



ISSN 1694-8068
ISSN 1694-805X

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН
САЛАМАТТЫК САКТОО МИНИСТРЛИГИ

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

2024 № 4

ISSN 1694-8068



www.zdrav.kg

9 771694 806001

КЫРГЫЗСТАНДАГЫ САЛАМАТТЫК САКТОО

Жетинин Айы-Бештин Айы

2024 ж.

№ 4

ИЛИМИЙ ПРАКТИКАЛЫК ЖУРНАЛЫ

БАШКЫ РЕДАКТОР

БЕЙШЕНАЛИЕВ А.С. мед.илим.д-ру, проф., Кыргыз Республикасынын саламаттык сактоо министри, Бишкек, Кыргыз Республикасы

БАШКЫ РЕДАКТОРДУН ОРУН БАСАРЛАРЫ

ДЖУМАЛИЕВА Г.А. мед. илим. д-ру, проф., И.К. Ахунбаев атындагы КММАнын эл аралык байланыштар жана стратегиялык өнүгүү 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

ЖООПТУУ КАТЧЫСЫ

ИСМАИЛОВА А.Д. мед.илим. канд., Республикалык кан борборунун уюштуруу-методикалык белумунун башчысы, Бишкек, Кыргыз Республикасы

РЕДАКЦИЯЛЫК КОЛЛЕГИЯСЫ

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

ЫРЫСОВ К.Б. мед. илим. д-ру, профессор, мучо-корреспондент Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын окуу иштери боюнча проректору, И.К. Ахунбаев атындагы КММАнын нейрохирургия кафедрасынын профессору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МУСАЕВ А.И. мед. илим. д-ру, профессор, Бишкек шаардык No1 клиникалык ооруканасынын башкы дарыгери, Бишкек, Кыргыз Республикасы

АБДРАМАНОВ К.А. мед. илим. д-ру, проф., Түштүк аймактык жүрөк-кан тамыр хирургия борборунун директору, Жалал-Абад, Кыргыз Республикасы

УСУПБАЕВ А.Ч. мед. илим. д-ру, проф., мучо-корр. КР УИА, И.К. Ахунбаев атындагы КММАнын М.Т.Тыналиев атындагы дипломго чейинки жана дипломдон кийинки билим берүүнүн урология жана андрология бөлүмүнүн башчысы, Бишкек, Кыргыз Республикасы

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

БАЙЫЗБЕКОВА Д.А. мед. илим. д-ру, проф., Комдук саламаттык сактоо улуттук институтунун инфекцияны көзөмөлдөө Республикалык илимий-практикалык борборунун жетекчиси, Бишкек, Кыргыз Республикасы

НУРМАТОВ З.Ш. мед. илим. д-ру, Коомдук саламаттыкты сактоо улуттук институтунун Вирустук инфекцияларды көзөмөлдөө боюнча республикалык 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 Үй-бүлөлүк медицина кафедрасынын башчысы, Бишкек, Кыргыз Республикасы

НОГОЙБАЕВА К.А. мед. илим. д-ру, доцент, И.К. Ахунбаев атындагы КММАнын илимий изилдөөлөрдү башкаруу бөлүмүнүн 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. Бакулев атындагы 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 кызматташуу борборунун жетекчиси, Роберт Кох институту, Берлин, Германия
- КАСЫМБЕКОВА К.Т.** мед. илим. д-ру, проф., КР ДССУ Өлкөлүк Офисинин Улуттук профессионал кызматкери, Бишкек, Кыргыз Республикасы
- KERIM M. MUNIR** MD, MA, PhD, Психиатриянын директору, Университеттин Өнүгүүнүн Мүмкүнчүлүгүн жогорулатуу Борбору, Гарвард медициналык мектеби, Коомдук саламаттык сактоо, Бостон балдар ооруканасынын өнүктүрүү медицинасы борбору, Бостон, АКШ
- ЛОБЗИН Ю. В.** мед. илим. д-ру, проф., Россия Илимдер академиясынын академиги, Россиянын 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, Өзбекстан
- СВИТИЧ О.А.** мед. илим. д-ру, мүчө-корреспонденти Россия Федерациясынын Россия илимдер академиясы, «И.И. Мечников атындагы Вакциналар жана сывороткалар илим-изилдөө институту» федералдык мамлекеттик бюджеттик 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 маалыматташтыруу боюнча борбордук илимий-изилдөө институтунун илимий жетекчиси, Москва, Россия Федерациясы
- ТОТОЛЯН А.А.** мед. илим. д-ру, проф., Россия илимдер академиясынын академиги, Пастер атындагы Санкт-Петербург эпидемиология жана микробиология илим-изилдөө институтунун директору, Керектөө өчүлөрдүн укуктарын коргоо жана адамдын жыргалчылыгын көзөмөлдөө боюнча федералдык кызматы, Санкт-Петербург, Россия Федерациясы
- ЧУЛАНОВ В.П.** мед. илим. д-ру, доцент, Жугуштуу оорулар кафедрасынын профессору И.М. Сеченов атындагы Биринчи Москва мамлекеттик медициналык университети (Сеченов атындагы университет), Москва, Россия Федерациясы

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**

НЕГИЗДӨӨЧУ

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлиги

МЕДИА НЕГИЗДӨӨЧҮСҮ

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

Кайра каттоодон өткөндүгү тууралуу күбөлүк 25.08.2023.

«Кыргызстандын саламаттыкты сактоосу» ММК журналы Кыргыз Республикасынын Юстиция министрлигинде катталган. Мамлекеттик каттоо жөнүндө күбөлүк 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 туура келе бербейт. Макаланын мазмунуна жана тууралыгына авторлор, ал эми жарыялык материалдардын маалыматтарына жарыя берүүчүлөр жоопкерчиликтүү болот.

Редакциянын дарегин

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.
Орозбекова көчөсү, 44 а,
Басууга тапшырылды 23.01.2025
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

Ноябрь-Декабрь

2024г.

№4

НАУЧНО - ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

БЕЙШЕНАЛИЕВ А.С. д-р мед. наук, проф., Министр здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

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.Миррахимова, главный внештатный пульмонолог МЗ КР, Бишкек, Кыргызская Республика

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

ИСМАИЛОВА А.Д. канд. мед. наук, заведующая организационным методическим отделом Республиканского центра крови, Бишкек, Кыргызская Республика

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

КУДАИБЕРГЕНОВА 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. д-р мед. наук, проф., член-корр. НАН КР, проректор по учебной работе, профессор кафедры нейрохирургии КГМА им. И.К. Ахунбаева, 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 центра сердечно-сосудистой хирургии, Жалал-Абад, Кыргызская Республика

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

БАЙЫЗБЕКОВА Д.А. д-р мед. наук, проф., руководитель Республиканского научно-практического центра Инфекционного контроля Национального института общественного здоровья, Бишкек, Кыргызская Республика

НУРМАТОВ З.Ш. д-р мед. наук, руководитель Республиканского научно-практического центра по контролю вирусными инфекциями Национального института общественного здоровья, Бишкек, Кыргызская Республика

УСУПБАЕВ А.Ч. д-р мед. наук, проф., член-корр. НАН КР, зав.каф. «урологии и андрологии до -и последипломного обучения им. М. Т. Тыналиева», КГМА им. И. К. Ахунбаева, 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., зав. каф. 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
- 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 руковод. 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: 10.51.350

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 - рекламодатели.

Адрес редакции:

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

Контакт.тел. редакции:

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

Отпечатано в типографии:

«Алтын тамга», печатный дом
Кыргызская Республика, г. Бишкек,
ул. Орозбекова 44 а,
Передан для печати 23.01.2025
Формат печати 60 x 90 1/8.
Офсетная печать. Печатные листы 17.
Тираж 300 экземпляров.

Подписной индекс

КЫРГЫЗ-ПОЧТАСЫ: 77316
Ежеквартальный тираж: 300 экз.

HEALTH CARE OF KYRGYZSTAN

November-December

2024,

No.4

RESEARCH AND PRACTICE JOURNAL

EDITOR-IN-CHIEF

BEISHENALIEV A.S. dr. med. sci., professor, Minister of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek

DEPUTY EDITORS-IN-CHIEF

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

EXECUTIVE SECRETARY

ISMAILOVA A.D. cand. med. sci., Head of the Organizational Methodological Department of the Republican Blood Center, Bishkek Kyrgyz Republic

EDITORIAL MEMBERS

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. dr. med. sci., professor, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, 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

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

USUPBAEV A.CH. dr. med. sci., professor, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, 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

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

BAIYZBEKOVA D.A. dr. med. sci., professor, Head of the Republican Scientific and Practical Center for Infection Control of the National Institute of Public Health, Bishkek, Kyrgyz Republic

NURMATOV Z.SH. dr. med. sci., Head of the Republican 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 Kyrgyz State Medical Academy, Bishkek, Kyrgyz Republic

BRIMKULOV N.N. dr. med. sci., professor, head of the Department of Family Medicine of the I.K. Akhunbaeva KSMA, 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
- 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, Orozbekova str., 44a
Passed for printing 23.01.2025
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

КЛИНИКАЛЫК МЕДИЦИНА /КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Бейшеналиев А.С., Сопуев А.А., Атакозиев А.Т., Эрнисова М.Э., Адилов А.Н.
Улгайган жана кары адамдарда лапароскопиялык жана ачык аппендэктомиянын натыйжаларын салыштырмалуу баалоо.
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ И ОТКРЫТОЙ АППЕНДЭКТОМИИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА.....12

Бейшембаев М.И., Балпаев У.Д., Курбанова К.А.
Оң өкөнүн залалдуу шишиги боюнча пневмонэктомиядан кийин аман-эсен төрөттүн клиникалык учуру.
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ БЛАГОПОЛУЧНЫХ РОДОВ ПОСЛЕ ПНЕВМОНЭКТОМИИ ПО ПОВОДУ РАКА ПРАВОГО ЛЕГКОГО.....20

Тохтыев И.Т., Шаршенбиев Д.А.
Адамдын ашказан челиндеги иммундук структуралардын морфологиясы.
МОРФОЛОГИЯ ИММУННЫХ СТРУКТУР В СТЕНКАХ ЖЕЛУДКА ЧЕЛОВЕКА.....25

Кутманова А.З., Абдимомунова Б.Т., Жолдошев С.Т., Калыбекова К.Д.
Пост-ковиддик синдромдун клиникалык көрүнүштөрүнүн спектри жана алардын туруктуулугунун узактыгы.
СПЕКТР КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА И ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ИХ СОХРАНЕНИЯ.....33

Токтогонова А.А., Абдиев М.Дж., Кушубаков Д.А., Разаков О.Р.
Кыргыз Республикасында сөөк-муун кургак учугун диагностикасы жана дарылоосу.
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ КОСТНО-СУСТАВНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ.....41

Боржиев У.А.
Жалал-Абад облустук кан борборунда кан донорлорунун бруцеллез оорусунун заманбап диагностикасы.
СОВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА БРУЦЕЛЛЕЗА У ДОНОРОВ КРОВИ В ДЖАЛАЛАБАДСКОМ ОБЛАСТНОМ ЦЕНТРЕ КРОВИ.....48

Субанова А.А., Шаяхметов Д.Б., Дастанбеков А.Д.
Стоматологиялык «Витар» каражатынын жергиликтүү дүүлүктүрүүчү таасири жана аллергендик активдүүлүгү боюнча эксперименталдык изилдөөлөр.
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИЗУЧЕНИЯ МЕСТНО-РАЗДРАЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ И АЛЛЕРГЕННОЙ АКТИВНОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СРЕДСТВА «ВИТАР».....52

АЛДЫН АЛУУ МЕДИЦИНАСЫ / ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Оторбаева Д.С., Малышева М.А., Абдылдаева С.Ж.
2023-2024-жылдарга Кыргыз Республикасындагы катуу курч респиратордук инфекциялардын эпидемиологиялык абалы.
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ТЯЖЕЛЫМ ОСТРЫМ РЕСПИРАТОРНЫМ ИНФЕКЦИЯМ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ЗА ПЕРИОД 2023-2024 ГГ.....59

Ормокоева К. С., Абдылатов М. А., Великородов С. С., Абдирашитов Т. А.
Баткен шаарынын клиникалык диагностикалык лабораторияларында сапатты көзөмөлдөөгө сереп.
ОБЗОР КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА В КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЯХ ГОРОДА БАТКЕН.....65

Шахматова А. К., Байгазиева А. А., Соромбаева Н. О., Мурзаева А. Т., Сарыева Г. А.
Кыргыз Республикасынын саламаттык сактоо уюмдарынын лабораторияларынын таза суу менен камсыз болгондугун, санитардык жана гигиеналык абалын эл аралык талаптарга ылайык баалоо.
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, САНИТАРИИ И ГИГИЕНЫ В ЛАБОРАТОРИЯХ ОРГАНИЗАЦИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ СОГЛАСНО МЕЖДУНАРОДНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ72

Ормокоева К. С., Замалетдинова Э. Ф., Кундашев К. У.
Кыргыз Республикасындагы Евразия экономикалык биримдигинин Бажы биримдигинин техникалык регламенттерине ылайыктуулугуна тамак-аш азыктарынын химиялык коопсуздук көрсөткүчтөрүнүн анализи.
АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ХИМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ НА СООТВЕТСТВИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ РЕГЛАМЕНТАМ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ.....80

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

Темиралиева Р.А., Цопова И.А., Адылбаева В.А.
Кыргыз республикасындагы саламаттык сактоо уюмунун мамлекеттик лабораторияларын ИСО 15189 боюнча аккредитациялоодогу тоскоолдуктарды талдоо.
АНАЛИЗ БАРЬЕРОВ К АККРЕДИТАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЛАБОРАТОРИЙ ОРГАНИЗАЦИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ПО ИСО 15189.....89

Садырбеков К.К., Эркинбаева К.Э. Дуйшенов Д.А., Рыскулбекова А.Б.
21-кылымдагы коомдук саламаттыкты сактоонун көйгөйлөрү: курч респиратордук вирустук инфекциялар жана сасык тумоо (Бишкек).
ПРОБЛЕМЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В 21 ВЕКЕ: ОСТРЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ И ГРИПП (БИШКЕК).....97

Садырбеков К.К., Дуйшенов Д.А.
21-кылымда калктын ден соолугуна глобалдык коркунучтар: жүрөктүн ишемиялык оорусу мезгилиндеги медициналык кызматтын сапаты жана жеткиликтүүлүгү (Кыргызстан).
ГЛОБАЛЬНЫЕ УГРОЗЫ ОБЩЕСТВЕННОМУ ЗДОРОВЬЮ В 21 ВЕКЕ: КАЧЕСТВО И ДОСТУПНОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА (КЫРГЫЗСТАН).....105

2024-жылдын 12-13-сентябрында өткөн «Көз карандысыз Мамлекеттердин Шериктештиги өлкө лөрүндөгү ишканаларда табигый булалуу материалдарды колдонууда эмгек гигиенасынын азыркы учурдагы аспектилери» темасындагы Эл аралык илимий-практикалык конференциясы, Бишкек ш., Кыргыз Республикасы.
МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ НА ТЕМУ: «СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ГИГИЕНЫ ТРУДА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРИРОДНЫХ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СТРАН СНГ», КОТОРАЯ СОСТОЯЛАСЬ 12-13 СЕНТЯБРЯ 2024 ГОДА В Г.БИШКЕК, КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА..114

Ковалевский Е. В., Шаршенова А.А., Отаров Е.Ж., Касымбеков Ж.О., Цхомария И.М.
Абанын асбест буласы менен булгануусунун потенциалдуу тобокелдиктерин баалоо.
ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ РИСКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА ВОЛОКНАМИ АСБЕСТА.....116

Гутич Е.А., Сычик С.И.

Беларусь Республикасында асбест-цемент продуктыларын өндүрүүдө жумушчулардын ден соолугуна болгон кесиптик тобокелдикти башкаруу.

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ РИСКОМ ЗДОРОВЬЮ РАБОТНИКОВ
ПРОИЗВОДСТВ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ИЗДЕЛИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ..126**

Жарылкасын Ж.Ж., Сабиров Ж.Б., Койгельдинова Ш.С., Отаров Е.Ж., Алексеев А.В.,
Шадетова А.Ж., Шайбек А.Ж.

*Хризотил камтыган чаңдын таасири астында жумушчулардын буккал эпителиинин жана
риноцитограммасынын абалы.*

**СОСТОЯНИЕ БУККАЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ И РИНОЦИТОГРАММА РАБОТНИКОВ
В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ ХРИЗОТИЛСОДЕРЖАЩЕЙ ПЫЛИ.....134**

Отаров Е.Ж., Шайхаттарова У.С., Куандыкова А.К., Жарылкасын Ж. Ж., Алексеев А.В.,
Жарылкасынова А.М., Асанова С.С., Тилемисов М.К., Исмаилов Ч.У.

*Хризотилди байытуу менен алектенген кызматкерлердин оорусунун жана ден
соолугунун абалынын учурдагы аспектилер.*

**СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ
РАБОТНИКОВ, ЗАНЯТЫХ ОБОГАЩЕНИЕМ ХРИЗОТИЛА.....142**

Шахматова А.К., Шаршенова А.А., Арзыгулова К.Ш., Салымбекова К.С., Касымбеков Ж.О.,
Джемуратов К.А.

*Кыргыз Республикасындагы хризотилди колдонуучу труба жана шифер
ишканасынын жумушчуларынын эмгек шарттарын гигиеналык жактан баалоо.*

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ, ЗАНЯТЫХ НА
ТРУБНО-ШИФЕРНОМ ПРЕДПРИЯТИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ХРИЗОТИЛА В
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ.....148**

СӨЗДӨР ЖАНА ДАРСТАР /ОБЗОРЫ И ЛЕКЦИИ

Бейшембаев М.И., Азизова М.А., Балтаев У.Д., Курбанова К.А.

COVID-19 Пандемиясы жана оккөнүн залалдуу шишиктери (Адабиятка Сын көз караш).

**ПАНДЕМИЯ КОРОНАВИРУСА COVID-19 И РАК ЛЕГКОГО
(ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....157**

Боржиев У. А.

Мээнин дислокацилык синдрому (Адабияттар боюнча маалымат).

ДИСЛОКАЦИОННЫЙ СИНДРОМ ГОЛОВНОГО МОЗГА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)....164

ЖЫЛДЫК /ЮБИЛЕЙ

Байызбекова Д.А.

*Медицина илимдеринин доктору, профессор Байызбекова Джайнагуль Алчинбековнанын
60 жылдык мааракеси менен куттуктоо!*

**ПОЗДРАВЛЕНИЕ С 60-ЛЕТНИМ ЮБИЛЕЕМ Д.М.Н., ПРОФЕССОРА
БАЙЫЗБЕКОВОЙ ДЖАЙНАГУЛЬ АЛЧИНБЕКОВНЫ.....170**

Правила для авторов172

Авторский указатель177

Предметный указатель.....177

CONTENTS
CLINICAL MEDICINE

Beishenaliev A.S., Sopuev A.A., Atakoziev A.A., Ernisova M.E., Adilov A.N.
COMPARATIVE EVALUATION OF THE RESULTS OF LAPAROSCOPIC AND OPEN APPENDECTOMY IN ELDERLY AND SENILE INDIVIDUALS.....12

Beishembaev M.I., Balpaev U.D., Kurbanova K.A.
A CLINICAL CASE OF SUCCESSFUL CHILDBIRTH AFTER PNEUMONECTOMY FOR RIGHT LUNG CANCER.....20

Tokhtyev I.T., Sharshenbiev D.A.
MORPHOLOGY OF IMMUNE STRUCTURES IN THE WALLS OF THE HUMAN STOMACH.....25

Kutmanova A.Z., Abdimomunova B.T., Zholdoshev S.T., Kalybekova K.D.
SPECTRUM OF CLINICAL MANIFESTATIONS OF POST - COVID SYNDROME AND THE DURATION OF THEIR PERSISTENCE.....33

Toktogonova A.A., Abdiev M.J., Kushubakov D.A., Razakov O.R.
DIAGNOSIS AND TREATMENT OF TUBERCULOSIS OF BONE AND JOINTS IN THE KYRGYZ REPUBLIC.....41

Borzhev U.A.
MODERN DIAGNOSIS OF BRUCELLOSIS IN BLOOD DONORS AT THE JALAL-ABAD REGIONAL BLOOD CENTER.....48

Subanova A.A., Shayakhmetov D.B., Dastanbekov A.D.
EXPERIMENTAL STUDIES OF THE LOCAL IRRITANT EFFECT AND ALLERGENIC ACTIVITY OF THE DENTAL PRODUCT "VITAR"52

PREVENTATIVE MEDICINE

Оторбаева Д.С., Малышева М.А., Абдылдаева С.Ж.
EPIDEMIOLOGICAL SITUATION OF SEVERE ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS IN THE KYRGYZ REPUBLIC FOR THE PERIOD 2023-2024.....59

Ormokoeva K.S., Abdylatov M.A., Velikorodov S.S., Abdirashitov T.A.
REVIEW OF QUALITY CONTROL IN CLINICAL DIAGNOSTIC LABORATORIES OF BATKEN CITY.....65

Shakhmatova A. K., Baigazieva A. A., Sorombaeva N. O., Murzaeva A. T., Saryeva G. A.
ASSESSMENT OF THE STATE OF WATER SUPPLY, SANITATION AND HYGIENE IN THE LABORATORIES OF HEALTHCARE ORGANIZATIONS OF THE KYRGYZ REPUBLIC IN ACCORDANCE WITH INTERNATIONAL REQUIREMENTS.....72

Ormokoeva K.S., Zamaletdinova E.F., Kundashev K.U.
ANALYSIS OF FOOD CHEMICAL SAFETY INDICATORS FOR COMPLIANCE WITH THE TECHNICAL REGULATIONS OF THE CUSTOMS UNION AND EURASIAN ECONOMIC UNION IN THE KYRGYZ REPUBLIC.....80

PUBLIC HEALTH AND HEALTHCARE

Temiralieva R.A., Tsopova I.A., Adylbaeva V.A.
ANALYSIS OF BARRIERS TO ISO 15189 ACCREDITATION FOR STATE LABORATORIES IN KYRGYZSTAN’S HEALTHCARE SYSTEM.....89

Sadyrbekov K.K., Erkinbaeva K.E., Duishenov D.A., Ryskulbekova A.B.
PUBLIC HEALTH CHALLENGES IN THE 21ST CENTURY: ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIONS AND INFLUENZA (BISHKEK).....97

Sadyrbekov K.K., Duyshenov D.A.

GLOBAL PUBLIC HEALTH THREATS IN THE 21ST CENTURY: QUALITY AND AVAILABILITY OF MEDICAL SERVICES FOR ISCHEMIC HEART DISEASE (KYRGYZSTAN).....105

INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE ON THE TOPIC: "MODERN ASPECTS OF OCCUPATIONAL HYGIENE IN THE USE OF NATURAL FIBROUS MATERIALS AT ENTERPRISES OF THE COUNTRIES OF THE COMMONWEALTH OF INDEPENDENT STATES", WHICH WAS HELD IN BISHKEK, KYRGYZ REPUBLIC ON SEPTEMBER 12-13, 2024 114

Kovalevskiy E.V., Sharshenova A.A., Otarov Y.Zh., Kasymbekov Zh.O., Tshomariia I.M.

EVALUATION OF POTENTIAL RISKS OF AIR POLLUTION BY ASBESTOS FIBRES...116

Hutsich K., Sychyk S.

MANAGEMENT OF OCCUPATIONAL HEALTH RISK OF ASBESTOS CEMENT PRODUCTION WORKERS IN THE REPUBLIC OF BELARUS.....126

Zharylkassyn Zh.Zh., Sabirov Zh.B., Koigeldinova Sh.S., Otarov Y.Zh., Alekseev A.V., Shadetova A.Zh., Shaibek A. Zh.

THE CONDITION OF THE BUCCAL EPITHELIUM AND RHINOCYTOGRAM OF WORKERS UNDER THE INFLUENCE OF CHRYSOTILE-CONTAINING DUST.....134

Otarov E.Zh., Shaikhattarova U.S., Kuandykova A.K., Zharylkasyn Zh.Zh., Alekseev A.V., Zharylkasynova A.M., Asanova S.S., Telemisov M.K., Ismailov Ch.U.

MODERN ASPECTS OF MORBIDITY AND HEALTH STATUS OF WORKERS ENGAGED IN CHRYSOTILE ENRICHMENT.....142

Shakhmatova A. K., Sharshenova A.A., Arzygulova K.Sh., Salymbekova K.S., Kasymbekov Zh.O., Dzhemuratov K.A.

HYGIENIC ASSESSMENT OF WORKING CONDITIONS FOR WORKERS AT A PIPE AND SLATE ENTERPRISE USING CHRYSOTILE IN THE KYRGYZ REPUBLIC.....148

REVIEWS AND LECTURES

Beyshembayev M.I., Azizova M.A., Balpaev U.D., Kurbanova K.A.

COVID-19 PANDEMIC AND LUNG CANCER (LITERATURE REVIEW).....157

Borzhev U. A.

BRAIN DISLOCATION SYNDROME (LITERATURE REVIEW).....164

ANNIVERSARY

Baiyzbekova D.A.

CONGRATULATIONS ON THE 60TH ANNIVERSARY OF DOCTOR OF MEDICAL SCIENCES, PROFESSOR BAYYZBEKOVA JAINAGUL ALCHINBEKOVNA.....170

Instructions to Authors172

Author index177

Subject index177

УДК: 616.346.2-089.87-072.1-089.168

Улгайган жана кары адамдарда лапароскопиялык жана ачык аппендэктомиянын натыйжаларын салыштырмалуу баалооА.С. Бейшеналиев¹, А.А. Сопуев², А.Т. Атакозиев², М.Э. Эрнисова², А.Н. Адиллов³¹ Кыргыз Республикасынын саламаттык сактоо министрлиги,² И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,³ Академик М.М. Мамакеев атындагы Улуттук хирургия борбору,
Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

*Негизги сөздөр:*Курч аппендицит
Лапароскопиялык аппендэктомия
Волкович-Дьяканов кесүүсү
Курт сымал өсүндү
Улгайган жана кары адамдар*Киришүү.* Кыргыз Республикасынын улуттук статистикалык комитетинин маалыматына таянсак жалпы өлкөнүн жарандарынын арасында улгайган жана кары адамдардын саны жылдан жылга карай өсүүдө. Ал эми ошол адамдын 12ден 18 пайызга чейинкиси курч аппендицит дарты менен хирургиялык бөлүмдөргө жаткырылат жана дарыланышат. Курч аппендицит кечиктирилгис хирургияда кеңири таралган жана жакшы изилденген оорулардын бири экенине карабастан улгайган жана кары адамдарда курч аппендицитти аныктоо жана даарылоо толук изилденбеген бойдон калууда.*Изилдөөнүн максаты.* Улгайган жана кары адамдардагы курч аппендицит дартында лапароскопиялык жол менен жана ачык түрдө жасалган операциялардын жыйынтыктарын баалоо.*Материалдар жана методдор.* Изилдөө Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин Академик М. М. Мамакеев атындагы Улуттук хирургиялык борборунда дарыланган улгайган жана кары адамдардын арасында жүргүзүлдү. 01.01.2022 жылдан баштап 01.01.2024 жылга чейин академик М. М. Мамакеев атындагы Улуттук хирургия борборуна курч аппендицит дарты аныкталып, операция болуп дарыланган 60 жаштан 90 жашка чейинки бейтаптардын оору баяндарына ретроспективдүү изилдөө жүргүзүлдү. Изилдөөгө жалпысынан 166 бейтап катышты, алардын 58 бейтап негизги топко, ал эми 108 бейтап контролдук топко бөлүндү.*Натыйжалар жана талкуулоо.* Операциялардын узактыгын эсептегенде ачык жол менен жасалган аппендэктомиянын узактыгы лапароскопиялык операциянын узактыгынан бир топ эле узак болгон. Ачык аппендэктомия 50±20 минут. Лапароскопиялык аппендэктомия - 30±5 минут. Бейтаптардын операциядан кийинки ооруканада жаткан убактысын карап көргөнүбүздө лапароскопиялык жол менен операция болгон бейтаптардын убактысы 4,0±2,0 күндү түзсө, ачык жол менен опера**Адрес для переписки:**Эрнисова Майрам Эрнисовна, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92
КГМА им. И.К. Ахунбаева
Тел.: + 996 703418342
E-mail: mairamernisova@gmail.com**Contacts:**Ernisova Mairam Ernisoovna, 720020,
92, Akhunchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
KSM named after. I.K. Akhunchunbaev
Phone: +996 703418342
E-mail: mairamernisova@gmail.com**Для цитирования:**

Бейшеналиев А.С., Сопуев А.А., Атакозиев А.Т., Эрнисова М.Э., Адиллов А.Н. Сравнительная оценка результатов лапароскопической и открытой аппендэктомии у лиц пожилого и старческого возраста. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 4, с. 12-19. doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.1.12.19

Citation:

Beishenaliev A.S., Sopuev A.A., Atakoziev A.A., Ernisoova M.E., Adilov A.N. Comparative evaluation of the results of laparoscopic and open appendectomy in elderly and senile individuals. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024, No. 4, p.12-19. doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.1.12.19

ция болгондордун убактысы $7,0 \pm 4,0$ күндү түзгөн. Улгайган жана кары адамдарда курч аппендицитти дарылоодо видеолaparоскопиялык технологияларды колдонуу экономикалык жагынан да алганда натыйжалуу болуп эсептелет. Ал lapароскопиялык операциянын узактыгы аз экени жана бейтаптардын операциядан кийинки убакта ооруканада жатуусунун кыска убакытка созулганы менен түшүндүрүлөт.

Жыйынтыгы. Lapароскопиялык аппендэктомия улгайган жана кары адамдардагы курч аппендицитти дарылоодо тандалып алына турган операциянын түрү болуп саналат.

Сравнительная оценка результатов лапароскопической и открытой аппендэктомии у лиц пожилого и старческого возраста

А.С. Бейшеналиев ¹, А.А. Сопуев ², А.Т. Атакозиев ², М.Э. Эрнисова ², А.Н. Адилов ³

¹ Министерство здравоохранения Кыргызской Республики,

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

³ Национальный хирургический центр им. Академика М.М. Мамакеева, Бишкек, Кыргызская Республика

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Острый аппендицит

Лапароскопическая аппендэктомия

Разрез Волковича-Дьяканова

Червеобразный отросток

Люди пожилого и старческого возраста

Введение. По данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики, количество пожилых людей среди граждан страны в целом увеличивается из года в год. От 12 до 18 % из числа этих людей госпитализируются и лечатся по поводу острого аппендицита. Несмотря на то, что острый аппендицит является одним из наиболее распространенных и хорошо изученных воспалительных состояний, требующих экстренного хирургического вмешательства, его диагностика и лечение у лиц пожилого и старческого возраста остаются малоизученными.

Цель исследования. Оценка результатов лапароскопических и открытых операций при остром аппендиците у лиц пожилого и старческого возраста.

Материалы и методы. Исследование проводилось среди пациентов пожилого и старческого возраста Национального хирургического центра имени академика Мамакеева М. М. Министерства здравоохранения Кыргызской Республики. Проведено ретроспективное исследование историй болезни пациентов в возрасте от 60 до 90 лет с диагнозом «острый аппендицит», пролеченных хирургическим путем в Национальном хирургическом центре имени М. М. Мамакеева в период с 01.01.2022 по 01.01.2024 годы. Всего в исследовании приняли участие 166 пациентов, из них 58 человек были распределены в основную группу, а 108 - в контрольную.

Результаты и обсуждение. При расчете продолжительности операции открытая аппендэктомия проводилась достоверно дольше, чем лапароскопическая операция. Открытая аппендэктомия длилась 50 ± 20 минут, лапароскопическая аппендэктомия - 30 ± 5 минут. Время пребывания пациентов в стационаре после лапароскопической операции составило $4,0 \pm 2,0$ дня, а после открытой операции - $7,0 \pm 4,0$ дня.

Использование видеолaparоскопической технологии при лечении острого аппендицита у лиц пожилого и старческого возраста считается экономически целесообразным. Это объясняется тем, что данные операции характеризуются более низкой длительностью оперативного пособия и меньшей продолжительностью стационарного лечения.

Заключение. Lapароскопическая аппендэктомия является более эффективным методом оперативного лечения больных пожилого и старческого возраста с диагнозом «острый аппендицит».

Comparative evaluation of the results of laparoscopic and open appendectomy in elderly and senile individuals

A.S. Beishenaliev ^a, A.A. Sopuev ^b, A.A. Atakoziev ^b, M.E. Ernisova ^b, A.N. Adilov ^c

^a Ministry of Health of the Kyrgyz Republic,

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

^c National Surgical Center named after Academician M.M. Mamakeeva,

Bishkek, Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Acute appendicitis

Laparoscopic appendectomy

Volkovich-Dyakanov incision

Appendix

Elderly and senile people

Introduction. According to the National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic, the number of elderly people among the country's citizens as a whole is increasing from year to year. Between 12 and 18 percent of these people are hospitalized and treated for acute appendicitis. Despite the fact that acute appendicitis is one of the most common and well-studied diseases requiring emergency surgical intervention, the diagnosis and treatment of acute appendicitis in elderly and senile people remains poorly studied. Operations for acute appendicitis occupy first place among general surgical operations. Currently, appendectomy is performed through an open incision (Volkovich-Dyakanov incision) and laparoscopically.

The purpose of the study. Evaluation of the results of laparoscopic and open operations for acute appendicitis in elderly and senile people.

Materials and methods. The study was conducted among elderly and senile patients of the National Surgical Center named after Academician M.M. Mamakeev of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic. A retrospective study of the case histories of patients aged 60 to 90 years with a diagnosis of acute appendicitis, treated surgically at the National Surgical Center named after Mamakeev from 01.01.2022 to 01.01.2024, was conducted. A total of 166 patients took part in the study, of which 58 patients were assigned to the main group, and 108 patients to the control group.

Results and discussion. When calculating the duration of the operation, the duration of open appendectomy was significantly longer than the duration of laparoscopic surgery. Open appendectomy 50±20 minutes. Laparoscopic appendectomy - 30±5 minutes. When considering the time of stay of patients in the hospital after surgery, the stay after laparoscopic surgery was 4.0±2.0 days, and the stay after open surgery was 7.0±4.0 days. The use of video laparoscopic technology in the treatment of acute appendicitis in elderly and senile patients is considered cost-effective. This is explained by the fact that laparoscopic operations are characterized by a shorter duration of surgery and a shorter duration of inpatient treatment.

Conclusion. Laparoscopic appendectomy is the method of choice for surgical treatment of elderly and senile patients diagnosed with acute appendicitis.

Киришүү

Кыргыз Республикасынын калкынын жалпы структурасында улгайган жана кары адамдардын саны жылдан жылга өсүүдө. Жашы өткөн сайын курч аппендицит дарты менен ооруган адамдардын санынын азайганына карабастан, улгайган жана кары

адамдардын арасында бул дартты аныктоо жана дарылоо көйгөй болгон кала берүүдө [1]. Жалпы улгайган жана кары адамдардын 12 ден 18 пайызга чейинкиси курч аппендицит дарты аныкталып кечиктирилгис хирургия бөлүмүнө жаткырылат [2]. Ал эми ошол адамдардын арасынынан 30-40 пайызга чейинкисине гана клиникалык негизде дарт аныктай

алабыз, калгандарына кошумча инструменталдык изилдөөлөрдү жүргүзүү зарыл [3,4]. Улгайган жана кары адамдардын арасында курч аппендициттин айынан келип чыгуучу өлүмдөр 0,3% төн 0,7% ке чейин жетет, жана жыл өткөн сайын азайуу тенденциясы байкалбайт [5].

Көптөгөн соматикалык коштогон дарттарын, курч аппендициттин мүнөздүү эмес жана тез арада өөрчүп алабыз, калгандарына кошумча инструменталдык изилдөөлөрдү жүргүзүү зарыл [3,4]. Улгайган жана кары адамдардын арасында курч аппендициттин айынан келип чыгуучу өлүмдөр 0,3% төн 0,7% ке чейин жетет, жана жыл өткөн сайын азайуу тенденциясы байкалбайт [5]. Өтүүсүн жана операциядан кийинки кабылдоолордун көптүгүн эске алуу менен, улгайган жана кары адамдарды дарылоодо миниинвазивдик методдорду колдонуу зарылчылыгы келип чыгат [6,7]. Мындай метод катарында лапароскопиялык хирургиялык кийлигишүү эсептелет. Анын жардамы менен минималдуу жаракат келтирилет, курсак көңдөйүндөгү органдарды адекваттуу карап чыгуу (ревизия) жүргүзүлөт, операциядан кийинки кабылдоолор азаят, бейтаптар эрте тынып кыймылдап баш ташат жана ооруканада жатуу убактысы азаят [8,9].

Изилдөөнүн максаты: Улгайган жана кары адамдардагы курч аппендицит дартында лапароскопиялык жол менен жана ачык түрдө жасалган операциялардын жыйынтыктарын баалоо.

Изилдөөнүн материалдары жана методтору

01.01.2022 жылдан баштап 01.01.2024 жылга чейин академик М. М. Мамакеев атындагы Улуттук хирургия борборуна курч аппендицит дарты аныкталып, операция жолу менен дарыланган 60 жаштан 90 жашка чейинки бейтаптардын оору баяндарына ретроспективдүү изилдөө жүргүзүлдү. Жалпы кайрылган бейтаптардын саны 166. Гистопатологиялык изилдөөлөрдүн жыйынтыгы жана операциянын токтомдору менен биз толук эмес медициналык документтери бар бейтаптарды жана аппендэктомия менен чогуу симульгандык операциялар жүргүзүлгөн бейтаптар изилдөөгө киргизилген жок.

Ооруканада жаткан убакытта баардык бейтаптар стандарттуу түрдө объективдүү кароодон өтүшкөн, ооруканага кайрылгандагы даттануулары, ооруу баяндары чогултулган, ички органдардын УДИСИ жүргүзүлүп, өпкөлөрү рентгенге түшүрүлгөн, электрокардиограмма (ЭКГ) өткөзүлгөн, жалпы жана биохимиялык анализдери жүргүзүлүп, бейтаптарга керектүү адистердин кеңештери жүргүзүлгөн.

Лапароскопиялык манипуляциялар жалпы кабыл алынган ыкмаларды колдонуу менен ишке ашырылган: үч троакарлык тешик аркулуу, курт сымал өсүндүгө титандан жасалган клипс тагуу менен аяктаган. Ачык түрдөгү аппендэктомия Волкович-Дьяканов кесүүсү аркылуу жалпы кабыл алынган

методика менен жүргүзүлдү. Көрсөткүчтөргө жараша курсак көңдөйүнө дренаж коюлду. Операциядан кийинки мезгилде бардык бейтаптарга ооруну басаңдатуучу жана антибактериалдык дарылар берилген, башка адистердин сунуштарын эске алуу менен коштоп жүргөн соматикалык оорулары корректирленген. Ооруканадан чыгуу алдында оорулардын жалпы кан анализдери кайталанды жана ички органдардын УДИСИ жүргүзүлгөн.

60 жаштан 90 жашка чейинки жалпы оорулардын саны 166, алардын ичинен 90у аял киши, 74ү эркек киши. Булардын ичинен 48 (29%) бейтап тез жардам машинасы менен келип түшкөн, 21(12,6 %) бейтап үй-бүлөлүк дарыгерлер тарабынан жолдомо менен жөнөтүлгөн, ал эми 97(58,4%) бейтап Улуттук хирургиялык борбордун кабыл алуу бөлүмүнө өз алдынча кайрылышкан. Изилдөөдө төмөнкү критерийлер эске алынды: жашы, жынысы, операциядан кийинки диагнозу, операциянын узактыгы, ооруканада жаткан күндөрдүн саны, операциядан кийинки кабылдоолор.

Статистикалык талдоо үчүн SPSS- Коомдук илимдер боюнча статистикалык пакет (Statistical Package for the Social Sciences) 24.0 компьютердик программасы колдонулган. Изилдөө маалыматтарын баалоо үчүн, сыпаттама статистикасына (орточо, стандарттык четтөө, медиана, жыштык, минималдуу, максимум) келтирүү үчүн жана нормалдуу бөлүштүрүлгөн параметрлерди эки топтук салыштыруу үчүн Mann Whitney U колдонулган. 0,05тен азыраак P мааниси статистикалык жактан маанилүү деп эсептелген.

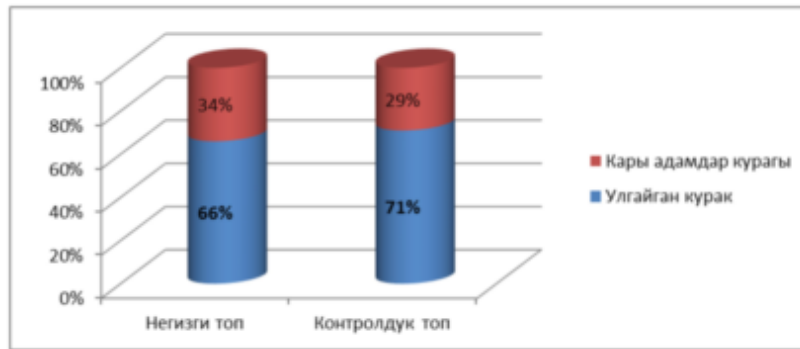
Изилдөөнүн жыйынтыктары

Жалпы бейтаптар 2 топко бөлүнгөн: 60 жаштан 90 жашка чейинки курч аппендицит дарты боюнча лапароскопиялык жол менен операция болгон 58 бейтап негизги топко, 60 жаштан 90 жашка чейинки курч аппендицит дарты боюнча ачык (Волкович-Дьяканов кесүүсү) жол менен операция болгон 108 бейтап контролдук топко бөлүндү.

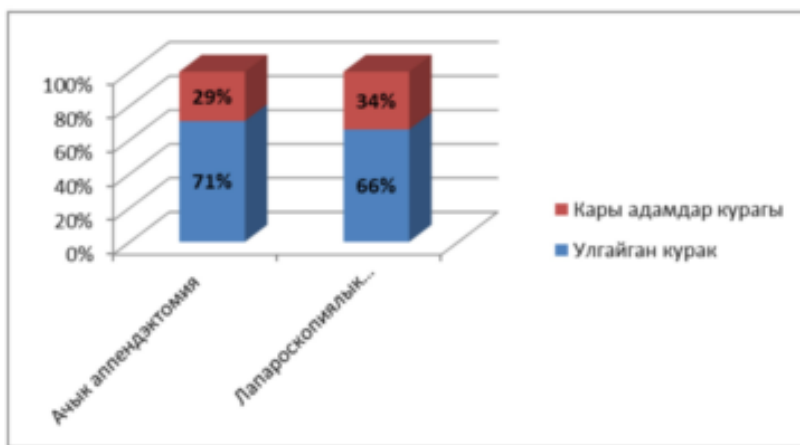
Изилдөөгө кирген негизги топто 32 аял киши жана 26 эркек киши, алардын орточо жашы 69,8±2,2 жашты түзөт. Алардын ичинен 38 (66%) бейтап 60 жаштан 74 жашка чейин (улгайган курак), ал эми 20 (34%) бейтап 75 жаштан 90 жашка чейин (кары адамдар курагы).

Изилдөөгө кирген контролдук топто 59 аял киши жана 49 эркек киши, алардын орточо жашы 71,2±2,2 жашты түзөт. Алардын ичинен 76 (71%) бейтап 60 жаштан 74 жашка чейин (улгайган курак), ал эми 32 (29%) бейтап 75 жаштан 90 жашка чейин (кары адамдар курагы) (1- Сүрөт).

Ачык аппендэктомия - 108 бейтап (65%): 76 (71%) - улгайган курак, 32 (29%) - кары адамдар курагы. Лапароскопиялык аппендэктомия- 58(35%):38 (66%) - улгайган курак, 20(34%) кары адамдар курагы (2-



1- Сүрөт. Негизги жана контролдук топтогу бейтаптардын курактык өзгөчөлүктөрү
Figure 1. Age characteristics of patients in the main and control groups



2- Сүрөт. Аппендэктомиянын түрлөрү
Figure 2. Types of appendectomy



3- Сүрөт. Бейтаптардын коштоп жүргөн дарттары
Figure 3. Comorbidities of patients

Сүрөт).

Жалпы эки топтогу бейтаптардын коштоп жүргөн ооруларына карап көрсөк: жүрөктүн ишемиялык оорулары (ЖИО) – 152 (91,5%), артериалдык гипертония (АГ) – 141 (84,9%), кант диабети - 36 (21,6%), мунун ичинен 6 (3,6%) бейтап инсулинге көз ка-

ранды кант диабети менен жабыркайт, калган 30 (18,07%) бейтап кант диабети боюнча кандагы кантын денгээлин азайтуучу таблетка түрүндөгү дары-дармектерди кабыл алышат, аз кандуулук менен 21 (12,65%) бейтап, ал эми 79 бейтап (47,59%) өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорулары менен жабыркайт



4- Сүрөт.Топтордогу курч аппендициттин түрлөрү

Figure 4. Types of acute appendicitis in groups

(3- Сүрөт). Ал эми эки топтогу бейтаптардын коштогон даргтарынын кезигүүсүн салыштырып көргөнүбүздө, алардын пайыздык түрдө бөлүнүшү бирдей деңгээлде болгон.

Операциялардын узактыгын эсептегенде ачык жол менен жасалган аппендэктомиянын узактыгы лапароскопиялык операциянын узактыгынан бир топ эле узак болгон (ачык аппендэктомия - 50 ± 20 минут, лапароскопиялык аппендэктомия - 30 ± 5 минут).

Операциядан кийинки гистопатологиялык изилдөөлөрдүн жыйынтыгын карап көргөндө курч аппендициттин морфологиялык түрлөрүнүн кезде шүүсү негизги жана контролдук топто пайыздык негизде бирдей көрсөткүчтө болуп, өтө деле чоң ажырым байкалган эмес.

Негизги топ: катаралдык аппендицит - 3 (5,17%) бейтап, флегмоноздук аппендицит – 36 (62,07%) бейтап, гангреноздук аппендицит - 13 (22,42%), гангреноздук перфорацияланган – 6 (10,34%) бейтап (4-Сүрөт).

Контролдук топ: катаралдык аппендицит – 6 (5,5%) бейтап, флегмоноздук аппендицит – 68 (63%) бейтап, гангреноздук аппендицит – 24 (22,2%), гангреноздук перфорацияланган – 10 (9,3%) бейтап (4-Сүрөт).

Ачык түрдө жүргүзүлгөн аппендэктомияда операция учурундагы кабылдоолор болгон эмес, ал эми лапароскопиялык аппендэктомиянын 1 учурунда курт сымал өсүндүнүн чычыркайынын активдүү каноганы байкалып ылдыйкы - ортоңку кесүүгө конверсия жүргүзүүгө туура келген.

Операциядан кийинки кабылдоолорду карап көргөнүбүздө, операцияга байланышпаган (пневмо-

ния, плеврит ж.б.) кабылдоолордун проценттик көрсөткүчү эки топто тең бирдей деңгээлде болуп, көп ажырым байкалган эмес. Ал эми операцияга байланыштуу кабылдоолорду караганыбызда: ачык түрдөгү аппендэктомиядан кийин 4 (3,7%) бейтап ичегилердин жабышуусунан келип чыккан ичегинин эрте курч бүтөлүшү боюнча кайталап операция болсо, лапароскопиялык жол менен болгон аппендэктомиядан кийин 2(3,44%) бейтап жогоруда айтылган диагноз боюнча кайталап операцияга алынган. Операциядан кийинки убакта ачык аппендэктомия болгон бейтаптардын тобунун ичинен 5(4,6%) бейтаптын кескен жери ириндеп, жаракаттары узакка созулуу менен айыккан. Лапароскопиялык аппендэктомиядан кийин 1 (1,72%) бейтаптын курсагынын алдыңкы бетиндеги троакар киргизилген жаракатынын биринде гематома ириндеп кеткен.

