целями [3].

Основные индикаторы качества включают: количество неприемлемых образцов по отношению к количеству полученных, количество ошибок при регистрации или получении образцов, количество исправленных отчетов, достижение заданного времени оборота теста.

Ранее в лабораториях контроля службы ВИЧ и диагностики туберкулеза были внедрены ИК, однако они специфичны и могут быть применены только в этих лабораториях. Так как опорные значения индикаторов качества этих лабораторий нельзя сравнивать с результатами клинико-диагностических.

Цель исследования - обосновать значимость внедрения и мониторинга индикаторов качества в лаборатории. Предложить единый подход к установлению индикаторов качества в клинико-диагностических лабораториях для улучшения деятельности лаборатории.

Материалы и методы исследования

Проведен анализ международных документов, нормативных актов для лабораторий МЗ КР и документов Кыргызского центра аккредитации (КЦА): Поэтапное внедрение качества в лабораториях, ВОЗ, 2016; ИСО 15189-2023; Методические рекомендации МЗ КР и КЛС «Организация работ по внедрению менеджмента качества в организациях здравоохранения КР и подготовке к аккредитации», 2016 г. [4, 5]. На основе результатов изучения международных документов были выбраны индикаторы качества преаналитического, аналитического и постаналитического процессов на примере частной лаборатории. Из ЛИС были выгружены данные за период с 2022 года по 2024 годы. Для анализа использовались три индикатора качества (табл. 1). Выбор индикаторов качества был основан на их универсальности, что позволяет применять их в любых лабораториях, независимо от уровня организации здраво-

охранения и формы собственности. Эти индикаторы охватывают ключевые этапы лабораторного процесса и позволяют объективно оценивать качество лабораторных исследований без привязки к специфике деятельности отдельных медицинских учреждений.

Результаты исследования

Согласно ISO 15189-2022 «Лаборатории медицинские. Требования к качеству и компетентности», лаборатория сама должна утвердить перечень индикаторов качества, позволяющих выявлять критические аспекты этапов лабораторного тестирования. Их внедрение в лабораторную практику и систематический сбор данных позволит обеспечить надежность результата лабораторного теста и повысить безопасность медицинской помощи [6]. Одним из важных препятствий при использовании индикаторов качества в лабораторной практике является выбор значимого индикатора, сбор данных, сравнительный анализ и установление критериев допустимых значений. В зависимости от уровня организации и объема проводимых исследований критерии допустимых значений могут колебаться. Сбор данных может быть ручным и автоматизированным. При ручном подсчете данных создается дополнительная нагрузка на персонал, что приводит к нежизнеспособности индикатора. В частных лабораториях зачастую сбор данных ведется с использованием лабораторной информационной системы.

При выборе целевых индикаторов качества можно придерживаться концепции менеджмента и проектного управления, применяемой для определения целей и постановки задач – SMART:

- SPECIFIC – конкретный – точно описать действия, которые необходимо сделать;
- MEASURABLE – измеримый – сформулировать действия таким образом, чтобы их выполнение можно было проверить (измерить);
- AGREED – согласованный, указать, кто будет выполнять каждое действие;
- REALISTIC/RELEVANT – реалистичный, актуальный, сформулировать реалистичные действия;
- TIME-BOUND – указать срок выполнения.

Выбор индикаторов качества должен определяться самим понятием «качество лабораторной диагностики», которое включает в себя такие характеристики, как соответствие своевременным результатам, современному уровню развития науки (профессиональных знаний); удовлетворение потребностей пациентов; соответствие установленным требованиям, стандартам; оптимальное (эффективное) использование ресурсов.