Үч жолку учурда стандарттуу аппендэктомияда жайылган ириңдүү перитониттин себебинен Волкович-Дьяканов кесүүсүнөн ылдыйкы-ортоңку кесүүсүнө өткөрүлсө, лапароскопиялык аппендэктомиянын бир учурунда курт сымал өсүндүнүн чычыркайынын активдүү каноганынын себебинен ылдыйкы-ортоңку кесүүсүнө конверсия болгон.

Бейтаптардын операциядан кийинки ооруканада жаткан убактысын карап көргөнүбүздө лапароскопиялык жол менен операция болгон бейтаптардын убактысы $4,0 \pm 2,0$ күндү түзсө ачык жол менен операция болгондордун убактысы $7,0 \pm 4,0$ күндү түзгөн.

Талкуу

Курч аппендициттин деструктивдүү жана кабылдап кеткен түрлөрү улгайган жана кары адамдарда 60 жашка чейинки бейтаптарга караганда 2-3 эсе

көп кездешет [10].

Лапароскопиялык аппендэктомия өзүнүн аз жаракат келтирүүчү операциялык ыкма экендиги менен, операциядан кийинки кабылдоолордун аздыгы жана операциядан кийинки мезгилдин стабилдүү өтүшү менен жана ошондой эле алгылыктуу дарылоо натыйжаларына алып келүүсү менен өзүнө көңүл бурдурат [11].

Улгайган жана кары адамдарда курч аппендицитти дарылоодо видеолапароскопиялык технологияларды колдонуу экономикалык жагынан да алганда натыйжалуу болуп эсептелет. Ал лапароскопиялык операциянын узактыгы аз экени жана бейтаптардын операциядан кийинки убакытта ооруканада жатуусунун кыска убакытка созулганы менен түшүндүрүлөт [12].

Корутунду

Улгайган жана кары адамдарда курч аппендицит көпчүлүк учурда мүнөздүү эмес түрдө өткөндүгүнө жана башка оорулардын клиникалык белгилерин кайталаганына байланыштуу, лапароскопиялык операция дарт аныктоого да абдан жакшы жардам берет жана ошондой эле операциянын андан аркы тактикасына жооп берет (лапароскопиялык жол менен улантуу керек же болбосо конверсия жолуна кетишибиз керек). Лапароскопиялык аппендэктомия улгайган жана кары адамдардагы курч аппендицитти дарылоодо тандалып алына турган операциянын түрү болуп саналат.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

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

Адабияттар/Литература/References

1. Согуев А.А., Эрнисова М.Э., Белеков Т.Ж., Атакозиев А.Т., Мамытов К.Н., Кудаяров Э.Э. Клинико-диагностические особенности острого аппендицита в период пандемии COVID-19 // Научное обозрение. Медицинские науки. 2024. №3. С. 43-47; URL: <https://science-medicine.ru/ru/article/view?id=1403>.
2. Согуев А.А., Атакозиев А.Т., Кудаяров Э.Э., Эрнисова М.Э., Шамил уулу Э. Курч аппендициттин мүнөздүү эмес түрлөрү (практикадан алынган окуялар) // Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана». 2024. №3. С. 141-148. DOI: <https://doi.org/10.51350/zdravkg2024.3.9.20.141.148>
3. Согуев А.А., Кудайбердиев З.К., Умурзаков О.А., Мамытов К.Н., Мамбетов А.К. Факторы перфорационного риска при остром аппендиците у лиц пожилого и старческого возраста // Научное обозрение. Медицинские науки. 2021. № 5. С.5-11. URL: <https://science-medicine.ru/ru/article/view?id=1203> (дата обращения: 01.10.2024).
4. Численность постоянного населения по полу и возрастным группам 2020-2024 гг. [электронный ресурс]. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. URL: <https://stat.gov.kg/ru/opendata/category/206>.
5. Dowgiało-Gornowicz N., Kozera P., Wójcik W. et al. Surgical treatment of acute appendicitis in older patients. Pol. Przegl. Chir., 2019; vol. 91, no 2, pp. 12-15. DOI: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0012.8556>.
6. Sartelli M., Baiocchi G.L., Di Saverio S., Ferrara F., Labricciosa F.M., Ansaloni L. Prospective observational study on acute appendicitis worldwide (POSAW). World J. Emerg. Surg., 2018. vol. 13, no 19.
7. Weinandt M., Godiris-Petit G., Menegaux F., Chereau N., Lupinacci R.M. Appendicitis is a severe disease in elderly patients: A twenty-year audit. JSLS. 2020. vol. 24. no 3. DOI: <https://doi.org/10.4293/JSLS.2020.00046>.
8. Horvath P., Lange J., Bachmann R., Struller F., Königsrainer A., Zdichavsky M. Comparison of clinical outcome of laparoscopic versus open appendectomy for complicated appendicitis. Surg Endosc. 2017. vol. 31. no 1. pp. 199-205. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00464-016-4957-z>.
9. Basukala, S., Thapa, N., Bhusal, U., Shrestha, O., Karki, S., Regmi, S. K., Shah, K. B., & Shah, A. Comparison of outcomes of open and laparoscopic appendectomy: a retrospective cohort study. Health science reports. 2023. vol. 6. no.9. DOI: <https://doi.org/10.1002/hsr2.1483>
10. Güler Y., Karabulut Z., Çaliş H., Şengül S.. Comparison of laparoscopic and open appendectomy on wound infection and healing in complicated appendicitis. Int Wound J. 2020. vol. 17. pp. 957–965. DOI: <https://doi.org/10.1111/iwj.13347>
11. Nazir, A., Farooqi, S. A., Chaudhary, N. A., Bhatti, H. W., Waqar, M., & Sadiq, A. (July 09, 2019) Comparison of Open Appendectomy and Laparoscopic Appendectomy in Perforated Appendicitis. Cureus. vol. 11. no.7: e5105. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.5105>.
12. Nascimento, J. H. F. D., Souza Filho, B. M., Tomaz, S. C., Vieira, A. T. S., Canedo, B. F., Andrade, A. B., & Gusmão-Cunha, A. Comparison of outcomes and cost-effectiveness of laparoscopic and open appendectomies in public health services. Revista do Colegio Brasileiro de Cirurgioes. 2021. vol. 48. e20213010. DOI: <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20213010>

Авторы:

Бейшеналиев Алымкадыр Савирдинович, член-корр. НАН КР, профессор, доктор медицинских наук, министр Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3141-1895>

Сопуев Андрей Асанкулович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой госпитальной хирургии с курсом оперативной хирургии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3810-1646>

Атакозиев Азамат Таштанбекович, ассистент кафедры госпитальной хирургии с курсом оперативной хирургии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0879-1471>

Эрнисова Майрам Эрнисовна, ассистент кафедры госпитальной хирургии с курсом оперативной хирургии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2425-9968>

Адилов Алмаз Нурланович, Врач-хирург Национального хирургического центра им. Академика М.М. Мамакеева, Бишкек, Кыргызская Республика

Authors:

Beishenaliev Alymkadyr Savirdinovich, corresponding member NAS KR, Professor, Doctor of Medical Sciences, Minister of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3141-1895>

Sopuev Andrey Asankulovich, Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor, Head of the Department of Hospital Surgery with the Course of Operative Surgery, Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3810-1646>

Atakoziev Azamat Tashtanbekovich, Assistant of the Department of Hospital Surgery with the Course of Operative Surgery, Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0879-1471>

Ernisova Mairam Ernisovna, Assistant of the Department of Hospital Surgery with the Course of Operative Surgery, Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2425-9968>

Adilov Almaz Nurlanovich, Surgeon of the National Surgical Center named after. Academician M.M. Mamakeeva, Bishkek, Kyrgyz Republic,

Поступила в редакцию 11.11.2024
Принята к печати 20.01.2025

Received 11.11.2024
Accepted 20.01.2025

Кыргызстандын саламаттык сактоо
илимий-практикалык журналы
2024, № 4, б. 20-24

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2024, № 4, с. 20-24

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2024, No 4, pp. 20-24

УДК: 616-006.61

Оң өпкөнүн залалдуу шишиги боюнча пневмонэктомиядан кийин аман-эсен төрөттүн клиникалык учуру

М.И. Бейшембаев, У.Д. Балпаев, К.А. Курбанова

Улуттук онкология жана гематология борбору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Залалдуу шишик
Операция
Пневмонэктомия
Кош бойлуулук
Төрөт
Орто тоолук

Киришүү. Зыяндуу шишиктер менен кош бойлуулук - онкология жаатындагы татаал маселе болуп саналат. Кош бойлуулукту башкаруу тактикасынын негизин дарыгерлер адистеринин биргелешкен талкуусу түзүшү керек жана кош бойлуулукка байланыштуу чечим анын мөөнөтүнө, оорунун стадиясына жана дарылоо ыкмаларына жараша болот. Рактын кайталануу коркунучуна жана эне менен балага кош бойлуулуктун башка терс натыйжаларына таасир этүүчү факторлорду эске алуу зарыл.

Изилдөөнүн максаты - Оң өпкөнүн залалдуу шишиги менен ооруган бейтаптын хирургиялык дарылоодон кийин, анын ичинде пневмонэктомиядан кийин ийгиликтүү кош бойлуулуктун жана төрөттүн клиникалык учурун көрсөтүү.

Материалдар жана ыкмалар. КР ССМ Улуттук онкология жана гематология борборунун көкүрөк онкология бөлүмүнүн оорунун тарыхын изилдөө.

Натыйжалар жана талкуулоолор. Оң өпкөнү залалдуу шишиктен алып салгандан кийин кош бойлуулуктун жана төрөттүн сак саламат натыйжасы.

Жыйынтыгы. Сунушталган материал бейтаптын жана балдардын ден соолугуна коркунуч келтирбестен залалдуу шишикти радикалдуу дарылоодон кийин кош бойлуулуктун жана төрөттүн мүмкүндүгүн көрсөтөт, бирок буга карабастан, ар бир учур өтө жекече болуп саналат жана ошого жараша пайда болгон кош бойлуулуктун жыйынтыгы жөнүндө чечим кабыл алуу керек болгон маалыматтардан жана факторлордон баштап, онкологдордун жана акушер-гинекологдордун катышуусу менен биргелешкен консилиумдун жардамы менен.

Клинический случай благополучных родов после пневмонэктомии в связи с раком правого легкого

М.И. Бейшембаев, У.Д. Балпаев, К.А. Курбанова

Национальный центр онкологии и гематологии, Бишкек, Кыргызская Республика

Адрес для переписки:

Курбанова Камилла Абдымажитовна, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92, а
Национальный центр онкологии и гематологии
Тел.: + 996 700 700 451
E-mail: kurbanova.k.a.97@gmail.com

Contacts:

Kurbanova Kamilla Abdymazhitovna, 720020,
92, a, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
National Center of Oncology and Hematology
Phone: +996 700 700 451
E-mail: kurbanova.k.a.97@gmail.com

Для цитирования:

Бейшембаев М.И., Балпаев У.Д., Курбанова К.А. Клинический случай благополучных родов после пневмонэктомии по поводу рака правого легкого. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 4, с.20-24.
doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.2.20.24

Citation:

Beishembaev M.I., Balpaev U.D., Kurbanova K.A. A clinical case of successful childbirth after pneumonectomy for right lung cancer. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024, No. 4, p.20-24
doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.2.20.24

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Рак
Операция
Пневмонэктомия
Беременность
Роды
Среднегорье

Введение. Беременность при злокачественных новообразованиях, является непростым вопросом в области онкологии. В основу тактики ведения беременности должно быть положено совместное обсуждение врачей-специалистов и решение, которое принимается относительно беременности, зависит от ее срока, стадии заболевания и методов лечения. Необходимо учитывать факторы, которые влияют на риск возникновения рецидива онкологического заболевания и других неблагоприятных исходов беременности для матери и ребенка.

Цель исследования. Представить клинический случай благополучных беременностей и родов у пациентки с раком правого легкого после хирургического лечения в объеме – пневмонэктомии.

Материалы и методы. Изучение истории болезни отделения торакальной онкологии Национального центра онкологии и гематологии МЗ КР.
Результаты и обсуждения. Благоприятный исход беременности и родов после удаления правого легкого в связи со злокачественным новообразованием.

Заключение. Представленный материал демонстрирует возможность беременности и родов после радикального лечения злокачественного новообразования без риска для здоровья пациентки и детей. Несмотря на это, каждый случай является крайне индивидуальным, соответственно, при принятии решения об исходе возникшей беременности необходимо отталкиваться от имеющихся данных и факторов посредством совместного консилиума с участием как врачей-онкологов, так и акушеров-гинекологов.

A clinical case of successful delivery after pneumonectomy for right lung cancer

M.I. Beishembaev, U.D. Balpaev, K.A. Kurbanova

National Center of Oncology and Hematology, Bishkek, Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Cancer
Surgery
Pneumonectomy
Pregnancy
Hildbirth
Mid-mountain region

Introduction. Pregnancy in malignant neoplasms is a difficult issue in the field of oncology. The basis for pregnancy management tactics should be a joint discussion between medical specialists, and the decision made regarding pregnancy depends on its duration, stage of the disease and treatment methods. It is necessary to take into account factors that influence the risk of cancer recurrence and other adverse pregnancy outcomes for mother and child.

Purpose of the research. To present a clinical case of successful pregnancy and childbirth in a patient with right lung cancer after surgical treatment in the volume of pneumonectomy.

Materials and methods. Study of the medical history of the thoracic oncology department of the National Center of Oncology and Hematology of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic.

Results and discussions. Favorable outcome of pregnancy and childbirth after removal of the right lung due to malignant neoplasm.

Conclusions. The presented material demonstrates the possibility of pregnancy and childbirth after radical treatment of a malignant neoplasm without risk to the health of the patient and children, but despite this, each case is extremely individual and, accordingly, a decision on the outcome of the pregnancy must be made based on the available data and factors, through a joint consultation with the participation of both oncologists and obstetrician-gynecologists.

Введение

Возможность беременности после онкологии – непростой вопрос. Беременность после онкологии особенно опасна потому, что сам по себе процесс ожидания ребенка имеет своим результатом радикальную перестройку всего женского организма. Гормональный баланс становится совсем иным, по-другому функционируют органы и ткани. В итоге вынашивание ребенка может стать толчком для возобновления онкологического заболевания. В связи с этим принять решение об исходе возникшей беременности необходимо посредством правильной выработки тактики ведения пациентки, комплексных терапевтических мер и пристального наблюдения совместно с онкологом и акушером-гинекологом [1, 2].

В период беременности происходят значительные функциональные и анатомические изменения различных органов и систем организма женщины, направленные на создание благоприятных условий для развития плода и связанные с приспособлением к увеличивающемуся размеру матки.

Во время беременности существенно повышаются газо- и энергообмен. Возрастающая потребность организма в кислороде обеспечивается компенсаторным увеличением частоты, глубины дыхания, минутной вентиляции и изменением легочных объемов. Это обусловлено анатомическими и функциональными особенностями, включающими изменение формы грудной клетки, которая несколько расширяется, а реберный угол увеличивается на 35–50%. Наблюдается более высокое стояние диафрагмы и в связи с этим уменьшение объема легких, полностью не компенсирующееся увеличением диаметра грудной клетки. Это приводит к снижению остаточного объема легких (ООЛ), функциональной остаточной емкости (ФОЕ).

В научной литературе описываются случаи беременности с благополучным исходом после радикального лечения онкологических заболеваний. Наиболее эффективным методом лечения немелкоклеточного рака легкого (НМРЛ) среди всех существующих является хирургический [3]. Вместе с тем хирургическое вмешательство в объеме – пневмонэктомия – возлагает дополнительные ограничения, в особенности для женщин. Ввиду редкой встречаемости и дефицита данных о случаях беременности после радикальных операций на органах грудной клетки по поводу злокачественных заболеваний такой вопрос даже на сегодняшний день остается недостаточно изученным, вследствие этого все же не рекомендуется планировать беременность [4].

Цель исследования. Описать клинический случай благополучных беременностей и родов у пациентки со злокачественным новообразованием правого легкого после хирургического лечения в объеме – пнев-

монэктомии.

Материалы и методы исследования

История болезни отделения торакальной онкологии Национального центра онкологии и гематологии МЗ КР. Данные инструментальных обследований: рентгенография органов грудной клетки, УЗИ внутренних органов, бронхоскопия, патогистологическое исследование.

Больная (А.М.) 1984 года рождения, проживающая в Нарынской области, Нарынского района, село 8 Марта (среднегорье – 1997 метров над уровнем моря), обратилась в Национальный центр онкологии Министерства здравоохранения Кыргызской Республики (НЦО МЗ КР) с жалобами на одышку при физической нагрузке, кашель с отхождением мокроты с примесью крови, общую слабость, головокружение. Из анамнеза больная получала лечение в Национальном центре фтизиатрии Министерства здравоохранения Кыргызской Республики (НЦФ МЗ КР) по поводу туберкулеза (ТБС) правого легкого (по схеме DOTS). Во время проведения бронхоскопии открылось легочное кровотечение. Была начата гемостатическая терапия. После контрольного рентгенологического исследования с подозрением на Cancer (рак) была направлена в НЦО МЗ КР с диагнозом: Cancer нижнедолевого бронха правого легкого.

При обследовании в НЦО МЗ КР, в торакальном отделении было выявлено:

- Рентген органов грудной клетки (ОГК) от 29.01.2009 г.: На рентгенограммах ОГК справа в проекции нижней доли определяется округлой формы образование с четкой верхней границей, широким основанием, прилежащее к тени диафрагмы, в плевральной полости выпот, корень легкого подтянут. Слева б/о.
- Компьютерная томография: Бронхи проходимы, нижнедолевой бронх правого легкого резко сужен. Округлой формы образование отесняет среднедолевой бронх, имеет четкий наружный контур. Заключение: Заболевание нижнедолевого бронха правого легкого, возможно, киста. Экссудативный плеврит.
- УЗИ органов брюшной полости от 05.02.2009 г.: Печень нормальных размеров, контуры ее четкие, ровные. Структура паренхимы печени мелкозернистая, однородная, без очаговых изменений. Вены и внутривеночные желчные протоки не изменены. Желчный пузырь обычной формы, стенки его не утолщены, содержимое гомогенное, без признаков конкрементов. Селезенка не увеличена, контуры ее четкие, ровные. Структура паренхимы однородная, мелкозернистая, без очаговых изменений. Кровеносные сосуды селезенки не расширены. Поджелудочная железа подковообразной формы, не увеличена, контуры ее четкие, ровные. Структура мелкозерни-

тая, однородная, без видимой очаговой патологии. Почки бобовидной формы, контуры их четкие, ровные. Структура паренхимы однородная, без признаков очаговой патологии. Чашечно-лоханочная система обеих почек не изменена, конкременты не выявляются. Патологически увеличенные забрюшинные л/узлы не визуализируются.

На тот момент проведение повторной бронхоскопии было противопоказано из-за опасности возникновения легочного кровотечения.

После соответствующей предоперационной подготовки 09.02.2009 года больной было выполнено оперативное вмешательство в объеме – расширенная пневмонэктомия справа с лимфодиссекцией паратрахеальных, бифуркационных и прикорневых л/узлов.

Интраоперационно был выставлен диагноз: Центральный сансер нижнедолевого бронха правого легкого.

При ревизии плевральной полости был выявлен выраженный спаечный процесс между висцеральной и париетальной плеврой. В нижней доле правого легкого было выявлено образование размерами 5.0x6.0 см в диаметре, плотной консистенции. Процесс распространялся по ходу промежуточного бронха и верхнедолевого бронха. Учитывая протяженность опухоли, было решено выполнить операцию в объеме - расширенная правосторонняя пневмонэктомия.

Послеоперационный период протекал относительно гладко, рана заживала первичным натяжением. Пациентка чувствовала себя удовлетворительно.

Морфологическое исследование послеоперационного макропрепарата подтвердило злокачественность процесса.

Послеоперационная гистология – Плоскоклеточный сансер (G3).

Учитывая наличие метастатического (mтс) роста в лимфатических узлах, был проведен консилиум с участием радиолога и химиотерапевта, рекомендовано проведение курса лучевой терапии, необходимости в проведении лекарственной терапии по решению консилиума не было. В послеоперационном периоде пациентка получила курс лучевой терапии. С 29.02.2009 г. было начато облучение на аппарате «ТЕРАБАЛТ» РОД=2.5 Гр, СОД=25 Гр. Лучевую терапию перенесла без осложнений. 16.03.2009 г. по настоянию пациентки, ее родственников, а также по разрешению заведующего отделения профессора Бейшембаева М. И. больная была выписана из отделения для дальнейшего проведения лучевой терапии в амбулаторных условиях.

В дальнейшем пациентке было рекомендовано наблюдение у онколога по месту жительства, контрольные обследования в условиях НЦО каждые 3 месяца, соблюдение охранительного режима, а

также, учитывая молодой возраст (25 лет), воздержаться от планирования беременности в течение 5 лет.

Гинекологический статус – на момент лечения у пациентки имелась дочь.

В 2013 году больная явилась на контрольное обследование, будучи уже беременной. На тот момент при обследовании пациентка чувствовала себя удовлетворительно, прогрессирование заболевания выявлено не было. Учитывая вышеизложенное, был проведен консилиум с участием акушеров-гинекологов. На тот момент беременность было решено сохранить, а родоразрешение провести путем кесарева сечения.

22.11.2013 г. в Городском перинатальном центре №6 (ГПЦ №6), города Бишкек, пациентка родила мальчика путем кесарева сечения. На момент рождения общее состояние ребенка было удовлетворительное, рост 51 см, вес 3 кг 100 г.

В дальнейшем пациентка также продолжала проходить контрольные обследования в НЦО.

21.06.2023 года пациентка родила третьего ребенка после произведенной пневмонэктомии – девочку, родоразрешение также было путем кесарева сечения в Городском перинатальном центре №4 (ГПЦ №4), города Бишкек. Состояние новорожденного, как и первого ребенка, было удовлетворительным, рост 51 см, вес 2 кг 800 г.

При дальнейшей выписке из родильного дома пациентка была предупреждена о возможных рисках и угрозах для своего здоровья, а также для здоровья ребенка при последующих беременностях.

Результаты.

После радикального лечения по поводу онкологического заболевания правого легкого прошло 15 лет, после вторых родов – 11 лет, а после третьих родов – 7 месяцев.

В настоящее время состояние больной и детей удовлетворительное. При последнем контрольном обследовании признаков прогрессирования заболевания и ухудшения состояния пациентки не наблюдается.

Заключение.

Данный клинический случай представляется интересным с точки зрения того, что после радикального лечения онкологического заболевания правого легкого (правосторонней пневмонэктомии и послеоперационного курса лучевой терапии), а также с учетом условий жизни больной (среднегорье – 1997 метров над уровнем моря) беременность и благополучные роды являются возможными, без вреда для здоровья пациентки и детей.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

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

Литература / References

1. Davutoğlu A.E., Madazlı R., Yılmaz N., Ozel A., Uludag S., Sozen I. Pregnancy in cancer patients and survivors; experience of a university hospital in Turkey. *J. Obstet. Gynaecol.* 2017; 37(8): 1015-9.
2. Серов В.Н., Шмаков Р.Г., Полушкина Е.С., Волочаева М.В. Рак и беременность. *Рус. мед. журн.* 2015; 20: 1195-7.
3. Барчук А.С. Стандарты лечения немелкоклеточного рака легкого. *Вестник РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН.* 2003;14(1).
4. Hahn K.M., Johnson P.H., Gordon N. et al. Treatment of pregnant breast cancer patients and outcomes of children exposed to chemotherapy in utero // *Cancer.* 2006. Vol. 107. № 6. P. 1219-1226. doi: 10.1002/cncr.22081.

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>

Балпаев Уран Доктурбекович, врач онколог Национального центра онкологии и гематологии, отделения торакальной онкологии №5, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID:<https://orcid.org/0009-0002-9219-1870>

Курбанова Камилла Абдымажитовна, врач онколог Национального центра онкологии и гематологии, отделения торакальной онкологии №5, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID:<https://orcid.org/0009-0005-3138-6318>

Authors:

Beyshebaev 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>

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>

Kurbanova Kamilla Abdymazhitovna, oncologist, National Center of Oncology and Hematology, Department of Thoracic Oncology No. 5, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID:<https://orcid.org/0009-0005-3138-6318>

Поступила в редакцию 14.11.2024
Принята к печати 20.01.2025

Received 14.11.2024
Accepted 20.01.2025

УДК: 616.22-001

Адамдын ашказан челиндеги иммундук структуралардын морфологиясы

И.Т. Тохтыев, Д.А. Шаршенбиев

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

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

*Негизги сөздөр:*Морфология
Иммундук система
Топография
Лимфоиддик формациялар
Лимфоиддик түйүндөр
Ашказан
Helicobacter pylori

Киришүү. Ашказан челиндеги лимфоиддик топтомолор темасы боюнча актуалдуу илимий маалыматтар, ар кандай авторлордун ашказан челиндеги лимфоиддик топтомолор Хеликобактер пилори инфекция менен байланышы жөнүндө божомолдору. Бул темалар боюнча илимий эмгектерге шилтемелер. Ашказандагы лимфоиддик массаларды изил дөөдөгү боштуктар.

Изилдөөнүн максаты – Адамдын ашказан дубалдарында лимфоиддик массалардын нормада бар же жок экендигин аныктоо. Эгер бар болсо, алардын рельефин сүрөттөө, өлчөмдөрү жана саны.

Учурдагы лимфоиддик массалар органдын Хеликобактер пилори бактериясынын инфекциясы менен байланышы бар-жогун жөнүндө маалымат.

Материалдар жана методдор. Ашказандын дубалдарындагы иммундук структураларды аныктоо үчүн жаңы ыкмасы колдонулду, органдын ар кайсы бөлүктөрүндөгү лимфоиддик массаларды көрүүгө болот. МБС-9 микроскобу (40 эсе чоңойтуу), фото камера жыйынтыктарды визуалдаштыруу үчүн колдонулган.

Өз изилдөөлөрүнүн натыйжалары жана талкуу. Гематоксилин Гаррис менен боелгон адамдын ашказанынын препараттары колдонулган. Сүрөттөр жарыктын астында тартылган. Лимфоиддик массалардын саны жана өлчөмү таблицалары келтирилген. Адамдын ашказан челиндеги нормада лимфоиддик массалардын далилдери келтирилген, мур да алар жок деп эсептелген.

Жыйынтыгы. Адамдын ашказанын жакшыраак диагноздоо жана дарылоо үчүн, лимфоиддик массаларды аныктоонун жаңы ыкмасы сунушталды. Ошондой эле медицина боюнча окуу китептерине жана окуу куралдарына жаңы маалыматтарды киргизүү сунушталды.

Морфология иммунных структур в стенках желудка человека

И.Т. Тохтыев, Д.А. Шаршенбиев

*Кыргызская государственная медицинская академия имени И. К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика***Адрес для переписки:**Тохтыев Илхамжан Таирович, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 90 а
КГМА им. И.К. Ахунбаева
Тел.: + 996 551 099797
E-mail: ilhamjantohyev@gmail.com**Contacts:**Tohtyev Ilhamjan Tairovich, 720020,
90a, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
K SMA named after. I.K. Akhunbaev
Phone: +996 551 099797
E-mail: ilhamjantohyev@gmail.com**Для цитирования:**Тохтыев И.Т., Шаршенбиев Д.А. Морфология иммунных структур в стенках желудка человека. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 4, с. 25-32.
doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.3.25.32**Citation:**

Tokhtyev I.T., Sharshenbiev D.A. Morphology of immune structures in the walls of the human stomach. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024, No.4, p. 25-32. doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.3.25.32

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Морфология
Иммунная система
Топография
Лимфоидные образования
Лимфоидные узелки
Желудок
Helicobacter pylori

Введение. Актуальные научные данные по теме лимфоидных образований в стенках желудка, предположения различных авторов об их связи с инфекцией Хеликобактер пилори. Ссылки на научные работы по данным темам. Имеющиеся пробелы в изучении лимфоидных образований желудка.

Цель исследования. Выявить наличие или отсутствие лимфоидных образований в стенках желудка человека в норме. Если они есть, описать их топографию, размеры и количество.

Узнать, связаны ли имеющиеся лимфоидные образования с инфицированием органа бактерией Хеликобактер пилори.

Материалы и методы. Использован новый метод выявления иммунных структур в стенках желудка, который позволяет увидеть лимфоидные образования в различных отделах органа. Использовали микроскоп МБС-9 (увеличение в 40 раз), фотоаппарат для визуализации и фиксации результатов.

Результаты собственных исследований и их обсуждение. Использованы препараты желудков человека, окрашенные гематоксилином Гарриса. Фотографии сделаны в проходящем свете. Приведены таблицы количества и размеров лимфоидных образований. Представлены доказательства наличия лимфоидных образований в стенках желудка человека в норме, там, где раньше предполагалось, что их нет.

Заключение. Предложено использование нового метода выявления лимфоидных образований при изучении желудка человека для лучшей диагностики и лечения, а также внесения новых данных в учебники и пособия по медицине.

Morphology of immune structures in the walls of the human stomach

I.T. Tokhtyev, D. A. Sharshenbiev

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

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Morphology
Immune system
Topography
Lymphoid formations
Lymphoid nodules
Stomach
Helicobacter pylori

Introduction. Current scientific data on the topic of lymphoid formations in the walls of the stomach, the assumptions of various authors about association of lymphoid formations' presence with Helicobacter pylori infection. Links to scientific researches on these topics. The gaps in researches of lymphoid formations of the stomach.

The purpose of the study -To identify the presence or absence of lymphoid formations in the walls of the human stomach normally. If there are any, describe their topography, size and quantity.

Find out if the existing of lymphoid formations' association with infection of the organ with the bacterium Helicobacter pylori.

Material and research methods. A new method has been used to identify immune structures in the walls of the stomach, which allows to see lymphoid formations in various parts of the organ. We used an MBS-9 microscope (magnification by 40 times), a camera to visualize and record the results.

The results of our own research and their discussion. Preparations of human stomachs were stained with Harris hematoxylin. The photos were taken in passing light. The tables of the number and size of lymphoid formations was given. There are an evidence of the presence of lymphoid formations in the walls of the human stomach normal. It was previously assumed that lymphoid formations did not exist in stomach walls normally.

Conclusions. It is proposed to use a new method for detecting lymphoid formations in the study of the human stomach for better diagnosis and treatment. It was introduced to add new data into textbooks and manuals on medicine.

Введение

Иммунная система желудка человека, включающая лимфоидные скопления, узелки и отдельные лимфоидные клетки, на данный момент изучена недостаточно. До сих пор остаются спорными вопросы о том, есть ли в стенках желудка лимфоидная ткань у относительно здоровых людей. Также продолжают обсуждаться вопросы о том, где именно расположены эти лимфоидные образования, их количество и размеры в разных отделах желудка. В современной научной литературе есть два противоположных мнения о наличии лимфоидных образований в слизистой оболочке желудка. Одни ученые связывают наличие лимфоидных образований с патологическими процессами в этом органе, а точнее с инфекцией *Helicobacter pylori* (Хеликобактер пилори). Другие считают, что лимфоидные образования есть в слизистой желудка у людей старческого возраста. Данное исследование дает понять, что лимфоидные образования есть в слизистой оболочке желудка относительно здоровых людей разного возраста (35-85 лет). Таким образом, это исследование решает научный спор о наличии лимфоидных образований в слизистой желудка человека в норме.

Лимфоидная ткань, связанная со слизистой оболочкой желудка (MALT), по данным многих современных исследований, считается результатом инфицирования органа бактерией *Helicobacter pylori* [1, 2, 3, 4]. Как пишут эти авторы, Хеликобактер пилори инфицировала почти половину населения во всем мире и представляет собой основную причину возникновения гастродуоденальных заболеваний, таких как язва двенадцатиперстной кишки и желудка, рак желудка, В-клеточная лимфома лимфоидной ткани слизистой оболочки и гастриты разных видов [5, 6, 7, 8, 9, 10, 11].

Helicobacter pylori (от лат.) – это спиралевидная грамотрицательная бактерия, инфицирующая слизистую оболочку желудка и двенадцатиперстной кишки. Колонизация Хеликобактер пилори сопровождается проникновением полиморфно-ядерных клеток, макрофагов и лимфоцитов в слизистую оболочку желудка. Двумя основными факторами вирулентности Хеликобактер пилори, как отмечают авторы, являются вакуолизирующий цитотоксин (VacA) и белок, активизирующий нейтрофилы (HP-NAP) [12]. По мнению этих исследователей, у относительно здоровых лиц в толще слизистой оболочки желудка лимфоидная ткань в том или ином виде отсутствует.

В то же время наши коллеги из ближнего зару-

бежья пишут, что лимфоидные образования в стенках желудка присутствуют и у относительно здоровых лиц [13].

Так Аминова Г. Г., Григоренко Д. Е. отмечают, что в фундальном отделе органа лиц пожилого и старческого возраста обнаружены лимфоидные образования в виде лимфоидных скоплений. Они считают, что скопления не имеют четких границ и герминативных центров.

По нашему мнению, Хеликобактер пилори является нормальным симбиотом микрофлоры слизистой желудка у относительно здоровых людей. Патогенная вирулентность, вероятно, развивается в тех случаях, когда происходит понижение реактивности и защитных свойств слизистой оболочки желудка.

Также считаем, что иммунные структуры в виде лимфоидных скоплений, лимфоидных узелков и диффузно рассеянных клеток лимфоидного ряда должны присутствовать в нормальной слизистой оболочке желудка, как и в других органах ЖКТ. Это и является объектом нашего интереса.

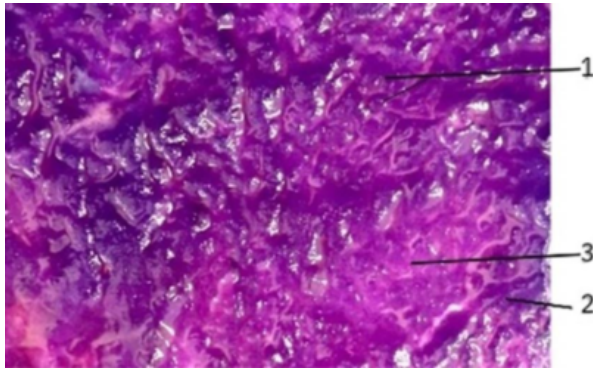
Цель исследования – Установить существование лимфоидных образований в стенках разных отделов желудка у практически здоровых людей в норме, их количество и размеры. Заполнить пробелы в научной литературе, касающиеся лимфоидных образований в стенках желудка человека.

Материалы и методы

Для проведения научного исследования были использованы образцы тканей и органов людей, в соответствии с действующим законодательством и постановлением Правительства Кыргызской Республики №33 от 12 января 2012 г. «Об организации и проведении судебно-медицинских экспертиз в Кыргызской Республике» (пункт 91). Были взяты материалы для исследования согласно установленным правилам.

Исследования проводились в условиях соблюдения всех норм безопасности и конфиденциальности, что позволяет обеспечить этическую допустимость и высокое качество научных данных. Было взято 16 препаратов желудка людей обоих полов в возрасте от 35 до 85 лет, при жизни не страдавших заболеваниями органов пищеварения, дыхания, иммунной системы, а также хроническими воспалительными заболеваниями.

Для выявления лимфоидных образований в стенках желудка нами предложен новый способ изучения их в макро- и микроскопическом поле зрения. Дан



1. Лимфоидные образования / Lymphoid formations
2. Желудочная складка / The gastric fold
3. Желудочное поле / The gastric field

Рисунок 1. Кардиальный отдел желудка
Figure 1. The cardiac part of stomach

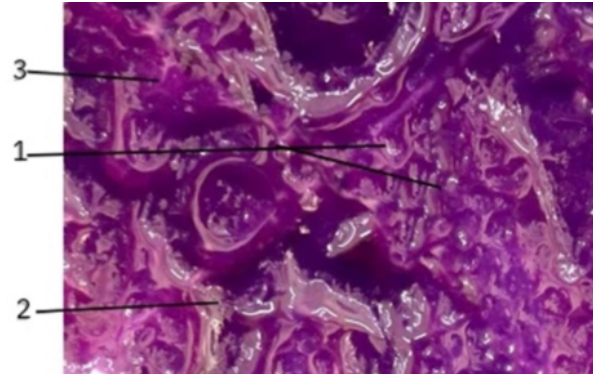
ный метод позволяет получить тонкий слизистый слой желудка, на котором хорошо визуализируются лимфоидные ткани. На тотальных препаратах в разных отделах желудка нами определялись лимфоидные образования в стенках органа, их количество, особенности их анатомии топографии. Чтобы лучше дифференцировать лимфоидные образования, был применен гематоксилин Гарриса. Определялись расстояние между лимфоидными образованиями и размеры лимфоидных структур. Для лучшей визуализации использовали микроскоп МБС-9, а для фиксации результатов – фотоаппарат Canon EOS750 D.

Метаданные обрабатывались следующим образом. Количество лимфоидных узелков вычислялось вручную, записывалось в абсолютных числах. Размеры лимфоидных узелков высчитывались с использованием микроскопа и стекла с миллиметровой линейкой.

Результаты собственных исследований и их обсуждение

Так как целью нашего исследования было выявление нормы – существование или отсутствие лимфоидных образований в стенках слизистой желудка, и, если они есть, то связано ли это с возрастными изменениями, – мы работали с препаратами желудков людей от 35 до 85 лет. Лимфоидные образования на всех тотальных препаратах выявлены в стенках всех отделов желудка. Надо отметить, что эти структуры топографически тесно связаны с рельефом слизистой оболочки органа.

В слизистой дна и кардиального отдела желудка лимфоидные образования располагаются особым образом. Так в месте впадения пищевода в желудок лимфоидные образования преимущественно округлой формы, выстраиваясь в ряды друг за другом, располагались между складками слизистой оболочки. Лимфоидные образования в макро- и микро-



1. Лимфоидные образования / Lymphoid formations
2. Желудочная складка / The gastric fold
3. Желудочное поле / The gastric field

Рисунок 2. Дно желудка
Figure 2. The fundus of stomach

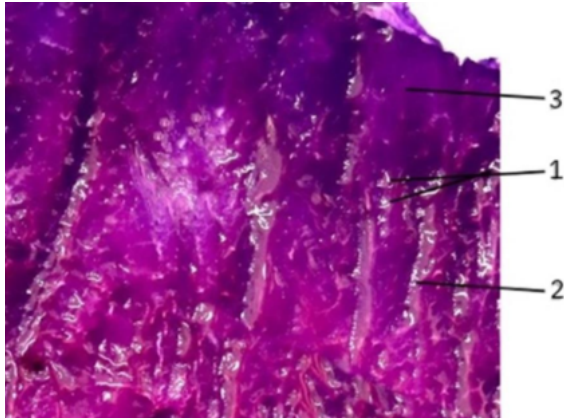
скопическом поле зрения выглядели в виде одиночных узелков с четко ограниченной периферией. Эти узелки, выстраиваясь в ряды, напоминали собой бусинки в цепочке, которые, проникая через желудочно-пищеводное отверстие в кардию и дно органа, веерообразно рассыпались (рис. 1).

Лимфоидные образования дна органа выявлены в желудочных полях и в толще складок, ограничивающих эти поля. Они в виде узелков округлой и овальной формы располагались по одиночке беспорядочно по отношению друг к другу на всей площади желудочного поля (рис. 2).

Кроме того, лимфоидные узелки локализовались в основании или на вершинах складок слизистой оболочки органа. Иногда они группами по 3-4 располагались в центре желудочных полей (рис. 3).

Аналогичная картина топографии лимфоидных образований нами отмечена в области перехода дна желудка на большую кривизну и на переднюю и заднюю стенки тела органа.

Морфология и топография лимфоидных образований тела малой и большой кривизны также характеризуются локальным своеобразием. Если структура и топография лимфоидных образований большой кривизны, передней и задней стенок органа практически повторяла структурную организацию в фундальном отделе желудка, то морфология лимфоидных образований в стенках малой кривизны органа резко отличалась. Рельеф слизистой оболочки малой кривизны определяется наличием продольных складок, которые являются продолжением складок кардиального отдела. На препаратах они хорошо выражены и имеют непрерывный ход, продолжаясь до сфинктера, отделяющего пилорическую часть желудка от ампулы двенадцатиперстной кишки. На тотальных препаратах желудка у людей зрелого возраста этих складок было 3-4, именно они образуют по малой кривизне «пищевую дорожку».



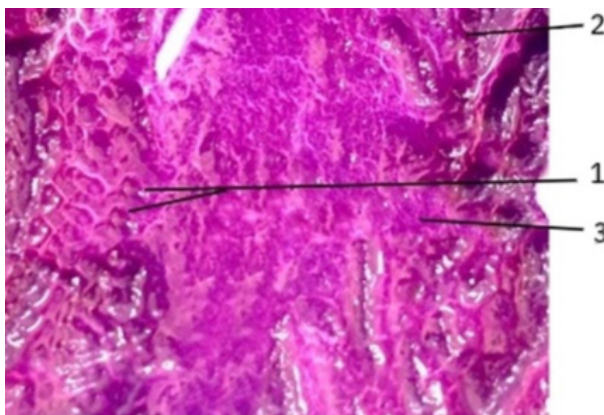
1. Лимфоидные образования / Lymphoid formations
2. Желудочная складка/ The gastric fold
3. Желудочное поле / The gastric field

Рисунок 3. Тело, малая кривизна желудка

Figure 3. The body and smaller curvature of stomach

Лимфоидные образования в виде узелков округлой формы располагались между продольными складками малой кривизны непрерывными цепочками, достигая зоны пилорического сфинктера. Цепочек из ряда лимфоидных узелков насчитывалось 3-4 соответственно количеству продольных складок малой кривизны. Количество лимфоидных узелков в одной цепочке было от 7 до 9 в среднем. Часто лимфоидные узелки также локализовались на вершинах продольных складок в слизистой оболочке. В этом случае количество узелков было 3-4, и ряд из этих образований был коротким (рис. 4).

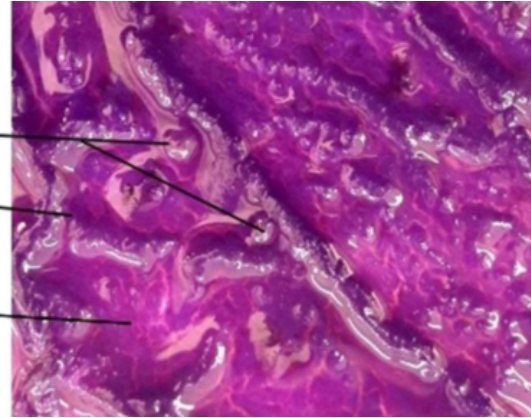
В пилорическом канале желудочные поля имели разные формы, ограниченные продольными и косо направленными складками слизистой оболочки. Лимфоидные узелки здесь располагались по одиночке или группами по центру желудочных полей также без особого порядка по отношению друг к другу (рис. 5).



1. Лимфоидные образования / Lymphoid formations
2. Желудочная складка/ The gastric fold
3. Желудочное поле / The gastric field

Рисунок 5. Пилорический отдел желудка

Figure 5. The pyloric section of stomach



1. Лимфоидные образования / Lymphoid formations
2. Желудочная складка/ The gastric fold
3. Желудочное поле / The gastric field

Рисунок 4. Тело, большая кривизна желудка

Figure 4. The body and bigger curvature of stomach

В складках же слизистой оболочки пилорического отдела лимфоидные узелки располагались цепочками у их основания по 3-4 в ряд.

В данной статье нами предоставлены предварительные морфометрические параметры лимфоидных образований в стенках органа, которые, вероятно, изменятся при дальнейшей работе и наборе материала (табл. 1).

Количество лимфоидных узелков в кардиальном отделе желудка у людей второго периода зрелого возраста составило в среднем $55,2 \pm 6,6$ с размахом индивидуальных значений этого показателя от 43 до 76 максимально. У лиц же пожилого возраста количество этих структур в среднем составило $45,5 \pm 6,3$, что показывает тенденцию к уменьшению величины этого параметра.

Количество лимфоидных узелков в стенках дна органа у людей второго зрелого возраста $45,2 \pm 10,4$, а также пожилого возраста $49,8 \pm 12,0$ примерно одинаковы (табл. 1).

Максимальных значений величина описываемого показателя достигла в стенках тела, малой и большой кривизны желудка у людей пожилого возраста, когда количество лимфоидных узелков в среднем составило $96,0 \pm 9,6$ с размахом индивидуальных параметров от 72 до 122. Аналогичные показатели количества лимфоидных образований в стенках дна, большой и малой кривизны органа мы наблюдали также у людей второго зрелого возраста.

Исследования количества лимфоидных узелков в пилорическом отделе желудка показали снижение их числа от второго периода зрелого возраста к пожилому (табл. 1).

Анализ количества иммунных структур стенки органа в целом демонстрирует снижение их количества со второго периода зрелого возраста к старческому возрасту.

Таблица 1. Количество лимфоидных узелков на тотальных препаратах желудка человека. $x \pm S \times (\min - \max)$
 Table 2. Quantity of lymphoid nodules on whole specimens of human stomach $x \pm S \times (\min - \max)$

Возрастные периоды	N	Количество лимфоидных узелков по отделам желудка The Number of Lymphoid Nodules by Stomach sections				
		Кардиальный отдел	Дно	Тело желудка, малая и большая кривизна	Пилорический отдел	Общее количество
Age groups		Cardial section	The fundus of stomach	The body of stomach along the greater and smaller curvatures	Pyloric section	Total amount
1-й период зрелого возраста 1-st period of mature age	2	56	49	102	57	264
2-й период зрелого возраста 2 - period of mature age	7	55,2±6,6 (43-76)	45,2±10,4 (25-77)	78,2±23,2 (43-158)	68,6±12,4 (49-111)	247,2±52,6 (160-422)
Пожилой возраст/ Eldery age	6	45,5±6,3 (27-65)	49,8±12,0 (23-95)	45,5±6,3 (72-122)	46,2±7,4 (36-73)	237,5±35,3 (158-355)
Старческий возраст Senile Age	1	35	42	62	34	173
n - количество наблюдений n - quantity of observes						

Таблица 2. Размеры лимфоидных узелков на тотальных препаратах желудка человека $x \pm S \times (\min - \max)$
 Table 2. Sizes of lymphoid nodules on whole specimens of human stomach $x \pm S \times (\min - \max)$

Возрастные периоды. Age groups	№	Размеры лимфоидных узелков в (мм) Sizes of lymphoid nodules (mm)							
		Кардиальный отдел/ Cardial section		Дно желудка/ The fundus		Тело желудка по большой и малой кривизне/ Body of stomach along the smaller and bigger curvatures		Пилорический отдел / The pylori section	
		длина/ length	ширина/ width	длина/ length	ширина/ width	длина/ length	ширина/ width	длина/ length	ширина/ width
1-й период зрелого возраста. 1-st period of mature age	2	0,9±0,11 (0,7-1,5)	0,9±0,1 (0,5-1,4)	1,9±0,12 (0,7-1,4)	0,86±0,07 (0,5-1,2)	0,95±0,11 (0,5-1,3)	0,81±0,09 (0,5-1,1)	0,77±0,09 (0,5-1,2)	0,74±0,08 (0,4-1,1)
2-й период зрелого возраста/ 2-nd period of mature age	7	1,18±0,2 (0,6-1,8)	0,9±0,2 (0,5-1,7)	1,9±0,2 (0,5-1,6)	0,9±0,2 (0,4-1,4)	2,0±0,4 (1,1-3,2)	1,75±0,3 (0,88-2,68)	1,2±0,2 (0,74 -2)	1,0±0,1 (0,7-1,58)
Пожилой возраст/ Eldery age	6	0,9±0,1 (0,6-1,6)	0,9±0,1 (0,6-1,35)	1,9±0,1 (0,7-1,7)	0,9±0,1 (0,5-1,35)	2,26±0,3 (1,3-3,3)	2,09±0,2 (1,2-2,5)	1,18±0,1 (0,6-1,6)	1,05±0,3 (0,58-1,33)
Старческий возраст/ Senile age	1	1,09±0,19 (0,5-1,5)	1,9±0,17 (0,5-1,3)	1,9±0,1 (0,8-1,6)	0,9±0,1 (0,5-1,3)	1,02±0,14 (0,5-1,5)	0,8±0,09 (0,5-1,3)	0,85±0,16 (0,5-1,3)	0,66±0,1 (0,5-1,2)
n - количество наблюдений n - quantity of observes									

На тотальных препаратах желудка нами были изучены размеры лимфоидных узелков в стенках разных отделов органа. Морфометрические исследования позволили отметить, что лимфоидные узелки на тотальных препаратах имеют округлую и овальную форму.

Самые крупные лимфоидные узелки обнаружены в стенках тела, малой и большой кривизны органа у людей второго зрелого и пожилых возрастов (табл. 2).

Так у лиц второго зрелого возраста в стенках тела большой и малой кривизны длина лимфоидных узелков составила $2,0 \pm 0,4$ с размахом индивидуальных значений 1,1 мм до 3,2 мм. Ширина же этих структур на тотальных препаратах в этом возрасте равна $1,75 \pm 0,3$. В пожилом возрасте величина этих параметров оказалась даже больше по сравнению с предыдущим возрастом.

Изучение размеров иммунных структур в стенках желудка показало, что в других отделах органа они имеют почти одинаковые значения (табл. 2).

Заключение

Предложенный авторами новый метод работы впервые установил локальные особенности топографии лимфоидных образований желудка человека.

Полученные количественные и качественные данные об иммунных структурах в стенках желудка имеют важное значение как для практической, так и теоретической медицины.

Данные, изложенные в этом исследовании, восполняют пробелы, существовавшие до сегодняшнего дня в научной литературе: наличие лимфоидных образований в стенках желудка не является результатом паталогических изменений в ответ на различные инфекции, в том числе *Helicobacter pylori*. Кроме того, лимфоидные образования могут присутствовать в стенках желудка не только у людей в старческом возрасте, но в разном возрастном периоде (35-85 лет).

Новые данные будут полезны для гистологов, морфологов, паталогоанатомов, а также клиницистов при постановке диагноза, лечении и научной деятельности.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

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

Литература / References

1. Пишон М., Бурукоа К. Влияние желудочно-кишечного бактериального микробиома на заболевания, связанные с *Helicobacter*. – 2019. – Здравоохранение (Базель) 7 (1):34. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30813360>
2. Thieblemont C., Zucca E. Clinical aspects and therapy of gastrointestinal MALT lymphoma. *Best Pract. Res. Clin. Haematol.* – 2017; 30 (1–2): 109–117. DOI: 10.1016/j.beha.2017.01.002. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28288705/>
3. Malfertheiner P., Megraud F., O'Morain CA, Gisbert JP, Kuipers EJ, Axon AT, Bazzoli F., Gasbarrini A., Atherton J., Graham D Y., Hunt R., Moayyedi P., Rokkas T., Rugge M., Selgrad M., Suerbaum S., Sugano K., El Omar EM, Европейская группа по изучению *Helicobacter* and Microbiota и согласительная комиссия. - 2017. - Лечение инфекции *Helicobacter pylori* – отчет о консенсусе Маастрихтского конгресса и Флоренции. *Gut* 66:6–30. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27707777>
4. Бурукоа К., Аксон А. – 2017. – Эпидемиология инфекции *Helicobacter pylori*. *Helicobacter* 22 (Suppl 1):e12403 7.
5. Талаев В. Ю., Бабайкина О. Н., Светлова М. В. Результаты взаимодействия эпителия желудка с *Helicobacter pylori*: по вреждению клеток, участие эпителиоцитов в иммунном ответе, канцерогенез. *Иммунология*. 2021; 42 (5): 552–60. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28891138/>
6. Ansari S., Yamaoka Y. *Helicobacter pylori* virulence factors exploiting gastric colonization and its pathogenicity//Toxins. 2019. Vol. 11, N 11. P. 677. DOI: <https://doi.org/10.3390/toxins11110677>. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31752394/>
7. Rugge M., Meggio A., Pravadelli C., Barbareschi M., Fassan M., Gentilini M., Zorzi M., Pretis G., Graham, DY, Genta RM. Gastritis staging in the endoscopic follow-up for the secondary prevention of gastric cancer: a 5-year prospective study of 1755 patients. *Gut*. 2019; 68(1):11-17. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29306868/>
8. Бутов М. А. Сравнительная характеристика эффективности и переносимости 10- и 14-дневных курсов эрадикационной терапии пациентов с заболеваниями, ассоциированными с *Helicobacter pylori* / М. А. Бутов, Т. В. Жесткова, Л. И. Карпова. – Текст: непосредственный// Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2019. – № 2. – С. 4750. – DOI: 10.26269/7vp2dz50. <https://kremlin-medicine.ru/index.php/km/article/view/1373>
9. Li Y, Lv T, He C, Wang H, Cram DS, Zhou L, et al. Evaluation of multiplex ARMS-PCR for detection of *Helicobacter pylori* mutations conferring resistance to clarithromycin and levofloxacin. *Gut Pathog.* 2020;12:35. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32670416/>
10. Pichon M., Pichard B., Barrioz T, Plouzeau C., Croquet V., Fotsing G., et al. Diagnostic accuracy of a noninvasive test for detection of *Helicobacter pylori* and resistance to clarithromycin in stool by the Amplidag H. *pylori+clarif* real-time PCR assay. *J Clin Microbiol.* 2020 Mar25;58(4). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31996442>
11. Butt J, Varga MG, Blot WJ, Teras L, Visvanathan K, Le Marchand L, Haiman C, Chen Y, Bao Y, Sesso HD, Wassertheil-Smoller S, Ho GYF, Tinker LE, Peek RM, Potter JD, Cover TL, Hendrix LH, Huang LC, Hyslop T, Um C, Grodstein F, Song M, Zeleni uch-Jacquotte A, Berndt S, Hildesheim A, Waterboer T, Pawlita M, Epplein M. Serological response to *Helicobacter pylori* proteins associate with risk of colorectal cancer among diverse populations in the United States. *Gastroenterology*. 2019;156(1):175

186. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30296434/>
12. Bartpho T.S., Wattanawongdon W., Tongtawee T., Paoin C., Kangwantas K., Dechsukhum C. Precancerous gastric lesions with *Helicobacter pylori* vacA+/babA+/oipA+ genotype increaserisk of gastric cancer. *BioMed Research International* 2020; 18: 4–12. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32149129/>
13. Григоренко Д. Е., Аминова Г. Г. Возрастные и локальные особенности распределения лимфоидной ткани в стенке желудка у людей пожилого и старческого возраста // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014. №2-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozrastnye-i-lokalnye-osobennosti-raspredeleniya-limfoidnoy-tkani-u-lyudey-pozhilogo-i-starcheskogo-vozrasta>

Авторы:

Тохтыев Илхамжан Таирович, преподаватель кафедры нормальной и топографической анатомии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-1539-9088>

Шаршембиев Джолдошбек Асангазиевич, доктор медицинских наук, профессор, кафедры нормальной и топографической анатомии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID:<https://orcid.org/0009-0005-5179-1812>

Authors:

Tohtyev Ilhamjan Tairovich, Lecturer, Department of Normal and Topographic Anatomy, Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-1539-9088>

Sharshembiev Dzholdoshbek Asangazievich, Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Normal and Topographic Anatomy, Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID:<https://orcid.org/0009-0005-5179-1812>

Поступила в редакцию 17.11.2024
Принята к печати 20.01.2025

Received 17.11.2024
Accepted 20.01.2025

УДК: 616.98:578.834.1-06(048.8)

Пост-ковиддик синдромдун клиникалык көрүнүштөрүнүн спектри жана алардын туруктуулугунун узактыгыА.З. Кутманова ¹, Б.Т. Абдимомунова ², С.Т. Жолдошев ², К.Д.Калыбекова ²¹ Эл аралык жогорку медициналык мектеби, Бишкек² Ош мамлекеттик университети, Ош
Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

*Негизги сөздөр:*Пост-ковид синдрому
COVID-19
Симптомдордун спектри
Астения
Миалгия
Жалпы алсыздык
Бейтаптар
Пандемия

Киришүү. Пост-ковид синдрому - бул коронавирустук пандемиядан кийин пайда болгон жаңы термин. Ал астеникалык, когнитивдик синдромдор, өпкө фиброзы жана башка органдардын жана системалардын бузулушу түрүндөгү ар кандай системалык жабыркоо менен мүнөздөлөт. COVID-19дагы көптөгөн органдардын бузулушу туруктуу симптомдордун спектринин көрүнүшү менен аныкталат. Пост-ковид синдромунун клиникалык көрүнүштөрүнүн сүрөттөлгөн учурларына карабастан, COVID-19 узак мөөнөттүү кесепеттерин аныктоочу себептер жана факторлор бүдөмүк бойдон калууда. COVID-19 менен ооруган бейтаптарды байкоодо аталган инфекция менен ооруган бейтаптарда, инфекциядан кийинки жыт жана даамдын дисфункциясы, ковидден кийинки өпкө фиброзы, башка өнөкөт ооруларга терс таасирин тийгизген жүрөк-кан тамыр көрүнүштөрү аныкталды. Ушуга байланыштуу, COVID-19 менен ооруканага жаткырылган оорулууларда пост-ковиддик синдромдун пайда болуусунун жана жаңы инфекциянын жагымсыз жүрүшүн билүү өтө маанилүү.

Изилдөөнүн максаты – Ош облусунун жашоочуларында пост-ковиддик синдромдун клиникалык симптомдорунун көрүнүштөрүнүн спектрин изилдөө болуп саналат.

Изилдөөнүн материалдары жана методдору. 2020-2024-жылдар аралыгында Ош облустар аралык клиникалык ооруканасына (мындан ары - ООАК) коронавирустук инфекция диагнозу менен жаткырылган 360 бейтапка перспективдүү анализ жүргүзүлүп, ошол эле оорулууларга пост-ковиддик синдрому менен байкоо жүргүзүлдү. Маалыматтарды иштетүү жана статистикалык талдоо R- студия (Kruskal-Wallis rank sum test; Pearson's Chi-squared test) аркылуу жүргүзүлүп, Медиана (IQR) n (%) аныкталды.

Натыйжалар. Коронавирустук инфекциянын менен ооруган бейтап

Адрес для переписки:Абдимомунова Бегимай Токтоболотовна, 723503,
Кыргызская Республика, Ош, ул. Ленина 331,
МВШМ, ОшГУ
Тел.: + 996 558626891
E-mail: Abdimomunova9216@mail.ru**Contacts:**Abdimomunova Begimai Toktobolotovna, 723503,
331, Lenin str, Osh, Kyrgyz Republic
IHSM, Osh SU
Phone: +996 558626891
E-mail: Abdimomunova9216@mail.ru**Для цитирования:**Кутманова А.З., Абдимомунова Б.Т., Жолдошев С.Т., Калыбекова К.Д. Спектр клинических проявлений постковидного синдрома и длительность их сохранения. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 4, с. 33-40.
doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.4.33.40**Citation:**Kutmanova A.Z., Abdimomunova B.T., Zholdoshev S.T., Kalybekova K.D. Spectrum of clinical manifestations of post - COVID syndrome and the duration of their persistence. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024, No.4, p.33-40.
doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.4.33.40

тарды узак мөөнөткө байкоо жүргүзүүдө 174 (ооругандардын жалпы санынан) пост-ковиддик синдром диагнозу аныкталган, анын ичинде оорунун курч мезгилинде болгон симптомдордун сакталышы жана жаңы симптомдордун пайда болушу байкалды. Пост-ковид синдромунун мультисистемалык көрүнүшү астеникалык синдром (алсыздык, чарчоо, уйкунун бузулушу), неврологиялык бузулуулар (баш оору, агеузия, гипомнезия, концентрациянын бузулушу) жана дем алуу системасынын, ашказан-ичеги-карын, жүрөк-кан тамыр системасынын жана эндокриндик системанын көйгөйлөрү менен мүнөздөлгөн. 2 жылдан бери сакталып калган симптомдор: жалпы алсыздык, даам сезүүнүн жоголушу, жыттын жоголушу, дем алуунун кыйындоосу, миалгия, диарея, көкүрөктүн оорушу, жөтөл, депрессия сыяктуу симптомдор менен мүнөздөлдү. Жаңы катталган симптомдордун ичинен муундардын оорусу (81,1%) жана тынчсыздануу (63,25%) COVID-19дан кийин көпчүлүгүндө кеңири таралган.

Жыйынтыгы. Пост-ковид синдрому дем алуунун кыйындашы, жыттын жана даамдын жоголушу, жалпы алсыздык, ошондой эле жаңы симптомдордун катталышы сыяктуу кээ бир симптомдордун узакка созулушу менен мүнөздөлөт. Бул дагы медициналык көзөмөлдү жана реабилитацияны талап кылат.

Спектр клинических проявлений постковидного синдрома и длительность их сохранения

А.З. Кутманова ¹, Б.Т. Абдимомунова ², С.Т. Жолдошев ², К.Д.Калыбекова ²

¹ *Международная высшая школа медицины, Бишкек*

² *Ошский государственный университет, Ош Кыргызская Республика*

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

Ключевые слова:
Постковидный синдром
COVID-19
Спектр симптомов
Астения
Миалгия
Общая слабость
Больные
Пандемия

РЕЗЮМЕ

Введение. Постковидный синдром – это новый термин, появившийся после пандемии коронавирусной инфекции. Он характеризуется разнообразием системного поражения в виде астенического, когнитивного синдромов, фиброза легких и поражения других органов и систем. Полиорганное поражение при COVID-19 в дальнейшем выявляется с проявлением спектра стойких симптомов. Несмотря на описанные случаи клинического проявления постковидного синдрома, пока остаются неясными причины и факторы, определяющие долгосрочные последствия COVID-19. При наблюдении больных, перенесших COVID-19, была отмечена постинфекционная обонятельная и вкусовая дисфункция, постковидный легочный фиброз, а также сердечно-сосудистые проявления, которые неблагоприятно влияют на имеющиеся другие хронические заболевания, учитывая общие с коронавирусной инфекцией органы-мишени. В связи с этим крайне важно знать проявление постковидного синдрома и неблагоприятное течение новой инфекции у лиц, госпитализированных по поводу COVID-19.

Целью настоящей работы является описание спектра проявлений клинических симптомов постковидного синдрома у жителей Ошской области.

Материалы и методы исследования. Проведен проспективный анализ у 360 больных с диагнозом коронавирусной инфекции, госпитализированных в Ошскую межобластную клиническую больницу (далее – ОМОКБ), и наблюдение тех же больных с постковидным синдромом за период с 2020 по 2024 годы. Обработка данных и статистический

анализ выполнялся с помощью R (Kruskal-Wallis rank sum test; Pearson's Chi-squared test), с определением Median (IQR); n (%).

Результаты. При долгосрочном наблюдении больных после перенесения острого течения коронавирусной инфекции у 174 (из общего числа наблюдаемых) выявлен постковидный синдром, включающий как сохранение симптомов, которые были в остром периоде заболевания, так и появление новых. Мультисистемное проявление характеризовалось более выраженным астеническим синдромом (слабость, усталость, нарушение сна), неврологическими расстройствами (головные боли, агевзия, гипомнезия, нарушение концентрации) и проблемами респираторной системы, ЖКТ, ССС, эндокринной системы. В течение 2 лет сохранялись симптомы: общая слабость, потеря вкуса, потеря обоняния, одышка, миалгия, диарея, боль в грудной клетке, при этом исчезли такие проявления, как кашель и депрессия. Из регистрируемых новых симптомов артралгия (81,1 %) и беспокойство (63,25 %) явились частыми у большинства перенесших COVID-19.

Заключение. Постковидный синдром характеризуется длительным сохранением некоторых симптомов, таких как затрудненное дыхание, потеря обоняния и вкуса, общая слабость, а также регистрацией новых симптомов. И это требует дальнейшего медицинского наблюдения и реабилитации.

Spectrum of clinical manifestations of post-covid syndrome and the duration of their persistence

A.Z. Kutmanova ¹, B.T. Abdimomunova ², S.T. Zholdoshev ², K.D. Kalybekova ²

¹ International Higher School of Medicine, Bishkek,

² Osh State University, Osh
Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

Key words:

Post-COVID syndrome
COVID-19
Spectrum of symptoms
Asthenia
Myalgia
General weakness
Patients
Pandemic

ABSTRACT

Introduction. Post-COVID syndrome is a new term that has emerged after the coronavirus pandemic. It is characterized by a variety of systemic lesions in the form of asthenic, cognitive syndromes, pulmonary fibrosis, and damage to other organs and systems. Multiple organ damage in COVID-19 is further detected with the manifestation of a spectrum of persistent symptoms. Despite the described cases of clinical manifestation of post-COVID syndrome, the causes and factors that determine the long-term consequences of COVID-19 remain unclear. When observing patients who have had COVID-19, post-infectious olfactory and gustatory dysfunction, post-COVID pulmonary fibrosis, as well as cardiovascular manifestations were noted, which adversely affect other existing chronic diseases, given the target organs common with coronavirus infection. In this regard, it is extremely important to know the manifestation of post-COVID syndrome and the unfavorable course of the new infection in individuals hospitalized for COVID-19.

The purpose of study is to describe the spectrum of clinical symptoms of post-COVID syndrome in residents of the Osh region.

Materials and methods. A prospective analysis was conducted in 360 patients diagnosed with coronavirus infection hospitalized in the Osh Interregional Clinical Hospital and the same patients with post-COVID syndrome were observed for the period from 2020 to 2024. Data processing and statistical analysis were performed using R-studio (Kruskal-Wallis rank sum test; Pearson's Chi-squared test), with the definition of Median (IQR) and n (%).

Results. During long-term observation of patients after suffering an acute illness of coronavirus infection, 174 (out of the total number of those ob

served) were found to have post-COVID syndrome, including both the persistence of symptoms that were in the acute period of the disease and the appearance of new ones. The multisystem manifestation was characterized by a more pronounced asthenic syndrome (weakness, fatigue, sleep disturbance), neurological disorders (headaches, ageusia, hypomnesia, impaired concentration) and problems with the respiratory system, gastrointestinal tract, cardiovascular system, and endocrine system. The following symptoms persisted for 2 years: general weakness, loss of taste, loss of smell, shortness of breath, myalgia, diarrhea, chest pain, while symptoms such as cough and depression disappeared. Of the new symptoms recorded, arthralgia (81.1%) and anxiety (63.25%) were common in most of those who had COVID-19.

Conclusion. Post-COVID syndrome is characterized by the long-term persistence of some symptoms, such as difficulty breathing, loss of smell and taste, general weakness, as well as the registration of new symptoms. And this requires further medical supervision and rehabilitation.

Введение

Глобальная пандемия COVID-19, вызванная коронавирусом (SARS-CoV-2), заразила сотни миллионов людей. После заражения COVID-19 у некоторых больных был выявлен широкий спектр хронических симптомов, поражающих различные системы органов, они называются постострыми последствиями инфекции SARS-CoV-2, также известной как длительный COVID [1, 2, 3]. По данным многих авторов, к распространенным симптомам постковидного синдрома относятся усталость, одышка, когнитивная дисфункция и другие. Как правило, они влияют на повседневную деятельность человека. Симптомы могут возникнуть впервые после выздоровления от острого эпизода COVID-19 или сохраняться в течение первоначального заболевания [4, 5, 6]. Многочисленные данные подтверждают, что некоторые вирусные антигены и РНК могут сохраняться до 15 месяцев во многих органах, часто после очевидного очищения от верхних дыхательных путей, что может привести к сохранению симптомов [7, 8]. Некоторые из этих процессов способны спровоцировать устойчивое хроническое воспаление, вызывающее заболевание конечных органов. Хотя патогенетические особенности и биологические механизмы длительного COVID-19 были описаны за последние два года, клинические проявления остаются спорными и разнообразными и связаны с факторами риска [9, 10]. Было предложено несколько гипотез. Однако окончательные результаты постковидного синдрома в основном неизвестны. Важно отметить, что различные клинические фенотипы длительного COVID-19 могут быть вызваны разными механизмами, и более чем один механизм может способствовать состоянию конкретного пациента [11, 12, 13]. Особенности течения постковидного синдрома в разных возрастах характеризовались и сохранением симптомов у людей молодого возраста [14, 15]. Текущие клинические исследования сосредоточены на описа-

нии проявления симптомов постковида у пациентов, перенесших коронавирусную инфекцию в разные периоды – сравниваются симптомы, которые возникают после COVID-19, и персистирующие, вызванные постковидным синдромом.

Цель исследования. Оценка клинического проявления постковидного синдрома у жителей Ошской области, госпитализированных с коронавирусной инфекцией.

Материалы и методы

Проведено наблюдательное проспективное, многоцентровое, когортное исследование. Осуществлялось в течение 2 лет – с 2020-го по май 2022 года. Исследуемая популяция – больные старше 18 лет, проживающие в Ошской области Кыргызской Республики, у которых в период с 01.06.2020 по 01.05.2022 годы в инфекционном стационаре ОМОКБ диагностировано острое заболевание COVID-19. Критерии исключения: смерть во время госпитализации, беременные женщины, отказ пациента от участия.

Анализ данных

Данные исследования представлены в виде абсолютных чисел и процентов для категориальных данных, медианы, среднего и стандартного отклонения для количественных переменных. Рассчитана частота возникновения заболеваний после COVID-19, сравнение между группами на основе факторов воздействия проводилось с использованием соответствующих статистических тестов, таких как Kruskal-Wallis rank sum test; Pearson's Chi-squared test. Обработка данных и статистический анализ выполнены с помощью R (Kruskal-Wallis rank sum test; Pearson's Chi-squared test), с определением Median (IQR); n (%).

Результаты

Результаты долгосрочного наблюдения для из

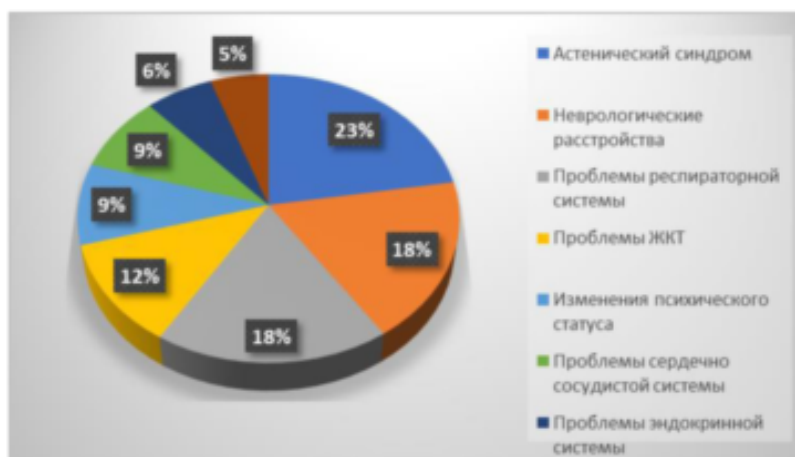


Рисунок 1. Синдромальная характеристика постковидных симптомов у больных, перенесших COVID-19 (n=252)

Table 1. The syndromic characteristics of post-covid symptoms in patients with COVID-19 (n=252)

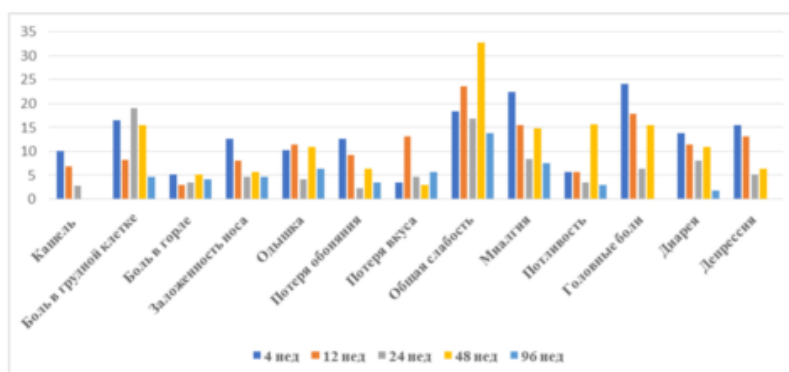


Рисунок 2. Длительность сохранения симптомов после перенесения острой фазы коронавирусной инфекции

Figure 2. Duration of symptoms after undergoing the acute phase of coronavirus infection

учения постковидного синдрома у 252 больных показали мультисистемные проявления постковидных синдромов: сохранение симптомов острого периода и проявление новых (табл. 1). Эти пациенты обращались в медицинские учреждения при появлении каких-либо жалоб и ухудшении самочувствия.

Результаты наблюдений показали, что из числа пациентов, выздоравливающих после COVID-19, многие по-прежнему жаловались на усталость (53%), одышку (43%), общую слабость (27%) и боли в груди (22%), несмотря на то, что у них были разные степени тяжести, затрагивающие все системы организма.

Значительная стойкость болезни после острой фазы заболевания COVID-19 отражается в результатах исследования по неделям. Долгосрочное наблюдение и мониторинг симптомов после перенесенного COVID-19 показали стойкое течение симптомов и проявление новых патологических состояний у подавляющего большинства пациентов. В частно-

сти, наблюдения во время 4-й, 12-й, 24-й, 48-й и 96-й недель выявили гетерогенность сохранения симптомов (рис. 1).

Из персистирующих симптомов выделены головные боли, миалгия, депрессия, общая слабость, боль в грудной клетке. Например, у некоторых пациентов заложенность носа отмечалась в течение 4 недель после выписки из стационара. На долю 12-недельной длительности было зарегистрированы такие симптомы, как общая слабость, головные боли, потеря вкуса. На 24-й неделе были отмечены следующие симптомы: общая слабость, боль в грудной клетке, диарея. В течение 2 лет сохранялись общая слабость, потеря вкуса и обоняния, одышка, миалгия, диарея, боль в грудной клетке, при этом исчезли симптомы кашля и депрессия.

Потенциальные долгосрочные эффекты вируса SARS-CoV-2 с проявлением новых симптомов у перенесших COVID-19, которые выявлены во время наблюдения больных, – отражены в рисунке 2.

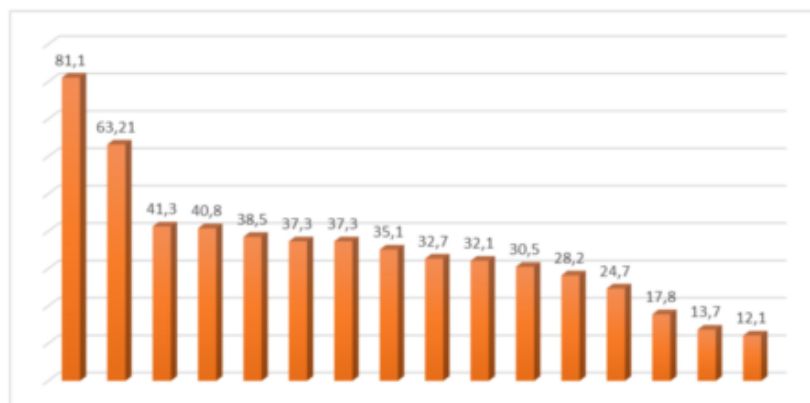


Рисунок 3. Проявления новых регистрируемых симптомов после перенесения COVID-19 (n=174 в %)
 Figure 2. Manifestations of new registered symptoms after COVID-19 (n=174 in %)

Результаты наблюдения показали, что артралгия (81,1 %) и беспокойство (63,25 %) были часто регистрируемыми симптомами у большинства перенесших. Проблемы желудочно-кишечного тракта (изжога), метаболический синдром (набор веса, повышение сахара в крови), неврологические симптомы (нарушение концентрации, сна) и сердечно-сосудистые патологии варьировались от 30 до 41,3 %. Также были отмечены такие симптомы, как снижение зрения (28,2 %), снижение памяти (24,7 %), снижение слуха (17,8 %), усталость (13,7 %) и появление храпа во сне (12,2 %).

Обсуждение

Наиболее частыми последствиями COVID-19 стали астенический синдром (174 случая, 69,04 %), неврологические расстройства (141 случай, 55,9 %) и респираторные проблемы (142 случая, 56,3 %). Это свидетельствует о значительном влиянии вируса на общее физическое и психическое состояние пациентов в связи с длительным воздействием COVID-19. Менее выраженными, но все же значимыми оказались проблемы желудочно-кишечного тракта (91 случай, 36,1 %), изменения психического статуса (71 случай, 28,1 %) и сердечно-сосудистые заболевания (67 случаев, 26,6 %), которые подчеркивают необходимость уделять внимание психическому здоровью после перенесенного COVID-19 и важность мониторинга сердечно-сосудистой системы.

Проблемы эндокринной системы (49 случаев, 19,4 %) и другие симптомы (42 случая, 16,6 %) демонстрируют разнообразие постковидных проявлений. Таким образом, постковидный синдром охватывает широкий спектр симптомов, затрагивающих различные системы организма. Наиболее распространенными являются астенический синдром и неврологические расстройства, что требует особого внимания к восстановлению больных и необходимость комплексного подхода к лечению и реабилитации.

Сравнительная характеристика симптомов в острой фазе COVID-19 и в постковидном синдроме показала, что последний имеет склонность к длительному сохранению некоторых симптомов, таких как затрудненное дыхание, потеря обоняния и вкуса, а также общая слабость. Эти симптомы сохранялись в течение нескольких месяцев после острой фазы заболевания. Длительность сохранения симптомов после перенесения острой фазы коронавирусной инфекции характеризуется сравнением длительности различных симптомов COVID-19 после острой фазы заболевания. Из всех зарегистрированных симптомов астения явилась наиболее продолжительным симптомом, что показывает значительное влияние COVID-19 на общую физическую выносливость и энергию пациентов. Головная боль и миалгия также сохранялись длительное время, что может указывать на продолжительное воспаление или другие системные эффекты вируса. Заложенность носа и приступы кашля проходят относительно быстрее, что свидетельствует о восстановлении дыхательных путей. Потеря обоняния и вкуса сохранялись до 48 дней, что подчеркивает влияние вируса на нервную систему.

Долгосрочное наблюдение и мониторинг каждого симптома после перенесенного COVID-19 позволили выявить стойкое течение симптомов и проявление новых патологических состояний у большинства пациентов. Процентное соотношение новых симптомов, зарегистрированных у людей, перенесших COVID-19, характеризовалось разнообразными проявлениями, которые охватывают широкий спектр систем организма, включая желудочно-кишечный тракт, метаболические, неврологические и сердечно-сосудистые системы. Из них наиболее часто регистрируемыми симптомами стали артралгия и беспокойство. Также отмечены следующие симптомы: снижение зрения, памяти и слуха, усталость и храп во сне, которые влияют на качество жизни больных. Мышечная боль и нарушение сна тоже часто встре

чаются, их отметили у себя около 41,3 % и 40,8 % пациентов соответственно. Боль в суставах и нарушение концентрации зафиксированы у 38,5 % и 37,3 % наблюдаемых. Снижение памяти и повышение артериального давления также явились значимыми симптомами, их отмечают 32,7 % и 32,1 % пациентов соответственно.

Вывод

Таким образом, после перенесения острой фазы COVID-19 на 48-й и 96-й неделях остается по крайней мере один из клинических симптомов: миалгия, одышка, общая слабость, боль в грудной клетке, за-

ложенность носа, потеря вкуса или потеря обоняния. В течение нескольких недель или месяцев больные после острой фазы не выздоравливают полностью и имеют широкий спектр хронических симптомов часто неврологического, когнитивного или психиатрического характера. Многие люди продолжают испытывать различные симптомы даже после выздоровления от COVID-19, что может требовать дальнейшего медицинского наблюдения и поддержки.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

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

Литература / References

1. WHO A Clinical Case Definition of Post COVID-19 Condition by a Delphi Consensus, 6 October 2021. [(accessed on 3 March 2022)]. Available online: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Post_COVID-19_condition-Clinical_case_definition-2021.1
2. Clinical Services, Systems. A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus. World Health Organization; 6 Oct 2021 [cited 11 May 2022]. Available: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Post_COVID-19_condition-Clinical_case_definition-2021.1
3. Шинагареева К.Р., Ашихмин Я.И. Новая коронавирусная инфекция, постковидный синдром (long COVID): эпидемиология, патофизиология, возможности терапии. *Здравоохранение Кыргызстана научно-практический журнал* 2023, № 4, с.58-67. <https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg2023.4.12.6.58.67>
4. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan MV, McGroder C, Stevens JS, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. *Nat Med*. 2021;27:601–615. doi: 10.1038/s41591-021-01283-z.
5. Yong SJ. Long COVID or post-COVID-19 syndrome: putative pathophysiology, risk factors, and treatments. *Infect Dis (Lond)*. 2021 Oct;53(10):737-754. doi: 10.1080/23744235.2021.1924397. Epub 2021 May 22. PMID: 34024217; PMCID: PMC8146298.
6. Yong SJ. Long COVID or post-COVID-19 syndrome: putative pathophysiology, risk factors, and treatments. *Infect Dis (Lond)*. 2021 Oct;53(10):737-754. doi: 10.1080/23744235.2021.1924397. Epub 2021 May 22. PMID: 34024217; PMCID: PMC8146298.
7. Hill EL, Mehta HB, Sharma S, Mane K, Singh SK, Xie C, Cathey E, Loomba J, Russell S, Spratt H, DeWitt PE, Ammar N, Madlock-Brown C, Brown D, McMurry JA, Chute CG, Haendel MA, Moffitt R, Pfaff ER, Bennett TD; N3C Consortium; and the RECOVER Consortium. Risk factors associated with post-acute sequelae of SARS-CoV-2: an N3C and NIH RECOVER study. *BMC Public Health*. 2023 Oct 25;23(1):2103. doi: 10.1186/s12889-023-16916-w. PMID: 37880596; PMCID: PMC10601201.
8. Coleman B, Casiraghi E, Callahan TJ, Blau H, Chan LE, Laraway B, Clark KB, Re'em Y, Gersing KR, Wilkins KJ, Harris NL, Valentini G, Haendel MA, Reese JT, Robinson PN. Association of post-COVID phenotypic manifestations with new-onset psychiatric disease. *Transl Psychiatry*. 2024 Jun 8;14(1):246. doi: 10.1038/s41398-024-02967-z. PMID: 38851761; PMCID: PMC11162470.
9. CDC . National center for immunization and respiratory diseases (NCIRD) DoVD. long COVID or post-COVID conditions (2022). Available at: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/long-term-effects/>.
10. Lupi L, Vitiello A, Parolin C, Calistri A, Garzino-Demo A. The Potential Role of Viral Persistence in the Post-Acute Sequelae of SARS-CoV-2 Infection (PASC). *Pathogens*. 2024 May 8;13(5):388. doi: 10.3390/pathogens13050388. PMID: 38787240; PMCID: PMC11123686
11. Sudre CH, Murray B, Varsavsky T, et al. Attributes and predictors of long COVID. *Nat Med*. 2021;27(4):626–631. doi: 10.1038/s41591-021-01292-y.
12. Bonilla H, Peluso MJ, Rodgers K, Aberg JA, Patterson TF, Tamburro R, Baizer L, Goldman JD, Roupheal N, Deitchman A, Fine J, Fontelo P, Kim AY, Shaw G, Stratford J, Ceger P, Costantine MM, Fisher L, O'Brien L, Maughan C, Quigley JG, Gabbay V, Mohandas S, Williams D, McComsey GA. Therapeutic trials for long COVID-19: A call to action from the interventions taskforce of the RECOVER initiative. *Front Immunol*. 2023 Mar 9;14:1129459. doi: 10.3389/fimmu.2023.1129459. PMID: 36969241; PMCID: PMC10034329
13. Amenta E.M., Spallone A., Rodriguez-Barradas M.C., El Sahly H.M., Atmar R.L., Kulkarni P.A. Postacute COVID-19: An Overview and Approach to Classification. *Open Forum Infect. Dis*. 2020;7:ofaa509. doi: 10.1093/ofid/ofaa509.
14. Белокриницкая Т. Е., Фролова Н. И., Мудров В. А., Каргина К. А., Шаметова Е. А., Жамьянова Ч. Ц., Осмонова Ш. П. Постковидный синдром у молодых здоровых женщин: миф или реальность? *Гинекология*. 2023;25(3):341–347. DOI: 10.26442/20795696.2023.3.202333
15. Сулайманов Ш. А., Бримкулов Н. Н., Чернышева Е. А., Сагатбаева Н. А., Абдрахманова С. Т., Батырханов Ш. К., Эсеналиева Ж. А. Постковидный синдром у студентов: клинико-диагностические особенности в Центральной Азии. *Здравоохранение Кыргызстана* 2022, № 3, с. 108-116. <https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg20229316108>

Авторы:

Кутманова Айнура Зарылбековна, доктор медицинских наук, профессор, Международная высшая школа медицины, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2611-6426>

Абдимомунова Бегимай Токтоболотовна, старший преподаватель международного медицинсой факультета, Ошского государственного университета, Ош, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9360-7095>

Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, доцент медицинского факультета Ошского государственного университета, Ош, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3922-6659>

Калыбекова Каныкей Досбаевна, преподаватель международного медицинского факультета Ошского государственного университета, Ош, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4496-0180>

Authors:

Kutmanova Ainura Zarylbekovna, Doctor of Medical Sciences, Professor, International Higher School of Medicine, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2611-6426>

Abdimomunova Begimai Toktobolotovna, Senior Lecturer, International Medical Faculty, Osh State University, Osh, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9360-7095>

Zholdoshev Saparbay Tezekbaevich, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor of the Faculty of Medicine, Osh State University, Osh, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3922-6659>

Kalybekova Kanykei Dosbaevna, Lecturer, International Medical Faculty, Osh State University, Osh, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4496-0180>

Поступила в редакцию 17.11.2024
Принята к печати 20.01.2025

Received 17.11.2024
Accepted 20.01.2025

УДК: 616.711-002.5:576.809.55-08(575.2)

Кыргыз Республикасында сөөк-муун кургак учугун диагностикасы жана дарылоосу

А.А. Токтогонова, М.Дж. Абдиев, Д.А. Кушубаков, О.Р.Разаков

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Улуттук фтизиатрия борбору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Кургак учук
Өпкөдөн тышкары
Сөөк-муун
Молекулярдык-генетикалык диагностика
Улуттук фтизиатрия борбору
Кыргыз Республикасы

Киришүү. Кыргыз Республикасында (КР) кургак учук оорулуулугунун бара-бара төмөндөшүнүн фонунда өпкөдөн тышкары кургак учуктун структурасында сөөктөрдүн жана муундардын жабыркашы учурларынын көбөйүшү байкалууда.

Максаты. Сөөк-муун кургак учугунун (СМКУ) таралышын жана тобокелдик факторлорун изилдөө.

Материалдар жана ыкмалары. Кыргыз Республикасындагы СМКУ боюнча кырдаалды изилдөөдө КУ 06 каттоо формасы, УФБнын сөөк хирургиясы бөлүмүндө дарыланган бейтаптардын медициналык карталары, 2021-2023-жылдардагы кургак учуктун МИС электрондук маалымат базасындагы бейтаптардын электрондук медициналык карталары колдонулган. Бул изилдөөгө кирген 600 бейтаптын арасынан 9 балада СМКУ болгон: алардын ичинен 6 бала спондилит менен, 2 бала томук муунунун жана 1 бейтап чыканак муунун кургак учугу менен ооруган. Изилдөөнүн дизайны ретроспективдүү.

Натыйжалары. Акыркы 3 жылда Кыргыз Республикасында өпкөдөн тышкары кургак учук оорулуулугунун акырындык менен төмөндөшүнүн фонунда сөөк-муун кургак учугунун учурларынын статистикалык олуттуу өсүшү байкалган (МК-1,3, 95% ИИ - 1,1-1,7, $p < 0.001$, χ^2). Омуртканын кургак учугу – кургак учуктан келип чыккан таяныч-кыймыл аппаратынын бузулушунун эң кеңири таралган локализациясы (87,8%), Me - 87,7, M±m -87,9±0,67. Изилдөө тобунун арасында туруктуулук профилинин жыштыгы боюнча МБТ сезгичтиги сакталган эң кеңири таралган формалар (82,5%), андан кийин кургак учуктун көп дарыга туруктуу формасы (12%). Изилденген бейтаптардын 86,2% жана 84,6% учурларында дүмүрчөктүү синдром жана абсцесс сыяктуу СМКУ татаалдашы - неврологиялык бузулуулардын өнүгүү стадиясында аныкталган, бул СМКУнун кеч аныкталгандыгынын чоң үлүшүн көрсөтүп турат.

Жыйынтыгы. Алынган маалыматтар сөөк-муун кургак учугунун формаларын хирургиялык дарылоонун заманбап ыкмалары менен айкалыштырып берилет.

Адрес для переписки:

Кушубаков Данил Аманкулович, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 90а
НЦФ МЗ КР
Тел.: +996 555919922
E-mail: kushubakovdaniil@gmail.c

Contacts:

Kushubakov Danil Amankulovich, 720020,
90a, Akhunbaeva str, Bishkek, Kyrgyz Republic
NCP MoHKR
Phone: +996 555919922
E-mail: kushubakovdaniil@gmail.com

Для цитирования:

Токтогонова А.А., Абдиев М.Дж., Кушубаков Д.А., Разаков О.Р. Диагностика и лечение костно-суставного туберкулеза в Кыргызской Республике. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 4, с. 41-47.
doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.5.41.47

Citation:

Toktononova A.A., Abdiev M.J., Kushubakov D.A., Razakov O.R. Diagnosis and treatment of tuberculosis of bone and joints in the Kyrgyz Republic. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024, No.4, p. 41-47.
doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.5.41.47

ышта эрте диагностикалоонун жана адекваттуу химиотерапиянын актуалдуулугун айкын көрсөтүп турат.

Диагностика и лечение костно-суставного туберкулеза в Кыргызской Республике

А.А. Токтогонова, М.Дж. Абдиев, Д.А. Кушубаков, О.Р.Разаков

Национальный центр фтизиатрии при МЗ КР, Бишкек, Кыргызская Республика

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Туберкулез
Внелегочный
Костно-суставной
Молекулярно-генетическая диагностика
Национальный центр фтизиатрии
Кыргызская Республика

Введение. На фоне постепенного снижения заболеваемости туберкулезом в Кыргызской Республике (КР) отмечается рост случаев поражения костей и суставов в структуре внелегочного туберкулеза.

Цель. Изучение распространенности и факторов риска костно-суставного туберкулеза (КСТ).

Материалы и методы. Костно-суставной туберкулез обладает меньшей контагиозностью, чем туберкулез легких, но часто диагностируется уже на стадии осложнений и необратимых изменений. При выявлении КСТ на стадии формирования осложнений требуется длительное и сложное лечение, в основном хирургическое, которое проводится в 85-95 % случаев. В КР, помимо клинико-лучевых методов диагностики КСТ, верификацию микобактерий туберкулеза (МБТ) осуществляют микробиологическими методами бактериоскопии и посева, а также молекулярно-генетическими методами.

Результаты. Данная работа свидетельствует о достоверном росте костно-суставного туберкулеза в КР. Трудности ранней диагностики специфического поражения костей и суставов связаны со многими факторами, среди которых выделяются: а) патоморфоз костно-суставного туберкулеза, когда меняется классическая картина клиники – острое начало и быстрое развитие осложнений; б) трудности дифференциальной диагностики специфической патологии от опухолевых, паразитарных, системных и неспецифических поражений позвоночника и суставов из-за схожести клиники.

Заключение. Полученные данные наглядно показывают актуальность ранней диагностики и адекватной химиотерапии в сочетании с современными методами хирургического лечения костно-суставных форм туберкулеза.

Diagnosis and treatment of tuberculosis of bone and joints in the Kyrgyz Republic

A.A. Toktogonova, M.J. Abdiev, D.A. Kushubakov, O.R. Razakov

National Center for Phthisiology under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Tuberculosis
Extrapulmonary
Osteoarticular
Molecular genetic diagnostics
National Center of Phthisiology
Kyrgyz Republic

Introduction. Despite the overall decrease in tuberculosis incidence in the Kyrgyz Republic (KR), there is an increase in cases of bone and joint as a part of extrapulmonary tuberculosis cases.

Objective: Study of the prevalence and risk factors of osteoarticular tuberculosis (OAT).

Materials and methods. For the study of the situation with OAT in the Kyrgyz Republic, the registration forms TB 06, medical records of patients treated in the bone surgery department of the NCP, electronic medical records of patients in the electronic TB MIS database for 2021-2023 were

used. Among the 600 patients included in this study, there were 9 children with OAT: 6 of them with spondylitis, 2 with TB of the ankle joint TB and 1 patient with TB of the elbow joint. The study design is retrospective.

Results. Despite the progressive reduction in the incidence of extrapulmonary TB in the Kyrgyz Republic over the past 3 years, there has been a statistically significant increase in cases of bone and joint tuberculosis. (OR - 1.3, 95% CI - 1.1-1.7, $p < 0.001$, χ^2).

Tuberculosis of the spine is the most common localization of the lesion of the musculoskeletal system of TB genesis (87.8%), Me – 87.7, M ± m - 87.9±0.67.

According to the frequency of resistance profiles among the study group, the most common forms are those with preserved MBT sensitivity (82.5%), followed by multidrug-resistant TB (12%).

Complications of OAT such as radicular syndrome and abscesses were diagnosed in 86.2% and 84.6% of cases at the stage of development of the studied patients of neurological disorders, which indicates a large proportion of late diagnosis of CST.

Conclusion. The obtained data clearly demonstrate the relevance of early diagnosis and adequate chemotherapy in combination with modern methods of surgical treatment of bone and joint forms of tuberculosis.

Введение

Туберкулезное поражение костей и суставов является одним из самых тяжелых форм заболеваний опорно-двигательной системы. Классическое, постепенное начало болезни в настоящее время сменяется острым, бурным началом с развитием таких грозных осложнений как парезы, параличи, свищи. Полиморфизм клинических проявлений затрудняет раннюю диагностику заболевания. Поздняя диагностика становится причиной инвалидности и длительного периода реабилитации после комплексного лечения. Современный подход в лечении костно-суставного туберкулеза основан на применении радикальных, радикально-восстановительных и реконструктивных операций, применение которых позволило добиваться хороших результатов лечения, что существенно превышает эффективность консервативных методов лечения. Но до настоящего времени остается актуальным вопрос адекватной стабилизации позвоночника. Передний спондилодез, как основополагающий ее компонент, в подавляющем большинстве случаев выполняется аутотрансплантантом. В мировой практике в хирургии КСТ широко стали применяться методы транспедикулярной стабилизации позвоночника и эндопротезирование суставов, что позволяет значительно сокращать сроки стационарного этапа лечения, сроки реабилитации больных. В связи с этим назрела необходимость проанализировать ситуацию по костно-суставному туберкулезу в Кыргызстане, выявить актуальные проблемы и разработать пути их решения.

Цель данного исследования – дать оценку современной ситуации по костно-суставному туберкулезу в КР, установить причины поздней диагностики, частоту и характер осложнений.

Материалы и методы исследования

При изучении эпидемиологической ситуации по костно-суставному туберкулезу в КР были использованы учетные формы ТБ 06, электронная база данных ТБ МИС за 2021-2023 гг.

Для изучения частоты осложнений туберкулеза костей и суставов взяты данные из историй болезни 600 больных, получавших лечение в отделении КСТ Национального центра фтизиатрии (НЦФ). В течение первого года ретроспективно по историям болезни пациентов, получавших лечение в костно-хирургическом отделении НЦФ, изучены электронные медицинские карты больных. Всем оперированным больным проведены гистологические и микробиологические исследования. Лечение больным назначалось согласно Клиническому руководству по туберкулезу, утвержденному приказом МЗ КР. В начале лечения больные получали терапию препаратами первого ряда, затем после уточнения чувствительности операционного материала, при выявлении устойчивых форм туберкулеза ПЛУ, МЛУ, ШЛУ назначался соответствующий режим лечения.