Лаборатории могут использовать любые индикаторы, в зависимости от приоритетности лабораторных процессов, цели применения индикаторов

качества; методологии определения индикаторов качества; интерпретации полученных результатов; пределов пороговых значений; действий в случае получения неудовлетворительных результатов; продолжительности измерения. Но приоритетным будут те индикаторы, отслеживание которых позволит напрямую улучшать качество оказываемых услуг. Оценить качество предоставляемых услуг можно посредством критерия удовлетворенности клиента, которое зависит от точности полученных результатов, своевременности и надежности. Большой процент лабораторных ошибок приходится на преаналитический этап исследования (61,9 %) [7]. К преаналитическим ошибкам относятся ошибки, связанные с неправильной подготовкой пациента, назначением, идентификацией и качеством забора.

В частной лаборатории индикатор процент отбракованных образцов включает в себя такие ошибки преаналитического этапа, как количество образцов без идентификации образца, ошибки идентификации, неправильный или ненадлежащий тип биоматериала, образцы, отобранные в неправильный контейнер, недостаточный объем, недопустимое соотношение «образец – антикоагулянт», недоставленные образцы, образцы с визуально определяемой липемией, гемолизом и сгустками.

По результатам мониторинга отбраковки образцов с 2022 по 2024 годы наблюдаются общие тенденции снижения. Наивысший уровень выбраковки был в сентябре 2022 года –1,43 %. В сентябре 2024 года уровень выбраковки существенно снизился – до 0,18 %.

Для оценки значимости различий в проценте выбраковки за различные годы (2022 – 2024 гг.) был проведен однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) с последующими парными сравнениями с использованием коэффициента Стьюдента (табл.2).

Результаты анализа показали значимые различия между уровнями выбраковки за разные годы ($F = 113,18$, $p < 0,05$), что свидетельствует о том, что снижение процента выбраковки является статистически значимым и, скорее всего, связано с реальными изменениями в лабораторных процессах.

Также проведено сравнение полученных результатов показателей качества по коэффициенту Стьюдента (табл.3).

Во всех случаях p -значение оказалось значительно меньше 0,05, что подтверждает наличие существенных различий между процентами выбраковки для каждого из периодов. Все проведенные тесты указывают на статистически значимые различия между уровнями выбраковки в 2022, 2023 и 2024 годах. Снижение процента выбраковки на протяжении этих лет является результатом улучшений в процессах лабораторной работы. Снижение уровня выбраковки связано с постоянным обучением сотрудников, проводящих забор; оценкой их компетентности перед

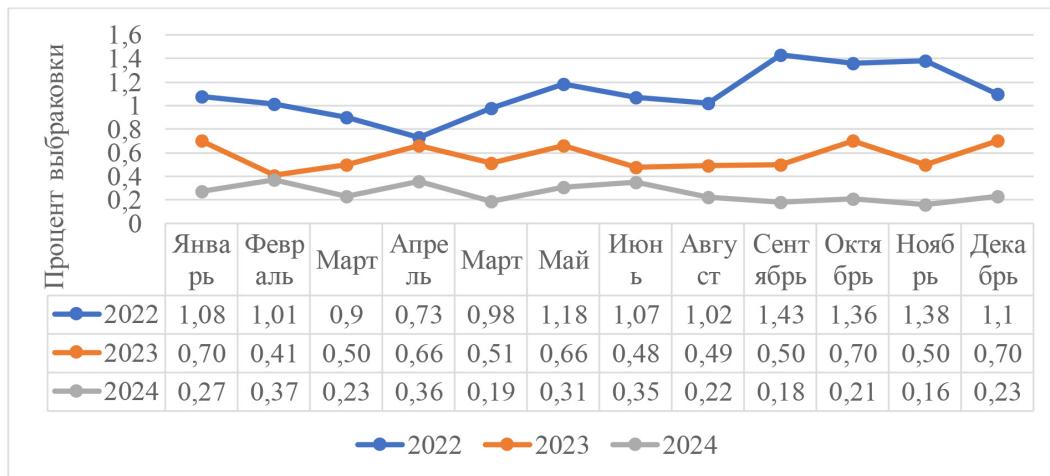


Рисунок 1. Анализ динамики уровня выбраковки в клинико-диагностической лаборатории, %
 Figure 1. Analysis of the Dynamics of Rejection Rates in a Clinical Diagnostic Laboratory, %