Информация была внесена в формы сбора базы данных SPSS-16.0, и проведен статистический анализ методами математической статистики.

Результаты и обсуждение

Туберкулезное поражение костей и суставов остается одной из самых распространенных форм в структуре внелегочного туберкулеза. Так, из 1011 случаев внелегочного туберкулеза в 2021 году доля костно-суставного туберкулеза составила 240 случаев (23,7 %). В 2022 году, соответственно, из 987 больных костная патология была зафиксирована в

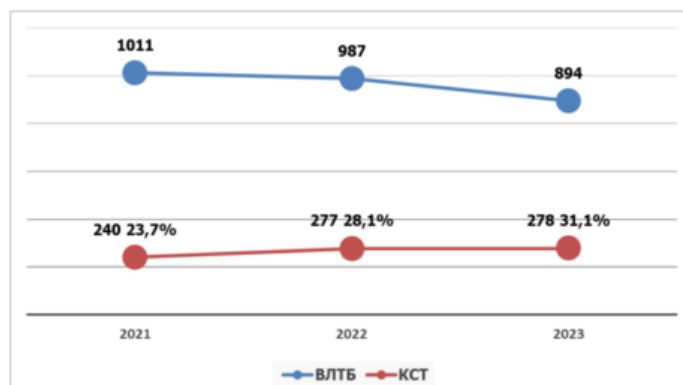


Рисунок 1. Костно-суставной туберкулез в структуре внелегочного туберкулеза

Figure 1. Bone and joint tuberculosis in the structure of extrapulmonary tuberculosis

Таблица 1. Локализация специфического процесса у больных костно-суставным туберкулезом

Table 1. Localization of a specific process in osteoarticular tuberculosis

Локализация ТБ	2021	2022	2023	Итого	Me	M±m
Позвоночник, абс.	193	194	140	527		
%	87,7	86,9	89,2	87,8	87,7	87,9±0,67
Тазобедренный сустав, абс.	2	8	3	13		
%	0,9	3,6	1,9	2,2	1,9	2,13±0,79
Коленный сустав, абс.	5	1	2	8		
%	2,3	0,4	1,3	1,3	1,9	1,53±0,58
Крестцово-подвздошное сочленение, абс.	4	8	6	18		
%	1,8	3,6	3,8	3,0	1,8	2,23±0,7
Голеностопный сустав, абс.	5	2	4	11		
%	2,3	0,9	2,5	1,8	2,3	2,33±0,84
Лучезапястный сустав, абс.	2	2	0	4		
%	0,9	0,9	0	0,7	0,9	0,6±0,30
Плечевой сустав, абс.	4	2	0	6		
%	1,8	0,9	0	1,0	0,9	0,9±0,52
Локтевой сустав, абс.	1	2	0	3		
%	0,5	0,9	0	0,5	0,0	0,5±0,26
Ребро, абс.	2	1	2	5		
%	0,9	0,4	1,3	0,8	0,4	0,43±0,26
Грудина, абс.	1	3	0	4		
%	0,5	1,3	0	0,7	1,3	1,0±0,27
Большой вертел, абс.	1	0	0	1		
%	0,5	0	0	0,2	0,0	0,17±0,17
Итого	220	223	157	600		

277 случаях (28,1 %). В 2023 году из 894 случаев внелегочного туберкулеза у 278 больных диагностирована патология костей и суставов (31,1 %) (рис. 1). При сравнении количества КСТ за последние три года отмечается статистически достоверное его увеличение (ОШ-1,3, 95% ДИ - 1,1-1,7, $p < 0,001$, χ^2).

За отчетный период были изучены истории болезни 600 пациентов с впервые установленным диагнозом туберкулеза костей и суставов.

Количество больных костно-суставным туберкулезом по регионам республики: стабильно высокое

в Чуйской области и г. Бишкек – 187 (31,1 %), в Ошской области и г. Ош – 136 (22,6 %), Джалал-Абадской области – 136 (22,6 %), в остальных областях процент больных составляет от 4 до 6 %.

По локализации процесса больные распределились следующим образом: подавляющее большинство пациентов с поражением позвоночника – 527 (87,8 %), сакроилеит составил 18 случаев (3 %), коксит – 13 (2,1 %), гонит – 8 (1,3 %), голеностопный сустав – 11 (1,8 %), лучезапястный сустав – 4 (0,7 %), плечевой сустав – 6 (1,0 %), локтевой сустав – 3 (0,5

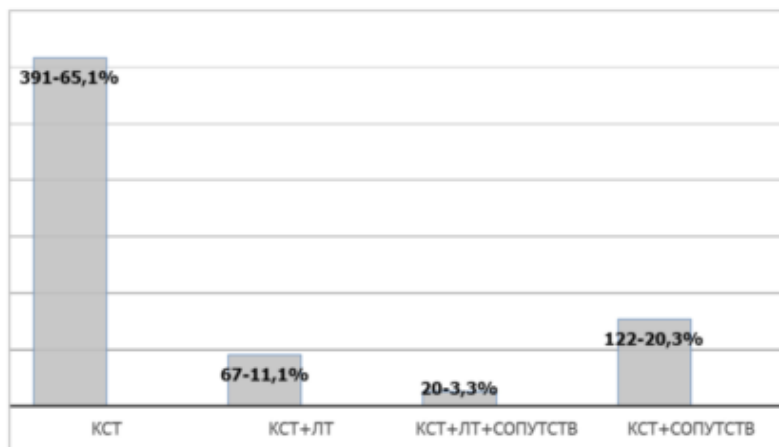


Рисунок 2. Сочетание туберкулеза костей и суставов с легочным туберкулезом и другими заболеваниями
Figure 2. . Combination of tuberculosis of bones and joints with pulmonary tuberculosis and other diseases

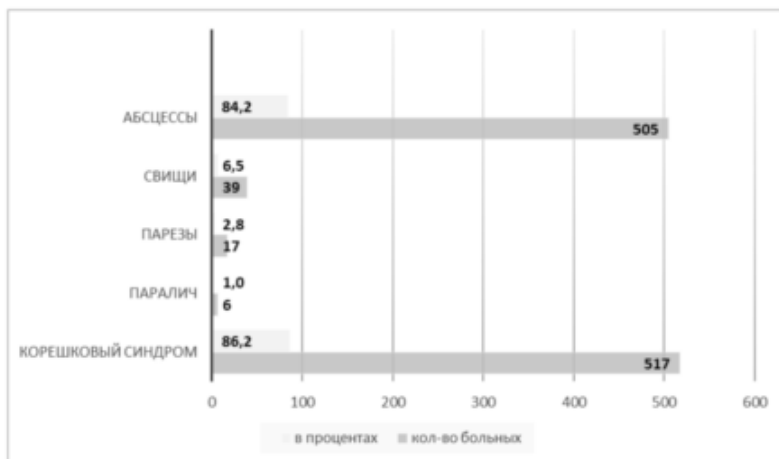


Рисунок 3. Характеристика осложнений у поступивших на лечение в костно-хирургическое отделение за 2021-2023гг.

Figure 3. Characteristics of complications in patients admitted for treatment to the bone surgery department in 2021-2023

%), ребро – 5 (0,8 %), трохантерит – 1 (0,2 %) (табл.1).

При анализе данных в 2021-2023 гг. отмечается, что мужчины болели чаще – 368 случаев (61,3 %), женщины – 232 случая (38,6 %), и подавляющее большинство составили больные трудоспособного возраста – 486 (81 %).

Из 600 больных с туберкулезом костей и суставов у 495 пациентов выявлена сохраненная чувствительность микобактерий туберкулеза (82,5 %), МЛУ – 74 (12,3 %), ПЛУ – 24 (4 %), ШЛУ – 7 (1,1 %).

Нередко туберкулез костей и суставов сочетается с поражением других органов и систем. По данным настоящего исследования, у 67 пациентов (11,1 %) наблюдалось сочетанное поражение легких (диссеминированное, инфильтративное, очаговое, туберкуломы) и костно-суставной туберкулез. У 20 больных (3,3 %) наряду с поражением опорно-двигательной системы и легких отмечалось сопутствующее неспе-

цифическое заболевание (гипертоническая болезнь, сахарный диабет, КБС, системный программный гемодиализ). У 122 больных (20,3 %) костно-суставной туберкулез сочетался с другими неспецифическими заболеваниями. У 391 пациента (65,1 %) установлено только поражение опорно-двигательной системы (рис. 2).

В костно-хирургическом отделении принята тактика раннего хирургического лечения больных с патологией опорно-двигательной системы в соответствии с Клиническим руководством по ведению внелегочного ТБ (2024 г.).

Исключение составляют наличие противопоказаний к проведению оперативного вмешательства и отказы больных. Из 600 больных оперативному вмешательству подверглись 513 пациентов (85,5 %), консервативное лечение получили 87 больных (14,5 %). Хирургическое лечение детей и подростков с костно-суставной патологией проводится на базе костно-

хирургического отделения НЦФ. За 2021-2023 гг. пролечено 9 детей: из них 6 со спондилитом, 2 – с туберкулезом голеностопного сустава и 1 больной с туберкулезом локтевого сустава, которым проведены соответствующие оперативные вмешательства.

Туберкулез костей и суставов в большинстве случаев диагностируется на поздних этапах при развитии осложнений. По данным исследования, при поступлении неврологические расстройства в виде корешкового синдрома отмечались у 517 больных (86,2 %), абсцессы были диагностированы у 505 больных (84,2 %), у 39 пациентов зафиксировано наличие свищей (6,5 %), ограничение движения в суставах – у 61 больного с поражением суставов, парезы – у 17 больных (2,8 %) и параличи – у 6 больных (1,0 %) (рис.3).

Благодарности.

Это исследование было поддержано реагентами от компании Roche Diagnostics. Компания участвовала в принятии решения о подаче отчета на публикацию.

Заключение

На фоне постепенного снижения заболеваемости внелегочным туберкулезом в КР за последние три года отмечается статистически достоверное увеличение случаев костно-суставного туберкулеза (ОШ-1,3, 95 % ДИ - 1,1-1,7, $p < 0,001$, χ^2).

Туберкулез позвоночника остается самой частой локализацией поражения опорно-двигательной системы ТБ генеза (87,8%), Me – 87,7, $M \pm m$ -87,9 \pm 0,67. По частоте профилей резистентности среди исследуемой группы наиболее часто встречаются формы с сохранением чувствительности МБТ (82,5 %), затем мультилекарственная устойчивость (12 %).

Осложнения КСТ, такие как корешковый синдром и абсцессы, вызывающие неврологические расстройства, были выявлены у 86,2 % и 84,6 % исследованных пациентов, что указывает на значительную долю случаев с поздней диагностикой заболевания.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

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

Литература / References

1. Ульрих Э.В., Мушкин А.Ю. Вертебрология в терминах, цифрах, рисунках. СПб., 2002. - 187 с.
2. Токтогонова А.А., Муқанбаев К.М., Кожомкулов М.Д., Кожомкулов Д.К. Заболеваемость туберкулезом внелегочных локализаций на территории Кыргызской Республики. // Туб. и болезни легких. - 2021. - Т.99, №10. - С. 46-51.
3. Голка Г.Г., Веснин В.В., Бурлака В.В., Фадеев О.Г., Олейник А.А. Комплексное лечение туберкулезного спондилита с краткосрочной предоперационной противотуберкулезной терапией //2021. - Т.99, №3. - с.46-51.
4. Лаушкина Ж.А., Краснов В.А., Чередниченко А.Г., Диагностическая значимость теста Gene-Xpert MTB-RIF во фтизиатрической практике // Туб. и болезни легких. - 2016. - №10. - С. 37-39.
5. Солонко И.И., Гуревич Г.Л., Скрягина Е.М., Дюсьмикеева М.И. Внелегочной туберкулез: клинико-эпидемиологическая характеристика и диагностика // Туб. и болезни легких. - 2018. - Т.96, №6. - С. 22-28.
6. Токтогонова А.А., Муқанбаев К.М., Кожомкулов М.Д., Кожомкулов Д.К. Роль молекулярно-генетических методов при диагностике костно-суставного туберкулеза с лекарственной устойчивостью // Здоровоохранение Кыргызстана. Научно-практический журнал. – 2019. - № 1. – С. 21-25.
7. Кульчавеня Е.В., Мерганов М.М., Шарипов Ф.Р., Эпидемиология внелегочного туберкулеза в регионах с высокой заболеваемостью // Туб. и болезни легких. - 2020. - Т.98, № 7. - С. 37-43.
8. Бурлаков С. В., Олейник В. В., Вишневский А. А. Влияние длительности заболевания туберкулезным спондилитом на развитие осложнений // Травматология и ортопедия России. - 2013. – Т. 1, № 67. – С. 61-66.
9. Картавых А. А. Организация выявления и диагностики больных туберкулезом внелегочных локализаций: Автореф. дис...канд. мед. наук:14.01.16. – М., 2009. - 27 с.
10. Sandgren A., Hollo V., van der Werf M. J. Extrapulmonary tuberculosis in the European Union and European Economic Area, 2002 to 2011 // Eurosurveillance. – 2013. – Vol. 18, iss. 12 (21) – URL:<http://www.Eurosurveillance.org/content/10.2807/ese.18.12/20431-en>.
11. Global tuberculosis report 2021. [Electronic resource]. Geneva: World Health Organization 2021. <https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2021>.

Авторы:

Токтогонова Атыркуль Акматбековна, доктор медицинских наук, заместитель директора по науке, Национального центра фтизиатрии Министерства здравоохранения, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6419-1032>

Абдиев Марат Джумадылович, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник по науке, врач хирург костно-хирургического отделения Национального центра фтизиатрии Министерства здравоохранения, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4742-2593>

Кушубаков Данил Аманкулович, младший научный сотрудник по науке, врач хирург костно-хирургического отделения Национального центра фтизиатрии Министерства здравоохранения, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5584-6499>

Разаков Орунбай Разакович, кандидат медицинских наук, заведующий легочно-хирургического отделения Национального центра фтизиатрии Министерства здравоохранения, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2470-0410>

Authors:

Toktogonova Atyrkul Akmatbekovna, Doctor of Medical Sciences, Deputy director for science, National Center for Phthisiology, Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6419-1032>

Abдиеv Marat Dzhumadylovich, Candidate of Medical Sciences, Leading researcher of the NCF for science, surgeon of the bone surgery department, National Center for Phthisiology, Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-4742-2593>

Kushubakov Danil Amankulovich, Junior research fellow of the for science, surgeon of the bone surgery department, National Center for Phthisiology, Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5584-6499>

Razakov Orunbay Razakovich, Candidate of Medical Sciences, Head of the Pulmonary Surgery Department, National Center for Phthisiology, Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2470-0410>

Поступила в редакцию 14.11.2024
Принята к печати 20.01.2025

Received 14.11.2024
Accepted 20.01.2025

УДК: 616.993

**Жалал-Абад облустук кан борборунда кан донорлорунун бруцеллез оорусунун
заманбап диагностикасы**

У. А. Боржиев

Жалал-Абад облустук кан борбору, Жалал-Абад, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Жаңы ыкма
Бруцелланын гелиевый картасы
Бруцелла
Кандын компоненттери
Ишенимдүүлүгү
Аныктамасы
Аныкталышы

Киришүү. Жалал-Абад областында кан донорлорунда бруцеллезду аныктоонун заманбап ыкмасы киргизилген, биздин изилдөөбүздө бруцеллезду аныктоонун ишенимдүүлүгү 100%ды түзөт, бул кандын компоненттерин инфекциялык жактан коопсуз кылууга мүмкүндүк берет. *Иштин максаты* – кан донорлордун бруцеллездун диагностикасын жакшыртуу жана ошону менен кандын компоненттерин инфекциялык жактан коопсуз кылуу.

Материалдар жана ыкмасы. Иште донорлордун маалыматтары келтирилген - 2024-жылга 4180 кан үлгүлөрү, алар бруцеллезду аныктоонун жаңы ыкмасы менен текшерилген. Бруцеллезду аныктоонун эки ыкмасы катар колдонулган – Хедделсон ыкмасы жана Бруцелла Кумбс гелий карталары.

Жыйынтыгы жана талкуулоо. 2020-жылы Жалал-Абад областык кан борборунда донорлордун абсолюттук санынын 1%ы оң же толук эмес оң бруцеллез табылган. 2024-жылы Хедделсон ыкмасы менен 4180 донордук сыворотка үлгүлөрү изилденген, анын ичинен 28и оң жана шектүү деп табылган, бул оң учурлардын 100 пайызын түзгөн. Бул Жалал-Абад областык кан борборунда кандын компоненттеринин жараксыздыгына жана ошого жараша каржылык чыгымдарга алып келген. Буга байланыштуу донорлордун канынан бруцелланы аныктоонун жогорку тактык ыкмасы киргизилип, ага катарлаш жаңы ыкманы – гелий карталарын колдонуу менен скринингдик диагностика колдонулууда. Натыйжада 21 донордо бруцеллезго оң реакция (бруцеллез оорусунун оң учурларынын жалпы санынын 77%) аныкталды, ал эми 7 кан донорунда бруцеллез тастыкталган жок (тастыкталбаган учурлардын 23%), бул бизге шектүү реакцияларды жокко чыгарууга мүмкүндүк берет.

2020-жылдын маалыматтарына салыштырмалуу 2024-жылы Жалал-Абад областык кан борборунда бруцеллезду аныктоонун жаңы ыкмасын колдонуунун негизинде донорлордун абсолюттук санынын 0,5%ы оң жыйынтыкка ээ болгон. Кан донорлорунун бруцеллез оорусун аныктоонун жаңы ыкмасын ишке киргизүү менен бруцеллез оорусуна байланыштуу кандын компоненттеринин жараксыздыгы жана утилизация

Адрес для переписки:

Боржиев Урматбек Арстанбекович, 720900
Кыргызская Республика, Джалал-Абад, ул. Глинки, 22
Жалал-Абадский областной центр крови
Тел.: + 996 773 183 001
E-mail: urmat-kgma@mail.ru

Contacts:

Borzhev Urmatbek Arstanbekovich, 720900,
22, Glinka str, Jalal-Abad, Kyrgyz Republic
Jalal-Abad Regional Blood Center
Phone: +996 773 183 001
E-mail: urmat-kgma@mail.ru

Для цитирования:

Боржиев У.А. Современная диагностика бруцеллеза у доноров крови в Джалал-Абадском областном центре крови. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 4, с. 48-51.
doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.6.48.51

Citation:

Borzhev U.A. Modern diagnosis of brucellosis in blood donors at the Jalal-Abad Regional Blood Center. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024 No.4, p.48-51. doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.6.48.51

ялоо Жалал-Абад областтык кан борборунун каржылык чыгымы 50%га кыскарды.

Жыйынтыгы.

1. Бруцеллезго донордук канды текшерүүнүн жаңы ыкмасын Бруцелла Кумбс гелий картасын колдонуу менен жүргүзүү сунушталат. Изилдөөгө ылайык, сезгичтик 100% көрсөтгү жана натыйжаларды чечмелөөдө Хедделсон аныктоо ыкмасына салыштырмалуу адам фактору жокко чыгарылат (тиешелүү түрдө сезгичтик 77%).

2. Гелий картасында Хеддельсон ыкмасын колдонуу менен оң натыйжаларды кайра текшерүүдө 23% жалган оң натыйжалар аныкталган.

Современная диагностика бруцеллеза у доноров крови в Джалал-Абадском областном центре крови

У. А. Боржиев

Джалал-Абадский областной центр крови, Джалал-Абад, Кыргызская Республика

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

Ключевые слова:

Новый метод
Гелиевая карта Brucella Coombs
Бруцелла
Компоненты крови
Достоверность
Определение
Выявляемость

РЕЗЮМЕ

Введение. В Джалал-Абадской области внедрен современный метод диагностики бруцеллеза у доноров крови, достоверность обнаружения бруцеллеза в данном исследовании – 100 %, что позволяет делать компоненты крови инфекционно безопасными.

Цель. Улучшить диагностику бруцеллеза у доноров крови, тем самым сделать компоненты крови инфекционно безопасными.

Материал и методы. В работе представлены данные доноров – 4180 образцов крови за 2024 год, которым проводилось обследование новым методом диагностики бруцеллеза. Параллельно использованы два метода обнаружения бруцеллеза – метод Хеддельсона и гелиевые карты Brucella Coombs.

Результаты и обсуждение. В 2020 году в Джалал-Абадском областном центре крови из абсолютного числа доноров у 1 % был выявлен положительный или слабopоложительный бруцеллез. В 2024 году методом Хеддельсона исследовано 4180 образцов сыворотки доноров, из них положительных и сомнительных определено 28, что составило 100-процентное количество положительных случаев. Это обуславливало брак компонентов крови и, соответственно, финансовые затраты в Джалал-Абадском областном центре крови.

В этой связи внедрена высокоточная методика обнаружения бруцеллы в крови доноров, и параллельно использована проверочная диагностика новой методикой – гелиевыми картами. По результатам выявлена положительная реакция у 21 донора (77 % от всего количества положительных случаев на бруцеллез), и не подтверждена у 7 доноров крови (23 % неподтвержденных случаев), что позволяет исключить сомнительные реакции на бруцеллез. По сравнению с данными 2020 года, в 2024-м благодаря использованию нового метода определения бруцеллеза в Джалал-Абадском областном центре крови из абсолютного числа доноров у 0,5 % был выявлен положительный результат. С внедрением нового метода диагностики бруцеллеза у доноров крови на 50 % снизился брак и утилизация компонентов крови по бруцеллезу и, соответственно, финансовые потери Джалал-Абадского областного центра крови.

Выводы. 1. Новый метод исследования донорской крови на бруцеллез рекомендуется проводить гелиевой картой Brucella Coombs. По данным исследования, чувствительность показала 100 %, и исключается человеческий фактор при интерпретации результатов, по сравнению с ме-

тодом определения по Хеддельсону (соответственно, чувствительность – 77 %).

2. При повторном исследовании положительных результатов по методу Хеддельсона на гелиевой карте было выявлено 23 % ложно положительных результатов.

Modern diagnosis of brucellosis in blood donors at the Jalal-Abad Regional Blood Center

U.A. Borzhiev

Jalal-Abad Regional Blood Center, Jalal-Abad, Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

Key words:

New method
Brucella helium card
Brucella
Blood components
Reliability
Definition
Detectability

ABSTRACT

Introduction. In the Jalal-Abad region, a modern method for diagnosing brucellosis in blood donors has been introduced; the reliability of detecting brucellosis in this study is 100%, which makes it possible to make blood components infection-safe.

Objective. To improve the diagnostics of brucellosis in blood donors, thereby making blood components infectious safe.

Material and methods. The work presents donor data - 4180 blood samples for 2024, which were examined by a new method for diagnosing brucellosis. In parallel, two methods for detecting brucellosis were used - the Hedderson method and Brucella Coombs helium cards.

Results and discussion. In 2020, in the Jalal-Abad Regional Blood Center, out of the absolute number of donors, 1% were found to have positive or weakly positive brucellosis. In 2024, 4180 donor serum samples were tested using the Hedderson method, of which 28 were positive and questionable, which amounted to 100% of positive cases. This led to the rejection of blood components and, accordingly, financial costs in the Jalal-Abad Regional Blood Center.

In this regard, a high-precision method for detecting brucellosis in donors' blood was introduced, and in parallel, a verification diagnostics was used using a new method - helium cards. According to the results, a positive reaction was detected in 21 donors (77% of the total number of positive cases for brucellosis), and not confirmed in 7 blood donors (23% of unconfirmed cases), which allows us to exclude questionable reactions to brucellosis.

Compared to 2020 data, in 2024, thanks to the use of a new method for determining brucellosis in the Jalal-Abad Regional Blood Center, a positive result was detected in 0.5% of the absolute number of donors. With the introduction of a new method for diagnosing brucellosis in blood donors, the rejection and disposal of blood components for brucellosis and, accordingly, the financial losses of the Jalal-Abad Regional Blood Center decreased by 50%.

Conclusions: 1. The new method of testing donor blood for brucellosis is recommended to be carried out using the Brucella Coombs helium card. According to the study, the sensitivity showed 100%, and the human factor is excluded when interpreting the results, compared to the Hedderson method (accordingly, the sensitivity is 77%).

2. When re-examining positive results using the Hedderson method on a helium card, 23% of false positive results were detected.

Введение

Бруцеллез – это инфекционное заболевание, вы-

зываемое бактериями типа *Brucella*, считается эндемичным среди людей и животных (инфекционное заболевание категории В) [1, 2].

В современных условиях бруцеллез продолжает представлять высокую эпидемиологическую опасность, связанную с угрозой распространения возбудителя из многочисленных естественных источников [1, 2, 3, 4, 5].

Кыргызстан является эндемичной страной по бруцеллезу. В то же время наблюдается проблема диагностики бруцеллеза в центрах крови у доноров, она требует новых высокоточных методов диагностики. В этой связи точная диагностика бруцеллеза у доноров крови является актуальной.

Цель работы – улучшить диагностику бруцеллеза у доноров крови, тем самым сделать компоненты крови инфекционно безопасными.

Материал и методы исследования

В работе представлены данные доноров – 4180 образцов крови за 2024 год, которым проводилось обследование новым методом диагностики бруцеллеза. Параллельно использованы два метода обнаружения бруцеллеза: метод Хеддельсона и гелиевые карты *Bruceella Coombs*.

Результаты и обсуждение

В 2020 году в Джалал-Абадском областном центре крови из абсолютного числа доноров у 1 % был выявлен положительный или слабо положительный бруцеллез. В 2024 году методом Хеддельсона было исследовано 4180 образцов сыворотки доноров. Из них положительных и сомнительных выявлено 28 образцов, что составило 100-процентное количество положительных случаев и, соответственно, обусловило брак компонентов крови и финансовые затраты в Джалал-Абадском областном центре крови.

В этой связи внедрена высокоточная методика обнаружения бруцеллы в крови доноров, и параллельно использована проверочная диагностика новой методикой – гелиевыми картами. По результатам выявлена положительная реакция у 21 донора (это 77 % от всего количества положительных случаев на бруцеллез) и не подтверждена у 7 доноров крови (23 % неподтвержденных случаев), что позволило исключить сомнительные реакции на бруцеллез.

По сравнению с данными 2020 года, в 2024-м благодаря внедрению нового метода определения бруцеллеза в Джалал-Абадском областном центре крови из абсолютного числа доноров только у 0,5 % был выявлен положительный результат. С внедрением нового метода диагностики бруцеллеза у доноров крови на 50 % снизился брак и утилизация компонентов крови по бруцеллезу, соответственно уменьшились и финансовые потери Джалал-Абадского областного центра крови.

Выводы

1. Исследования донорской крови на бруцеллез рекомендуется проводить гелиевой картой *Bruceella Coombs*. По результатам исследований, чувствительность показала 100 %, и исключается человеческий фактор при интерпретации результатов, по сравнению с методом определения по Хеддельсону (чувствительность – 77 %).
2. При повторном исследовании положительных результатов по методу Хеддельсона на гелиевой карте было выявлено 23 % ложно положительных результатов.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

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

Литература / References

1. Карабаев Б. Б. Сравнительная оценка эффективности различных методов диагностики бруцеллеза у доноров крови в Республиканском Центре крови Кыргызской Республики / Б. Б. Карабаев, У. А. Боржиев, Б. А. Акматова. – Здравоохранение Кыргызстана. – 2024. – № 3. – С. 43-47.
2. Цирельсон Л. Е. Бруцеллез в России: профессиональные заболевания и трудовой прогноз / Л. Е. Цирельсон, М. М. Желудков // Эпид. инф. бол. – 2011. – № 5. – С. 43-47.
3. Лямкин Г. И., Пономаренко Д. Г., Худолеев А. А., Вилинская С. В. и др. Эпидемиологическая ситуация по бруцеллезу в Российской Федерации и государствах-участниках Содружества Независимых Государств // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. – 2016. – № 1. – С. 68-74.
4. Желудков М. М. Бруцеллез в России: современная эпидемиология и лабораторная диагностика: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 2009. – 50 с.
5. Лабораторная диагностика опасных инфекционных болезней. Практическое руководство / под ред. В. В. Кутырева. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Шико, 2013. – 560 с.

Авторы:

Боржиев Урматбек Арстанбекович, кандидат медицинских наук, директор Джалал-Абадского областного центра крови, Джалал-Абад, Кыргызская Республика
ORCID:<https://orcid.org/0009-0005-6741-5803>

Authors:

Borzhiyev Urmatbek Arstanbekovich, Candidate of Medical Sciences, director Jalal-Abad Regional Blood Center, Jalal-Abad, Kyrgyz Republic
ORCID:<https://orcid.org/0009-0005-6741-5803>

Поступила в редакцию 11.11.2024
Принята к печати 20.01.2025

Received 11.11.2024
Accepted 20.01.2025

УДК: 615.322

Стоматологиялык «Витар» каражатынын жергиликтүү дүүлүктүрүүчү таасири жана аллергендик активдүүлүгү боюнча эксперименталдык изилдөөлөрА.А. Субанова¹, Д.Б. Шаяхметов², А.Д. Дастанбеков¹¹ Россия Федерациясынын биринчи Президенти Б.Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университети-нин жогорку билим берүү мамлекеттер уюму,² И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Стоматологиялык «Витар» каражаты
Клиникага чейинки изилдөөлөр
Аллергендик таасири
Жергиликтүү дүүлүктүрүүчү касиеттери

Киришүү. Стоматологиялык «Витар» каражатынын жергиликтүү дүүлүктүрүүчү таасирин жана аллергендик активдүүлүгүн, келемиштердин жон терисине аппликациялоо, ооз көндөйүнүн былжыр чел кабыктарын нымдоо жана куйрук терисинин өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен кошулмасы жок каражат менен нымдоо түрүндө изилдөөдөлөр ишке ашырылган.

Изилдөө ыкмалары: стоматологиялык «Витар» каражаттын аллергендик жана жергиликтүү дүүлүктүрүүчү касиеттерин изилдөө.

Материалдар жана ыкмалар. Патенттелген «Витар» каражатынын аллергендик жана жергиликтүү дүүлүктүрүүчү касиеттерин изилдөө үчүн 15 күндөн кем эмес карантинге алынган, салмагы 240–250 г., 8-9 жумалык 16 ак тукумдуу эркек келемиштер колдонулган. Изилдөөлөр дарылардын аллергендик касиеттерин баалоо боюнча методологиялык сунуштарга ылайык жүргүзүлгөн. Жергиликтүү дүүлүктүрүүчү таасири 5 баллдык көзгө көрүнгөн өзгөрүүлөр боюнча бааланган.

Натыйжалар. Эксперименталдык келемиштердин ооз көндөйүнүн былжыр челинде, шилекей бездеринин түзүлүшүндө, куйрук жана жон терисинин микропрепаратарында гистологиялык өзгөрүүлөр байкалган эмес.

Жыйынтыгы. Стоматологиялык «Витар» каражатынын эксперименталдык изилдөөлөрү, ооз көндөйүнүн былжыр чел кабыгына, жон жана куйрук терисине жергиликтүү дүүлүктүрүүчү же аллергендик таасирлери болгонун далилдеди.

Экспериментальные изучения местнораздражающего действия и аллергенной активности стоматологического средства «Витар»А.А. Субанова¹, Д.Б. Шаяхметов², А.Д. Дастанбеков¹**Адрес для переписки:**

Субанова Азира Азисовна, 720000,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Загорская, 86/1
КРСУ им. Б.Н. Ельцина
Тел.: + 996 555337885
E-mail: az_subanova@mail.ru

Contacts:

Subanova Azira Azisovna, 720000,
86/1, Zagorskaya str, Bishkek, Kyrgyz Republic
B.N. Yeltsin KRSU
Phone: +996 555337885
E-mail: az_subanova@mail.ru

Для цитирования:

Субанова А.А., Шаяхметов Д.Б., Дастанбеков А.Д. Экспериментальные изучения местнораздражающего действия и аллергенной активности стоматологического средства «Витар». Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 4, с. 52-58. doi:10.51350/zdravkg2024.4.12.7.52.58

Citation:

Subanova A.A., Shayakhmetov D.B., Dastanbekov A.D. Experimental studies of the local irritant effect and allergic activity of the dental product "Vitar". Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024 No.4, p.52-58. doi:10.51350/zdravkg2024.4.12.7.52.58

¹ Межгосударственная образовательная организация высшего образования Кыргызско-Российского Славянского университета имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина,

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

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Стоматологическое средство «Витар»
Доклинические исследования
Аллергенное действие
Местнораздражающие свойства

Введение. Исследования местнораздражающего действия и аллергенной активности стоматологического средства «Витар» проводились на лабораторных крысах путем накожных аппликаций, смазывания слизистых оболочек полости рта и кожи хвоста неразбавленным средством с учетом особенностей кожи грызунов.

Цель исследования. Изучение аллергенного и местнораздражающего свойства стоматологического средства «Витар».

Материалы и методы. Для исследования аллергенного и местнораздражающего свойства запатентованного средства «Витар» в экспериментальной группе использовано 16 белых беспородных крыс-самцов с массой тела 240-250 гр., 8-, 9-недельного возраста, прошедших карантин не менее 15 дней. Исследования проведены согласно методическим рекомендациям по оценке алергизирующих свойств лекарственных средств. Оценка местнораздражающего действия проводилась визуально по 5-балльной шкале.

Результаты и их обсуждение. При гистологическом анализе микропрепаратов десны, структуры слюнных желез и поверхности кожи экспериментальных крыс изменений не выявлено.

Вывод. Проведенные исследования стоматологического средства «Витар» доказали, что он не оказывает местнораздражающего и алергического действия на кожу спины, хвоста и слизистых оболочек десны экспериментальных крыс.

Experimental studies of the local irritant effect and allergenic activity of the dental product "Vitar"

A.A. Subanova^a, D.B. Shayakhmetov^b, A.D. Dastanbekov^a

^a Interstate educational organization of higher education Kyrgyz-Russian Slavic University named after the first President of the Russian Federation B.N. Yeltsin,

^b Kyrgyz state medical academy named after I.K.Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Dental product "Vitar"
Preclinical studies
Allergenic effect
Local irritating properties

Introduction. Studies of the local irritant effect and allergenic activity of the dental product "Vitar" were conducted by skin applications, lubrication of the mucous membranes of the oral cavity and the skin of the tail of experimental rats with an undiluted product, taking into account the characteristics of the rats' skin.

The aim of the study is to examine the allergenic and local irritant properties of the dental product "Vitar".

Materials and methods. To study the allergenic and locally irritating properties of the patented product "Vitar", 16 white mongrel male rats weighing 240-250 g, 8-9 weeks old, quarantined for at least 15 days were used. The studies were conducted according to the guidelines for assessing the allergenic properties of drugs. The locally irritating effect was assessed visually on a 5-point scale.

Results. Histological analysis of micropreparations of the oral mucosa, structure of the salivary glands and skin surface of experimental rats revealed no changes.

Conclusions. The conducted experimental studies of the dental product

"Vitar" have proven that it does not have a local irritant or allergic effect on the skin of the back, tail and mucous membranes of the oral cavity of experimental rats.

Введение

В современной медицине используются более 17000 лекарственных препаратов, 40 % из которых состоят из растительных компонентов. К классу лекарственных растений относятся 12000 разновидностей, из них 2 %, т. е. 250 видов, являются фармакопейными [1, с. 114], что предусматривает необходимость изучения свойств остальных как в отдельности, так и в комбинациях.

При легких функциональных нарушениях в составе комплексного лечения часто применяются средства природного происхождения. В стоматологической практике широко используются следующие лекарственные растения такие, как: цветки ромашки, зверобой, корни лопуха, Melissa лекарственной, листья шалфея и др. [2, с. 182], природные антиоксиданты можно применять как монотерапию, при легких воспалительных процессах во избежание излишней лекарственной нагрузки на организм.

Высокая распространенность заболеваний тканей пародонта является одной из актуальных проблем современной стоматологии. По данным ВОЗ, население мира в возрасте старше 30 лет имеют пародонтит различной степени тяжести, а распространенность тяжелой формы составляет 10-15 % с глубиной пародонтальных карманов (≥ 6 мм) [3, р. 15], которая показывает необходимость усовершенствования

целенаправленных профилактических мер.

Стоматологическое средство «Витар» является многокомпонентным составом природного происхождения, заявленным в новой форме [4, с. 8]. В его состав включены этиловый спирт, корни лопуха, листья шалфея, цветки ромашки, листья зеленого чая и семена темных сортов винограда, при следующем соотношении компонентов (масс/%) – 100 % (табл. 1).

Предлагаемый состав содержит оптимальное количество полифенолов антиоксидантов с лечебными свойствами, конечный продукт представляет собой прозрачную жидкость со сложным ароматическим запахом. Предназначен для применения в составе комплексного лечения воспалительных заболеваний тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта. Доклинические изучения данного состава показали наличие антиоксидантных и противовоспалительных свойств.

Способы применения состава: в виде полосканий и аппликаций на воспаленные участки десны и слизистых оболочек полости рта. Разводится согласно инструкции по применению – 1:4 с кипяченной или дистиллированной водой.

Цель исследования. Экспериментальные исследования местно-раздражающего действия и аллергенной активности стоматологического средства «Витар».

Таблица 1. Состав стоматологического средства «Витар»

Table 1. Composition of Vitar Dental Products

№	Ингредиенты	Кол-ва 100 мл. ед. изм.	Кол-ва 100 л. ед. изм.	Кол-ва 500 л. ед. изм.
1.	Листья зеленого чая	7,0 г	7,0 кг	35,0 кг
2.	Цветки ромашки	4,0 г	4,0 кг	20,0 кг
3.	Корни лопуха	3,0 г	3,0 кг	15,0 кг
4.	Трава шалфея	3,0 г	3,0 кг	15,0 кг
5.	Семена черного винограда	3,0 г	3,0 кг	15,0 кг
6.	Спирта этилового 70 %	до 100 мл	до 100 л	до 500л

Материалы и методы

Экспериментальные исследования проведены опытно-промышленными образцами изучаемого

средства с соответствующими нормам органолептическими, физико-химическими, микробиологическими и кожно-раздражающими показателями.

Последовательность проведения доклинических

исследований стоматологического средства «Витар» была рассмотрена и одобрена этическим комитетом при научно-производственном объединении «Профилактическая медицина» МЗ КР.

Для исследования местнораздражающего действия и аллергенной активности запатентованного средства в экспериментальной группе использовались 16 белых беспородных крыс-самцов с массой 240-250 гр., в контрольной - 16 крыс-самцов с аналогичной массой тела, 7 крыс для изучения реакции кожи хвоста без контрольной группы, 8-, 9-недельного возраста, прошедших карантин не менее 15 дней. Лабораторные крысы содержались в стандартных условиях вивария с обеспечением надлежащего ухода с учетом их особенностей, на стандартном пищевом рационе со свободным доступом к питьевой воде. Осуществлялась маркировка групп методом нанесения красителей, отличимых по цвету в области середины спины.

Слизистые оболочки полости рта у крыс отличаются значительной устойчивостью к различным видам раздражителей и повышенной способностью к восстановлению. По этой причине смазывание слизистых оболочек десен проводилось изучаемым средством в течение одного месяца, в разведении согласно инструкции по применению.

После препаровки шкурки и поверхностной фасции субмандибулярной области шеи крыс осуществлялся забор материала больших слюнных желез, подобранные поперечные и продольные разрезы позволили в одном блоке зафиксировать фрагменты всех трех желез, для определения воздействия при смазываниях полости рта.

Исследования аллергенной активности изучаемого средства проведены согласно методическим рекомендациям по оценке алергизирующих свойств лекарственных средств, методом накожной аппликации [5, с. 51]. Осуществлялись ежедневные аппликации по 4 часа в течение 1 месяца разведенным средством согласно инструкции по применению. Для проведения накожной аппликации у крыс выбривали шерсть 4 см² на боковой поверхности тела с плотным закреплением лейкопластырем 6-слойного марлевого тампона, пропитанного изучаемым средством.

Сенсибилизирующее действие средства изучалось в 2 группах исследования:

1. Контрольная группа – тампон с 6 %-ным водно-спиртовым раствором (8 лабораторных крыс);
2. Экспериментальная группа – тампон с изучаемым средством (8 лабораторных крыс).

По данным проведенных научных исследований, было установлено предпочтение крысами растворов этанола менее 6 %, чем с более высокой концентрацией от 10 % до 20 %. По истечении 1 месяца проявлялось предпочтение к 5 %-ному раствору этанола больше, чем к питьевой воде при «двух буты-

лочной пробе» [6, с. 21].

При накожных аппликациях и смазываниях слизистых оболочек десен результаты объективного осмотра фиксировались на первые сутки, в последующие тестирования проводились на 10-й, 20-й, 30-й дни исследований.

Также на всю поверхность кожи хвоста лабораторных крыс наносилось неразбавленное изучаемое средство ежедневно в течение 7 дней.

Реакция кожных покровов учитывалась визуально по 5-балльной шкале:

0 – реакций нет;

1 – бледно-розовое изменение цвета по участку нанесения или же по его краям;

2 – эритема ярко-розового цвета по всему участку нанесения;

3 – красная эритема по всему участку нанесения средства;

4 – инфильтрация или отек при наличии или отсутствии эритемы;

5 – эритема, инфильтрации, изъязвления и корочки [7, с.179].

Непосредственно до и после смазывания слизистой оболочки полости рта, хвоста и аппликаций кожи изучаемым средством проводились наблюдения за общей реакцией крыс.

В экспериментальной группе со смазыванием слизистой оболочки области десен изучаемым средством, после спиртовой обработки, забор крови проводился на 10-й, 20-й и 30-й дни из хвостовой каудальной вены. Забор крови осуществлялся двумя методами: путем надреза и с использованием иглы бабочки 25G размера для венепункций. Фиксирование животных проводилось путем обертывания в тканевую основу.

После эвтаназии с внутрибрюшинным введением тиопентала натрия фрагменты тканей для изучения помещались в 10 %-ный нейтральный формалин; после фиксации заливались в парафин для получения срезов микропрепаратов.

Результаты и обсуждение

При объективном анализе состояния слизистых оболочек полости рта лабораторных крыс через 24 часа после смазывания десен изучаемым средством – изменений гемодинамики русла не наблюдалось, спинка и свободные части языка были без видимых изменений розоватого цвета.

При многократных смазываниях на слизистых оболочках полости рта аллергической реакции не было выявлено.

Анализ поведенческих реакций крыс показал незначительную заторможенность после смазывания ротовой полости, в некоторых случаях - сопровождаемые активацией вегетативной деятельности (дефекации), проявлениями «оцепенения» с тщатель-

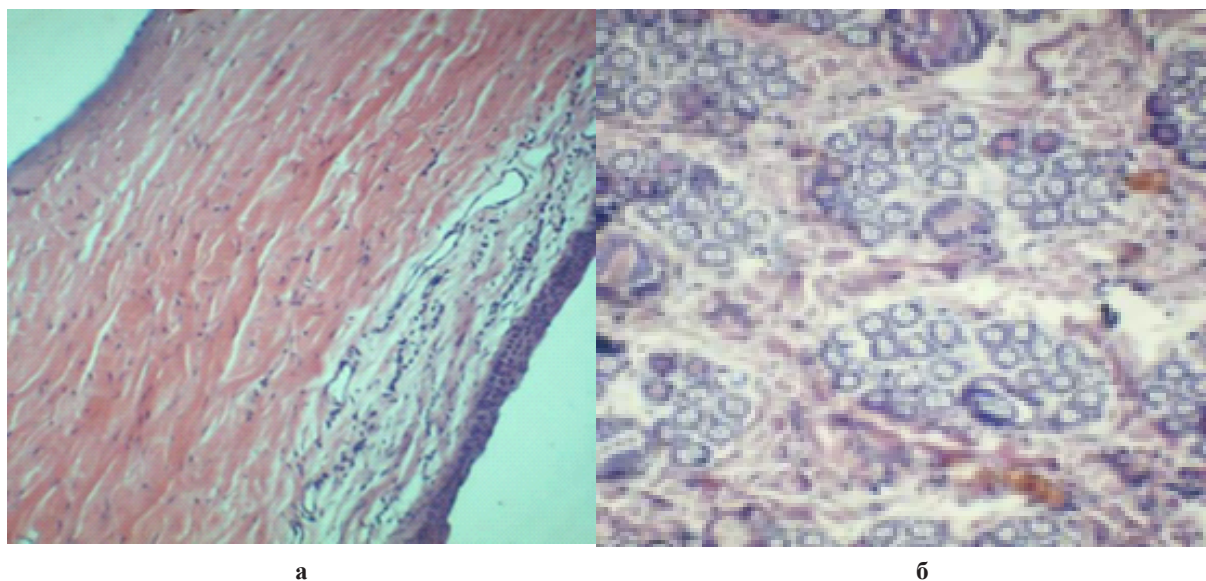


Рисунок 2. Микропрепарат. Экспериментальная группа. Фрагмент структуры слизистой оболочки десны (а) в подслизистом слое отеков и инфильтратов не выявлено, в структуре больших слюнных желез (б) эозинофилы не определялись. Срок 30 суток. Окраска гематоксилином и эозином. X 80.

Figure 2. Micro-preparation. Experimental group. A fragment of the gingival mucosa structure (a) was not found in the submucosal layer, and edema and infiltrates were not present, and eosinophils were not detected in the structure of large salivary glands (b). Time period: 30 days. Stained with hematoxylin and eosin. Magnification: x80.

Таблица 2. Гематологические показатели экспериментальной группы крыс при смазываниях слизистой оболочки десен в течение одного месяца стоматологическим средством «Витар»

Table 2. Hematological parameters of the experimental group of rats during the lubrication of gum mucosa with «Vitar» dental agent for one month

Показатели n=8	Норма	Контр. группа	На 10 день	На 20 день	На 30 день
Гемоглобин, г/дл (HGB)	12,0-15,0	12,4±1,24	12,6±1,25	13,6±1,24	12,7±1,25
Гематокрит (HCT %)	36,0-46,0	38,0±1,21	38,0±1,42	38,0±1,11	38,0±1,15
Эритроциты x10 ¹² /л, (RBC)	5,6-7,9	7,33±0,80	7,39±0,61	7,40±0,40	7,71±0,71
Лейкоциты x10 ⁹ /л, (WBC)	7-14,0	10,5±1,51	13,2±1,65	11,7±2,04	13,3±2,35
Нейтрофилы палочкоядерные (NEUT %)	1-4	1,5±1,41	1,4±1,55	1,7±1,94	1,6±2,25
Нейтрофилы сегментоядерные (NEUT %)	20-35	31,3±0,34	29±0,48	27±0,87	26±1,18
Эозинофилы (EOS %)	1-5	1,5±1,16	1,7±2,19	1,6±1,89	1,8±1,92
Моноциты (MON %)	1-5	1,6±1,73	1,8±0,75	1,7±0,24	1,9±0,48
Лимфоциты (LYM %)	55-75	73,8±1,38	63,9±0,17	67,6±1,29	65,2±1,36
Тромбоциты x10 ⁹ /л, (PLT)	450-900	457,0±0,13	461±1,29	467,5±0,27	469,0±0,27

Примечание – p < 0,05

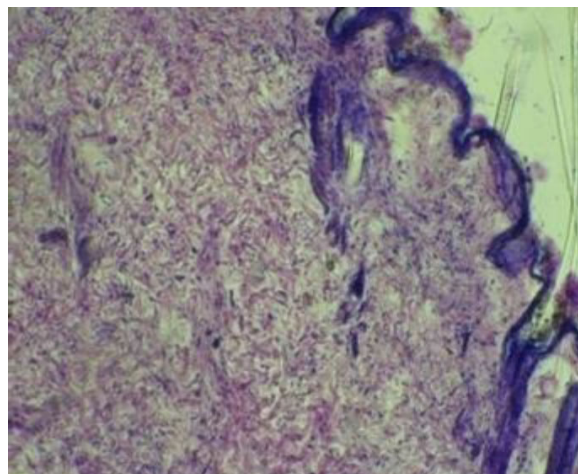


Рисунок 2. Микропрепарат. Экспериментальная группа. Фрагмент поверхности кожи в области аппликаций изучаемым средством с обычным многослойным эпителием, дерма без признаков отека и эозинофильной инфильтрации. Срок 30 суток. Окраска гематоксилином и эозином. X 80.