Таблица 2. Дисперсионный анализ (ANOVA) уровня выбраковки за 3 года

Table 2. Analysis of variance (ANOVA) of culling rates over 3 years

Год	Средний процент выбраковки	Стандартное отклонение, SD
2022	1.10	0.21
2023	0.57	0.11
2024	0.25	0.07

Таблица 3. Анализ сравнения показателей качества по коэффициенту Стьюдента
 Table 3. Analysis of comparison of quality indicators using Student's coefficient

Сравнение годов	Коэффициент - t	Степень свободы	p-значение	Результат
2022-2023	7.99	12	4.57×10^{-7}	$p < 0.05$
2022-2024	13.52	12	2.59×10^{-9}	$p < 0.05$
2023-2024	8.53	12	5.31×10^{-8}	$p < 0.05$

допуском к работе и в последующем; системными внутренними аудитами для своевременного выявления несоответствий. Но наиболее значимым фактором явилось внедрение системы штрих-кодирования образцов в 2024 году. После введения данной системы значительно сократились ошибки идентификации образцов.

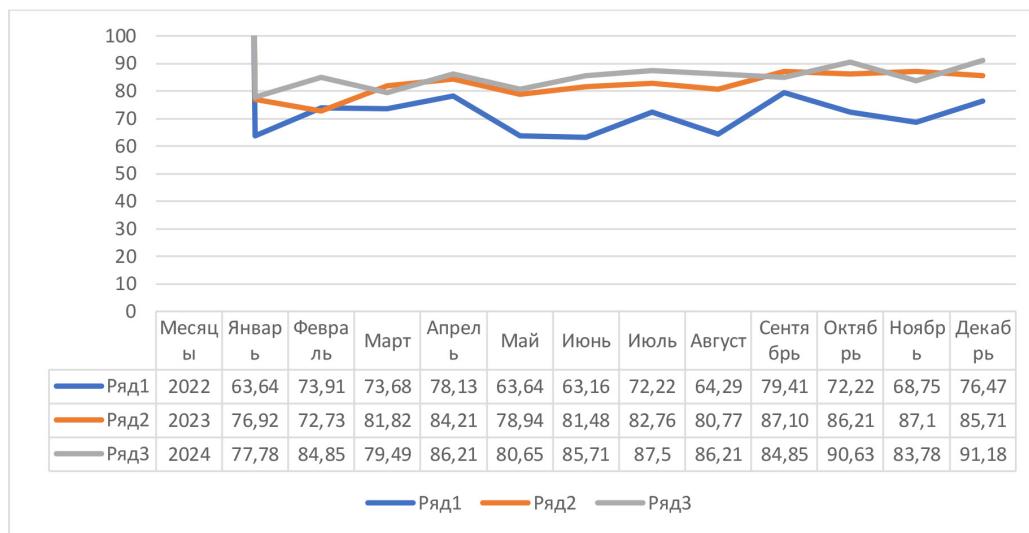
Однако для более детального исследования необходимо отделить индикаторы выбраковки образцов на выявление процента гемолизированных, неправильно идентифицированных и образцы с недостаточным объемом. Так как данные показатели могут служить критерием компетентности сотрудников: начиная от венепункции и заканчивая момен-

том пробоподготовки.

Вторым индикатором для исследования был выбран индикатор времени оборота теста. Своевременность предоставления результата оценивается путем контроля времени оборота лабораторного теста (Turnaround time – TAT) – время от момента получения образца до времени передачи результата лабораторией. TAT рассматривается как индикатор эффективности деятельности лаборатории и зависит от следующих факторов:

- 1) время, необходимое для выполнения пробоподготовки и аналитических процедур в лаборатории (собственное время анализа);
- 2) TAT для выполнения плановых лабораторных ис-

Рисунок 2. Динамика показателей удовлетворенности клиентов за 2022-2024г.
 Figure 2. Dynamics of Customer Satisfaction Indicators for 2022–2024.



следований рассчитывается лабораторией исходя из: места выполнения лабораторных исследований, порядка и сроков выполнения процедуры подготовки пациента к лабораторному тесту, длительности процедур взятия образца биологического материала и его первичной обработки, порядка и способа доставки образца биологического материала в лабораторию, порядка и способов доставки результата исследования направившей организацией здравоохранения.

Среднее время выполнения исследований с момента получения образца составляет 5 часов для клинических, гематологических, биохимических и иммуноферментных исследований. Учет времени выполнения исследований осуществлялся с помощью лабораторной информационной системы (ЛИС).

Удовлетворенность клиентов также является значимым индикатором качества. Клиенты лаборатории являются очень хорошим источником информации о тех аспектах лабораторных услуг, которые требуют улучшения. Мнение клиентов о лаборатории формируется независимо и может указать на слабые элементы, которые лаборатория не осознавала. Для оценки удовлетворенности клиентов применялся метод анкетирования. Важным принципом исследования была анонимность респондентов, что способствовало получению объективных данных.

Анкета включала несколько закрытых вопросов, охватывающих ключевые аспекты качества лабораторных услуг: удобство расположения пунктов забора биоматериала, уровень качества обслуживания, удобство получения результатов, соответствие графика работы ожиданиям клиентов.

Анализ собранных данных за 2022-2024 годы по-

казал положительную динамику удовлетворенности клиентов. Данные результатов проведенного корреляционного анализа свидетельствуют об умеренной положительной связи между уровнями удовлетворенности в разные годы:

- между 2022 и 2023 годами коэффициент корреляции составил **0,41**,
- между 2022 и 2024 годами — **0,41**,
- между 2023 и 2024 годами — **0,48**.

Наибольшее значение коэффициента корреляции наблюдалось в период между 2023 и 2024 годами, что свидетельствует о сохранении положительного тренда в последние периоды. Это может указывать на постепенное улучшение оказания качества услуг и соответствие ожиданиям клиентов.

Заключение

Мониторинг индикаторов качества лабораторных процессов служит основой для количественной оценки качества услуг. По результатам мониторинга, проведенного в частной лаборатории, можем оценить значимость внедрения индикаторов качества и сформулировать следующие выводы:

1. Для оценки приемлемости полученных результатов нужны пороговые значения для индикатора выбраковки образцов. Данный индикатор следует разделить на несколько подкатегорий, чтобы оценить уровень компетентности персонала, проводящего забор (индекс гемолиза, ошибки идентификации, неверный тип образца и др.).
2. Данные по оценке удовлетворенности за 2022-2024 годы демонстрируют положительную динамику, что свидетельствует об улучшении качества обслуживания клиентов. Однако для оценки удовлет-

вorenности клиентов следует изменить подходы. В частности, автоматизировать сбор данных вместо рутинного бумажного заполнения вручную.

3. Поскольку улучшение качества – непрекращающийся процесс, внедрение и адаптация индикаторов качества динамично, поэтому необходимо периодически пересматривать их для оценки актуальности и информативности.

Авторы выражают искреннюю признательность и глубокую благодарность:

- Европейскому региональному бюро ВОЗ «Хорошие лаборатории – крепкое здоровье» доктору Joanna Salvi Le Garrec .
- Страновому офису ВОЗ в лице д.м.н., профессора Касымбековой К.Т.
- Эксперту - д.м.н., профессору Международной высшей школы медицины Шаршеновой А.А.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Литература/References