Figure 2. Micro-preparation of the experimental group. A fragment of skin surface in the area of application with the studied agent, showing a conventional multilayered epithelium and dermis with no signs of edema or eosinophilic infiltration after 30 days of treatment. Stained with hematoxylin and eosin, magnification x80.

ным аутогумингом с восстановлением привычной активности в промежутке до 5-15 минут.

Гематологические показатели крыс на 10-е, 20-е и 30-е сутки после смазывания десен изучаемым средством оставались в пределах физиологической нормы (табл. 1).

Морфология больших слюнных желез при смазывании слизистых оболочек десен в течение одного месяца имела неизменное типичное строение, состояли: из трехслойной капсулы, соединительнотканной волокнистой стромы, разделенной на междольковые, междольковые, внутридольковые отделы, секреторных отделов и паренхимы с внутриорганными и внеорганными протоками различного калибра. В гистологических фрагментах четко определялись соединительнотканная стромы, ацинусы паренхимы имели округлую форму с ядром, окруженные миоэпителиоцитами, без патологических изменений.

При объективном осмотре поверхности кожи крыс были без признаков расчесов, гиперемий, отеков и изъязвлений; по шкале оценки кожных проб - 0 баллов. Процессы дыхания были свободными; отсутствовали слезотечение, чихание и другие признаки, свойственные аллергии.

Прирост массы тела крыс за месяц составил в среднем 28 граммов (4 гр. за 1 день). Полученный показатель является ниже физиологической нормы, которая, возможно, была связана со стрессом при аппликациях поверхности тела и смазывании слизи-

стых оболочек полости рта. Повседневный уровень аппетита и поведенческие реакции были обычными, без изменений.

Следовательно, полученные результаты по воздействию на кожные покровы изучаемого средства позволяют утверждать об отсутствии местнораздражающих и аллергенных свойств.

Таким образом, экспериментальным путем установлено, что при одно- и многократных смазываниях и аппликациях запатентованным стоматологическим средством «Витар» слизистых оболочек десен и поверхности кожи лабораторных крыс признаков изменения общего состояния, гематологических показателей и гистологической структуры изучаемых тканей у грызунов не выявлено.

Вывод

Проведенные экспериментальные исследования запатентованного стоматологического средства «Витар» показали, что он не оказывает местнораздражающего действия и аллергенной активности на слизистые оболочки полости рта и поверхности кожи экспериментальных крыс, при предлагаемой концентрации к приему.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

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

Литература / References

1. Лекарственные средства на основе фенольных веществ растений. Рациональные основы применения лекарственных растений в современной медицине [Текст] / Г. Ф. Жигаев, О. И. Очиров, Е. В. Кривигина [и др.] // Сиб. мед. журн. – Томск, 2009. – Т. 29, № 4. – С. 113-114. [Lekarstvennye sredstva na osnove fenol'nyh veshchestv rastenij. Racional'nye osnovy primeneniya lekarstvennyh rastenij v sovremennoj medicine [Tekst] / G. F. Zhigaev, O. I. Ochirov, E. V. Krivigina [i dr.] // Sib. med. zhurn. – Tomsk, 2009. – T. 29, № 4. – S. 113-114.]
2. Кароматов, И. Д. Лопух, репейник – перспективное растительное лекарственное средство (обзор литературы) [Текст] / И. Д. Кароматов, Р. А. Нурмухамедова, М. Н. Бадридинова // Биология и интеграт. медицина. Бухара, 2017. – № 5. – С. 163-182. [Karomatov, I. D. Lopuh, repejnik – perspektivnoe rastitel'noe lekarstvennoe sredstvo (obzor literatury) [Tekst] / I. D. Karomatov, R. A. Nurmuhamedova, M. N. Badridinova // Biologiya i integrat. medicina. Buhara, 2017. – № 5. – S. 163-182.]
3. Petersen, P. E. The global burden of periodontal disease: towards integration with chronic disease prevention and control [Text] / P. E. Petersen, H. Ogawa // Periodontol. 2000. – 2012. – Vol. 60, N 1. – P. 15-39. – DOI: 10.1111/j.1600-0757.2011.00425. x.
4. Пат. № 1796 Кыргызская Республика, МПК А61К 7/16 (2015.01). Стоматологическое средство «Витар» [Текст] / А. А. Субанова, Г. В. Белов, Е. П. Зотов. – № 20150033.1; Заявл. 18.03.2015; Оpubл. 30.11.2015, Бюл. № 11 (199). – 8 с.: ил. Pat. № 1796 Kyrgyzskaya Respublika, MPK A61K 7/16 (2015.01). Stomatologicheskoe sredstvo «Vitar» [Tekst] / A. A. Subanova, G. V. Belov, E. P. Zotov. – № 20150033.1; Zayavl. 18.03.2015; Opubl. 30.11.2015, Byul. № 11 (199). – 8 s.: il.
5. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Часть первая. – М.: Гриф и К, 2012. – 51 с. [Rukovodstvo po provedeniyu doklinicheskikh issledovaniy lekarstvennyh sredstv. Chast' pervaya. – M.: Grif i K, 2012. – 51 s.]
6. Динамика потребления и формирования предпочтения алкоголя у самцов и самок крыс, подвергшихся хронической интоксикации 5%-м и 10%-м растворами этанола [Текст] / В.В. Багметова, Н.С. Ганзикова, И.В. Малюженко [и др.] // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2019. Вып. 2 (70). – С. 17-22. [Dinamika potrebleniya i formirovaniya predpochteniya alkogolya u samcov i samok krysv, podvergshihsysa hronicheskoy intoksikacii 5%-m i 10%-m rastvorami etanola [Tekst] / V.V. Bagmetova, N.S. Ganzikova, I.V. Malyuzhenko [i dr.] // Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta. – 2019. Вып. 2 (70). – С. 17-22.]
7. Мухаммадиева, А. С. Изучение местно-раздражающего действия и аллергенной активности соединения «К-55» [Текст] / А. С. Мухаммадиева, М. Х. Лутфуллин, Р. Р. Тимербаева // Учен. зап. Казан. гос. акад. ветеринар. медицины им. Н. Э. Баумана. – 2022. – Т. 251, № 3. – С. 178-181. [Muhammadieva, A. S. Izuchenie mestno-razdrzhayushchego dejstviya i allergennoj aktivnosti soedineniya «K-55» [Tekst] / A. S. Muhammadieva, M. H. Lutfullin, R. R. Timerbaeva // Uchen. zap. Kazan. gos. akad. veterinar. mediciny im. N. E. Baumana. – 2022. – T. 251, № 3. – S. 178-181.]

Авторы:

Субанова Азира Азизовна, старший преподаватель кафедры терапевтической стоматологии Межгосударственной образовательной организации высшего образования Кыргызско-Российского Славянского Университета имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина, (МОО ВО КРСУ им. Б.Н. Ельцина), Бишкек, Кыргызская Республика

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4773-2543>

Шаяхметов Давлетша Белекович, доктор медицинских наук, доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии, Кыргызской Государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6481-4650>

Дастанбеков Айдар Дастанбекович, студент лечебного факультета ЛД 11-21, Межгосударственной образовательной организации высшего образования Кыргызско-Российского Славянского Университета имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8813-7023>

Authors:

Subanova Azira Azizovna, Senior Lecturer, Department of Therapeutic Dentistry, Interstate Educational Organization of Higher Education, Kyrgyz-Russian Slavic University named after the first President of the Russian Federation B.N. Yeltsin, (IEO VO KRSU named after B.N. Yeltsin), Bishkek, Kyrgyz Republic

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4773-2543>

Shayakhmetov Davletsha Belekovich, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Maxillofacial Surgery, Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6481-4650>

Dastanbekov Aidar Dastanbekovich, student of the medical faculty LD 11-21, Interstate educational organization of higher education Kyrgyz-Russian Slavic University named after the first President of the Russian Federation B.N. Yeltsin, Bishkek, Kyrgyz Republic

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8813-7023>

Поступила в редакцию 11.11.2024

Принята к печати 20.01.2025

Received 11.11.2024

Accepted 20.01.2025

УДК: 616.98-036.22 (5752)

2023-2024-жылдарга Кыргыз Республикасындагы катуу курч респиратордук инфекциялардын эпидемиологиялык абалы

Д.С. Оторбаева, М.А. Малышева, С.Ж. Абдылдаева

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин Оорулардын алдын алуу жана мамлекеттик санитардык-эпидемиологиялык көзөмөлдөө Департаменти, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

*Негизги сөздөр:*Кыргыз Республикасы
Катуу курч респиратордук инфекциялар
COVID-19*Киришүү.* Оор курч респиратордук инфекциялар (SARI) дүйнө жүзү боюнча катталып, олуттуу өлүмгө жана ооруга алып келет. Кыргыз Республикасында SARIнин активдүүлүгүнө жана анын инфекциялык этиологиясынын өзгөрүшүнө мониторинг жүргүзүү үчүн күзөтчү көзөмөл жүргүзүлөт.*Изилдөөнүн максаты* - 2023-2024-жылдардын акыркы эпидемиологиялык мезгилине карата Кыргыз Республикасындагы катуу курч респиратордук инфекциялардын эпидемиологиялык абалын баяндоо.*Материалдар жана ыкмалар.* SARI учурлары 2023-жылдын 40-аптасынан 2024-жылдын 20-аптасына чейин сегиз күзөтчү стационардык бөлүмдө SARI ооруканасына жаткырылгандардын системалык үлгү лөрүн алуу аркылуу аныкталган. Мурун-тамактын тампондору мультиплекс диагностикалык системаларды колдонуу менен респиратордук вирустарга, грипп вирусунан жана COVID-19га сыналган.*Натыйжалар.* Бул иштин жыйынтыгы көрсөткөндөй, катуу курч вирусдук инфекциялар бардык курактагы топтордо кездешет, бирок 4 жашка чейинки балдар оорунун пайда болуу коркунучуна көбүрөөк дуушар болушат. Алынган маалыматтар катуу курч респиратордук инфекциялардын жалпы жугуштуу оорулардын маанисин ачык көрсөтүп турат.*Жыйынтыгы.* Республикалык деңгээлде катуу курч респиратордук инфекцияларга күзөтчү эпидемиологиялык көзөмөл системасын улантуу жана өнүктүрүү өтө маанилүү. Бул SARIге жооп берүү үчүн саясаттарды жана программаларды жакшыртуу үчүн маанилүү.**Эпидемиологическая ситуация по тяжелым острым респираторным инфекциям в Кыргызской Республике за период 2023-2024 гг.**

Д.С. Оторбаева, М.А. Малышева, С.Ж. Абдылдаева

Адрес для переписки:Малышева Марина Андреевна, 720033,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Фрунзе 535
ДПЗИГСЭН
Тел.: + 996 559215832
E-mail: marina.malysheva17@mail.ru**Contacts:**Malysheva Marina Andreevna, 720033,
535, Frunze str, Bishkek, Kyrgyz Republic
DDPSES
Phone: +996 559215832
E-mail: marina.malysheva17@mail.ru**Для цитирования:**

Оторбаева Д.С., Малышева М.А., Абдылдаева С.Ж. Эпидемиологическая ситуация по тяжелым острым респираторным инфекциям в Кыргызской Республике за период 2023-2024 гг. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 4 с. 59-64. doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.8.59.64

Citation:

Оторбаева Д.С., Малышева М.А., Абдылдаева С.Ж. Epidemiological situation of severe acute respiratory infections in the Kyrgyz Republic for the period 2023-2024. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024, No.4, p. 59-64. doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.8.59.64

Департамент профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора
Министерства здравоохранения, Бишкек, Кыргызская Республика

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Кыргызская Республика
Тяжелые острые респираторные инфекции
COVID-19

Введение. Тяжелые острые респираторные инфекции (далее – ТОРИ) регистрируются во всем мире и вызывают значительную смертность и заболеваемость. В Кыргызской Республике проводится дозорный эпидемиологический надзор для мониторинга активности ТОРИ и изменений в ее инфекционной этиологии.

Цель исследования - Описать эпидемиологическую ситуацию по тяжелым острым респираторным инфекциям в Кыргызской Республике за последний эпидемиологический сезон 2023-2024 гг.

Материалы и методы. Случаи ТОРИ были выделены путем систематического отбора проб при госпитализации пациентов с таким диагнозом в период с 40-й недели 2023 года по 20-ю неделю 2024 года в восьми дозорных стационарных отделениях. Мазки из носоглотки были протестированы на наличие респираторных вирусов, вируса гриппа и COVID-19 с использованием мультиплексных диагностических систем.

Результаты. Результаты данной работы свидетельствуют о том, что тяжелые острые вирусные инфекции встречаются во всех возрастных группах, однако чаще риску развития заболевания подвержены дети первых 4 лет. Полученные данные наглядно показывают значимость тяжелых острых респираторных инфекций в общей инфекционной заболеваемости.

Заключение. Крайне важно продолжать и развивать систему дозорного эпидемиологического надзора за тяжелыми острыми респираторными инфекциями на уровне страны. Это важно для совершенствования политики и программ по реагированию на ТОРИ.

Epidemiological situation of severe acute respiratory infections in the Kyrgyz Republic for the period 2023-2024

D.S. Otorbaeva, M.A. Malysheva, S.Zh. Abdyl daeva

Department of Prevention and State Sanitary and Epidemiological Surveillance of the Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Kyrgyz Republic
Severe acute respiratory infections
COVID-19

Introduction. Severe acute respiratory infections (SARI) are reported worldwide and cause significant mortality and morbidity. The Kyrgyz Republic conducts sentinel surveillance to monitor SARI activity and changes in its infectious etiology.

Target. To describe the epidemiological situation of severe acute respiratory infections in the Kyrgyz Republic for the last epidemiological season 2023-2024.

Materials and methods. SARI cases were identified through systematic sampling of SARI hospital admissions between week 40 of 2023 and week 20 of 2024 in eight sentinel inpatient units. Nasopharyngeal swabs were tested for respiratory viruses, influenza virus and COVID-19 using multiplex diagnostic systems.

Results. The results of this work indicate that severe acute viral infections occur in all age groups, but children under 4 years of age are more often at

risk of developing the disease. The data obtained clearly show the importance of severe acute respiratory infections in the overall infectious morbidity.

Conclusion. It is extremely important to continue and develop the sentinel epidemiological surveillance system for severe acute respiratory infections at the country level. This is important for improving policies and programs to respond to SARI.

Введение

Респираторные инфекции являются наиболее распространенными инфекциями у людей и в то же время одной из основных причин заболеваемости и смертности во всем мире, особенно в развивающихся странах.

Наибольшее бремя заболевания приходится на детей в возрасте до 5 лет, пожилых людей и лиц с сопутствующими заболеваниями, а наиболее распространенными возбудителями респираторных инфекций являются респираторные вирусы, такие как грипп, респираторно-синцитиальный вирус человека (РСВ), риновирус человека (HRV), аденовирус (AdV), метапневмовирус человека (hMPV), коронавирус (CoV), вирус парагриппа (PIV).

Тяжелые острые вирусные инфекции могут привести к серьезным заболеваниям, способным вызвать острую дыхательную недостаточность, которая может быстро прогрессировать до острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС). Это в свою очередь может привести к худшему исходу, особенно у лиц с более высоким риском заражения, включая пожилых людей и людей с сопутствующими заболеваниями, такими как астма, сахарный диабет и хронические респираторные или сердечно-сосудистые заболевания. Все чаще выявляются респираторные вирусы: грипп, риновирус, парагрипп, аденовирус, метапневмовирус, респираторно-синцитиальный вирус и коронавирус.

ТОРИ обычно проявляются гриппоподобными неспецифическими симптомами, такими как кашель и лихорадка, но демонстрируют явные различия в их эпидемиологии, тяжести заболевания, возрастном распределении и сезонности. РСВ считается основным этиологическим агентом ТОРИ у детей в возрасте до одного года, что часто приводит к госпитализации из-за тяжелых инфекций нижних дыхательных путей [1]. Инфекции hMPV проявляют симптомы и последствия, сходные с РСВ, тогда как ВСП обычно ассоциируется с легкими инфекциями верхних дыхательных путей [4, 5]. AdV и PIV ориентированы как на детей, так и на взрослых. PIV состоит из четырех серотипов, но PIV4 часто не учитывается в ходе эпиднадзора из-за обычно легкого и субклинического течения заболевания [2].

Кроме того, респираторные вирусы могут сосуществовать, допуская множественные инфекции у одного пациента, иногда усугубляя клинические

проявления, особенно у детей.

Глобальная система эпиднадзора за гриппом и реагирования на него Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) предоставляет странам возможность активно, точно и эффективно диагностировать вирусы гриппа, представляющие угрозу для общественного здравоохранения, и реагировать на них [3]. Эта информация не только важна для местной профилактики и контроля ТОРИ, но она также будет способствовать лучшему пониманию глобального бремени респираторных вирусов.

В этом обзоре мы обсудим эпидемиологическую ситуацию, клинические характеристики, сопутствующие заболевания и сезонность тяжелых острых респираторных инфекций.

Целью данной работы, было описание эпидемиологической ситуации, клинических характеристик, сопутствующих заболеваний, а также сезонности тяжелых острых респираторных инфекций.

Материалы и методы

В республике в 2008-2009 годах начал проводиться дозорный эпидемиологический надзор за тяжелыми острыми респираторными инфекциями (ТОРИ). В 2020 году в функционирующую систему был включен надзор за COVID-19, который в настоящее время осуществляется в трех городах республики на базе стационаров: Бишкек, Ош и Токмак. Все данные еженедельно регистрируются в единой программе fly.dgsen.

В стране используется стандартное определение случая ТОРИ 2014 года.

Случаем ТОРИ считается человек, госпитализированный с острой респираторной инфекцией, лихорадкой в анамнезе или измеренной температурой тела ≥ 38 °C и кашлем, с появлением симптомов в течение последних 10 дней.

В дозорных больницах при поступлении случая производится забор образцов материала от пациентов, далее образцы отправляются в лаборатории, находящиеся в этих же городах, для проведения тестирования методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) на грипп, COVID-19 и другие респираторные патогены.

Результаты и обсуждение

Всего за анализируемый период с 40-й недели

Таблица 1. Социально-демографические данные случаев ТОРИ, эпидемиологический сезон 2023-2024 гг., Кыргызская Республика

Table 1. Socio-demographic data of SARI cases, epidemic season 2023-2024, Kyrgyz Republic

N=1574 (%)	
Регион	
г. Бишкек	412 (26,2)
г. Ош	878 (55,8)
г. Токмок	284 (18,0)
Возрастные группы	
0-4 года	1128 (71,7)
5-14 лет	131 (8,3)
15-29 лет	51 (3,2)
30-64 года	148 (9,4)
65 и старше	116 (7,4)
Пол	
Мужской	855 (54,3)
Женский	719 (45,7)
Род занятий	
Не работает/не учится	1399 (88,9)
Учится/посещает ДДУ	129 (8,2)
Работающие	32 (2,0)
Мед работник (прямой контакт)	2 (0,1)
Мед работник (непрямой контакт)	5 (0,3)
Учитель	4(0,3)
Военослужащий	3 (0,2)

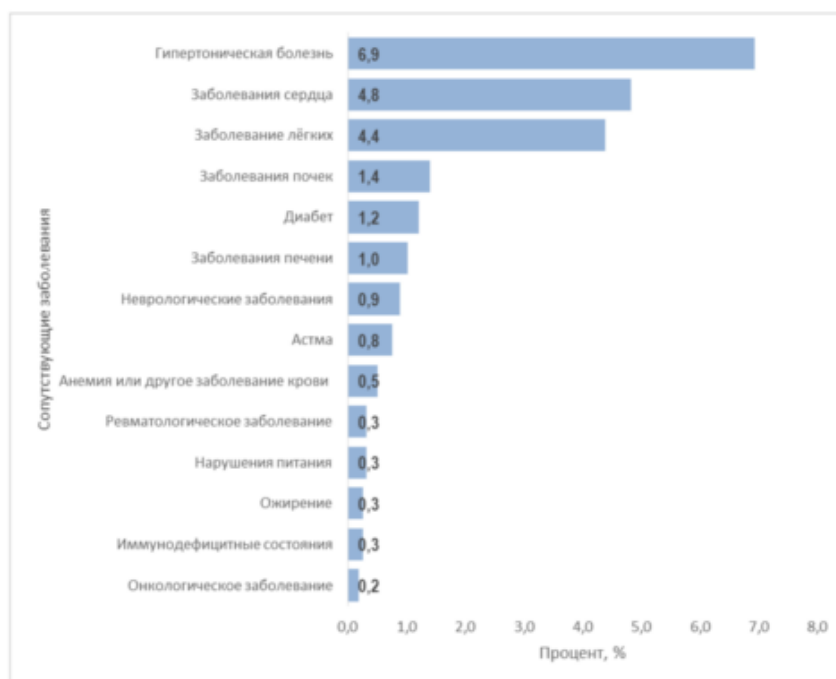


Рисунок 1. Данные по сопутствующим заболеваниям среди случаев с ТОРИ, за эпидемиологический сезон 2023-2024 гг.

Figure 1. Data on concomitant diseases among cases with SARI, for the 2023-2024 epidemic season

2023 года по 20-ю неделю 2024 года системой дозорного эпиднадзора было выявлено 1574 пациента с тяжелыми острыми респираторными инфекциями. Больше случаев ТОРИ отмечено в возрастной группе от 0 до 4 лет (71,7 %; 1128/1574), чем в других возрастных группах. Только 7,4 % (116/1574) случаев наблюдалось среди лиц в возрасте ≥ 65 лет. Немного больше случаев зафиксировано среди муж-

чин (54,3 %; 855/1574), чем среди женщин.

Сопутствующие заболевания определены у 15 % (239/1574) случаев с ТОРИ, наиболее распространенными из которых были гипертоническая болезнь сердца – 6,9 % (109/1574), сердечно-сосудистые заболевания – 4,8 % (76/1574) и заболевания легких – 4,3 % (69/1574).

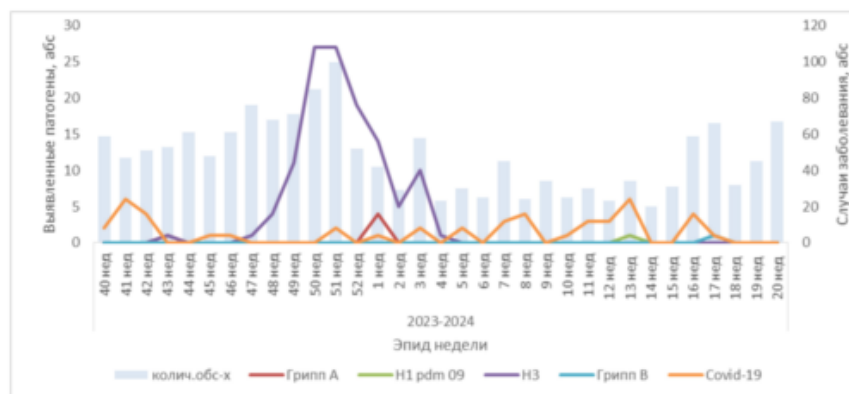


Рисунок 2. Данные ДЭН ТОРИ по гриппу и COVID-19 за эпидемиологический сезон 2023-2024 гг.

Figure 2. Data from DAN TORY on influenza and COVID-19, for the 2023-2024 epidemic season



Рисунок 3. Данные по симптомам среди случаев с ТОРИ за эпидемиологический сезон 2023-2024 гг.

Figure 3. Data on symptoms among cases with SARI, for the 2023-2024 epidemic season

Все пациенты с ТОРИ госпитализированы и получили стационарное лечение, часть пациентов была переведена в отделение интенсивной терапии (ОИТ) 4,5 % (72/1574), респираторную поддержку в отделении интенсивной терапии получили 3,6 % (57/1574). Среди всех госпитализированных случаев с тяжелыми острыми респираторными инфекциями было зарегистрировано менее 1 % смертей (3/1574). По полученным данным, 5,9 % (93/1574) пациентов ко-инфицированы по крайней мере двумя патогенами. Наиболее распространенными патогенами, характеризующимися ко-инфекцией, отмечены: риновирус – 49,4 % (46/93), РС-вирус – 32,2 % (30/93), парагрипп – 23,6 % (22/93).

Сезонность.

Согласно рисунку 2, в эпидемиологический сезон 2023-2024 гг. COVID-19 регистрировался на протяжении всего периода. Было отмечено два пика заболеваемости COVID-19, которые пришлось на 41-ю и 13-ю эпидемиологические недели. Грипп А (H3) ре-

гистрировался с 47-й по 4-ю недели, с пиком на 51-й и 52-й неделях.

Пик регистрации среди обследованных лиц совпадает с пиком выявленных случаев, у которых установлен грипп А (H3). Также за эпидемиологический сезон были зарегистрированы единичные случаи гриппа В.

Клиническая картина

Наиболее распространенными симптомами среди случаев с тяжелой острой респираторной инфекцией отмечены высокая температура, кашель, общая слабость, насморк и одышка (высокая температура и кашель включены в стандартное определение случая ТОРИ).

По полученным результатам, у 84,9 % пациентов с ТОРИ отмечалась общая слабость (1337/1574), 78,4 % – одышка (1234/1574), 62,6 % – насморк (985/1574).

У троих умерших результаты тестов на все патогены были отрицательными. Из них у двоих выявле

но два и более сопутствующих заболеваний.

Заключение

Необходимо продолжать развивать систему дозорного эпидемиологического надзора за тяжелыми острыми респираторными инфекциями (ТОРИ) на уровне страны. Это важно для разработки политики и программ реагирования на ТОРИ, а также для информирования общественности и средств массовой информации. Многопатогенное тестирование, проводимое в рамках надзора за ТОРИ в Кыргызской

Республике, позволяет углубить анализ этих инфекций, учитывая их этиологию, сезонные колебания возбудителей и возрастные изменения. Результаты работы системы дозорного эпидемиологического надзора могут повысить готовность к эпидемиям респираторных заболеваний в течение года и стать полезными для политики вакцинации против гриппа в стране.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

Литература / References

1. Bohmwald K. [и др.]. Human Respiratory Syncytial Virus: Infection and Pathology // *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*. 2016. № 4 (37). С. 522–537.
2. Branche A. R., Falsey A. R. Parainfluenza Virus Infection // *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*. 2016. № 4 (37). С. 538–554.
3. Hay A. J., McCauley J. W. The WHO global influenza surveillance and response system (GISRS)-A future perspective // *Influenza and Other Respiratory Viruses*. 2018. № 5 (12). С. 551–557.
4. Kieninger E. [и др.]. Rhinovirus infections in infancy and early childhood // *The European Respiratory Journal*. 2013. № 2 (41). С. 443–452.
5. Russell C. J. [и др.]. Human Metapneumovirus: A Largely Unrecognized Threat to Human Health // *Pathogens*. 2020. № 2 (9). С. 109.

Авторы:

Оторбаева Динагул Сатаровна, начальник Управления профилактики инфекционных паразитарных заболеваний и эпидемиологического надзора, Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9029-9152>

Малышева Марина Андреевна, врач эпидемиолог Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0656-3942>

Абдылдаева Сайрагул Жусуповна, врач эпидемиолог Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0753-8038>

Authors:

Otorbaeva Dinagul Satarovna, Head of the Department of Prevention of Infectious Parasitic Diseases and Epidemiological Surveillance, Department of Disease Prevention and State Sanitary and Epidemiological Surveillance, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9029-9152>

Malysheva Marina Andreevna, epidemiologist, Department of Disease Prevention and State Sanitary and Epidemiological Surveillance, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0656-3942>

Abdyldaeva Sayragul Zhusupovna, epidemiologist, Department of Disease Prevention and State Sanitary and Epidemiological Surveillance, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0753-8038>

Поступила в редакцию 14.11.2024
Принята к печати 20.01.2025

Received 14.11.2024
Accepted 20.01.2025

Кыргызстандын саламаттык сактоо
илимий-практикалык журналы
2024, № 4, б. 65-71

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2024, № 4, с. 65-71

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2024, No 4, pp. 65-71

УДК: 616-07:658.5

Баткен шаарынын клиникалык диагностикалык лабораторияларында сапатты көзөмөлдөөгө сереп

К. С. Ормокоева¹, М. А. Абдылатов², С. С. Великородов¹, Т. А. Абдирашитов²

¹ Эндокринология борбору, Бишкек,

² Баткен облустук бириккен ооруканасы, Баткен,
Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Клиникалык диагностикалык лаборатория
Сапатты көзөмөлдөө
Сапатты тышкы баалоо
Натыйжаларды лабораториялар аралык салыштыруу
Преаналитика
Аналитика
Постаналитика

Киришүү. Макалада Баткен шаарындагы клиникалык диагностикалык лабораторияларда сапат менеджмент системасынын аткарылышынын жана сакталышынын сапатына көзөмөл жүргүзүүнүн жыйынтыгы берилген. Адамдын биоматериалдары менен лабораториялык изилдөөлөрдү жүргүзүү процессинде жол берилгис каталарды аныктоо жана алдын алуу үчүн клиникалык лабораториялык изилдөөлөрдүн сапатын контролдоону ишке ашыруу боюнча кырдаалга талдоо жүргүзүлгөн.

Изилдөөнүн максаты. Баткен шаарындагы клиникалык диагностикалык лабораториялардын сапатын контролдоону талдоо.

Материалдар жана методдор. Баткендеги үч клиникалык диагностикалык лабораториянын маалыматтарына талдоо жүргүзүлдү. 2022-жылдан тартып тандалган мезгилге жана 2024-жылдын 6 айына карата жүргүзүлүүчү ички сапатты көзөмөлдөө жана тышкы баалоо көлөмүнө, ошондой эле клиникалык диагностикалык лабораториялардын кызматкерлери туш болгон көйгөйлөргө өзгөчө көңүл бурулат.

Натыйжалар жана талкуулоо. 2022-жылдан 2024-жылдын 6 айына чейинки мезгилде биздин тандалган лабораторияларыбызда 172 828 анализ жүргүзүлдү, анын ичинен 28,96% ички сапатты көзөмөлдөө процедурасы аркылуу жүргүзүлгөн. Баткендеги клиникалык диагностикалык лабораторияларда күнүмдүк сапатты көзөмөлдөөгө мүмкүн болбой калган көйгөйлөр да аныкталган. Алардын эң негизгилери: контролдоочу материалдарды жана реагенттерди жеткирүүнүн кечиктирилиши, жогорку квалификациялуу кызматкерлердин иштен кетүүсү жана иштен чыккан анализаторлорду оңдоодогу кыйынчылыктар.

Жыйынтыгы. Баткен облусунун лабораториялык кызматын жакшыртуу үчүн эмгек шарттарын жакшыртуу жана изилдөөлөрдүн сапатына таасир этүүчү факторлорду четтетүү, аналитикага чейинки этапты унификациялоо, лаборатория кызматкерлеринин билим деңгээлин жогорулатуу боюнча окууларды үзгүлтүксүз жүргүзүү зарыл.

Адрес для переписки:

Ормокоева Кыял Сардарбековна, 720040,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Панфилова, 199
Эндокринологический центр
Тел.: + 996 772 306772
E-mail: kyal_lab@mail.ru

Contacts:

Ormokoeva Kyial Sardarbekovna, 720040,
199, Panfilov str, Bishkek, Kyrgyz Republic
Endocrinology center
Phone: +996 772 306772
E-mail: kyal_lab@mail.ru

Для цитирования:

Ормокоева К. С., Абдылатов М. А., Великородов С. С., Абдирашитов Т. А. Обзор контроля качества в клинико-диагностических лабораториях города Баткен. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 4, с. 65-71.
doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.9.65.71

Citation:

Ormokoeva K.S., Abdylatov M.A., Velikородov S.S., Abdira shitov T.A. Review of quality control in clinical diagnostic laboratories of Batken city. Scientific practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024, No.4, p.65-71.
doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.9.65.71

Обзор контроля качества в клинико-диагностических лабораториях города Баткен

К. С. Ормокоева¹, М. А. Абдылатов², С. С. Великородов¹, Т. А. Абдирашитов²

¹ Эндокринологический центр, Бишкек,

² Баткенская областная объединённая больница, Баткен,
Кыргызская Республика

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

Ключевые слова:

Клинико-диагностическая лаборатория
Контроль качества
Внешняя оценка качества
Межлабораторные сличения результатов
Преаналитика
Аналитика
Постаналитика

РЕЗЮМЕ

Введение. В статье представлены результаты обзора по осуществлению контроля качества выполнения и соблюдения системы менеджмента качества в клинико-диагностических лабораториях г. Баткен. Проведен анализ ситуации по осуществлению контроля качества клинических лабораторных исследований для выявления и предотвращения недопустимых погрешностей в процессе выполнения лабораторных исследований с биоматериалами человека.

Цель исследования. Анализ проведения контроля качества в клинико-диагностических лабораториях города Баткен.

Материалы и методы. Проведен анализ данных трех клинико-диагностических лабораторий Баткена. Особое внимание уделено количеству проведенного внутреннего контроля качества и внешней оценки качества за выбранный период с 2022 года и 6 месяцев 2024 года, а также проблемам, с которыми сталкиваются сотрудники клинико-диагностических лабораторий города.

Результаты и обсуждение. За период с 2022-го и 6 месяцев 2024 года в выбранных нами лабораториях проведено 172 828 анализов, из них 28,96 % - процедура внутреннего контроля качества. Также были выявлены проблемы, в связи с которыми невозможно выполнение ежедневного контроля качества в клинико-диагностических лабораториях г. Баткен. Наиболее важными из них являются: задержки поставок контрольных материалов и реагентов, увольнение высококвалифицированных сотрудников и трудности ремонта вышедших из строя анализаторов.

Заключение. Для улучшения лабораторной службы Баткенской области необходимо улучшить условия труда и устранить факторы, влияющие на качество проведения исследований, унифицировать преаналитический этап, а также регулярно проводить тренинги для повышения уровня знаний сотрудников лабораторий.

Review of quality control in clinical diagnostic laboratories of Batken city

K.S. Ormokoeva^a, M.A. Abdylatov^b, S.S. Velikorodov^a, T.A. Abdirashitov^b

^a Endocrinology center, Bishkek,

^b Batken regional united hospital, Batken,
Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

Key words:

Clinical diagnostic laboratory
Quality control
External quality assessment
Interlaboratory comparison
Pre-analytics

ABSTRACT

Introduction. The article presents the results of a review on the implementation of quality control and compliance with the quality management system in clinical diagnostic laboratories in Batken city. An analysis of the situation regarding quality control of clinical laboratory tests was conducted to identify and prevent unacceptable errors in the process of conducting laboratory tests with human biomaterials.

Analytics
Post-analytics

Objective of the Study. To analyze the quality control processes in clinical diagnostic laboratories in Batken city.

Materials and Methods. Data from three clinical diagnostic laboratories in Batken were analyzed. Special attention was given to the number of internal quality controls conducted and external quality assessments for the selected period from 2022 to the first half of 2024, as well as the challenges faced by the staff of clinical diagnostic laboratories in the city.

Results and Discussion. During the period from 2022 to the first half of 2024, 172,828 analyses were conducted in the selected laboratories, of which 28.96% involved internal quality control procedures. Problems were identified that hinder the daily quality control processes in Batken's clinical diagnostic laboratories. The most significant issues include delays in the supply of control materials and reagents, the resignation of highly qualified staff, and difficulties in repairing out-of-service analyzers.

Conclusion. To improve the laboratory services in the Batken region, it is necessary to enhance working conditions and eliminate factors affecting the quality of research, standardize the pre-analytical stage, and regularly conduct training to increase the knowledge level of laboratory staff.

Введение

Одной из основных задач клинической лабораторной диагностики является обеспечение достоверности результатов исследований, т. е. обеспечение высокого качества. Контроль качества (далее - КК) – совокупность действий и методов, целью которых является обеспечение соблюдения всех требований, предъявляемых к качеству [1]. Вопросы обеспечения качества лабораторной диагностики являются актуальной проблемой во всем мире. С каждым годом растет число лабораторных исследований, совершенствуется автоматизация технологического процесса. В общей структуре диагностических процедур удельный вес лабораторных исследований составляет 75-90 %. Основное требование, предъявляемое клиницистами к лабораторной диагностике, заключается в том, что лабораторная информация должна быть качественной.

Контроль качества - это неотъемлемая часть работы клиничко-диагностических лабораторий (далее - КДЛ), осуществляемая специалистами. Современные требования к лабораторным специалистам включают в себя знание управления лабораторным оборудованием и проведение процедур контроля качества. К обязательным процедурам и требованиям качества лабораторных исследований относятся:

- внутренний контроль качества (далее - ВКК) – процедура, которая отслеживает процесс тестирования, чтобы верифицировать, что система работает правильно, и повышает уверенность в том, что результаты достаточно надежны для опубликования [2];
- внешняя оценка качества (далее - ВОК) является процессом, в рамках которого проводится независимая оценка деятельности лаборатории с целью подтверждения ее способности соответствовать установленным требованиям и стандартам качества. Этот процесс может включать участие лаборатории в про-

граммах внешней проверки качества (например, в межлабораторных сравнительных испытаниях) или в аккредитационных процедурах, проводимых соответствующими организациями [2];

- проверка квалификации (межлабораторные сличения результатов) – внешние организации отправляют неизвестные образцы в лабораторию для анализа, и результаты всех лабораторий обрабатываются и сравниваются [2].

Каждая лаборатория должна иметь процедуру внутреннего контроля качества для мониторинга текущей достоверности результатов исследований в соответствии с установленными критериями, которая подтверждает достижение заданного качества и обеспечивает достоверность, относящуюся к принятию клинических решений.

Настоящее исследование выполнено в рамках Глобальной программы для лидеров/руководителей лабораторий в Кыргызской Республике в рамках инициативы Европейского Регионального Бюро ВОЗ «Хорошие лаборатории – Крепкое здоровье». Проект реализуется Кыргызским государственным медицинским институтом переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова при координации Министерством здравоохранения Кыргызской Республики, ЕРБ ВОЗ и Странового офиса ВОЗ в Кыргызстане

Цель исследования. Анализ проведения контроля качества в клиничко-диагностических лабораториях города Баткен.

Материалы и методы исследования

В данной статье представлены материалы о работе КДЛ г. Баткен Баткенской области в соблюдении контроля качества. Баткенская область расположена на юго-западе республики, граничит на востоке с Ошской областью, на юго-западе - с Республикой

Таблица 1. Форма регистрации отслеживания контроля качества исследований

Table 1. Registration form for monitoring research quality control

Процедура	Периодичность	Ответственный
Проведение калибровки оборудования	Ежедневно или по требованиям производителя	
Контроль температуры и влажности окружающей среды (помещения)	Ежедневно	
Контроль за хранением образцов	Ежедневно	
Контроль качества реагентов	Ежедневно	
Проведение внутреннего контроля (ВКК) с использованием контрольных материалов	Ежедневно	
Анализ несоответствий в результатах тестов и корректирующих действий	Еженедельно	
Обзор и пересмотр процедур контроля качества	Ежемесячно	
Внутренний аудит	2 раза в год	
Внешний аудит	1 раз в год	
ВОК	Ежемесячно	

Таблица 2. Количество проведенных исследований и ВКК за 2022-2024 за 6 месяцев

Table 2. Number of studies conducted and IQC for 2022-2024 for 6 months

Наименование КДЛ	Годы	Общее количество исследований	Внутренний контроль качества (ВКК)
БООБ КДЛ	2022	29860	9219
	2023	32544	9792
	2024	4700	2000
БОЦМ КДЛ	2022	31499	7776
	2023	34766	8352
	2024	5890	2088
БОЦТБ	2022	14753	4608
	2023	16558	4701
	2024	2258	1536

Таджикистан, на севере - с Республикой Узбекистан. Общая площадь области - 17,0 тыс. кв. км, или 8,5 % территории Кыргызстана. Население на начало 2023 года - 548 247 человек. В составе области 3 района, 6 городов и 31 сельская территория.

В Баткене расположены областная больница и областной центр семейной медицины. В области имеется 8 центров общеврачебной практики (ЦОВП), которые находятся в городах и населенных пунктах Кызыл-Кия, Уч-Коргон, Кадамжай, Айдаркен, Самарканд, Лейлек, Сулюкта, Кулунда.

В настоящем исследовании проведен анализ ситуации в трех лабораториях Баткенской области, ко-

торые принимают участие в ВОК с предоставлением графиков ВКК (табл.1), журналов за последние 2,5 года с результатами ВКК, отчетов о проведенном ВОК.

Исследование выполнено на базе трех лабораторий Баткенской области за период с 2022 года по июль 2024 года (Баткенская областная объединенная больница - БООБ, Баткенский областной центр семейной медицины - БОЦМ, Баткенский областной центр борьбы с туберкулезом - БОЦТБ). На базе этих клинико-диагностических лабораторий за наблюдаемый период всего было проведено 172 828 анализов, а также осуществлены работы по внутреннему конт

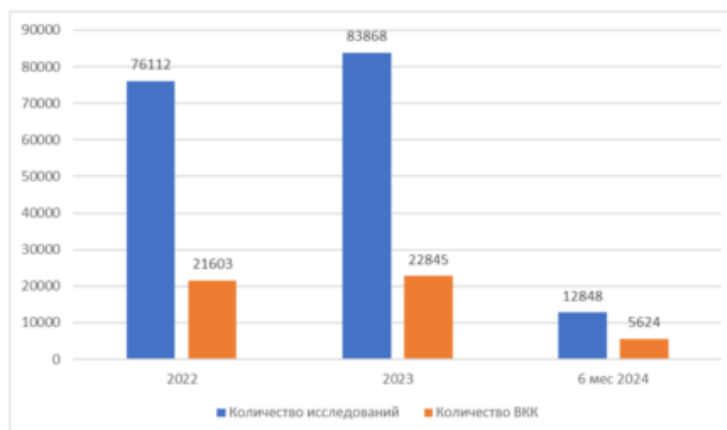


Рисунок 1. Количество проведенных исследований за период 2022-2024 гг.

Figure 1. Number of studies conducted for the period 2022-2024

ролю качества. Более подробно данные о количестве проведенных исследований представлены ниже в таблице 2 и на рисунке 1.

Результаты и обсуждение

В клиничко-диагностических лабораториях Баткенской области, подчиненных Министерству здравоохранения КР, систематически проводится внутренний контроль качества по биохимическим, гематологическим, клиническим и серологическим исследованиям в соответствии с установленными положениями.

Полный лабораторный цикл состоит из следующих этапов:

- преаналитический,
- аналитический,
- постаналитический.

По данным исследований, установлено, что основные причины лабораторных ошибок (70-85 %) происходят на преаналитическом этапе. Появление даже небольших ошибок на данном этапе неизбежно приводит к ухудшению качества лабораторных результатов.

В лабораториях используются несколько методов управления качеством, методы проверки компетентности и обмена образцами между лабораториями. Лаборатории Баткенской области используют следующие методы управления и контроля качеством:

- внутренний контроль качества (ВКК),
- внешняя оценка качества (ВОК),
- межлабораторные сличения результатов исследования.

Для исключения ошибок на преаналитическом этапе проводятся периодические внешние и внутренние проверки, обучение кадров (врачей-клиницистов, медсестер, лабораторных сотрудников и другого задействованного персонала), обеспечение одноразовыми расходными материалами (вакутейне

ры, одноразовые контейнеры для сбора биоматериалов), подготовка пациентов к исследованиям, соблюдение процедур правильной техники забора биоматериалов, исполнение правил транспортировки и хранения биологических материалов.

На базе выбранных лабораторий были выявлены некоторые проблемы, которые не давали возможности проводить регулярный КК. Наиболее важной причиной отсутствия систематического ВКК в 2024 году стала задержка поставок контрольных материалов и реагентов. В настоящее время эта проблема решена благодаря слаженной работе руководства больниц, лабораторий и Министерства здравоохранения КР. Наиболее часто встречалась ошибка со стороны пациентов в виде неполноценного соблюдения всех рекомендаций по правилам подготовки к сдаче анализов.

И последним моментом в возможных несоответствиях при проведении ВКК была утечка обученных высококвалифицированных сотрудников лабораторий из Баткенской области, отсутствие медицинских техников и частичное разрушение инфраструктуры области в результате конфликта на границе с Республикой Таджикистан в 2021 году. Но в настоящее время большая часть этого вопроса решена благодаря успешно проделанной работе комиссии по описанию государственной границы Кыргызской Республики.

С 2024 года в рамках проекта, ориентированного на результат (далее – ПОР), при технической поддержке Всемирного банка и Всемирной организации здравоохранения 17 клиничко-диагностических лабораторий, центров семейной медицины Министерства здравоохранения КР участвуют во внешней оценке качества RIQAS - крупнейшей международной системе программ для ВОК (она включает более 55 тысяч лабораторий из 134 стран). Одним из участников данной программы является клиничко-диагностическая лаборатория ОЦСМ Баткенской области, ко-

Таблица 3. Количество проведенных ВОК, 2022-2024 гг. (межлабораторные сравнительные испытания)

Table 3. Number of EQA conducted 2022-2024 (ICT)

	2022	2023	6 месяцев 2024
БООБ КДЛ	1(15)	1(15)	6 (15)
БОЦМ КДЛ	1(15)	1(15)	6 (15)
БОЦБТЬ	4 (16)	4 (16)	6 (15)

торая ежемесячно отправляет результаты для оценки.

Во внешней оценке качества RIQAS клинико-диагностические лаборатории БОЦМ работают по следующим направлениям:

- Гематология – 8 ежеквартальных поставок по 3 образца;
- Общая клиническая химия – 4 поставки по 6 образцов;
- Гликолизированный гемоглобин – 4 поставки по 6 образцов.

С 2022 года клинико-диагностические лаборатории БООБ и ОЦСМ города Баткен участвуют в межлабораторных сравнительных испытаниях по гематологии и биохимии, которые проводит Ассоциация специалистов клинической лабораторной диагностики Кыргызской Республики по указанным направлениям. Также клинико-диагностические лаборатории Баткена участвуют в программах профессионального тестирования, организуемых Республиканским научно-практическим центром контроля качества лабораторной диагностики инфекционных заболеваний при Национальном институте общественного здоровья при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики. БОЦБТЬ проходит межлабораторные сравнительные испытания, проводимые Национальным центром фтизиатрии и референс-лабораторией. Ниже представлены более детализированные данные по количеству проведенных ВОК (табл.3).

Согласно международному стандарту ISO 15189 «Медицинские лаборатории. Требования к качеству и компетенции», лаборатория должна контролировать характеристики своих методов исследований путем сравнения, участия в программах внешней оценки качества, а также иметь возможность проверки преаналитических, аналитических и постаналитических процессов. Участие в программах ВОК и контроль всех этапов лабораторных процессов способствуют повышению точности и надежности результатов, улучшая клинические решения и снижая риски для пациентов. Это также помогает укрепить доверие к лабораториям, улучшить квалификацию персонала и оптимизировать рабочие процессы, что в целом повышает качество медицинской помощи и эффективность работы здравоохранения.

На основании проведенных исследований можно выделить следующие результаты и направления:

- 1) В Баткенской области существует необходимость обеспечить постоянное участие районных и городских лабораторий во внешней оценке качества. Однако некоторые факторы, такие как отсутствие воды в области, неэксплуатируемая канализация, увольнение высококвалифицированных специалистов и отсутствие медтехников по всей области, негативно сказываются на работе по повышению качества деятельности лабораторий.
- 2) В настоящее время при координации Министерства здравоохранения КР клинико-диагностические лаборатории Баткенской области работают на современном оборудовании и оказывают квалифицированную помощь в сохранении здоровья населения. Лаборатории области находятся на пути развития - ведется подготовка специалистов высокого уровня, совершенствуются условия труда, внедряются системы менеджмента качества на всех этапах исследований.

Заключение

Обеспечение качества лабораторной диагностики является актуальной задачей. В Баткенской области необходимо активизировать участие лабораторий во внешней оценке качества, которая играет решающую роль в качестве исследований.

На основе приведенных данных в статье, для улучшения качества работы лабораторий ниже предложены следующие рекомендации:

1. Улучшать условия труда и устранять факторы, влияющие на качество проведения исследований.
2. Унифицировать преаналитическую фазу, так как большинство ошибок происходит именно на данном этапе, что приводит к высокому проценту лабораторных ошибок до 70-85 %.
3. Разработать информационные брошюры для пациентов о подготовке к исследованиям.
4. Улучшать системы получения, маркировки, доставки, хранения биологического материала, а также систему менеджмента качества в лабораториях.
5. Регулярно проводить тренинги для повышения уровня знаний сотрудников лабораторий и организаций здравоохранения.

6. Осуществлять бесперебойную поставку реагентов, контрольных и расходных материалов.

7. Пересмотреть статьи финансирования лаборатории (увеличить бюджет ОЗ).

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.

• Ректору КГМИПиПК им. С.Б. Даниярова, д.м.н профессору Курманову Р.А. и проректору к.м.н. доценту Адылбаевой В.А.

• Эксперту - д.м.н., профессору Международной высшей школы медицины Шаршеновой А.А.

• Эксперту - д.б.н., доценту Нургазиевой А.Р.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

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

Литература / References

1. Система управления качеством в лабораториях, ВОЗ. - 2013. – С. 245.
2. Основы контроля качества лабораторных исследований / Пособие по контролю качества, 1998.
3. ISO 15189-2022. Медицинские лаборатории. Требования к качеству и компетентности.

Авторы:

Ормокоева Кыял Сардарбековна, заведующая лабораторией Эндокринологического центра, Бишкек, Кыргызская Республика

Абдылатов Мунарбек Абдырахманович, заведующий лабораторией Баткенской Областной Объединенной Больницей, Баткен, Кыргызская Республика

Великородов Семен Сергеевич, врач эндокринолог Эндокринологического центра, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0931-6119>

Абдирашитов Талантбек Абдыкайымович, директор Баткенской Областной Объединенной Больницей, Баткен, Кыргызская Республика

Authors:

Ormokoeva Kyial Sardarbekovna, Head of the Laboratory of the Endocrinology Center, Bishkek, Kyrgyz Republic

Abdylatov Munarbek Abdyrakhmanovich, Head of the Laboratory of the Batken Regional United Hospital, Batken, Kyrgyz Republic

Velikorodov Semyon Sergeevich, endocrinologist, Endocrinology Center, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0931-6119>

Abdirashitov Talantbek Abdykaimovich, Director of the Batken Regional United Hospital, Batken, Kyrgyz Republic

Поступила в редакцию 12.11.2024
Принята к печати 20.01.2025

Received 12.11.2024
Accepted 20.01.2025

Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы
2024, № 4, б. 72-79

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2024, № 4, с. 72-79

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2024, No 4, pp. 72-79

УДК: 614.3:612.081

Кыргыз Республикасынын саламаттык сактоо уюмдарынын лабораторияларынын таза суу менен камсыз болгондугун, санитардык жана гигиеналык абалын эл аралык талаптарга ылайык баалоо

А.К. Шахматова¹, А.А. Байгазиева², Н.О. Сооромбаева², А.Т. Мурзаева³, Г.А. Сарыева⁴

¹ Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Коомдук саламаттык сактоо улуттук институту,

² С.Б. Данияров атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык кайра даярдоо жана квалификацияны жогорулатуу институту,

³ Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Электрондук саламаттык сактоо борбору,

⁴ Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин Оорулардын алдын алуу жана мамлекеттик санитардык-эпидемиологиялык көзөмөл департаменти,
Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Суу
Суу менен камсыз кылуу
Гигиена
Санитария
Алдын алуу
Инфекциялык көзөмөл

Киришүү. Суунун жетиштүү ченемде болуусу калкка медициналык көмөк көрсөтүүчү уюмдарда (медициналык пункттарда, амбулаторияларда, район аймагында жайгашкан мамлекеттик, улуттук жана жеке менчик ооруканаларда) инфекциялык оорулардын алдын алуу боюнча жогорку мүмкүнчүлүктү түзөт.

Иштин максаты: Улуттук жана эл аралык (стандарттар) ченемдик документтердин талаптарына ылайык сууну саламаттык сактоо уюмдарынын лабораторияларында санитардык жана гигиеналык абалын талдоо.

Материалдар жана ыкмалар. Санитардык-гигиеналык, эпидемиологиялык, социологиялык жана статистикалык изилдөө ыкмалары. Социологиялык изилдөө жүргүзүү максатында лабораторияларды суу менен камсыздоо, санитария жана гигиена боюнча анкета иштелип чыккан. Кыргыз Республикасынын саламаттыкты сактоо уюмдарынын 41 лабораториясында онлайн сурамжылоо жүргүзүлгөн. Кыргыз Республикасынын облустарынын контекстинде ичүүчү суунун сапатынын микробиологиялык көрсөткүчтөрү боюнча ОАА жана МСЭКДепартаментинин №18 отчеттук формалары талдоого алынган.

Натыйжалар жана талдоо. Изилдөөнүн жүрүшүндө саламаттыкты сактоо уюмдарынын 41 лабораториясынын 88,6% борборлоштурулган суу менен камсыздоого мүмкүнчүлүгү бар экени, 87,8% медициналык жана башка кызматтарды көрсөтүү үчүн коопсуз ичүүчү суу менен камсыз болгондугу аныкталган. Изилденген уюмдардын жалпы санынан

Адрес для переписки:

Шахматова Анара Кыдыковна, 720005,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Байтик-Баатыра, 34
НИОЗ МЗ КР
Тел.: + 996 555 174176
E-mail: cemahe_2019@mail.ru

Contacts:

Shakhmatova Anara Kydykovna, 720005,
34, Baytik-Baatorya str, Bishkek, Kyrgyz Republic
NIPH MoH KR
Phone: +996 555 174176
E-mail: cemahe_2019@mail.ru

Для цитирования:

Шахматова А. К., Байгазиева А. А., Соромбаева Н. О., Мурзаева А. Т., Сарыева Г. А. Оценка состояния водоснабжения, санитарии и гигиены в лабораториях организаций здравоохранения Кыргызской Республики согласно международным требованиям. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 4, с. 72-79. doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.10.72.79

Citation:

Shakhmatova A. K., Baigazieva A. A., Sorombaeva N. O., Murzaeva A. T., Saryeva G. A. Assessment of the state of water supply, sanitation and hygiene in the laboratories of healthcare organizations of the Kyrgyz Republic in accordance with international requirements. Scientific practical journal "Health care of Kyrzstan" 2024, No.4, p. 72-79. doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.10.72.79

© Шахматова А. К., и соавт., 2024

DOI: <https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg2024.4.12.10.72.79>

лабораториялардын 68,3% жергиликтүү борборлоштурулган канализация системасына туташтырылган; лабораториялардын 21,1% канализация системасы иштебей жаткандыгы аныкталган. Ошондой эле лабораторияларда ден соолугунун мүмкүнчүлүгү чектелген адамдар үчүн дааратканалар жок экенин белгилей кетүү керек (ДМЧА).

Жыйынтыгы. Изилдөөнүн натыйжалары суу булактарынын түрүнө, объекттин географиялык жайгашуусуна, алардын аймагында калктын ден-соолугун коргоо маселелерин жакшыртууда жергиликтүү өз алдынча башкаруу органдарынын мүмкүнчүлүктөрүнө жана кызыкчылыктарына жараша изилденген уюмдардын чарбалык-ичүүчү суу менен камсыздоо системасы ар кандай экенин көрсөттү: Республикада бейтапка (амбулатордук жана стационардык), медицина кызматкерине жана саламаттыкты сактоо уюмуна суунун сарпталышынын бекитилген нормалары жок. Суу керектөө стандарттарынын болушу саламаттыкты сактоо уюмдарына бейтаптар жана медициналык кызматкер үчүн санитардык жана гигиеналык нормаларды жана эрежелерди сактоо боюнча коопсуз шарттарды камсыз кылууга мүмкүндүк берет.

Оценка состояния водоснабжения, санитарии и гигиены в лабораториях организаций здравоохранения Кыргызской Республики согласно международным требованиям

А.К. Шахматова ¹, А.А. Байгазиева ², Н.О. Сооромбаева ², А.Т. Мурзаева ³, Г.А. Сарыева ⁴

¹ Национальный институт общественного здоровья при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики,

² Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации им. С. Б. Даниярова,

³ Центр электронного здравоохранения Министерства здравоохранения Кыргызской Республики,

⁴ Департамент профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Бишкек,

Бишкек, Кыргызская Республика

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

Ключевые слова:

Вода

Водоснабжение

Гигиена

Санитария

Профилактика

Инфекционный контроль

РЕЗЮМЕ

Введение. Доступность услуги водоснабжения, санитарии и гигиены (WASH) в лечебно-профилактических организациях способствует обеспечению высококачественного медицинского обслуживания, включая первичные (медицинские пункты и амбулатории), вторичные и третичные (районные или национальные больницы), государственные и частные учреждения, а также повышает устойчивость систем здравоохранения к предотвращению инфекционных заболеваний.

Цель исследования. Анализ состояния водоснабжения, гигиены и санитарии в лабораториях организаций здравоохранения согласно требованиям национальных и международных (стандартов) нормативных документов.

Материалы и методы. Санитарно-гигиенические, эпидемиологические, социологические и статистические методы исследования. С целью проведения социологического исследования была разработана анкета по водоснабжению, санитарии и гигиены для лабораторий. В 41 лаборатории организаций здравоохранения Кыргызской Республики проведен онлайн-опрос. Проанализированы отчетные формы №18 Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора по микробиологическим показателям качества питьевой воды в разрезе областей Кыргызской Республики.

Результаты и обсуждение. В ходе исследования выявлено, что из 41 лаборатории организаций здравоохранения 88,6 % имеют доступ к централизованному водоснабжению, 87,8 % обеспечены достаточным

количеством безопасной питьевой воды для оказания медицинских и других услуг. Из общего числа исследованных организаций к местной централизованной системе канализации подключены 68,3 % лабораторий; в 21,1 % лабораторий установлено, что система канализации не работает. Также следует отметить, что в лабораториях отсутствуют туалеты для лиц с ограниченными возможностями здоровья (ЛОВЗ).

Заключение. Результаты исследования показали, что система хозяйственно-питьевого водоснабжения в исследуемых организациях различна: зависят от типа источников воды, географической расположенности объекта, возможностей и заинтересованности органов местного самоуправления в улучшении вопросов охраны здоровья населения на их территории. В республике отсутствуют утвержденные нормы расхода воды на пациента (амбулаторного и стационарного), медицинского работника и организацию здравоохранения. Наличие нормативов расхода воды позволит организациям здравоохранения обеспечить безопасные условия для пациентов и медицинского персонала по соблюдению норм и правил санитарии и гигиены.

Assessment of the state of water supply, sanitation and hygiene in the laboratories of healthcare organizations of the Kyrgyz Republic in accordance with international requirements

A.K.Shakhmatova ^a, A.A.Baigazieva ^b, N.O. Soorombaeva ^b, A.T.Murzaeva ^c, G.A. Saryeva ^d

^a National Institute of Public Health of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic,

^b Kyrgyz State Medical Institute of Retraining and Advanced Training named after S.B. Daniyarov,

^c Electronic Healthcare Center of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic

^d Department of Disease Prevention and State Sanitary and Epidemiological Surveillance of Bishkek, Bishkek, Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

Key words:

Water
Water supply
Hygiene
Sanitation
Prevention
Infection control

ABSTRACT

Introduction. The availability of water supply, sanitation and hygiene (WASH) services in healthcare organizations contributes to the provision of high-quality medical care, including primary (medical centers and outpatient clinics), secondary and tertiary (district or national hospitals), public and private healthcare organizations and increases the resilience of health systems to prevent infectious diseases.

The purpose of the study: to analyze the state of water supply, hygiene and sanitation in the laboratories of healthcare organizations in accordance with the requirements of national and international regulatory documents (standards).

Materials and methods. Sanitary-hygienic, epidemiological, statistical research methods were used. In order to conduct a sociological study, a questionnaire on water supply, sanitation and hygiene for laboratories was developed. An online survey was conducted in 41 laboratories of healthcare organizations in the Kyrgyz Republic. The report forms No. 18 of the Department of Disease Prevention and State Sanitary and Epidemiological Supervision were analyzed on microbiological indicators of drinking water quality by regions of the Kyrgyz Republic.

Results and discussion. The study revealed that out of 41 laboratories in healthcare organizations, 88.6 % have access to centralized water supply, 87.8 % are provided with sufficient safe drinking water to provide medical and other services. Of the total number of organizations studied, 68.3 % of laboratories are connected to the local centralized sewerage system, the sewerage system was not in working order in 21.1 % of laboratories. It should be also noted that the laboratories do not have toilets for people with disabilities.

Conclusion. The results of the study showed that the drinking water supply system in the organizations studied is different depending on the type of water sources, the geographical location of the facility, the capabilities and interest of local governments in improving public health issues on their territory. There are no approved standards of water consumption per patient (outpatient and inpatient), medical worker and healthcare organization in the republic. The existence of water consumption standards would allow healthcare organizations to ensure safe conditions for patients and medical personnel to comply with the norms and rules of sanitation and hygiene.

Введение

Безопасная и качественная вода, санитария и гигиена являются залогом здоровья человека [1]. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), 70 % всех болезней в мире связано с неудовлетворительным качеством питьевой воды и нарушением санитарно-гигиенических норм водоснабжения. С 2000 года население Земли обеспечено достаточным, доступным и качественным предоставлением услуг по водоснабжению, санитарии и гигиены, однако во многих медицинских учреждениях нет воды и мыла для мытья рук, особенно в сельских местностях, что подвергает риску болезней людей [2]. Так, из 100 пациентов больниц неотложной помощи – 7 человек в странах с высоким уровнем дохода и 15 человек в странах с низким или средним уровнем дохода в период госпитализации заражаются как минимум одной внутрибольничной инфекцией [3].

Согласно данным Министерства здравоохранения Кыргызской Республики (МЗ КР) и ВОЗ в период 2016-2017 гг., 24 % всех организаций здравоохранения (ОЗ) снабжаются питьевой водой через собственную артезианскую скважину, используя насосы и резервуары для воды, 70 % получают воду из централизованной системы, которые не всегда обеспечивают постоянную подачу воды, а 8 % имеют комбинированную систему водоснабжения. Только 40 % всех организаций имеют резервные хранилища для питьевой воды в виде водонапорных башен. В больницах нет альтернативного источника водоснабжения. В большинстве помещений система водоснабжения изношена из-за длительного периода эксплуатации, что приводит к повреждению труб, многочисленным утечкам и требует полной реконструкции. В 30 % организаций здравоохранения степень износа водопроводной сети составляет 50 %, в 40 % организаций – 60 %, а в 30% организаций – 70 % [4]. Контроль качества по водоснабжению, санитарии и гигиены (ВСГ) для охраны здоровья населения Кыргызской Республики является приоритетным направлением деятельности службы общественного здравоохранения для санитарно-эпидемиологического благополучия.

В данном исследовании представлены результаты

анализа оценки по обеспечению услугами в области водоснабжения, санитарии и гигиены в 41 лаборатории организаций здравоохранения Кыргызской Республики.

Целью исследования является анализ состояния водоснабжения, гигиены и санитарии в лабораториях организаций здравоохранения согласно требованиям национальных и международных (стандартов) нормативных документов.

Материалы и методы

Для решения поставленных в работе задач были выбраны следующие методы исследования: санитарно-гигиенические, эпидемиологические, социологические, статистические.

На этапе подготовки исследования проведен сбор международных и страновых документов и исследований по проблеме водоснабжения, санитарии и гигиены, а также публикации и материалы международных организаций и проектов.

Использованы и проанализированы информационно-аналитические материалы и отчетные данные:

- 1) «Оценка состояния и функционирования систем водоснабжения, санитарии и гигиены (ВСГ) в организациях здравоохранения и их готовности работы в условиях пандемии COVID-19» – ЮНИСЕФ/ВОЗ (2020 г.), при поддержке Детского фонда ООН ЮНИСЕФ в КР;
- 2) «О проведении мониторинга и оценки системы инфекционного контроля и управления медицинскими отходами в ОЗ» – Научно-производственного объединения «Профилактическая медицина», Министерство здравоохранения Кыргызской Республики по водоснабжению, санитарии и гигиене за период 2019-2022 гг.

Разработана анкета для проведения опроса респондентов по оценке состояния водоснабжения, санитарии и гигиены для лабораторий с целью проведения социологического исследования (онлайн-опрос). Объектами исследования были 41 лаборатория организаций: из них 39 лабораторий организаций здравоохранения на первичном, вторичном и третичном уровнях (республиканские ОЗ, городские больницы, ЦГСЭН г. Бишкек, областные объединенные больницы, областные ЦСМ, центры общей вра

чебной практики, районные и межрайонные ЦПЗ и ГСЭН) для оказания медицинских услуг населению, и 2 лаборатории – Кыргызский научно-исследовательский институт ветеринарии им. А. Дуйшеева (КНИИВ), лаборатория вирусологии и ОсОО «Интермедикал» – биотехнология и медицинская лаборатория.

Проанализированы отчеты (государственная статистическая форма №18) Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ДПЗиГСЭН) Министерства здравоохранения Кыргызской Республики по микробиологическому показателю качества питьевой воды из централизованных систем водоснабжения в разрезе областей КР за период 2013-2023 гг.

Изучены национальные нормативные правовые акты (НПА) в области питьевой воды и водоснабжения: Закон КР «О воде» (1994 г.); Закон КР «О защите прав потребителей» (1997 г.); Закон КР «О питьевой воде» (1999 г.); Закон КР № 60 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 26 июня 2001 г.; Водный кодекс КР (2004 г.); Закон КР «Об общественном здравоохранении» (от 12 января 2024 г., №10); Закон КР «Технический регламент «О безопасности питьевой воды» (принят Жогорку Кенешем КР от 30.05.2011 г. №34. В редакции Закона КР от 28.04. 2017 г. №67); Постановление Правительства КР «О неотложных мерах по улучшению водоснабжения сельского населения КР качественной питьевой во дой» (1996 г.); Положение о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании (2001 г.); СанПиН 2.1.4.544-96 «Требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников»; СанПиН 2.1.4.002-03 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Результаты и обсуждение

По данным исследования, в лабораториях организаций здравоохранения обеспеченность централизованным водоснабжением составляет 100 %. Из 41 лаборатории организаций 88,6 % имеют доступ к централизованному водоснабжению, 3 лаборатории (8 %) имеют собственные скважины для обеспечения водой. При этом 2 организации (4,5 %) используют дополнительные источники воды (реки, ручьи, арыки и др.).

По результатам исследования, из 41 лаборатории организаций 36 (87,8 %) обеспечены достаточным количеством безопасной питьевой воды для оказания медицинских и других услуг, и 5 организаций здравоохранения (12,2 %) испытывают трудности с обеспеченностью достаточным объемом безопасной воды. Хранение воды на длительный срок в случае

использования привозной воды – 12,2 % используют резервуары, 9,8 % – специальные емкости/цистерны, 46,3 % – подручные емкости (канистры, бочки, фляги, ведра, кастрюли и др.). Основными причинами отсутствия необходимого объема воды для нужд лабораторий являются недостаточный напор в общей системе водоснабжения – 33,3 %, частые перебои поступления воды – 19,0 %, недостаточный запас резервной воды или емкости для хранения воды – 9,5 %, отсутствие воды вследствие неисправности водопроводных кранов и труб – 2,4 %, недостаточное количество воды на верхних этажах вследствие низкого напора воды – 2,4 % и другие.

Результаты анализа содержания действующих нормативно-правовых документов КР, свидетельствует о том, что нормативы расхода воды на пациента (амбулаторного и стационарного), медицинского работника и организацию здравоохранения отсутствуют. Гигиенические нормативы расхода воды в организациях здравоохранения КР в СанПиН не имеются. По данным ВОЗ, минимальное потребление воды, необходимое в медицинских учреждениях, на амбулаторного пациента приходится 5 литров, а на стационарного пациента – 40-60 литров на пациента в день (табл.1) [5].

Качество и безопасность воды для хозяйственно-питьевого назначения должны соответствовать требованиям Технического регламента «О безопасности питьевой воды», утвержденного Законом Кыргызской Республики от 30 мая 2011 года № 34. Технический регламент регулирует принципы, ответственность, процедуры и организационные меры по обеспечению безопасности питьевой воды. Согласно статье 7 ТР «Общие требования по безопасности питьевой воды», вода из централизованных и автономных систем водоснабжения, систем водоснабжения на транспорте, внутридомовых распределительных систем, нецентрализованных водоисточников должна быть безопасной в эпидемическом и радиационном отношении, безвредной по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства [6].

На рисунках 1 и 2 показаны результаты лабораторных исследований проб питьевой воды по микробиологическим показателям в разрезе областей КР и г. Бишкек за 2013-2023 годы.

Пробы воды, не отвечающие гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, – в 2013 году наиболее высокими были в Джалал-Абадской (19,1 %) и Чуйской областях (19 %), а в 2023 году данный показатель отмечен в Баткенской (18,2 %) и Иссык-Кульской областях (14,2 %).

Основными документами, регулирующими требования по водоснабжению в организациях здравоохранения, являются санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (СанПиН), утвержденные Постановлением Правительства Кыргызской Респуб

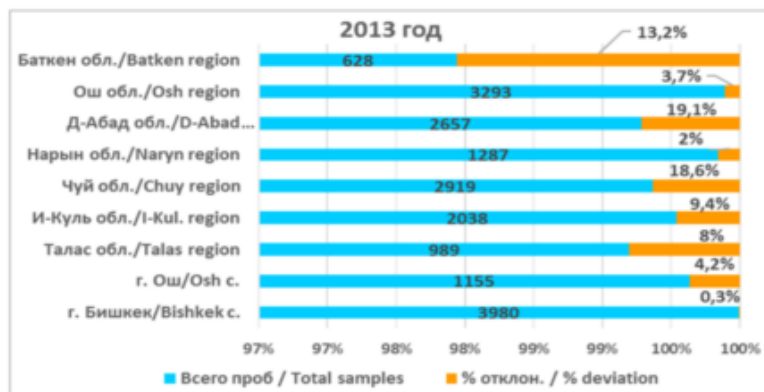


Рисунок 1. Микробиологические показатели воды в лабораториях организации здравоохранения в разрезе регионов в 2013 году

Figure 1. Microbiological indicators of water in laboratories of health care organizations by region in 2013

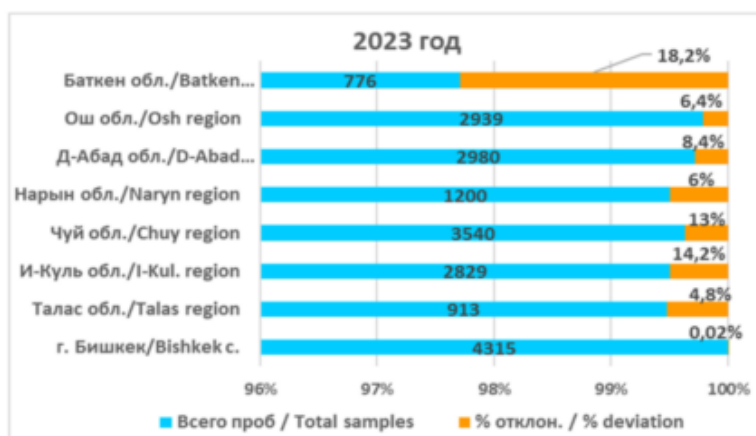


Рисунок 2. Микробиологические показатели воды в лабораториях организации здравоохранения в разрезе регионов в 2023 году

Figure 2. Microbiological indicators of water in laboratories of health care organizations by region in 2023

лики от 11.04.2016 года №201 «Об утверждении актов в области общественного здравоохранения». Приложением 13 данного документа определено, что все организации здравоохранения, независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности, должны обеспечить соответствие используемых помещений, введенных в эксплуатацию до принятия настоящего постановления, требованиям СанПиН. В санитарных правилах установлены требования к размещению, устройству, оборудованию, содержанию, санитарно-гигиеническому и противоэпидемическому режиму, организации питания больных в организациях здравоохранения, все действующие лечебно-профилактические организации (ЛПО) должны быть оборудованы водопроводом, канализацией, горячим водоснабжением для хозяйственно-питьевого назначения [7].

Независимо от источника водоснабжения в организациях здравоохранения качество и безопасность используемой воды, включая воду из собственной скважины и колодца, контролируется органами Го-

сударственного санитарно-эпидемиологического надзора в соответствии с Законом КР Технический регламент (ТР) «О безопасности питьевой воды».

По результатам социологического исследования (данных об обеспечении безопасности воды при использовании привозной воды), 40,9 % респондентов ответили, что вода проверяется на наличие остаточного хлора надзорным органом ЦГСЭН; 6,8 % – перед использованием вода отстаивается; 11,4 % – отметили, что резервуары и емкости для хранения воды регулярно очищаются; 9,1 % – не проверяется; 31,8 % – не знают.

Результаты данных опроса по водоснабжению показали: 87,8 %, или 36 лабораторий организаций, отметили, что используют чистую воду, отвечающую по органолептическим показателям качества воды (прозрачная, без запаха, без посторонних примесей и привкуса); 12,2 %, или 5 организаций, ответили, что вода мутная, с привкусом и запахом, посторонними примесями. Из 41 лаборатории 23 организации (53,5 %) имеют горячее водоснабжение, 16 организа-

ций здравоохранения (37,2 %) первичного и вторичного уровня используют электрические водонагревательные устройства.

По данным исследования, из 39 организаций здравоохранения только 23 лаборатории (46,0 %) имеют туалеты внутри здания, в остальных 27 (54,0 %) туалеты есть как внутри помещения, так и во дворе, и все они в рабочем состоянии. Отдельными туалетами для персонала оборудованы 25 лабораторий (65,8 %), и только 9 лабораторий (20,0 %) имеют отдельные туалеты для посетителей. В ходе исследования было выявлено, что во всех лабораториях организаций отсутствуют туалеты для лиц с ограниченными возможностями здоровья (ЛЮВЗ).

Проведение исследования по обеспеченности отдельными раковинами показало, что 97,5 % лабораторий имеют отдельные раковины для персонала; 66,7 % – отдельные раковины для посетителей. Во всех лабораториях организаций 72,5 % санузлов оборудованы умывальниками с подводкой холодной и горячей воды; 82,9 % имеют дозаторы с жидким мылом и раствор для антисептической обработки рук; 94,9 % организаций здравоохранения имеют стандартные операционные процедуры (СОП) по правилам гигиены рук, и в 85 % медицинских организациях имеются постеры о правильной технике мытья рук. Лаборатории обеспечены достаточным количеством мыло-моющих и антисептических средств для гигиены рук, и 95 % антисептического средства соответствует стандартам качества. Душевые кабины позволяют поддерживать гигиену в медицинских учреждениях, однако они установлены только в 22 лабораториях (51,2 %).

В результате проведенного исследования выявлено, что 68,3 % лабораторий организаций подключены к местной централизованной системе канализации, 39,0 % организаций имеют надворные септики. В 5,3 % лабораторий канализационная сеть часто засоряется, в 21,1 % лабораторий канализация не работает.

Выводы

1. Анализ содержания нормативных правовых актов Кыргызской Республики свидетельствует об отсутствии утвержденных нормативов потребления и расхода воды на пациента, медицинского работника, от типа и вида организации здравоохранения.
2. Из 41 лаборатории организаций 87,8 % обеспечены достаточным количеством безопасной воды и 12,2 % организаций здравоохранения испытывают

трудности с обеспеченностью достаточным объемом безопасной воды.

3. Основными причинами недостатка воды в организациях здравоохранения являются недостаточный напор воды в общей системе водоснабжения и частые перебои поступления воды.

4. Наибольший процент проб воды, не соответствующий гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям был отмечен в 2013 г. в Джалал-Абадской области (19,1 %), в 2023 г. – в Баткенской области (18,2 %).

5. Более 40% лабораторий организаций здравоохранения используют водонагреватели, из-за имеющихся проблем по обеспеченности горячим водоснабжением.

6. Из 39 организаций здравоохранения 16 лабораторий (41 %) не имеют туалеты внутри здания. В лабораториях организации здравоохранения не предусмотрены санитарные комнаты (туалеты) для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

7. Централизованной системой канализации не обеспечены 31,7 % лабораторий организаций, и не имеют очистительный септик на выход в общую канализационную систему 43,9 %.

Практические рекомендации

1. Улучшить межсекторальное взаимодействие с органами местной власти через деятельность Координационной комиссии по вопросам охраны здоровья населения в областях, городах и районах Кыргызской Республики по обеспечению строительства, ремонта и технической эксплуатации систем водоснабжения и канализации.

2. Разработать национальные стандарты по водоснабжению, санитарии и гигиены для лабораторной службы организации здравоохранения и включить в стратегические программы развития здравоохранения.

3. Пересмотреть и разработать нормативы расхода воды для лабораторной службы в зависимости от уровня предоставления медицинских услуг и профиля организации здравоохранения, а также санитарных объектов для людей с ограниченными возможностями, с учетом рекомендаций ВОЗ.

4. Разработать методические рекомендации по вопросам улучшения гигиенических условий для персонала (комната отдыха, душевые и т.д.).

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

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

Авторы выражают огромную благодарность и глубокую признательность:

- Управлению общественного здравоохранения, Министерству здравоохранения Кыргызской Республики
- Европейскому региональному бюро ВОЗ в лице *Joanna Salvi Le Garrec*
- Страновому офису ВОЗ в лице д.м.н., профессора *Касымбековой Калие Токтосуновне*
- Ректору Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации им. С. Б. Даниярова д.м.н., профессору *Курманову Рустаму Абдыкаиповичу* и проректору по учебной и лечебной работе, к.м.н., доценту

Адылбаевой Венере Абдыгуловне, всему преподавательскому составу и фасилитаторам за организацию и проведение курса «Глобальная программа лидеров/руководителей лаборатории в Кыргызской Республике» за всестороннюю поддержку в подготовке и проведении исследования.

• *Директору Национального института общественного здоровья при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, д.м.н. Касымбекову Жаркынбеку Орозбековичу.*

Литература / References

1. Руководство по санитарии, гигиене и значению воды в профилактике инфекционных заболеваний [Электронный ресурс]: // Методическое пособие. – 2021. – 22 с. Режим доступа: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/uz/03_brochure-3_rus.pdf
2. Руководство по обеспечению санитарии и охраны здоровья населения // Женева, ВОЗ. – 2019. – 198 с.
3. Водоснабжение, санитария и гигиена в медицинских учреждениях: Практические шаги по обеспечению всеобщего доступа к качественной помощи // Женева, ВОЗ. – 2019. – 55 с.
4. «Водоснабжение, санитария, гигиена и обращение с отходами в контексте коронавирусной инфекции COVID-19» [Электронный ресурс]: // Временные рекомендации, 23 апреля 2020 г. ЮНИСЕФ/ВОЗ. Режим доступа: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/331846/WHO-2019-nCoV-IPC_WASH-2020.3-rus.pdf?sequence=5&isAllowed=y
5. Рекомендации ВОЗ «Основные стандарты гигиены окружающей среды в медицинских учреждениях» / Женева, ВОЗ. – 2018. – 52 с.
6. Технический регламент «О безопасности питьевой воды», утвержденный Законом Кыргызской Республики от 30 мая 2011 года № 34. Вопросы анкеты приведены в соответствии со статьей 7 «Общие требования по безопасности питьевой воды».
7. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы (СанПиН), утвержденные Постановлением Правительства Кыргызской Республики от 11 апреля 2016 года № 201 «Об утверждении актов в области общественного здравоохранения». Приложение 13.

Авторы:

Шахматова Анара Кыдыковна, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник Центра медицины окружающей среды и экологии человека Национального института общественного здоровья при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики (НИОЗ МЗ КР), Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4961-3698>

Байгазиева Айсуну Ашировна, декан факультета усовершенствования специалистов сестринского дела, Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7134-1021>

Соромбаева Надира Орозбековна, кандидат медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой общественного здравоохранения с курсом инфекционного контроля, Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6219-503X>

Мурзаева Айнагул Тургунбаевна, заведующая отделом медицинской статистики Центра электронного здравоохранения Министерства здравоохранения, Бишкек, Кыргызская Республика

Сарыева Гульнара Аламовна, врач по общей гигиене, Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора, Бишкек, Кыргызская Республика

Authors:

Shakhmatova Anara Kydykovna, Candidate of Medical Sciences, leading researcher at the Center of Environmental Medicine and Human Ecology National Institute of Public Health of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic (NIPH), Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4961-3698>

Baigazieva Aisulu Ashirovna, dean of the faculty of advanced nursing specialists, Kyrgyz State Medical Institute for Retraining and Advanced Training named after S.B. Daniyarov, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7134-1021>

Sorombayeva Nadira Orozbekovna, Candidate of Medical Sciences, associate professor, head of the department of public health with a course in infection control, Kyrgyz State Medical Institute for Retraining and Advanced Training named after S.B. Daniyarov, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6219-503X>

Murzaeva Ainagul Turgunbaevna, head of the department of medical statistics, E-Health Center of the Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic

Saryeva Gulnara Alamovna, general hygiene doctor, Department of Disease Prevention and State Sanitary and Epidemiological Supervision Bishkek, Kyrgyz Republic

Поступила в редакцию 12.11.2024
Принята к печати 20.01.2025

Received 12.11.2024
Accepted 20.01.2025

УДК: 613.28/29:614.3

Кыргыз Республикасындагы Евразия экономикалык биримдигинин Бажы биримдигинин техникалык регламенттерине ылайыктуулугуна тамак-аш азыктарынын химиялык коопсуздук көрсөткүчтөрүнүн анализиК. С. Ормокоева¹, Э. Ф. Замалетдинова², К. У. Кундашев²¹ Эндокринологиялык борбору² Мамлекеттик санитардык-эпидемиологиялык көзөмөлдөө борбору,

Бишкек шаары, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

*Негизги сөздөр:*Химиялык коопсуздук
Тамак-аш азыктары
Таңгакталган суу
Техникалык регламенттер
Химиялык көрсөткүчтөр
Гигиеналык баалоо

Киришүү. Макалада Бажы биримдигинин жана Евразия экономикалык биримдигинин (ТР ББ/ЕАЭБ) техникалык регламенттеринин талаптарына ылайык өлкөгө ташылып келинген жана Кыргыз Республикасынын (КР) аймагында өндүрүлгөн тамак-аш азыктарынын жана таңгакталган суунун үлгүлөрүнүн шайкештигин гигиеналык баалоо боюнча статистикалык маалыматтар талданат. Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо кызматынын Оорулардын алдын алуу жана мамлекеттик санитардык-эпидемиологиялык көзөмөлдөө борборлорунун лабораторияларынын физикалык жана химиялык көрсөткүчтөр боюнча сыноолорду/изилдөөлөрдү жүргүзүү мүмкүнчүлүктөрү каралды. Оорулардын алдын алуу жана мамлекеттик санитардык-эпидемиологиялык көзөмөл борборунун лабораторияларынын тамак-аш азыктарына жана таңгакталган сууга сыноолорду/изилдөөлөрдү жүргүзүүдө, аккредитациядан өтүүдө жана продукциянын шайкештигин тастыктоо үчүн ЕАЭБ сыноо лабораторияларынын бирдиктүү реестрине киргизүүдө муктаждыктары аныкталды.

Изилдөөнүн максаты. Оорулардын алдын алуу борборлорунун сыноо лабораторияларынын мүмкүнчүлүктөрүнө мониторинг жүргүзүү менен Кыргыз Республикасынын аймагына ташылып келинүүчү жана өндүрүлгөн тамак-аш азыктарынын жана бөтөлкөдөгү суулардын Бажы жана Евразия экономикалык биримдиктеринин техникалык регламенттеринин талаптарына шайкештигин гигиеналык баалоого талдоо жүргүзүү жана мамлекеттик санитардык-эпидемиологиялык көзөмөл. *Материалдар жана методдор.* Изилдөөдө КР Оорулардын алдын алуу жана мамлекеттик санитардык-эпидемиологиялык көзөмөл борборунун санитардык-гигиеналык лабораториялары тарабынан 2023-жылга карата тамак-аш азыктарына жана бөтөлкөдөгү сууга лабораториялык изилдөөлөрдөн алынган маалыматтар талданган. Изилдөөнүн объекти катары Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрли

Адрес для переписки:Ормокоева Кыял Сардарбековна, 720040,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Панфилова, 199
Эндокринологический центр
Тел.: + 996 772 306772
E-mail: kyal_lab@mail.ru**Contacts:**Ormokoeva Kyial Sardarbekovna, 720040,
199, Panfilov str, Bishkek, Kyrgyz Republic
Endocrinology center
Phone: +996 772 306772
E-mail: kyal_lab@mail.ru**Для цитирования:**

Ормокоева К. С., Замалетдинова Э. Ф., Кундашев К. У. Анализ показателей химической безопасности пищевых продуктов на соответствие техническим регламентам Таможенного союза и Евразийского экономического союза в Кыргызской Республике. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 4, с. 80-88. doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.11.80.88

Citation:

Ormokoeva K. S., Zamaletdinova E. F., Kundashev K. U. Analysis of Food Chemical Safety Indicators for Compliance with the Technical Regulations of the Customs Union and Eurasian Economic Union in the Kyrgyz Republic. Scientific practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024, No.4, p. 80-88. doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.11.80.88

гинин №18 статистикалык отчеттуулук формасы пайдаланылды.
Натыйжалар жана аларды талкуулоо. ББ/ЕАЭБ ТР боюнча четке кагылган тамак-аш азыктарынын жана азык-түлүк чийки затынын көлөмү 287 учурду түзөт, ал 150 427 кг жана текшерилген продукциянын жалпы санынын 0,84% түздү.
Жыйынтыгы. Кыргыз Республикасындагы тамак-аш азыктарынын жана таңгакталган суунун химиялык коопсуздугуна талдоо продукциянын ББ/ЕАЭБ ТР талаптарына жооп бербөө деңгээли 3,6%дан көп эмес экендигин көрсөттү.

Анализ показателей химической безопасности пищевых продуктов на соответствие техническим регламентам Таможенного союза и Евразийского экономического союза в Кыргызской Республике

К. С. Ормокоева ¹, Э. Ф. Замалетдинова ², К. У. Кундашев ²

¹ Эндокринологический центр,

² Центр Государственного санитарно-эпидемиологического надзора,
Бишкек, Кыргызская Республика

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Химическая безопасность
Пищевые продукты
Упакованная вода
Технический регламент
Химические показатели
Гигиеническая оценка

Введение. В статье проведен анализ статистических данных гигиенической оценки соответствия проб пищевых продуктов и упакованной воды, ввозимых в страну и производимых на территории Кыргызской Республики (КР), согласно требованиям технических регламентов Таможенного союза и Евразийского экономического союза (ТР ТС/ЕАЭС). Рассмотрены возможности лабораторий Центров профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ЦПЗиГСЭН) службы общественного здравоохранения КР на проведение испытаний/исследований по физико-химическим показателям. Определены потребности лабораторий ЦПЗиГСЭН в проведении испытаний/исследований пищевых продуктов и упакованной воды, в прохождении аккредитации и включении их в Единый реестр испытательных лабораторий ЕАЭС для подтверждения соответствия продукции.

Цель исследования. Проведение анализа гигиенической оценки на соответствие пищевых продуктов и бутилированной воды, ввозимых и производимых на территории Кыргызской Республики, требованиям технических регламентов Таможенного и Евразийского экономического союзов с мониторингом возможностей испытательных лабораторий центров профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Материалы и методы. В исследовании проанализированы данные лабораторных испытаний пищевых продуктов и бутилированной воды, проводимых санитарно-гигиеническими лабораториями ЦПЗиГСЭН КР за 2023 год. В качестве объекта исследования была использована статистическая отчетная форма 18 Министерства здравоохранения КР.
Результаты и их обсуждение. Объем забракованных пищевых продуктов и продовольственного сырья по ТР ТС/ЕАЭС – 287 случаев, что составило 150427 кг и 0,84 % от общего числа проверенной продукции.

Заключение. Анализ химической безопасности пищевых продуктов и упакованной воды в Кыргызской Республике показал, что уровень несоответствия продукции требованиям ТР ТС/ЕАЭС составляет не более 3,6 %.

Analysis of Food Chemical Safety Indicators for Compliance with the Technical Regulations of the Customs Union and Eurasian Economic Union in the Kyrgyz Republic

K. S. Ormokoeva ^a, E. F. Zamaletdinova ^b, K. U. Kundashev ^b

^a Endocrinology Center,

^b Center of State Sanitary and Epidemiological Supervision,
Bishkek, Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

Key words:

Chemical safety
Food products
Packaged water
Technical regulation
Chemical indicators
Hygienic assessment

ABSTRACT

Introduction. The article analyzes statistical data on the hygienic assessment of food samples and packaged water imported into and produced within the Kyrgyz Republic (KR) for compliance with the requirements of the technical regulations of the Customs Union and the Eurasian Economic Union (CU/EAEU TR). The capabilities of the laboratories of the Centers for Disease Prevention and State Sanitary and Epidemiological Supervision (CDP&SES) of the public health service of the KR in conducting tests/research on physical and chemical indicators are considered. The needs of CDP&SES laboratories in conducting food and packaged water tests/research, obtaining accreditation, and being included in the Unified Register of Testing Laboratories of the EAEU to confirm product compliance are identified.

Objective of the Study. To analyze the hygienic assessment of food products and bottled water, imported and produced within the Kyrgyz Republic, for compliance with the technical regulations of the Customs Union and the Eurasian Economic Union, monitoring the testing capabilities of the laboratories of the Centers for Disease Prevention and State Sanitary and Epidemiological Supervision.

Materials and Methods. The study analyzed data from laboratory tests of food products and bottled water conducted by the sanitary-hygienic laboratories of the CDP&SES KR for the year 2023. The statistical reporting form 18 of the Ministry of Health of the KR was used as the research object.

Results and Discussion. The volume of rejected food products and food raw materials according to CU/EAEU TR was 287 cases, amounting to 150,427 kg, or 0.84% of the total inspected products.

Conclusion. The analysis of the chemical safety of food products and packaged water in the Kyrgyz Republic showed that the level of non-compliance with CU/EAEU TR requirements does not exceed 3.6%.

Введение

Химическая безопасность пищевых продуктов касается всех аспектов химических рисков в пищевой цепи, в основном биологически активных компонентов пищи, добавок, загрязняющих веществ и их токсикологии. Химические вещества могут попасть в пищу либо намеренно добавляться в технологических целях (например, пищевые добавки), либо через загрязнение окружающей среды воздуха, воды и почвы. Химические вещества в пище являются проблемой для здоровья и являются основной причиной препятствий в торговле. ВОЗ разрабатывает руководства по оценке риска для определения безопасных уровней воздействия, которые являются основой для создания национальных и

международных стандартов безопасности пищевых продуктов для защиты здоровья потребителей и обеспечения добросовестной торговой практики. Предотвращение загрязнения пищевых продуктов проблемными химическими соединениями требует глубокого понимания того, как соединения попадают и проходят через процесс производства пищевых продуктов, в дополнение к токсикологии и управлению рисками. Химическая безопасность пищевых продуктов охватывает основные принципы и прикладную науку, необходимые для понимания, анализа и принятия профессиональных мер по проблемам и вопросам безопасности пищевых продуктов, которые требуют вмешательства на местном, национальном или международном уровне.

Настоящее исследование выполнено в рамках Гло-

Таблица 1. Перечень ТР, по гигиенической оценке, пищевых продуктов и воды

Table 1. List of TR, according to hygienic assessment, of food and water

Наименование технического регламента	Обозначение документа
Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки»	ТР ТС - 005 - 2011
Технический регламент Таможенного союза «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков»	ТР ТС - 007 - 2011
Технический регламент Таможенного союза «О безопасности зерна»	ТР ТС - 015 - 2011
Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции»	ТР ТС - 021 - 2011
Технический регламент Таможенного союза «Пищевая продукция в части ее маркировки»	ТР ТС - 022 - 2011
Технический регламент Таможенного союза «На соковую продукцию из фруктов и овощей»	ТР ТС - 023 - 2011
Технический регламент Таможенного союза «На масложировую продукцию»	ТР ТС - 024 - 2011
Технический регламент Таможенного союза «О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания»	ТР ТС - 027 - 2012
Технический регламент Таможенного союза «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств»	ТР ТС - 029 - 2012
Технический регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции»	ТР ТС - 033 - 2013
Технический регламент Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции»	ТР ТС - 034 - 2013
«Технический регламент на табачную продукцию»	ТР ТС 035/2014
Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности рыбы и рыбной продукции»	ТР ЕАЭС 040/2016
Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду»	ТР ЕАЭС 044/2017
Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности мяса птицы и продукции его переработки»	ТР ЕАЭС 051/2021
Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности алкогольной продукции»	ТР ЕАЭС 047/2018

бальной программы для лидеров/руководителей лабораторий в Кыргызской Республике в рамках инициативы Европейского Регионального Бюро ВОЗ «Хорошие лаборатории – Крепкое здоровье». Проект реализуется Кыргызским государственным медицинским институтом переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова при координации Министерством здравоохранения Кыргызской Республики, ЕРБ ВОЗ и Странового офиса ВОЗ в Кыргызстане.

Цель исследования. Провести анализ гигиенической оценки на соответствие пищевых продуктов и бутилированной воды, ввозимых и производимых на

территории Кыргызской Республики, требованиям технических регламентов Таможенного и Евразийского экономического союзов с мониторингом возможностей испытательных лабораторий центров профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Материалы и методы исследования

В данной статье проведен анализ нормативных правовых актов (НПА) в области гигиенической оценки по химической безопасности пищевых продуктов и воды. Также проведены социологические



Рисунок 1. Определяемые показатели в пищевых продуктах и воде в лабораториях общественного здравоохранения МЗ КР по номенклатуре, утвержденной приказом МЗ КР № 1521 от 05.11.2021 г. (%)

Figure 1. Determined indicators in food and water in public health laboratories of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic according to the nomenclature approved by Order of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic No. 1521 dated 05.11.2021 (%)

исследования по изучению мнения руководителей лабораторий. А именно использованы такие методы, как: интервью, беседа и опрос семи заведующих лабораторий ЦПЗиГСЭН с функциями координации деятельности службы по областям (ФКДСО); проведен анализ статистических данных отчетной формы 18. Обработка собранного материала выполнена с помощью программы Excel.

Результаты и обсуждение

Кыргызская Республика, как часть Евразийского экономического союза (ЕАЭС), обязана соблюдать технические регламенты, касающиеся безопасности пищевых продуктов и упакованной воды. Регламенты направлены на защиту здоровья потребителей и обеспечение высоких стандартов качества продуктов питания и упакованной воды и включают нормы и стандарты, касающиеся различных аспектов пищевой безопасности.

Список основных 16 технических регламентов (ТР) по гигиенической оценке пищевых продуктов и воды, действующих в Кыргызской Республике, приведен в таблице 1. Данные технические регламенты определяют предельно допустимые уровни различных физико-химических веществ, включая микотоксины, остаточные количества пестицидов, тяжелые металлы, антибиотики, добавки, консерванты и др.

Несмотря на наличие технических регламентов, Кыргызская Республика сталкивается с рядом проблем в области контроля химической безопасности продуктов и упакованной воды. Ниже приведены некоторые проблемы и решения такие как:

- недостаток лабораторных мощностей: необходи-

мость в модернизации лабораторий для проведения более точных и современных анализов;

- недостаток в знаниях и образовании и информировании производителей: необходимо повышать осведомленность среди производителей о требованиях технических регламентов;

- мониторинг и контроль: улучшение систем мониторинга для обеспечения соблюдения норм безопасности на всех этапах производственной цепочки.