1. Plebani M, Laposata M, Lundberg GD. The brain-to-brain loop concept for laboratory testing 40 years after its introduction. *Am J Clin Pathol.* 2011; 136:829-833. <https://doi.org/10.1309/ajcpr28hwhssdn>
2. Марио Плебани, Майкл Л. Астион, Джуллан Варт, Венсан Чен, Сезар А. Де Оливеира Галоро. «Гармонизация индикаторов качества в лабораторной медицине. Предварительный консенсус. Лабораторная служба». #7-2/2018; С.70-77. <https://doi.org/10.1515/cclm-2014-0142>
3. Suvorova NV, Andreyeva EO, Koryakina LB. «Comparative assessment of the performance of quality indicators at the extralaboratory preanalytical stage. Laboratory Service = Laboratornaya sluzhba». 2021;10(3):7–14. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/labs2021100317>
4. KMC ISO 15189:2023 «Медицинские лаборатории. Требования к качеству и компетентности». 2022 С.8,14,44
5. Инструмент пошагового внедрения качества в лаборатории ВОЗ <https://extranet.who.int/lqsi/ru/content>
6. Plebani M. Laboratory errors: How to improve pre- and post-analytical phases? // *Biochem Med.* -2007; 17:5-9
7. М. Плебани (Mario Plebani) «Выявление и предотвращение ошибок в лабораторной медицине» обзорная статья в *Annals of Clinical Biochemistry* #47/2010 С. 101-110.

Авторы:

Акыбаева Жанара Шеркуловна, заведующая лабораторией ОсОО «Интермедикал», Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID:<https://orcid.org/0009-0005-8934-3425>

Сапарова Гулбарчын Нуралиевна, врач лаборант Республиканской референс лаборатории Национального центра фтизиатрии, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID:<https://orcid.org/0009-0006-3907-7314>

Курманов Рустам Абдыкаипович, доктор медицинских наук, профессор, ректор Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-6104-0538>

Адылбаева Венера Абдыгуловна, кандидат медицинских наук, доцент Проректор по учебной и лечебной работе Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-7739-5157>

Поступила в редакцию 28.04.2025
Принята к печати 20.07.2025

Authors:

Akybaeva Zhanara Sherkulovna, Head of the private laboratory Private Medical Laboratory «Intermedical», Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID:<https://orcid.org/0009-0005-8934-3425>

Saparova Gulbarchyn Nuralievna, laboratory doctor of the Republican reference laboratory of the National Center of Phthisiology, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID:<https://orcid.org/0009-0006-3907-7314>

Kurmanov Rustam Abdykaipovich, Doctor of Medical Sciences, Professor, Rector of the Kyrgyz State Medical Institute of Retraining and Advanced Training named after S.B. Daniyarov, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-6104-0538>

Adylbaeva Venera Abdygulovna, Candidate of medical sciences, Associate professor, Vice-Rector for Academic and Medical Work Kyrgyz State Medical Institute of Postgraduate Training and Continuous Education named after S.B. Daniyarov, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-7739-5157>

Received 28.04.2025
Accepted 20.07.2025

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

Абдрасулов К.Д.....	104	Курченкова О.В.....	25
Абдрасурова С. К.....	98	Лягазов Р. И.....	64,69
Адылбаева В.А.....	169	Макимбетов Э.К.....	47,88,93
Азизова М.А.....	83	Миронченко М.Н.....	25
Айтышова Д.К.....	47	Мукамбетов Н.К.....	104
Акыбаева Ж.Ш.....	169	Найзабекова С.Ш.....	18
Аманкулова А.А.....	93	Нуралы уулу Эралы.....	64,69
Аралбаев Р. Т.....	51	Омурбаев Э.Э.....	88
Бабалаев А. А.....	98	Осомбаев М.Ш.....	104
Балпаев У.Д.....	83	Решетин Р. В.....	98
Бакиров Н.Д.....	88	Садыйев Р.К.....	57
Бейшембаев М. И.....	64,69,83	Самодуров С.И.....	25
Бокашев К. З.....	78	Самудинов Б.Т.....	104
Важенин А.В.....	25	Сафаров М. А.....	39,78
Джакыпбаев О.А.....	57	Сапарбаев А.А.....	57
Джекшенов М.Д.....	104	Сапарова Г.Н.....	169
Диясбеков С. Д.....	78,88	Сорокин А. А.....	39
Довранов Н. А.....	78	Тойгонбеков А.К.....	88
Доолоталиева Ч. С.....	32	Толкунбекова А. Т.....	18,39
Жусупова Ш.К.....	73	Туманбаев А. М.....	39
Исаева Н. К.....	18	Тургунбаев У.А.....	104
Карабаева Я. Б.....	32	Фокин А.А.....	25
Кошлиева А. Н.....	18	Харламова У.В.....	25
Кузнецова А.И.....	25	Эралиева М.О.....	57
Курманов Р.А.....	169		