В Кыргызской Республике на начало 2024 года функционирует 48 санитарно-гигиенических лабораторий в 50 Центрах профилактики заболеваний и госсанэпиднадзора (ЦПЗиГСЭН), из них 9 лабораторий ЦПЗиГСЭН аккредитованы в соответствии с международным стандартом ISO/IEC 17025-2019: Департамент профилактики заболеваний и госсанэпиднадзора (ДПЗиГСЭН), Центр госсанэпиднадзора г. Бишкек (ЦГСЭН г. Бишкек), Аламединский, Жайыльский, г. Ош, Кадамжайский, г. Каракол, Чолпон-Атинский, Таласский ЦПЗиГСЭН.

Четыре лаборатории аккредитованы в соответствии со стандартом ГОСТ ISO/IEC 17020-2013 – ЦГСЭН г. Бишкек, г. Каракол, Жайыльский и Кадамжайский ЦПЗиГСЭН. В Единый реестр органов по оценке соответствия и испытательных лабораторий ЕАЭС включены пять испытательных лабораторий (ДПЗиГСЭН, г. Ош, г. Каракол, Кадамжайский, Жайыльский ЦПЗиГСЭН).

В целях повышения эффективности и качества работы, расширения потенциала, а также в связи с освоением и внедрением новых показателей в соответствии с требованиями технических регламентов ТС/ЕАЭС утвержден Приказ № 1521 от 05.11.2021 г. Министерства здравоохранения (МЗ) КР «О совер-



Рисунок 2. Определяемые показатели в пищевых продуктах и воде лабораториями общественного здравоохранения МЗ КР, согласно перечням ТР ТС/ЕАЭС (%)

Figure 2. Indicators determined in food and water by public health laboratories of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, according to the lists of TR CU/EAEU (%)

Таблица 2. Количество проб и исследований продовольственного сырья, пищевых продуктов и бутилированной воды за 2023 год по областям КР

Table 2. Number of samples and studies of food raw materials, foodstuffs and bottled water for 2023 by regions of the Kyrgyz Republic

ЦПЗиГСЭН	Всего		Из них не отвечает гигиеническим нормам (Абс. число / %)	
	Проб	Исслед.	Проб	Исслед.
ЛХАИ ДПЗиГСЭН	925	3798	80 / 8,6	144 / 3,8
ЦГСЭН г. Бишкек	3366	9741	61 / 1,8	113 / 1,2
ЦГСЭН на транспорте	199	500	11 / 5,5	11 / 2,2
Чуйская область	5019	11985	566 / 11,3	611 / 5,1
Нарынская область	2893	5867	48 / 1,7	135 / 2,3
Таласская область	3742	5639	100 / 2,7	116 / 2,1
Иссык-Кульская область	6255	12174	242 / 3,9	316 / 2,6
Ошская область	8407	16757	414 / 4,9	623 / 3,7
Баткенская область	3725	10932	50 / 1,3	59 / 0,5
Джалал-Абадская область	6626	13606	109 / 1,6	110 / 0,8
Всего по республике:	41157	90999	1681 / 4,1	2238 / 2,5

шенствовании деятельности лабораторий организаций общественного здравоохранения МЗ КР», в котором четко установлены – номенклатура исследований, перечень технического оснащения, нормы времени на выполнение лабораторных исследований, нормы нагрузки для специалистов лабораторий по уровням деятельности лабораторий организаций общественного здравоохранения. Согласно данному приказу, все ЦПЗиГСЭН должны принять меры для выполнения утвержденной номенклатуры исследований.

На рисунке 1 приведены проценты определяемых

показателей в пищевых продуктах и воде, согласно номенклатуре по приказу МЗ КР № 1521 от 05.11.2021 г. Однако большая часть ЦПЗиГСЭН не охватывает 100%-ный перечень показателей.

Большинство районов выходят на более высокий процент определяемых показателей благодаря отдельным лабораториям ЦПЗиГСЭН. Так, например, Чуйская область за счет аккредитованной лаборатории Жайыльского ЦПЗиГСЭН, Иссык-Кульская – за счет ЦПЗиГСЭН г. Каракол, Ошская – благодаря ЦПЗиГСЭН г. Ош с ФКДСО, Джалал-Абадская – Кадамжайскому ЦПЗиГСЭН и т. д.

Таблица 3. Количество проб, исследований и выявленных отклонений по ТР ТС/ЕАЭС в КР в пищевых продуктах и бутилированной воде

Table 3. The number of samples, studies and detected deviations according to the CU/EAEU TR in the Kyrgyz Republic in food and bottled water

Наименование продукции	Всего		Из них не отвечают гигиеническим нормам		% не отвечающих проб ПДК от общего числа
	Проб	Исслед.	Проб	Исслед.	
Всего:	34238	74134	1241	1513	3,6%
Мясо и птица сырые	438	816	18	18	4,1%
Яйца и яйцепродукты	517	592	0	0	0,0%
Молоко	478	1357	10	11	2,1%
Молочные продукты	2182	6470	48	70	2,2%
Рыба, рыбопродукты	157	392	4	8	2,5%
Соль	4251	8806	515	711	12,1%
Овощи, фрукты, бахчевые	7197	9794	82	91	1,1%
Кондитерские изделия	2759	6594	25	25	0,9%
Напитки алкогольные	109	259	26	40	23,9%
Напитки безалкогольные	888	1889	21	31	2,4%
Бутилированная вода	314	1762	8	18	2,5%
Продукты переработки овощей и фруктов	235	617	23	23	9,8%
Пиво	94	149	0	0	0,0%
Кулинарные изделия и готовые блюда	367	773	8	12	2,2%
Консервы	431	1320	5	6	1,2%
Растительные масла	676	1706	1	1	0,1%
Маргарины, майонезы	434	788	1	1	0,2%
Макаронные изделия, крупы	6759	14683	15	15	0,2%
Мука	3069	8715	401	401	13,1%
Хлеб и хлебобулочные изделия	1929	4962	10	10	0,5%
Табак и табачные изделия	12	58	2	2	16,7%
Витаминизированные блюда	3	7	0	0	0,0%
Биологические активные добавки	56	235	2	3	3,6%
Прочие	883	1390	16	16	1,8%

Относительно испытаний/исследований на соответствие требованиям технических регламентов ТС/ЕАЭС, оценка по охвату показателей и методам проводилась с упором на данные, полученные из сводного статистического отчета формы 18. На рисунке 2 приведена диаграмма по основным контролируемым показателям пищевых продуктов и воды, согласно требованиям ТР ТС/ЕАЭС. В результате проведенного анализа данных установлено, что: лаборатория химико-аналитических исследований (ЛХАИ) ДПЗиГСЭН охватывает 80,0 % показателей, как по пищевым продуктам, так и по воде; ЦПЗиГСЭН г. Ош с ФКДСО по пищевым продуктам – 53 %, по бутилированной воде – 70%; ЦГСЭН г. Бишкек – 37 % по пищевым продуктам, 48 % – по бутилированной воде; остальные районы выполняют не более

12 % по пищевым продуктам и не более 18 % по бутилированной воде.

В 2023 году на соответствие ТР по Кыргызской Республике проверено 41157 проб, проведено 90999 исследований, из них не соответствовали нормам 1681 проба по 2238 показателям (табл.2).

Объем забракованных пищевых продуктов и продовольственного сырья по ТР ТС/ЕАЭС – 287 случаев, что составило 150427 кг и 0,84 % от общего числа проверенной продукции. Отклонения по физико-химическим показателям выявлены в основном на содержание железа в муке, а также йода и влажности в соли, нитратов в овощах и фруктах. Кроме того, проверялись такие показатели, как жирность в молочной и масложировой продукции, кислотность в напитках, нитриты в готовой мясной продукции,

крепость в алкогольных напитках, кислотное и перекисное число в растительном масле, диастазное число в меде, зараженность вредителями в муке, зерне, содержание токсичных элементов и другие (табл. 3).

Результаты и обсуждение

По результатам анализа материала и устных опросов руководителей лабораторий установлено, что лаборатории ЦПЗиГСЭН сталкиваются с серьезными трудностями по проведению лабораторных испытаний/исследования пищевых продуктов и воды для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и проведению надзорных мероприятий в рамках исследования продукции на соответствие требований ТР ТС/ЕАЭС.

В настоящее время оснащение и кадровый потенциал лабораторий не позволяет проводить испытания/исследования, согласно всему перечню контролируемых показателей, охваченных техническими регламентами ТС/ ЕАЭС. Контроль безопасности пищевых продуктов, сырья и напитков, в том числе бутилированной воды по физико-химическим показателям ведется без применения современного высокоточного оборудования (газовой хроматографии, хромато-масс-спектрометрии, атомно-абсорбционной спектрометрии и т. п.).

На основании проведенных исследований можно выделить следующие результаты и направления:

1. Несоответствие требованиям технических регламентов ТС/ЕАЭС пищевых продуктов и упакованной воды, ввозимых в страну и производимых на территории Кыргызской Республики, не превышает 3,6 % от общего числа проведенных исследований.
2. Анализ индикаторов химической безопасности в пищевых продуктах и воде в Кыргызской Республике показывает необходимость строгого соблюдения технических регламентов ТС/ЕАЭС для обеспечения здоровья населения.
3. Устранение существующих проблем с оснащением и кадровым потенциалом лабораторий центров профилактики заболеваний и государственного эпидемиологического надзора МЗ КР позволит

значительно расширить номенклатуру исследований по требованиям технических регламентов.

4. Необходимы дополнительные финансовые и организационные ресурсы в прохождении аккредитации и включении лабораторий в Единый реестр испытательных лабораторий ЕАЭС для подтверждения соответствия продукции.

Заключение

Анализ химической безопасности пищевых продуктов и упакованной воды в Кыргызской Республике показал, что уровень несоответствия продукции требованиям ТР ТС/ЕАЭС составляет не более 3,6 %. Основные нарушения связаны с превышением предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ. Несмотря на наличие регламентов, остаются проблемы с оснащением лабораторий и квалификацией специалистов, что требует их модернизации и аккредитации. Для улучшения ситуации необходим комплексный подход, включающий усовершенствование системы лабораторных исследований, повышение квалификации персонала и усиление государственного контроля.

Авторы выражают искреннюю признательность и глубокую благодарность:

- Европейскому региональному бюро ВОЗ «Хорошие лаборатории – Крепкое здоровье» Доктору Joanna Salvi Le Garrac
- Страновому офису ВОЗ в лице д.м.н., профессора Касымбековой К.Т.
- Ректору КГМИПиПК им. С.Б. Даниярова д.м.н профессору Курманову Р.А. и проректору к.м.н. доценту Адылбаевой В.А.
- Эксперту - д.м.н., профессору Международной Высшей школы Медицины Шаршеновой А.А.
- Эксперту - д.б.н., доценту Нургазиевой А.Р.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

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

Литература / References

1. Версан В. Г. Защита прав потребителей в рамках единого потребительского рынка Евразийского экономического союза (ЕАЭС). Проблемы. Пути регулирования // Аналитика развития, безопасности и сотрудничества: Большая Евразия – 2030: сборник материалов IV Международной конференции 29 ноября 2017 г. – М., 2017. – С. 40-43. [Versan V.G. Consumer protection within the framework of the single consumer market of the Eurasian Economic Union (EAEU). Problems. Regulation paths // Analytics of development, security and cooperation: Greater Eurasia – 2030: collection of materials of the IV International conference of November 29, 2017. – М., 2017. – P. 40–43.]
2. Горина Е. А. Качество и безопасность как ключевые требования потребителей к пищевой продукции // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. – 2009. – № 5. – С. 243-247. [Gorina E. A. Quality and safety as key consumer requirements for food products // Scientific and technical statements of SPbSPU. Economic sciences. – 2009. – No. 5. – P. 243-247.]

3. Договор о Евразийском экономическом союзе (с изменениями на 25 мая 2023 года). [Электронный ресурс] URL: <http://docs.cntd.ru/document/420205962> [Treaty on the Eurasian economic Union (as amended on May 25, 2023). Available from: <http://docs.cntd.ru/document/420205962>
4. Перепелкин С. В. Гигиеническая оценка соответствия пищевых продуктов требованиям технических регламентов таможенного союза. Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия. [S.V. Perepelkin Hygienic assessment of food compliance with the requirements of the technical regulations of the customs union. The Orenburg State Medical University, Orenburg, Russia.]
5. Попова А. Ю. Анализ риска – стратегическое направление обеспечения безопасности пищевых продуктов // Анализ риска здоровью. 2018; 4: 4-12. DOI: 10.21668/health.risk/2018.4.01. [Popova A. Yu. Risk analysis as a strategic sphere in providing food products safety. Health Risk Analysis. 2018;4: 4–12 DOI: 10.21668/health.risk/2018.4.01.eng. (In Russian).
6. Решение Комиссии Таможенного союза от 18 июня 2010 г. N 319 «О техническом регулировании в таможенном союзе» (с изменениями на 20 декабря 2022 года). [Электронный ресурс] URL: <https://www.alt.ru/tamdoc/10sr0319/> [Decision of the Customs Union Commission of June 18, 2010 N 319 “On technical regulation in the customs Union” (as amended on December 20, 2022). Available from: <https://www.alt.ru/tamdoc/10sr0319/>.]
7. ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» (с изменениями на 22 апреля 2024 года). [Электронный ресурс] URL: <http://docs.cntd.ru/document/902320560> . [TR CU 021/2011 Technical regulations of the Customs Union “on food safety” (as amended on April 22, 2024). Available from: <http://docs.cntd.ru/document/902320560> (In Russian).]

Авторы:

Ормокоева Кыял Сардарбековна, заведующая лабораторией Эндокринологического центра, Бишкек, Кыргызская Республика

Замалетдинова Элита Фаатовна, заведующая санитарно-гигиенической лабораторией Центра государственного санитарно – эпидемиологического надзора г. Бишкек, Кыргызская Республика

Кундашев Кубан Уланович, главный врач Центра государственного санитарно – эпидемиологического надзора г. Бишкек, Кыргызская Республика

Authors:

Ormokoeva Kyial Sardarbekovna, Head of the Laboratory of the Endocrinology Center, Bishkek, Kyrgyz Republic

Zamaletdinova Elita Faatovna, Head of the Sanitary and Hygienic Laboratory of the Center for State Sanitary and Epidemiological Surveillance of Bishkek, Kyrgyz Republic

Kundashev Kuban Ulanovich, Chief Physician of the Center for State Sanitary and Epidemiological Surveillance of Bishkek, Kyrgyz Republic

Поступила в редакцию 12.11.2024
Принята к печати 20.01.2025

Received 12.11.2024
Accepted 20.01.2025

УДК: 614.2:[616-074/-078:061.6]:006

Кыргыз республикасындагы саламаттык сактоо уюмунун мамлекеттик лабораторияларын ИСО 15189 боюнча аккредитациялоодогу тоскоолдуктарды талдооР.А.Темиралиева¹, И.А. Цопова², В.А. Адылбаева²¹ Эне жана баланы коргоо улуттук борбору,² 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
Аккредитация
Башкаруу
Анкета
Документ жүгүртүү
Сапатты башкаруу системасы*Киришүү.* Биз ИСО 15189 эл аралык стандарты боюнча лабораторияларды аккредитациялоого даярдоодо колдонула турган корутундуларды жана сунуштарды иштеп чыктык, ошондой эле саламаттык сактоо уюмдарынын жетекчилерине лабораториялык адистер менен биргеликте бул татаал процесске катышууга жардам берет.*Иштин максаты,* бүткүл дүйнөлүк саламаттык сактоо уюму тарабынан иштелип чыккан жана С.Б. Данияров атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык квалификацияны жогорулатуу жана кайра даярдоо институтунда ишке ашырылган Глобалдык лаборатория лидерлери программасынын (ГЛЛП) алкагында, саламаттыкты сактоо уюмдарынын лабораторияларынын улуттук аккредитация тутумунун ченемдик документтеринин талаптарын аткаруусуна жана ИСО 15189 боюнча аккредитацияланышына тоскоол болгон жана Кыргыз Республикасынын лабораторияларында менеджмент системасын толук ишке киргизүүгө тоскоолдук кылган тоскоолдуктарды талдап чыкты.*Материалдар жана методдор.* Эл аралык документтерди, Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин лабораториялары үчүн жоболорду жана Кыргыз аккредитациялоо борборунун документтерин талдоо, анын негизинде анкета/текшерүү баракчасы иштелип чыккан. Формулаларды жана EXCEL диаграммаларын колдонуу менен статистикалык талдоо, Кыргыз Республикасынын саламаттык сактоо уюмдарынын администрациясынын өкүлдөрү жана лаборатория кызматкерлери тарабынан толтурулган 2020 текшерүү баракчалары.*Натыйжалар жана талкуулар.* Кыргыз Республикасындагы бардык лабораториялар ISO 15189 эл аралык стандарттын карманьшат. Бирок саламаттыкты сактоо уюмдарынын структурасында буга умтулган бардык лабораториялар үчүн аккредитациядан өтүү мүмкүнчүлүктөрү бирдей эмес. Демек, Кыргызстанда ISO 15189 «Медициналык лабораториялар. Сапатка жана компетенттүүлүккө талаптар» боюнча лабораторияларды аккредитациялоого милдеттендирген документтер жок**Адрес для переписки:****Темиралиева Рима Абданбековна, 720038,**
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева, 190
Национальный центр охраны материнства и детства
Тел.: +996 771937563
E-mail: rimatemiralieva@gmail.com**Contacts:****Temiralieva Rima Abdanbekovna, 720038,**
190, Akhunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
National Center for Maternal and Child Welfare
Phone: +996 771937563
E-mail: rimatemiralieva@gmail.com**Для цитирования:**

Темиралиева Р.А., Цопова И.А., Адылбаева В.А. Анализ барьеров к аккредитации государственных лабораторий организаций здравоохранения Кыргызской Республики по ИСО 15189. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 4, с.89-96. doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.12.89.96

Citation:

Temiralieva R.A., Tsopova I.A., Adylbaeva V.A. Analysis of barriers to ISO 15189 accreditation for state laboratories in Kyrgyzstan's healthcare system. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024, No. 4, p.89-96. doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.12.89.96

болгондуктан, аккредитацияга тоскоолдуктар келип чыгууда. Лабораториялык кызматтарды көрсөтүүнү жакшыртуу жана калктын ар кандай категориялары үчүн алардын жеткиликтүүлүгүн камсыз кылуу үчүн сурамжылоонун бардык катышуучулары Кыргыз Республикасынын бардык лабораторияларында 15189 Эл аралык стандартын киргизүү боюнча аракеттерди активдештирүү үчүн даяр.

Жыйынтыгы. Кыргыз Республикасында лабораторияларды ИСО тарабынан аккредитациялоого милдеттендирген бир дагы өлкө документтери жок жана жеке лабораториялар гана лицензиялоодон/сертификациядан өтүшү керек. Аккредитацияланган лабораториялардын кызматкерлерин материалдык жактан стимулдаштыруу механизмдери жок. Саламаттык сактоо мекемелеринин администрациясынын жана жарым-жартылай 3 жылга чейинки иш тажрыйбасы бар лабораториялык кызматкерлердин аккредитация жөнүндө билими аз жана ИСО боюнча окутуу жетишсиз.

Анализ барьеров к аккредитации государственных лабораторий организаций здравоохранения Кыргызской Республики по ИСО 15189

Р.А.Темирралиева ¹, И.А. Цопова ², В.А. Адылбаева ²

¹ Национальный центр охраны материнства и детства ,

² Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации имени С. Б. Даниярова,

Бишкек, Кыргызская Республика

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Клиническая лабораторная диагностика
Аккредитация
Администрация
Анкетирование
Документооборот
Система менеджмента качества

Введение. В данной статье сформулированы выводы и рекомендации, которые могут быть использованы при подготовке лабораторий к аккредитации по международному стандарту ИСО 15189, а также помогут руководителям организаций здравоохранения принять участие в этом сложном процессе совместно с лабораторными специалистами.

Целью исследования, проведенного в рамках Глобальной программы лидеров лабораторий (GLLP), разработанной ВОЗ и реализуемой в КГМИПиПК им. С. Б. Даниярова, стал анализ барьеров, препятствующих лабораториям организаций здравоохранения соответствовать требованиям нормативной документации национальной системы аккредитации и аккредитоваться по ИСО 15189, а также тормозящих полноценное внедрение системы менеджмента в лабораториях Кыргызской Республики.

Материалы и методы. Анализ международных документов, нормативных актов для лабораторий МЗ КР и документов Кыргызского центра аккредитации, на основе которого разработана анкета/чек-лист. Статистический анализ с использованием формул и диаграмм Excel-2020, чек-листов, заполненных представителями администрации организаций здравоохранения КР и сотрудниками лабораторий.

Результаты и обсуждение. Все лаборатории Кыргызской Республики следуют международному стандарту ИСО 15189. Однако возможности аккредитоваться у лабораторий, которые стремятся к этому и находятся в структуре организаций здравоохранения, неодинаковы. Поэтому возникают препятствия к аккредитации, обусловленные тем, что в Кыргызстане нет документов, обязывающих лаборатории аккредитовываться по ИСО 15189, а сами лаборатории организаций здравоохранения крайне медленно и неохотно адаптируют требования международного стандарта в работу. Для улучшения оказания лабораторных услуг,

обеспечения их доступности для различных категорий населения все участники анкетирования указали, что готовы активизировать деятельность по внедрению международного стандарта 15189 во всех лабораториях КР.

Вывод. В Кыргызской Республике нет государственных документов, обязывающих лаборатории аккредитовываться по ИСО, а проходить лицензирование/сертификацию должны лишь частные лаборатории. Отсутствуют механизмы финансовых поощрений сотрудникам аккредитованных лабораторий. Недостаточно знаний об аккредитации и обучении по ИСО у администрации ОЗ и частично у персонала лабораторий со стажем работы до 3 лет.

Analysis of barriers to ISO 15189 accreditation for state laboratories in Kyrgyzstan's healthcare system

R.A. Temiralieva ^a, I.A. Tsopova ^b, V.A. Adylbaeva ^b

^a National Center for Maternal and Child Welfare,

^b Kyrgyz State Medical Institute of Retraining and Advanced Training named after S. B. Daniyarov, Bishkek, Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

Key words:

Clinical laboratory diagnostics
Accreditation
Administration
Surveying
Document workflow
Quality management system

ABSTRACT

Introduction. We have formulated conclusions and recommendations that can be used in preparing laboratories for accreditation according to the international standard ISO 15189, and will also help managers of healthcare organizations take part in this complex process together with laboratory specialists.

The purpose of the work carried out within the framework of the Global Laboratory Leaders Program (GLLP), developed by WHO and implemented at the S.B. Daniyarov analyzed the barriers that prevent laboratories of healthcare organizations from meeting the requirements of regulatory documentation of the national accreditation system and being accredited according to ISO 15189 and hindering the full implementation of the management system in laboratories of the Kyrgyz Republic.

Results and discussions. All laboratories in the Kyrgyz Republic are committed to the international standard ISO 15189. However, the opportunities for accreditation for all laboratories striving for this within the structure of healthcare organizations are not the same. Therefore, obstacles to accreditation arise, mediated by the fact that in Kyrgyzstan there are no documents obliging laboratories to be accredited according to ISO 15189, and laboratories of healthcare organizations are extremely slow and reluctant to adapt the requirements of the international standard to their work. To improve the provision of laboratory services and ensure their accessibility for various categories of the population, all survey participants indicated that they were ready to intensify activities to implement International Standard 15189 in all laboratories of the Kyrgyz Republic.

Conclusion. In the Kyrgyz Republic there are no country documents obliging laboratories to be ISO accredited, and only private laboratories must undergo licensing/certification. There are no financial incentive mechanisms for employees of accredited laboratories. There is insufficient knowledge about accreditation and ISO training among the administration of the healthcare facility and, in part, among laboratory personnel with up to 3 years of work experience, and there is also a lack of commitment.

Введение

Качество проводимых лабораторных исследований имеет первостепенное значение в получении информации о состоянии здоровья человека. В этой связи международное сообщество уделяет пристальное внимание обеспечению достоверности результатов и рекомендует их проведение в аккредитованных лабораториях [1, 2]. В Кыргызстане по ИСО 15189 «Лаборатории медицинские. Требования к качеству и компетентности» аккредитовано 4 лаборатории (2 государственные и 2 частные). Практически все лаборатории следуют этому стандарту, но отличаются спектром интересов в лабораторной диагностике, оснащенностью оборудования, перечнем проводимых анализов, способностью обеспечить правила и требования метрологической прослеживаемости. Кроме того, имеется неравномерное распределение специалистов лабораторных служб в различных регионах, есть и другие особенности. Поэтому возможности аккредитоваться по ISO 15189 у всех лабораторий, которые стремятся к этому, неодинаковы. Также существует много барьеров для этого процесса, обусловленных различными причинами, изучению которых и посвящено исследование.

Цель исследования. Для полноценного внедрения системы менеджмента в лабораториях Кыргызской Республики провести анализ барьеров, препятствующих лабораториям организаций здравоохранения соответствовать требованиям нормативной документации национальной системы аккредитации, и аккредитоваться по ИСО 15189.

Материалы и методы

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.; Положение о национальной системе аккредитации в Кыргызской Республике, в редакции постановления кабинета министров КР от 24 сентября 2021 г. № 182; Приказ МЗ КР № 879 от 06.12.2016 г. «О системе аккредитации организаций здравоохранения в Кыргызской Республике»; Приказ МЗ КР № 1400 от 24.11.2023 г. «О Наблюдательном Совете по аккредитации организаций здравоохранения в Кыргызской Республике» [3, 4, 5]. Разработана анкета, от веты на которую дали представители администрации организаций здравоохранения – директора или заместители, а также представители лабораторий 86 организаций здравоохранения (ОЗ) КР, при

которых функционируют лаборатории, не аккредитованные по ИСО 15189.

Результаты и обсуждение

Из 86 розданных анкет неотвеченными осталось 11. Респонденты распределились следующим образом: 10 организаций общественного здравоохранения (7 анкет заполнили администраторы и 10 – лабораторные сотрудники); 34 организации здравоохранения первичного уровня (24 анкеты заполнили руководители и 34 – сотрудники лабораторий), 22 организации вторичного уровня (на вопросы анкеты ответили 17 руководителей и 22 представителя лабораторий) и 9 организаций третичного уровня (в анкетировании участвовали 4 руководителя и 9 сотрудников лабораторий).

Анкета включала 30 вопросов, ответы на которые позволяли оценить следующие моменты: знания о международном стандарте ИСО 15189 и Медицинской аккредитационной комиссии МЗ КР (МАК); понимание терминов «аккредитация», «лицензирование», «сертификация»; готовы ли организации к аккредитации; есть ли коммуникация по вопросам аккредитации между администрацией и лабораторными специалистами; отношение руководства ОЗ к обучению по системе менеджмента; насколько внедрен контроль качества в лаборатории и др.

По результатам опроса, 16,3 % представителей администрации ОЗ хотят аккредитовать лаборатории (рис. 1). Стоит отметить, что это именно ОЗ, где проходило менторство, а также ОЗ, представители которых в настоящее время обучаются по программе лидерства в лабораториях (ГПЛЛ), проводимой в КГМИПиПК им. С. Б. Даниярова.

Не готовы аккредитовать лаборатории по ИСО 15189 – 11,2 % представителей администрации (при этом в сноске пишут, что у них для этого нет финансовых средств и человеческих ресурсов); 22,4 % – аккредитованы МАК МЗ КР, и по этой причине тоже не хотят иметь международную аккредитацию, полагая, что наличие сертификата МАК МЗ КР и аттестат аккредитации по ИСО – аналоги; 4,8 % (представители учреждений общественного здравоохранения) уже аккредитованы и в дальнейшем анкетировании не участвовали.

Опрос руководителей и лабораторных сотрудников об ИСО 15189 показал, что 90 % лабораторных сотрудников знают об этом стандарте, и всего 9 % из 100 % руководителей организаций здравоохранения понимают суть вопроса (рис.2).

Информация об ИСО 15189 должна быть распространена и размещена на видном месте в ОЗ, а администрации и всем сотрудникам необходимо владеть информацией по этому вопросу. При анкетировании было выявлено, что 34 % лабораторных сотруд

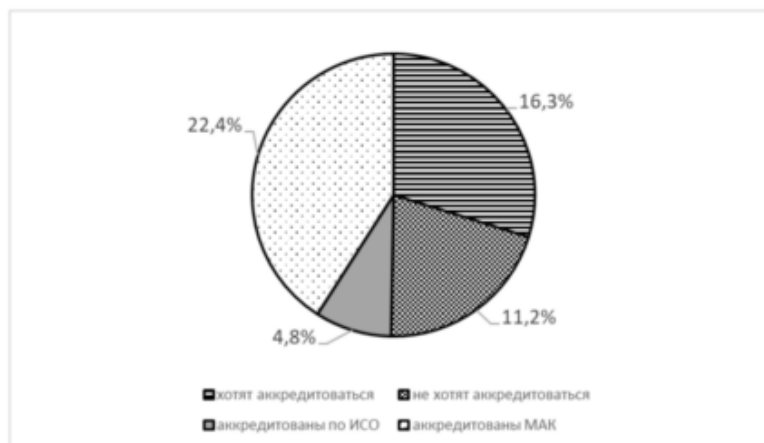


Рисунок 1. Ответы представителей администрации на вопрос о желании аккредитовать лаборатории

Figure 1. Responses from administrative representatives to the inquiry regarding their intent to pursue accreditation

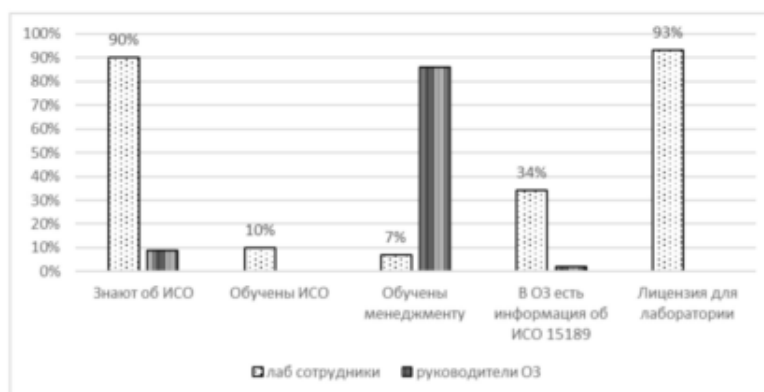


Рисунок 2. Ответы руководителей и лабораторных сотрудников об ИСО 15189

Figure 2. Responses from managers and laboratory staff regarding ISO 15189

ников осведомлены и знают, где размещена информация (в некоторых лабораториях распечатана и находится на рабочем месте, в других отображена в виде политики в области качества и расположена при входе в помещение), и лишь 5 % руководителей ОЗ видели информацию об этом стандарте. Таким образом, у 19 % лабораторий информация есть, но директора или их заместители ее игнорируют. На вопросы об обучении менеджменту качества 85 % руководителей ОЗ ответили положительно, а среди лабораторных специалистов положительных ответов было лишь 7 %. Здесь надо отметить, что сейчас во многих ЦСМ обязанности заведующих лабораторий возложены на специалистов различных профилей или старших медсестер, которые обучаются менеджменту организации здравоохранения совместно с директорами и их заместителями. На вопрос, что такое менеджмент, – они отвечают, что это работа по управлению бизнесом, процессом или проектом и контроль такой деятельности. Лабораторные специалисты используют термин «система менеджмента» или «менеджмент качества» и дают определение, что это деятельность, направленная на планирование,

обеспечение, контроль, улучшение качества лабораторных исследований и услуг.

По ИСО 15189 подготовлены 19 % лабораторных специалистов, но никто из представителей администрации не проходил обучения по данному стандарту. Этим объясняется ответ на вопрос, нужна ли лицензия для того, чтобы заниматься лабораторной деятельностью, – 93 % лабораторных сотрудников и 100 % руководителей ОЗ ответили «Да», но при этом добавили, что лицензия необходима лишь в том случае, если организация занимается частной деятельностью. Они также считают, что для государственных лабораторий лицензией является сертификат МАК МЗ КР.

По вопросу значимости сертификата МАК МЗ КР для ОЗ – 87 % руководителей ОЗ и 53 % лабораторных сотрудников ответили, что всем государственным ОЗ требуется аккредитация МАК МЗ КР (рис. 3). Руководители ОЗ (76 %) и специалисты лабораторий (53%) считают, что стандарт ИСО 15189 – это и есть требование МАК МЗ КР. Также 37 % лабораторных сотрудников отметили, что хотели бы сами себя профинансировать в подготовке и при аккреди

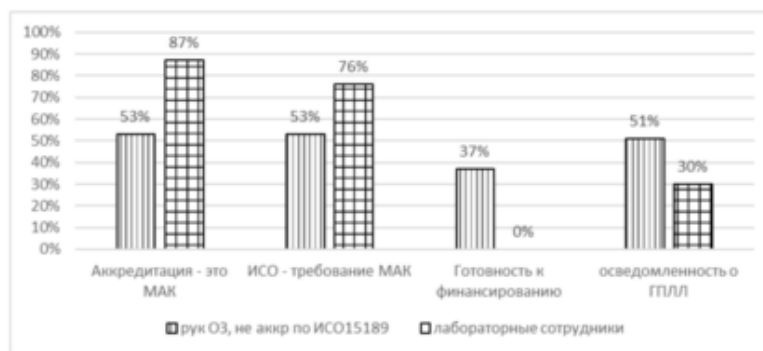


Рисунок 3. Ответы представителей администрации и лаборатории на вопросы анкеты об ИСО, МАК и ГПЛЛ

Figure 3. Responses from managers and laboratory staff regarding ISO, MAK, GLLP

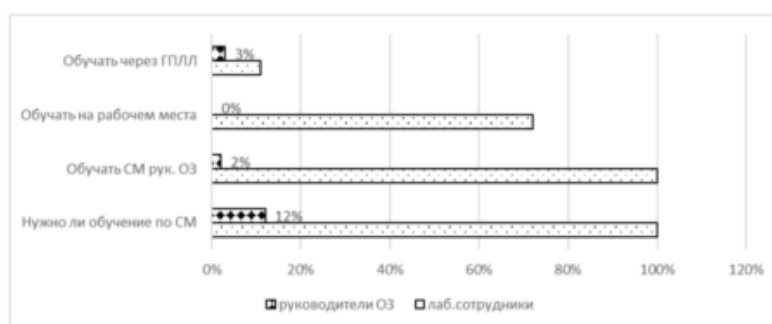


Рисунок 4. Обучение по системе менеджмента по требованиям ИСО

Figure 4. Training on the management system in compliance with ISO requirements

тации, иметь дополнительные возможности заработать посредством оказания платных услуг населению.

Представители администрации указали, что не могут финансировать аккредитацию по причине отсутствия такой статьи в бюджете медицинского учреждения. Предположительно, это связано с тем, что МАК МЗ КР существует с 2004 года, а в Законе «Об организациях здравоохранения КР» в редакции от 2017 г. всем ОЗ рекомендована аккредитация посредством именно этого органа [6]. Тем не менее, обучение и помощь в процессе аккредитации по международным стандартам, а также в работе со специалистами лабораторий оказывает Глобальная программа лидеров в лаборатории, о которой знает большинство из опрошенных лабораторных специалистов, и Кыргызский центр аккредитации (КЦА), ассоциация лабораторных сотрудников (ОО «Специалисты лабораторной диагностики – СКЛД»), кафедра КЛД КГМИПипК им. С.Б. Даниярова и др.

Несмотря на то, что обучаться по системе менеджмента в соответствии с требованиями ИСО готовы 100 % лабораторных специалистов, только 12 % руководителей согласились с этим (рис. 4).

На вопрос, нужно ли обучать руководителей системы менеджмента (СМ) - лабораторные сотрудники ответили «Да» в 100 %, и всего 2 % руководите-

лей поддержали этот ответ. При этом отметили, что вопросам менеджмента их обучают на курсах для руководителей ОЗ. Лабораторные сотрудники (72 %) готовы к обучению на рабочем месте, однако руководители не видят в этом необходимости. Обучение программе лидерства приветствуется 11 % лабораторных сотрудников и 3 % руководителей ОЗ.

Относительно активности представителей администрации по отношению к лаборатории, контролю качества и СМ были получены следующие данные (см. рис. 5).

По результатам опроса, 26 % лабораторных сотрудников ответили, что хотели бы регулярно присутствовать на планерках и готовить доклад на совещаниях, при этом лишь 19 % руководители отметили, что приглашают представителей лабораторий на еженедельные планерки. Внутрилабораторный контроль качества (ВКК) проводят в 97 % лабораторий, и 23 % руководителей ОЗ знают об этом, понимают важность данного мероприятия. О важности и значимости внешней оценки качества (ВОК) указали 98 % представителей лабораторий, а также уведомили об участии в программах ВОК, которые проводятся НПО «Профилактическая медицина» и «Рикас» и организовываются при помощи ВОЗ. Однако всего 4 % руководителей знают и понимают, насколько ВОК важна. При оценке важности коммуникации и



Рисунок 5. Активность представителей администрации по отношению к лаборатории, контролю качества

Figure 5. Activity of administrative representatives towards the laboratory and quality control

ее регулярности 42% лабораторных сотрудников указали на еженедельное посещение лабораторий руководителями, но при этом 76 % руководителей отметили, что наносят визиты в лабораторию только по графику.

Выводы

Анализ результатов анкетирования, проведенного среди лабораторий ОЗ Кыргызской Республики, позволяет сделать следующие выводы:

1. В Кыргызстане нет документов, обязывающих лаборатории аккредитовываться по ISO 15189 «Лаборатории медицинские. Требования к качеству и компетентности».
2. Обучения по ISO 15189 недостаточно, поскольку не привлекается административный ресурс, отсутствует вовлеченность, занятия не проводятся на рабочем месте, и они нерегулярные.
4. Финансовые вложения на аккредитацию по ISO 15189 невозможны, т. к. нет такой статьи.
5. Не решен на страновом уровне вопрос сертификации/лицензирования государственных лабораторий, что не требует от администрации активности по улучшению лабораторий.
6. Нет механизмов и средств для стимулирующих выплат аккредитованным лабораториям, а также возможности самостоятельно зарабатывать, чтобы делать доплаты лабораторным специалистам.

Исходя из проведенного анализа рекомендуется:

1. Разработать национальные документы, обязывающие лаборатории иметь аккредитацию по ISO 15189 «Медицинские лаборатории. Требования к качеству и компетентности».
2. Активизировать деятельность по внедрению ISO 15189 во всех лабораториях КР для улучшения оказания лабораторных услуг, обеспечения доступности их для различных категорий населения.
3. Разработать модели оценки деятельности лабораторного субъекта, направленные на помощь в планировании деятельности лабораторий организаций здравоохранения при внедрении ISO 15189 и принятии решений.
4. Разработать и принять меры для формирования знаний и грамотности по ISO 15189 не только у лабораторных специалистов, но и у руководителей организаций здравоохранения, а также всех медицинских специалистов КР.

Благодарности

Данное исследование было осуществлено при поддержке ЕБР ВОЗ в Кыргызстане и разработчиков программы «GLLP – Глобальная программа лидерства в лабораториях», а также КГМИПШК им. С.Б. Даниярова.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

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

Литература / References

1. Эмануэль А.В., Каленская А.М., Иванов Г.А. и др. Разработка документации системы менеджмента качества медицинской лаборатории в соответствии с требованиями ISO 15189:2012. -2016. - № 4 (44). - С.14-17
2. Корноухова Л. А., Иванов А. М. и др. Порядок аккредитации медицинских лабораторий на соответствие требованиям стандарта ГОСТ Р ISO 15189-2015 «Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности» в национальной системе аккредитации. – СПМУ им. Павлова. -2023. -Т.30.- № 1 -С. 10–18
3. Электронный ресурс. ISO 15189:2022. Medical laboratories. Requirements for quality and competence. <https://www.kca.gov.kg/news/744>. Электронный ресурс. About ALAC. <https://ilac.org/language-pages/russian/>
4. Электронный ресурс. Инструмент ПВКЛ. <https://extranet.who.int/lqsi/ru/content/>
5. Электронный ресурс. Сайт ОО СКЛД. Приказы МЗ КР и международные документы. WWW.askld.kg
6. Электронный ресурс. Сайт КЦА. <https://www.kca.gov.kg>.

Авторы:

Темирралиева Рима Абданбековна, менеджер по качеству, Национального центра охраны материнства и детства, Бишкек, Кыргызская Республика

Цопова Ирина Александровна, кандидат биологических наук, И.о. доцента каф. КЛД, Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID:<https://orcid.org/0000-0001-7663-0787>

Адьлбаева Венера Абдыгуловна, кандидат медицинских наук, 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>

Authors:

Temiraliyeva Rima Abdanbekovna, Quality Assurance Manager, National Center for Maternal and Child Welfare, Bishkek, Kyrgyz Republic

Tsopova Irina Aleksandrovna, Ph.D. of Biological Sciences, Acting Associate Professor, Kyrgyz State Medical Institute of Retraining and Advanced Training named after S. B. Daniyarov, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID:<https://orcid.org/0000-0001-7663-0787>

Adylbaeva Venera Abdygulovna, Candidate of Medical Sciences, Vice-Rector for Academic and Medical Work, Kyrgyz State Medical Institute of Retraining and Advanced Training named after S.B. Daniyarov, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-7739-5157>

Поступила в редакцию 28.11.2024
Принята к печати 20.01.2025

Received 28.11.2024
Accepted 20.01.2025

УДК: 614.2:616.98

21-кылымдагы коомдук саламаттыкты сактоонун көйгөйлөрү: курч респиратордук вирустук инфекциялар жана сасык тумоо (Бишкек)К.К. Садырбеков ¹, К.Э.Эркинбаева ¹, Д.А. Дуйшенов ¹, А.Б. Рыскулбекова ²¹ Кыргызстан Эл аралык университети,² Бишкек шаарындагы Мамлекеттик санитардык-эпидемиологиялык көзөмөлдөө борбору,
Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Коомдук саламаттыкты сактоо
Курч респиратордук вирустук инфекция
лар
КРВИ
Сасык тумоо
Ооруу
Сезондук
Эпидемия

Киришүү. Курч респиратордук вирустук инфекциялар жана сасык тумоо башка жугуштуу патологиялардын деңгээлинен ашып түшүү деңгээли жогору болгондугуна байланыштуу калктын ден соолугуна олуттуу глобалдык коркунуч бойдон калууда. Жыл сайын бардык өлкөлөрдө КРВИ жана сасык тумоонун сезондук эпидемиялары катталат. Инфекциялардын бул тобу мамлекеттик бюджетке олуттуу экономикалык зыян келтирет, анткени кызматкерлердин эмгекке жарамсыздык күндөрү көбөйөт, ошондой эле диагностикага, дарылоого жана оорунун кесепеттерин (өнөкөт өпкөнүн обструктивдүү оорулары, шишик, инсульт, жүрөктүн ишемиялык оорулары түрүндө) аныктоого багытталган материалдык чыгымдар көбөйөт.

Жогоруда айтылгандарды эске алуу менен, республиканын калкы жыш жайгашкан жана эпидемиялык эң чоң коркунучтуу жараткан Бишкек шаарынын (Кыргызстан), КРВИ жана сасык тумоонун көрсөткүчтөрүн изилдөө жана талдоо абдан актуалдуу.

Изилдөөнүн максаты - Бишкек шаарында КРВИ жана сасык тумоо менен ооругандардын көрсөткүчтөрүн талдоо, бул инфекциялардын алдын алуу жана инфекцияны көзөмөлдөө боюнча сунуштарды иштеп чыгуу.

Материалдар жана методдор. Изилдөөнүн жүрүшүндө 2013-жылдан баштап 2023-жылга чейинки мезгилде официалдуу материалдар «Оорулардын мамлекеттик статистикалык каттоо» ретроспективдүү эпидемиологиялык талдоо жүргүзүлгөн. Төмөнкү маалымат булактары пайдаланылды: 1) №1 форма «Инфекциялык жана мите оорулары боюнча отчет»; 2) № 18 «Оорулардын алдын алуу жана мамлекеттик санитардык-эпидемиологиялык көзөмөл борборунун иши жөнүндө отчет» жылдык формасы. Статистикалык маалыматтарды иштеп чыгуу жана талдоо үчүн Microsoft Excel пакети колдонулган.

Натыйжалар. Оорулардын узак мөөнөттүү динамикасын талдоо акыркы жылдары ОРВИ жана сасык тумоо менен ооругандардын турук

Адрес для переписки:

Садырбеков Кубатбек Каныбекович, 720010,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. 7 апреля, 6
Международный университет Кыргызстана
Тел.: + 996 504888669
E-mail: kubat_ks@mail.ru

Contacts:

Sadyrbekov Kubatbek Kanybekovich, 720010,
6, April 7 str, Bishkek, Kyrgyz Republic
International University of Kyrgyzstan
Phone: +996 504888669
E-mail: kubat_ks@mail.ru

Для цитирования:

Садырбеков К.К., Эркинбаева К.Э. Дуйшенов Д.А., Рыскулбекова А.Б. Проблемы общественного здравоохранения в 21 веке: острые респираторные вирусные инфекции и грипп (Бишкек). Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 4, с. 97-104. doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.13.97.104

Citation:

Sadyrbekov K.K., Erkinbaeva K.E., Duisenov D.A., Ryskulbekova A.B. Public Health Challenges in the 21st century: Acute respiratory viral infections and Influenza (Bishkek). Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024, No. 4, p. 97-104. doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.13.97.104

туу өсүшүн көрсөттү. Тобокелдик тобуна 1 жаштан 14 жашка чейинки балдар, аялдар жана Бишкек шаарынын Биринчи Май районунун тургундары кирди. Оорунун көбөйүшү күз-кыш мезгилинде катталып, эң жогорку чеги декабрда катталган. Патогендердин этиологиялык түзүмүндө аденовирустар, риновирустар, респиратордук синцитиалдык вирустар, парагрипп вирустары, метапневмовирустар, ошондой эле А (H1N1)-09 (swine), А (H3N2) жана В гриппинин вирустары басымдуулук кылган. Аныкталган А жана В вирустары өтө вируленттүү жана калктын ден соолугуна олуттуу коркунуч туудурган эпидемияларды жаратууга жөндөмдүү.

Жыйынтыктар. Бишкек шаарында курч респиратордук вирустук инфекциялар жана сасык тумоо менен ооругандардын жогору болушун жана өсүү тенденцияларын аналгалды, өзгөчө Бишкек шаарынын Биринчи Май районунун жашоочулардын арасында, балдар (1-14 жаштагы) жана аялдар арасында, инфекциялардын күз-кыш мезгилдүү үлүгү, эпидемиялык коркунучту алып келген вирустардын басымдуулугу, жооптуу мамлекеттик органдарга бул оорулардын мониторингине, алдын алууна, эрте диагностикалоого жана аларга каршы күрөшүүгө багытталган комплекстүү чараларды иштеп чыгуу жана аларды ишке ашыруу сунушталат.

Проблемы общественного здравоохранения в 21 веке: острые респираторные вирусные инфекции и грипп (Бишкек)

К.К. Садырбеков ¹, К.Э.Эркинбаева ¹, Д.А. Дуйшенов ¹, А.Б. Рыскулбекова ²

¹ *Международный университет Кыргызстана,*

² *Центр Государственного санитарно-эпидемиологического надзора г. Бишкек, Бишкек, Кыргызская Республика*

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Общественное здравоохранение
Острые респираторные вирусные инфекции
ОРВИ
Грипп
Заболееваемость
Сезонность
Эпидемия

Введение. Острые респираторные вирусные инфекции и грипп, в силу высокого уровня заболеваемости, превосходящего уровень других инфекционных патологий, остаются важной глобальной угрозой общественному здоровью. Ежегодно во всех странах регистрируются сезонные эпидемии ОРВИ и гриппа. Данная группа инфекций наносит значительный экономический ущерб государственному бюджету в связи с высокой частотой случаев нетрудоспособности среди населения и материальными затратами, связанными с диагностикой, лечением и осложнениями (в виде хронических обструктивных заболеваний легких, новообразований, инсультов, коронарной болезни сердца и др.). Учитывая вышеизложенное, изучение и анализ показателей заболеваемости ОРВИ и гриппом в г. Бишкек (Кыргызстан), как в густонаселенном городе страны - представляющую наибольшую эпидемиологическую опасность, являются весьма актуальными.