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Вариабельность.....	47	Полипрагмазия.....	25
Выживаемость.....	25	Показатель.....	47
Выживаемость.....	73	Пременопауза.....	32
Гены.....	88	Прогноз.....	64
Гистология.....	39	Пищевод.....	78
Гомоцистein.....	57	Пневмонэктомия.....	83
Заболеваемость.....	47	Рак.....	78
Дети.....	93	Рак вульвы.....	47
Диагностика.....	73,93	Результаты.....	104
Дисфагия.....	78	Рецидив.....	64
Желудок.....	78	Стеноз.....	78
Иматиниб.....	18	Стенты.....	78
Иммуногистохимия.....	18	Статистика.....	47
Кардиотоксичность.....	25	Стандартизация.....	169
Коморбидность.....	25	Стандарт.....	169
Кыргызстан.....	32	Терминология.....	93
Лечение.....	73	Химиотерапия.....	51
Лимфодиссекция.....	69	Химиотерапия.....	64
Метастазы.....	104	Хирургия.....	83
Ожирение.....	32	Химиотерапия.....	104
Онкология.....	18,25	Цитология.....	39
Онкоортопедия.....	98	Экспрессия.....	18
Осложнения.....	64,69	Эпидемиология	32
Коронавирус.....	83	Безрецидивный период.....	64
Подростки.....	93	Верхние отделы.....	78
Постменопауза.....	32	Время оборота теста.....	169
Полиморфизм.....	88	Гигантоклеточные опухоли.....	98

Гигантоклеточные опухоли.....	98	Саморасширяющиеся металлические	78
Индекс массы тела.....	32	Сравнительный анализ.....	69
Индикаторы качества.....	169	Трансабдоминальная биопсия.....	39
Молекулярный профиль.....	18	Тирозинкиназные ингибиторы.....	93
Таргетная терапия.....	18	Таргетная терапия.....	98
Лекарственные взаимодействия.....	25	Фолиевая кислота.....	57
Приверженность лечению.....	25	Хирургическое лечение.....	51,64,39
Рак молочной железы.....	32	Хронический миелолейкоз.....	73,93
Качество жизни.....	78	Чрепокожная биопсия.....	39
Колоректальный рак.....	104	Этапное лечение.....	104
Клинический протокол.....	83	Соре-биопсия.....	39
Костный дефект.....	98	Безрецидивная и общая выживаемость.....	51
Лучевая терапия.....	51	Злокачественная опухоль легкого.....	83
Молекулярные подтипы.....	32	Злокачественные опухоли печени.....	39
Метастазы в кости.....	98	Клиническая лабораторная диагностика.....	169
Метилентетрагидрофолатредуктаза (MTHFR).....	57	Опорно-двигательный аппарат.....	98
Метионин-синтаза (MTR).....	57	Пожилой и старческий возраст.....	51
Метионин-синтаза-редуктаза (MTRR)	57	Пурпур Шенлейна-Геноха.....	57
Наследственные формы.....	88	Рак молочной железы.....	51
Непосредственные результаты.....	69	Сердечно-сосудистые заболевания.....	25
Одно легкое.....	83	Ультразвуковое исследование печени.....	39
Операция Герлока.....	69	Гастроинтестинальная стромальная Опухоль (GIST)...	18
Операция Льюиса.....	69	Лиганд рецептора активного ядерного фактора кappa B (RANKL).....	98
Повторные операции.....	64	CD117.....	18
Предрасположенность.....	88	DOG1.....	18
Рак желудка.....	64,88	ISO 15189.....	169
Рак пищевода.....	69		
Резекция печени.....	104		