Цель исследования. Анализ показателей заболеваемости ОРВИ и гриппом в г. Бишкек для разработки рекомендаций по профилактике и контролю этих инфекций.

Материалы и методы. В исследовании был проведен ретроспективный эпидемиологический анализ официальных данных «Государственного статистического учета заболеваемости» за период с 2013 по 2023 годы. Использовались следующие источники данных: 1) Форма №1 «Отчет об инфекционных и паразитарных заболеваниях»; 2) Годовая форма №18 «Отчет о работе Центра профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора». Обработка и анализ статистических данных осуществлялась с применением пакета Microsoft Excel.

Результаты. Анализ многолетней динамики заболеваемости показал устойчивый рост случаев ОРВИ и гриппа в последние годы. Группами риска оказались: дети в возрасте от 1 года до 14 лет, женщины и жители Первомайского района г. Бишкек. Зафиксирован подъем заболеваемости в осенне-зимний период с пиком в декабре. В этиологической структуре возбудителей преобладали аденовирусы, риновирусы, респираторно-синцитиальные вирусы, вирусы парагриппа, метапневмовирусы, а также вирусы гриппа А (H1N1)-09 (swin), гриппа А (H3N2) и гриппа В. Выявленные вирусы А и В отличаются высокой вирулентностью и способностью вызывать эпидемии, представляющие серьезную опасность для общественного здоровья.

Заключение. Учитывая высокую заболеваемость ОРВИ и гриппом в г. Бишкек и наблюдаемые тенденции к росту, особенно среди детей (1-14 лет), женщин и жителей Первомайского района г. Бишкек, осенне-зимнюю сезонность, преобладание эпидемически опасных вирусов, ответственным органам государственной власти рекомендована разработка и внедрение комплексных мер, направленных на мониторинг, профилактику, раннюю диагностику и контроль за этими заболеваниями.

Level of Awareness and Adherence to COVID-19 Vaccination Among Breastfeeding Mothers

K.K. Sadyrbekov ^a, K.E. Erkinbaeva ^a, D.A. Duishenov ^a, A.B. Ryskulbekova ^b

^a International University of Kyrgyzstan,

^b Center for State Sanitary and Epidemiological Surveillance of Bishkek, Bishkek, Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

Key words:

Public health

Acute respiratory viral infections

ARVI

Influenza

Morbidity

Seasonality

Epidemic

ABSTRACT

Introduction. Acute respiratory viral infections and influenza, due to the high incidence rate, exceeding the rate of other infectious pathologies, remain an important global threat to public health. Every year, seasonal epidemics of acute respiratory viral infections and influenza are registered in all countries. This group of infections causes significant economic damage to the state budget due to the high incidence of disability among the population and material costs associated with diagnosis, treatment and complications (in the form of chronic obstructive pulmonary diseases, neoplasms, strokes, coronary heart disease, etc.). Given the above, acute respiratory viral infections and influenza pose the greatest epidemic danger in Bishkek (Kyrgyzstan) as a densely populated city of the country. In this regard, the study and analysis of the incidence of acute respiratory viral infections and influenza in the capital are very relevant.

Purpose of the study: analysis of the incidence of acute respiratory viral infections and influenza in Bishkek to develop recommendations for the prevention and control of these infections.

Materials and methods. The study included a retrospective epidemiological analysis of official data from the State Statistical Record of Morbidity for the period from 2013 to 2023. The following data sources were used: 1) Form No. 1 "Report on Infectious and Parasitic Diseases"; 2) Annual Form No. 18 "Report on the Work of the Center for Disease Prevention and State Sanitary and Epidemiological Surveillance". Statistical data were processed using the Microsoft Excel package.

Results. An analysis of the long-term dynamics of morbidity showed a steady increase in cases of acute respiratory viral infections and influenza in recent years. The risk groups were: children aged 1 to 14 years, women and residents of the Pervomaysky District of Bishkek. An increase in mor

bidity was recorded in the autumn-winter period with a peak in December. The etiological structure of pathogens was dominated by adenoviruses, rhinoviruses, respiratory syncytial viruses, parainfluenza viruses, metapneumoviruses, as well as influenza A (H1N1)-09 (swine), influenza A (H3N2) and influenza B viruses. The identified viruses A and B are highly virulent and capable of causing epidemics that pose a serious threat to public health. *Conclusion.* Given the high incidence of acute respiratory viral infections and influenza in Bishkek and the observed growth trends, especially among children (1-14 years old), women and residents of the Pervomaysky district of Bishkek, the autumn-winter seasonality, the prevalence of epidemically dangerous viruses, the responsible government bodies are recommended to develop and implement comprehensive measures aimed at monitoring, preventing, early diagnosis and controlling these diseases.

Введение

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) и грипп, в силу высокого уровня заболеваемости, превосходящего уровень других инфекционных патологий, остаются важной проблемой общественного здравоохранения во всем мире. Изучение их распространения, факторов риска и последствий имеет ключевое значение для разработки эффективных стратегий контроля и профилактики.

Ежегодно, по данным ВОЗ, каждый взрослый человек в среднем заболевает ОРВИ от 2 до 4 раз в год, что, безусловно, сопряжено с вероятностью развития осложнений со стороны как бронхолегочной, так и других систем, высоким уровнем временной нетрудоспособности и материальными затратами [4]. Данная группа инфекций наносит значительный экономический ущерб государственному бюджету в связи с высокой частотой случаев нетрудоспособности среди населения [1]. Ежегодно во всех странах регистрируются сезонные эпидемии гриппа и ОРВИ [2]. Заболеваемость острыми респираторными-вирусными инфекциями, включая грипп, сохраняется на высоком уровне, ежегодно повышаясь в осенне-зимний период [3, 5].

Глобальные пандемии, вызываемые новыми подтипами гриппа А, происходят через каждые 10–40 лет, и они могут вызывать высокую смертность, которая наблюдалась в период пандемии «испанки» в 1918 году, когда в мире ориентировочно погибло 20–40 млн человек.

Учитывая вышеизложенное, изучение и анализ показателей заболеваемости ОРВИ и гриппом в г. Бишкек (Кыргызстан), как в густонаселенном городе страны - представляющую наибольшую эпидемическую опасность, являются весьма актуальными.

Цель исследования. Анализ показателей заболеваемости ОРВИ и гриппом в г. Бишкек для разработки рекомендаций по предупреждению и контролю инфекций.

Материалы и методы исследования

Материалом для исследования явились данные официальной статистики - учетно-отчетная документация Государственного статистического учета заболеваемости: форма №1 «Отчет об инфекционных и паразитарных заболеваниях» за 2013-2023 гг.; Годовая форма №18 «Отчет о работе Центра профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора» за 2013-2023 гг..

Ретроспективный эпидемиологический анализ уровня заболеваемости, коэффициента сезонности, этиологической структуры ОРВИ и гриппа. Обработка и анализ статистических данных проводилась с использованием пакета Microsoft Excel.

Результаты

Численность населения г. Бишкек, по данным Национального статистического комитета, на 1 декабря 2023 года составляла 1 164 100 человек. В структуре инфекционных и паразитарных болезней острые респираторные вирусные инфекции занимают ведущее место.

Ретроспективный анализ многолетней динамики заболеваемости ОРВИ в г. Бишкек показал, что в динамике за 2013-2023 годы имеется тенденция к увеличению показателя заболеваемости на 100 тыс. населения с 5105,0 (2013 г.) до 6126,4 (2023 г.), что составило повышение уровня в 1,2 раза. При этом высокие коэффициенты заболеваемости отмечались в 2016 году и 2018 году, где интенсивные показатели заболеваемости составили 8600,3 на 100 тыс. населения и 8327,9 на 100 тыс. населения, соответственно.

При анализе многолетней динамики заболеваемости гриппом в г. Бишкек отмечается тенденция к увеличению показателя в 18,7 раза в 2022 году (28,1 на 100 тыс. населения), по сравнению с 2014 годом (1,5 на 100 тыс. населения). Необходимо отметить, что за последние 4 года прослеживается устойчивый подъем заболеваемости гриппом, где интенсивный показатель колеблется в пределах 10,6-28,1 на 100 тыс. населения (рис. 1).

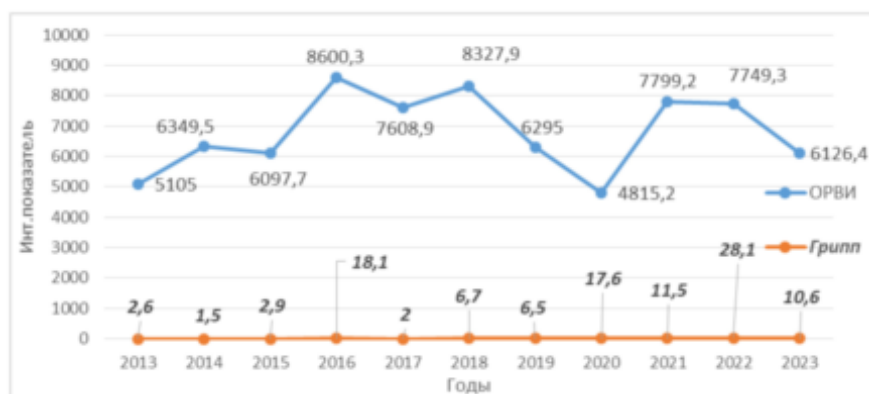


Рисунок 1. Динамика заболеваемости ОРВИ и гриппом в г. Бишкек за 2013-2023 годы (на 100 тыс. населения).

Figure 1. Dynamics of morbidity from ARVI and influenza in Bishkek from 2013 to 2023 (per 100,000 population).

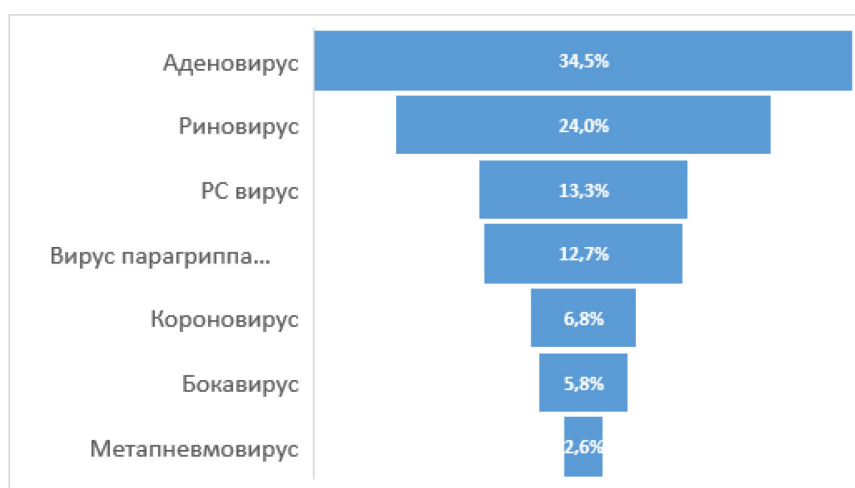


Рисунок 2. Структура возбудителей ОРВИ в г. Бишкек, в 2022 г. (Доля, в %)

Figure 2. Structure of ARVI pathogens in Bishkek in 2022 (Percentage, %)

В 2023 году наибольшее количество заболевших ОРВИ зарегистрировано в Первомайском районе г. Бишкек (31,4%), что связано с большим количеством жилых массивов, где имеется наибольшая скученность населения и более высокая обращаемость за медицинской помощью.

Возрастной состав заболевших ОРВИ характеризовался наибольшим поражением детей, удельные вес которых составил 59,3% (46856 случаев), в том числе дети 2-4 года - 17,9% (14137 случаев), дети 7-14 лет – 13,7% (10783 случаев), дети 5-6 лет - 10,8% (8531 случаев), дети до 1 года – 9,4% (7428 случаев), дети 1 года – 7,6% (5977 случаев, рис.3).

При анализе полового состава заболевших ОРВИ и гриппом за 2022-2023 годы было установлено, что более половины случаев составили лица женского пола (52%; 59% соответственно).

Анализ динамики заболеваемости ОРВИ по месяцам в 2022-2023 годах установил, что подъем уровня заболеваемости начинается с сентября (466,3

-477,9 на 100 тыс. населения), достигая пика в декабре месяце (2320,9-1197,6 на 100 тыс. населения), в связи с резким понижением температуры атмосферного воздуха (снижение иммунитета). Коэффициент сезонности составил 3,1. Среднее значение распределения по месяцам составило 2,8 на 100 тыс. населения.

Анализ этиологической структуры возбудителей ОРВИ в 2022 г. выявил, что по рангу причин ОРВИ первое место занимают аденовирусы, с наибольшей долей в 34,5%, на втором месте – риновирусы (24,0%), на третьем – респираторно-синцитиальные вирусы (13,3%), вирусы парагриппа (12,7%), на четвертом – коронавирус (6,8%), на пятом- бокавирусы (5,8%), на шестом – метапневмовирусы (2,6%) (рис. 2).

Анализ этиологической структуры возбудителей ОРВИ в 2023 году выявил, что по рангу причин ОРВИ первое место занимают риновирусы, с наибольшей долей 29,7%, второе место – вирусы парагриппа 1,2,3,4 (19,0%), третье – аденовирусы (16,4%),

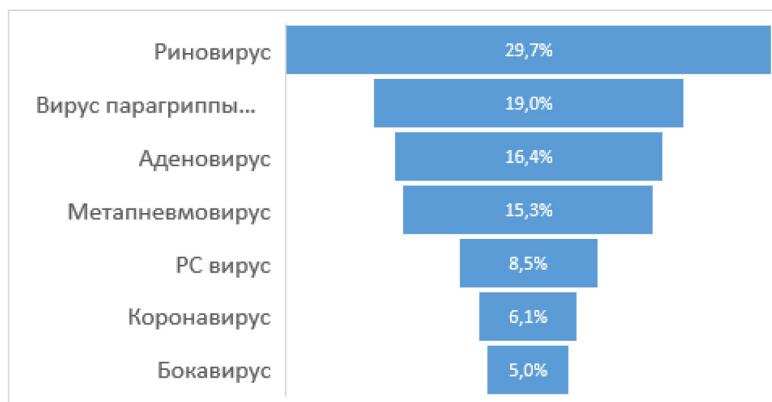


Рисунок 3. Структура возбудителей ОРВИ в г. Бишкек, в 2023 г. (Доля, в %)

Figure 3. Structure of ARVI pathogens in Bishkek in 2023 (Percentage, %)

четвертое – метапневмовирус (15,3%), пятое – респираторно-синцитиальные вирусы (8,5%), шестое – коронавирусы (6,1%), седьмое – бокавирусы (5,0%) (рис. 3).

Анализ этиологической структуры возбудителей гриппа выявил, что в 2022 году основной причиной роста заболеваемости гриппом явились вирусы гриппа А (H1N1) - 09 (swin), с наибольшей долей 62,2%, на втором месте по рангу были вирусы гриппа В, с долей - 35,3%, на третьем - вирусы не типизируемого гриппа, с долей - 1,1%.

В отличие от 2022 года, в 2023-м основной причиной роста заболеваемости гриппом явился вирус гриппа А (H3N2), доля которого составила 62,0%, на втором месте - вирус гриппа В, с долей – 28,5%, на третьем – вирус гриппа А (H1N1) - 09 (swin), показатель которого составил 9,5%.

Обсуждение

В динамике за 2013-2023 годы в г. Бишкек прослеживалась тенденция к увеличению заболеваемости ОРВИ и гриппом, что вызывает серьезные опасения в области общественного здравоохранения. Заболеваемость ОРВИ увеличилась в 1,2 раза, тогда как заболеваемость гриппом возросла в 18,7 раз, что свидетельствует о значительных изменениях в эпидемиологической ситуации. В этиологической структуре возбудителей ОРВИ преобладали аденовирусы, риновирусы, респираторно-синцитиальные вирусы, вирусы парагриппа, метапневмовирусы. Аденовирусы, известные своей способностью вызывать тяжелые клинические проявления, такие как лихорадка и конъюнктивит, требуют особого внимания, особенно в отношении детей и лиц с иммунокомпromитированным состоянием [9]. Риновирусы, являясь причиной большинства случаев простуды, поражают верхние дыхательные пути и вызывают симптомы, такие как насморк и фарингит [8]. Респираторно-

синцитиальный вирус представляет значительный риск для младенцев и детей, вызывая затруднение дыхания и кашель, что может привести к госпитализации [9]. Вирусы парагриппа и метапневмовирусы, в свою очередь, угрожают пожилым людям, детям и лицам с ослабленным иммунитетом, вызывая серьезные осложнения, такие как ларингит и пневмония [6, 11].

В этиологической структуре возбудителей гриппа преобладали вирус гриппа А (H1N1)- 09 (swin), вирус гриппа А (H3N2), вирус гриппа В, известные своей высокой вирулентностью и способностью вызывать эпидемии, представляющие серьезную угрозу для общественного здоровья. Вирусы гриппа А и В могут вызывать эпидемии с типом А, который чаще всего приводит к серьезным вспышкам болезни [7], что подчеркивает необходимость разработки эффективных мер профилактики и контроля.

Наибольшее количество случаев ОРВИ зарегистрировано в Первомайском районе, что связано с высокой плотностью населения и большей обращаемостью за медицинской помощью. Дети в возрасте от 1 года до 14 лет составляют более 59,3% всех заболевших, что обусловлено высокой контагиозностью в организованных коллективах, таких как детские сады и школы. Более половины случаев заболеваний ОРВИ приходится на женщин, что может быть связано с воздействием загрязненного воздуха, вызванного использованием вредных видов топлива в домохозяйствах.

Пик заболеваемости как ОРВИ, так и гриппом наблюдался в осенне-зимний период, особенно в декабре. Это указывает на необходимость усиленной профилактической работы в данный период, включая вакцинацию, информирование населения о мерах предосторожности и улучшение условий жизни, направленных на снижение воздействия загрязняющих факторов [5].

Заключение

Учитывая высокую заболеваемость ОРВИ и гриппом в г. Бишкек и наблюдаемые тенденции к росту, особенно среди детей (1-14 лет), женщин и жителей Первомайского района г. Бишкек, осенне-зимнюю сезонность, преобладание эпидемически опасных вирусов, ответственным органам государственной власти рекомендована разработка и внедрение комплексных мер, направленных на мониторинг, профилактику, раннюю диагностику и контроль за этими заболеваниями. На основе полученных результатов предложены мероприятия по борьбе с ОРВИ и гриппом в г. Бишкек:

- Обеспечение дальнейшего системного мониторинга и контроля заболеваемости путем увеличения количества организаций здравоохранения ПМСП в программе дозорного эпидемиологического надзора за ОРВИ и гриппом.
- Расширение доступности лабораторных методов диагностики для идентификации вирусов, вызывающих ОРВИ и грипп, и их генетических характеристик.
- Финансирование и проведение исследований, направленных на определение факторов риска распространения ОРВИ, включая изучение механизмов передачи вирусов и характеристик вирусных штаммов.
- Финансирование и проведение исследований по разработке и тестированию вакцин против наиболее

распространенных вирусов ОРВИ, таких как грипп и т. п.

- Обеспечение качества и доступности медицинской помощи для профилактики, диагностики, лечения и реабилитации пациентов с ОРВИ в медицинских организациях, в частности на уровне ПМСП [10].

- Проведение широкой информационной кампании об уровне заболеваемости ОРВИ и гриппом, методах профилактики, включая вакцинацию, гигиенические правила поведения в период эпидемий (избегание мест массового скопления людей, проветривание помещений и др.).

- Проведение контроля за соблюдением санитарно-эпидемиологических правил в общественных местах, образовательных учреждениях, медицинских учреждениях и других местах массового скопления людей.

- Укрепление иммунитета путем соблюдения здорового образа жизни, включая рациональное питание, регулярные физические упражнения, достаточный сон и управление стрессом.

Эффективное внедрение вышеуказанных мер позволит снизить заболеваемость и смертность, а также минимизировать социально-экономические последствия эпидемий.

Жазуучу ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

**Автор заявляет об отсутствии конфликтов интересов.
The author declare no conflicts of interest.**

Литература / References

1. Грипп и ОРВИ: актуальная проблема современности. II Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Социально значимые и особо опасные инфекционные заболевания». «Эффективная фармакотерапия. Эпидемиология и инфекции». 2015. №1 (3). С. 6-13.
2. Информационный бюллетень Всемирной организации здравоохранения, выпуск № 211, март 2014 г.
3. Кареткина Г. Н. Грипп, ОРВИ, проблемы профилактики и лечения //Инфекционные болезни: новости, мнение, обучение. 2015. №4. С. 2-34.
4. Ларина В. Н., Захарова М. И., Беневская В. Ф., Головкин М. Г., Соловьев С. С. Острые респираторные вирусные инфекции и грипп: этиология, диагностика и алгоритм лечения //Российский медицинский журнал. Медицинское обозрение. 2019. №3. 9(1). С.18-23.
5. Нурматов З. Ш. Дозорный эпидемиологический надзор за гриппом и острой респираторной вирусной инфекцией в Кыргынской Республике // Наука и новые технологии. 2013. №3. С. 85-89.
6. Boivin, G., Abed, Y., Pelletier, G., Ruel, L., Moisan, D., Côté, S., ... & Vazquez, M. Virological features and clinical manifestations associated with human metapneumovirus: a new paramyxovirus responsible for acute respiratory-tract infections in all age groups. *Journal of Infectious Diseases*, 2002, Vol.186, №9, pp. 1330-1334.
7. Cox, N. J., & Subbarao, K. Global epidemiology of influenza: past and present. *Annual Review of Medicine*, 2000, Vol. 51, № 1, pp. 407-421.
8. Greenberg, S. B. Rhinovirus and coronavirus infections. In *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*, 2016, Vol. 37, №4, pp. 555-571.
9. Hall, C. B., Weinberg, G. A., Iwane, M. K., Blumkin, A. K., Edwards, K. M., Staat, M. A., ... & Szilagyi, P. G. The burden of respiratory syncytial virus infection in young children. *The New England Journal of Medicine*, 2009, Vol. 360, №6, pp. 588-598.
10. Kubatbek K. Sadyrbekov, Primary health care as a key component of the Global Public Health architecture. *BIO Web Conf: XIII International Scientific and Practical Conference "Medico-biological and Pedagogical Foundations of Adaptation, Sports Activities and a Healthy Lifestyle"* (MBFA 2024). 2024. Vol.120, № 01014, 7 p. <https://doi.org/10.1051/bioconf/202412001014>
11. Van den Hoogen, B. G., de Jong, J. C., Groen, J., Kuiken, T., de Groot, R., Fouchier, R. A., & Osterhaus, A. D. A newly discovered human pneumovirus isolated from young children with respiratory tract disease. *Nature Medicine*, 2001, Vol. 7, №6, pp. 719-724.

Авторы:

Садырбеков Кубатбек Каныбекович, кандидат медицинских наук, и.о. доцента, заведующий кафедрой «Общественное здравоохранение» Международной школы медицины, Международного университета Кыргызстана, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4817-6901>

Эркинбаева Каныкей Эрнистбековна, преподаватель, главный специалист кафедры «Общественное здравоохранение» Международной школы медицины, Международного университета Кыргызстана, Бишкек, Кыргызская Республика

Дуйшенов Дамир Арыпбекович, преподаватель кафедры «Фундаментальных дисциплин» Международная школа медицины, Международный университет Кыргызстана, Бишкек, Кыргызская Республика

Рыскулбекова Айнагул Байсаловна, заместитель главного врача Центра Государственного санитарно-эпидемиологического надзора г.Бишкек, Бишкек, Кыргызская Республика

Authors:

Sadyrbekov Kubatbek Kanybekovich, Candidate of Medical Sciences, Acting Associate Professor, Head of the Department of Public Health, International School of Medicine, International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4817-6901>

Erkinbaeva Kanykei Ernistbekovna, Lecturer, Chief Specialist, Department of Public Health, International School of Medicine, International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyz Republic

Duishenov Damir Arypbekovich, Lecturer, Department of Fundamental Disciplines, International School of Medicine, International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyz Republic

Ryskulbekova Ainagul Baysalovna, Deputy Chief Physician, Center of State Sanitary and Epidemiological Surveillance of Bishkek, Bishkek, Kyrgyz Republic

Поступила в редакцию 14.12.2024
Принята к печати 20.01.2025

Received 14.12.2024
Accepted 20.01.2025

Кыргызстандын саламаттык сактоо
илимий-практикалык журналы
2024, № 4, б. 105-113

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2024, № 4, с. 105-113

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2024, No 4, pp. 105-113

УДК: 614.2:616.98

21-кылымда калктын ден соолугуна глобалдык коркунучтар: жүрөктүн ишемиялык оорусу мезгилиндеги медициналык кызматтын сапаты жана жеткиликтүүлүгү (Кыргызстан)

К.К. Садырбеков, Д.А. Дүйшөнов

Кыргызстан Эл аралык университети, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Ден-соолукка глобалдык коркунучтар
Жүрөктүн ишемиялык оорусу
Баштапкы медициналык-санитардык
жардам
Коомдук саламаттыкты сактоо
Саламаттыкты сактоо
Оорулардын алдын алуу
Ден соолукту чыңдоо
COVID-19
Жугуштуу эмес оорулар

Киришүү. Жүрөк-кан тамыр оорулары дүйнө жүзү боюнча өлүмдүн негизги себеби болуп саналат. Алар жыл сайын болжол менен 17,9 миллион адамды өлтүрүп, дүйнө жүзү боюнча бардык өлүмдөрдүн 31% түзөт. Бул өлүмдөрдүн 85%ы жүрөктүн ишемиялык оорусунан (ЖИО) жана инсульттан болгон. ЖИО көптөгөн өлкөлөрдө өлүмдүн эң кеңири таралган себептеринин бири болуп саналат. Миллиондогон адамдар бул оорудан жапа чегишет жана бул оорулуулардын, алардын үй-бүлөлөрүнүн жана бүтүндөй коомдун жашоосуна олуттуу таасирин тийгизет. Ушуга байланыштуу ЖИО таралышын жана өлүмүн изилдөө, ошондой эле себептерин жана тобокелдик факторлорун аныктоо абдан актуалдуу.

Изилдөөнүн максаты. Кыргызстанда жүрөктүн ишемиялык оорусунун таралышын, өлүмүн жана тобокелдик факторлорун баалоо, ден соолукту сактоо жана чыңдоо, жүрөктүн ишемиялык оорусунун алдын алуу боюнча сунуштарды иштеп чыгуу.

Материалдар жана методдор. Изилдөө үчүн материал болуп Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин Электрондук ден соолук борборунун, Кыргыз Республикасынын Улуттук статистикалык комитетинин жана Дүйнөлүк саламаттыкты сактоо уюмунун медициналык-статистикалык көрсөткүчтөрү алынды. Расмий булактардан алынган маалыматтардын мазмунуна талдоо жүргүзүлдү. 2000-2019-жылдар аралыгында таралышынын, оорунун жана өлүмдүн ретроспективдүү эпидемиологиялык изилдөөсү жүргүзүлгөн. Статистикалык маалыматтарды иштеп чыгуу Microsoft Excel тиркеме пакетинин жардамы менен аткарылган.

Натыйжалар. Калктын оорулуулугун талдоодо ар кандай патологиялардын басымдуу экендиги аныкталган, алардын арасында дем алуу органдарынын оорулары, тамак сиңирүү органдарынын оорулары, инфекциялык жана мите оорулары, сийдик-жыныс системасынын оорулары, ошондой эле жаракаттар жана уулануулар көбүрөөк көңүл бурат.

Адрес для переписки:

Садырбеков Кубатбек Каныбекович, 720010,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. 7 апреля, 6
Международный университет Кыргызстана
Тел.: + 996 504888669
E-mail: kubat_ks@mail.ru

Contacts:

Sadyrbekov Kubatbek Kanybekovich, 720010,
6, April 7 str, Bishkek, Kyrgyz Republic
International University of Kyrgyzstan
Phone: +996 504888669
E-mail: kubat_ks@mail.ru

Для цитирования:

Садырбеков К.К., Дуйшенов Д.А. Глобальные угрозы общественному здоровью в 21 веке: качество и доступность медицинских услуг при ишемической болезни сердца (Кыргызстан). Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 4, с.105-113. doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.14.105.113

Citation:

Sadyrbekov K.K., Duyshenov D.A. Global Public Health Threats in the 21st century: quality and availability of medical services for Ischemic Heart Disease (Kyrgyzstan). Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan", No.4, p. 105-113. doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.14.105.113

Өлүмдүн себептеринин түзүмүндө негизги орунду кан айлануу системасынын оорулары (52,3%) ээлейт, андан кийин шишик оорулары (10,5%), дем алуу органдарынын оорулары (6,8%), COVID-19 (6,1%), жаракаттар жана уулануулар турат. (5,6%) жана перинаталдык мезгилде пайда болгон оорулар (4,0%). Кан айлануу системасынын ооруларынын нозологиялык формаларын талдоодо биринчи орунда жүрөктүн ишемиялык оорусу (ЖИО), андан кийин инсульт, гипертония, кардиомиопатия, миокардит жана эндокардит, ошондой эле кан айлануу системасынын башка оорулары турат. Жүрөктүн ишемиялык оорусунан өлүм инсульттан 2,5-3,0 эсе, кан айлануу системасынын башка ооруларынан 22,3 эсе жогору экени аныкталган. Өлүмгө өбөлгө түзгөн тобокелдик факторлорун талдоодо, тобокелдик факторлорунун жалпы санынын 25% түзгөн рационалдуу тамактануу эң чоң мааниге ээ экенин көрсөттү. Кыргызстанда бул көрсөткүчтү Европа аймагындагы өлкөлөрүнүн көрсөткүчөрү менен салыштырганда 6% жогору экен, Евросоюз өлкөлөрүндөгү көрсөткүчөрү менен - 10% жогору экен. Экинчи орунда кан басымы жогору адамдар, андан кийин тамеки чегүү, холестеролу жана дененин массасынын индекси жогору жана абанын булганышы турат. Бул маалыматтар оорунун алдын алуу жана калктын ден соолугун чыңдоо боюнча комплекстүү иш-чараларды иштеп чыгуу жана ишке ашыруу зарылдыгын көрсөтүп турат.

Жыйынтыктар. Калктын көбөйүшү, коомдун картаюусу жана жугуштуу эмес оорулардын кеңири таралышы, тобокелдик факторлорунун таасиринин көбөйүшү менен бирге өлүмдүн жана майыптуулуктун (анын ичинде жүрөктүн ишемиялык оорусу, инсульт, рак жана башка патологиялар) көбөйүшүнө шарт түзөт. Бул калктын саламаттыгын сактоо жана чыңдоо боюнча Кыргыз Республикасынын Министрлер Кабинети тарабынан кечиктирилгис жана үнөмдүү профилактикалык иш-чаралардын зарылдыгын көрсөтүп турат. Жүрөк-кан тамыр ооруларына каршы күрөшүүдө медициналык жардамдын бардык деңгээлдеринде (профилактикалык, диагностикалык, терапиялык жана реабилитациялык) тез арада чечүүнү талап кылган көйгөйлөр бар экендигин билдирет. Алдын алуу иш-чаралары (биринчи, экинчи жана үчүнчү деңгээлдеги профилактика) талаптагыдай деңгээлде жүргүзүлбөйт. Кыргызстандын алдын алуу демилгелерин координациялоо жана ишке ашыруу үчүн жооптуу коомдук саламаттыкты сактоо кызматы жетишсиз каржылоого туш болуп жана жугуштуу ооруларын алдын алууга кана басым жасайт. Бул натыйжасыз операцияларга, эскирген инфраструктурага жана адам ресурстарынын жетишсиздигине алып келет. Натыйжада, азыркы саламаттыкты сактоо системасы жаңы чакырыктарга туруштук бере албайт, өзгөчө жүрөк-кан тамыр оорулары, жаңы шишиктер, өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу, кант диабетти жана COVID-19 сыяктуу жаңы оорулардын эпидемиясында.

Глобальные угрозы общественному здоровью в 21 веке: качество и доступность медицинских услуг при ишемической болезни сердца (Кыргызстан)

К.К. Садырбеков, Д.А. Дуйшенов

Международный университет Кыргызстана, Бишкек, Кыргызская Республика

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Глобальные угрозы здоровью
Ишемическая болезнь сердца
Первичная медико-санитарная помощь

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смерти во всем мире. Ежегодно от них умирает около 17,9 миллиона человек, что составляет 31% всех случаев смерти в мире. 85% этих смертей произошло в результате ишемической болезни сердца

Общественное здоровье
Медицинское обслуживание профилактика заболеваний
Укрепление здоровья
COVID-19
Неинфекционные заболевания

(ИБС) и инсульта. ИБС является одной из наиболее распространенных причин смерти во многих странах. Миллионы людей страдают от этого заболевания, и оно оказывает значительное влияние на жизни пациентов, их семей и общества в целом. В этой связи, изучение распространенности и смертности от ИБС, а также выявление причин возникновения, факторов риска является весьма актуальной.

Цель исследования: оценка уровня распространенности, смертности и факторов риска развития ишемической болезни сердца для разработки рекомендаций по охране и укреплению здоровья, профилактике ИБС в Кыргызстане.

Материалы и методы. Материалом для исследований послужили медико-статистические показатели Центра электронного здравоохранения Министерства здравоохранения КР, Национального статистического комитета КР, Всемирной организации здравоохранения. Проведен контент-анализ данных официальных источников. Было осуществлено ретроспективное эпидемиологическое исследование распространенности, заболеваемости, смертности за период 2000-2019 годы. Статистическую обработку данных выполнили с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel.

Результаты. Анализ заболеваемости населения выявил преобладание различных патологий, среди которых наибольшее внимание вызывают болезни органов дыхания, болезни органов пищеварения, инфекционные и паразитарные болезни, болезни органов мочеполовой системы, а также травмы и отравления. В структуре причин смертности основное место занимают болезни системы кровообращения (52,3%), за которыми следуют новообразования (10,5%), болезни органов дыхания (6,8%), COVID-19 (6,1%), травмы и отравления (5,6%) и состояния, возникшие в перинатальном периоде (4,0%). При анализе нозологических форм болезней системы кровообращения ишемическая болезнь сердца (ИБС) занимает первое место, за ней следуют инсульт, гипертоническая болезнь, кардиомиопатия, миокардит и эндокардит, а также другие болезни кровообращения. Установлено, что смертность от ИБС в 2,5-3,0 раза превышает таковую от инсульта и в 22,3 раза – от других заболеваний системы кровообращения.

Анализ факторов риска, способствующих смертности, показал, что наибольшее значение имеет рациональное питание, составляющее 25% от общего числа факторов риска. Этот показатель в Кыргызстане на 6% превышает аналогичные данные в странах Европейского региона ВОЗ и на 10% – в странах Европейского Союза. На втором месте по значимости находится высокое артериальное давление, затем идут употребление табака, высокий уровень холестерина, высокий индекс массы тела и загрязнение воздуха. Эти данные подчеркивают необходимость разработки и реализации комплексных мероприятий по профилактике заболеваний и улучшению здоровья населения.

Заключение. Увеличение численности населения, старение общества и высокая распространенность неинфекционных заболеваний, наряду с усиленным воздействием факторов риска, способствуют росту смертности и инвалидности (включая ишемическую болезнь сердца, инсульт, рак и другие патологии), подчеркивают необходимость принятия срочных и экономически обоснованных профилактических мер со стороны кабинета министров Кыргызской Республики для сохранения и укрепления общественного здоровья. На всех уровнях медицинской помощи (профилактической, диагностической, лечебной и реабилитационной) в борьбе с сердечно-сосудистыми заболеваниями существуют проблемы, которые требуют немедленного решения. Профилактические мероприятия (первичной, вторичной и третичной профилактики) не осуществляются на должном уровне. Служба общественного здравоохранения Кыргызстана, ответственная за координацию и реализацию превентивных инициатив, сталкивается с недостаточным финансированием и в основном сосредоточена на профилактике инфекционных

заболеваний. Это приводит к неэффективной деятельности, устаревшей инфраструктуре и нехватке кадрового потенциала. В результате действующая система здравоохранения не справляется с новыми вызовами, особенно в условиях эпидемий новых заболеваний, таких как сердечно-сосудистые болезни, новообразования, хроническая обструктивная болезнь легких, сахарный диабет и COVID-19.

Global Public Health Threats in the 21st century: quality and availability of medical services for Ischemic Heart Disease (Kyrgyzstan)

K.K. Sadyrbekov, D.A. Duyshenov

International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

Key words:

Global health threats
Ischemic heart disease
Primary health care
Public health
Health care
Disease prevention
Health promotion
COVID-19
Noncommunicable diseases

ABSTRACT

Introduction. Cardiovascular diseases are the leading cause of death worldwide. About 17.9 million people die from them annually, which is 31% of all deaths worldwide. Of these deaths, 85% were due to Ischemic heart disease (IHD) and stroke. IHD is one of the most common causes of death in many countries. Millions of people suffer from this disease, and it has a significant impact on the lives of patients, their families and society as a whole. In this regard, the study of the prevalence and mortality from IHD, as well as the identification of the causes, risk factors is very relevant.

Objective of the study: to assess the prevalence, mortality and risk factors for the development of ischemic heart disease to develop recommendations for health protection and promotion, prevention of IHD in Kyrgyzstan.

Materials and methods. The material for the research was medical and statistical indicators of the Center for Electronic Health of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, the National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic, the World Health Organization. A content analysis of official sources was conducted. A retrospective epidemiological study of prevalence, morbidity, and mortality was carried out for the period 2000-2019. Statistical data processing was performed using the Microsoft Excel application package.

Results. The analysis of population morbidity revealed the prevalence of various pathologies, among which the most attention is drawn to respiratory diseases, diseases of the digestive system, infectious and parasitic diseases, diseases of the genitourinary system, as well as injuries and poisoning. In the structure of causes of mortality, the main place is occupied by diseases of the circulatory system (52.3%), followed by neoplasms (10.5%), respiratory diseases (6.8%), COVID-19 (6.1%), injuries and poisoning (5.6%) and conditions that arose in the perinatal period (4.0%). When analyzing the nosological forms of circulatory diseases, coronary heart disease (CHD) ranks first, followed by stroke, hypertension, cardiomyopathy, myocarditis and endocarditis, as well as other circulatory diseases. It was found that mortality from CHD is 2.5-3.0 times higher than that from stroke and 22.3 times higher than that from other circulatory diseases. Analysis of risk factors contributing to mortality showed that rational nutrition is of the greatest importance, accounting for 25% of the total number of risk factors. This figure in Kyrgyzstan is 6% higher than similar data in the countries of the WHO European Region and 10% higher than in the countries of the European Union. High blood pressure is in second place in terms of significance, followed by tobacco use, high cholesterol, high body mass index and air pollution. These data emphasize the need to develop and implement comprehensive measures to prevent diseases and improve public health.

Conclusion. Population growth, ageing society and high prevalence of non-

communicable diseases, along with increased exposure to risk factors, contribute to the growth of mortality and disability (including coronary heart disease, stroke, cancer and other pathologies). This highlights the need for urgent and cost-effective preventive measures by the Cabinet of Ministers of the Kyrgyz Republic to maintain and strengthen public health. There are problems at all levels of health care (preventive, diagnostic, therapeutic and rehabilitation) in the fight against cardiovascular diseases that require immediate solutions. Preventive measures (primary, secondary and tertiary prevention) are not implemented at the proper level. The Public Health Service of Kyrgyzstan, responsible for the coordination and implementation of preventive initiatives, faces insufficient funding and is mainly focused on the prevention of infectious diseases. This leads to ineffective activities, outdated infrastructure and a lack of human resources. As a result, the current health care system is unable to cope with new challenges, especially in the context of epidemics of new diseases such as cardiovascular diseases, neoplasms, chronic obstructive pulmonary disease, diabetes mellitus and COVID-19.

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются основной причиной смертности во всем мире. Ежегодно от ССЗ умирает около 17,9 миллиона человек, что составляет 31% всех случаев смертности в мире. Из числа этих смертей 85% произошли в результате ишемической болезни сердца (ИБС) и инсульта. ИБС является одной из наиболее распространенных причин смерти во многих странах. Миллионы людей страдают от этого заболевания, и оно оказывает значительное влияние на жизни пациентов, их семьи и общество в целом [5].

ИБС способны вызвать серьезные последствия, такие как сердечные приступы и инсульты, которые могут быть фатальными или привести к инвалидности. Это не только причиняет страдания пациентам и их близким, но и имеет экономические и социальные последствия для общества [8].

В Кыргызстане сердечно-сосудистые заболевания также являются основной причиной смертности населения. Был реализован ряд национальных программ по борьбе с неинфекционными заболеваниями (НИЗ), включая и ССЗ. Несмотря на незначительное снижение общей смертности (в 2016 году), ССЗ остаются приоритетной проблемой общественного здравоохранения в Кыргызстане и во всем мире [5, 7].

Вместе с тем программа Правительства Кыргызской Республики по охране здоровья населения и развитию системы здравоохранения на 2019-2030 годы «Здоровый человек – процветающая страна», утвержденная Постановлением Правительства КР от 20 декабря 2018 года № 600, нацелена сократить на треть преждевременную смертность от неинфекционных заболеваний посредством профилактики, лечения и поддержания психического здоровья и благополучия [2].

В этой связи изучение распространенности и

смертности от ИБС, а также выявление причин возникновения, факторов риска являются весьма актуальными.

Цель исследования. Оценка уровня распространенности, смертности и факторов риска развития ишемической болезни сердца для разработки рекомендаций по охране и укреплению здоровья, профилактике ИБС.

Задачи исследования:

- изучение показателей заболеваемости и смертности;
- анализ факторов риска;
- изучение качества и доступности медицинской помощи при ИБС;
- выявление проблем при предоставлении медицинской помощи при ИБС;
- разработка рекомендаций по профилактике распространения ИБС и снижения смертности населения.

Материалы и методы

Материалом для исследований послужили медико-статистические показатели Центра электронного здравоохранения Министерства здравоохранения КР, Национального статистического комитета КР, Всемирной организации здравоохранения. Было осуществлено ретроспективное эпидемиологическое исследование распространенности, заболеваемости, смертности за период 2000-2019 годы. Проведен контент-анализ данных официальных источников. Статистическую обработку данных выполнили с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel.

Результаты

В Кыргызской Республике, по данным Национального статистического комитета, среднегодовая численность постоянного населения составила 6,64

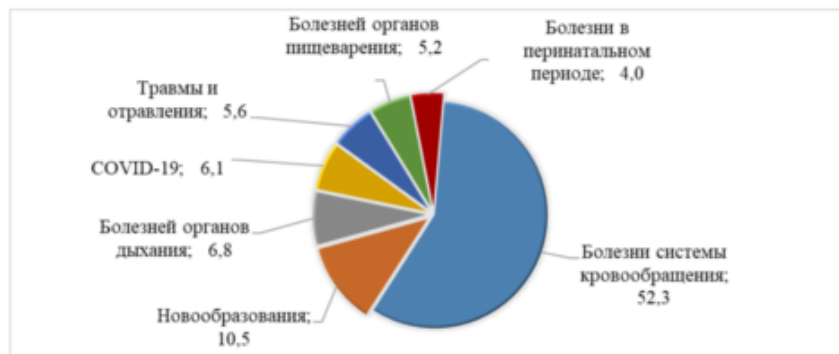


Рисунок 1. Основные причины смерти (доля в %, 2020 г.)

Figure 1. Main causes of death (percentage, 2020).



Рисунок 2. Общий коэффициент смертности от болезней системы кровообращения в Кыргызской Республике (на 100 000 населения)

Figure 2. Overall mortality rate from circulatory system diseases in the Kyrgyz Republic (per 100,000 population)

млн человек (на 01.01.2021 года). В возрастной структуре населения 34,6% составили дети и подростки (0-17 лет); 57,1% – лица трудоспособного возраста; 8,3% – лица старше трудоспособного возраста. Ожидаемая продолжительность жизни у мужчин составила 67,8 лет, а у женщин – 76,0 лет. Средняя ожидаемая продолжительность жизни равна 71,7 годам.

В 2020 году в республике зарегистрировано более 1 млн случаев обращений в медицинские организации, где на долю детей пришлось более 36%. Анализ установил, что в структуре заболеваемости населения преобладают: болезни органов дыхания (36%); болезни органов пищеварения (12%); инфекционные и паразитарные болезни (8%); болезни органов мочеполовой системы (7%); травмы и отравления (5%); болезни системы кровообращения (3%).

Показатель общей смертности населения в 2020 году, по сравнению с предыдущим годом, значительно увеличился и составил 6,1 умерших на 1000 населения (5,2 – в 2019 году). Основными причинами смерти стали болезни системы кровообращения (52,3%), новообразования (10,5%), болезни орга-

нов дыхания (6,8%), COVID-19 (6,1%), травмы и отравления (5,6%), болезни органов дыхания (5,2%), отдельные состояния, возникшие в перинатальном периоде (4,0%) (рис. 1).

При ранжировании нозологических форм выявлено, что первое место занимает ИБС, составив 142,6-196,8 на 100 000 населения, на втором месте – инсульт (57,8-122,9 на 100 000 населения), на третьем – гипертоническая болезнь (6,4-7,5 на 100 000 населения); на четвертом – кардиомиопатия, миокардит, эндокардит (3,9-6,3 на 100 000 населения), на пятом – другие болезни кровообращения (3,6-4,8 на 100 000 населения). Люди от ИБС умирали в 2,5-3,0 раза чаще, чем от инсульта, и в 22,3 раза чаще, чем от других болезней кровообращения (рис. 2).

Анализ факторов риска, способствующих смертности населения, выявил, что первое место занимают риски, связанные с рациональным питанием, составив 25% в структуре всех факторов риска. При сравнительном анализе этот показатель в Кыргызстане на 6% был выше, чем в странах Европейского региона ВОЗ, и на 10% выше, чем в странах Европе

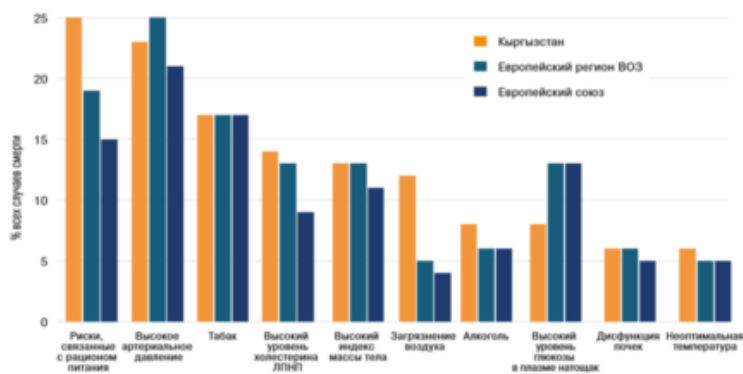


Рисунок 3. Основные факторы риска, способствующие смертности (2019 г.)

Figure 3. Main risk factors contributing to mortality (2019)

йского союза (диаграмма 3). На втором месте высокое артериальное давление (23%), на третьем – употребление табака (17%), на четвертом – высокий уровень холестерина (липопротеидов низкой плотности) (14%), на пятом – высокий индекс массы тела, загрязнение воздуха (13%, 12% соответственно).

К факторам риска, связанным с рациональным питанием, относятся несбалансированное питание населения, преимущественное содержание в пищевом рационе углеводов (сахар, хлеб и др.), дефицит белков и жиров, дефицит овощей и фруктов, высокое содержание соли. Потребление соли в Кыргызской Республике является одним из самых высоких в мире - четвертое место в рейтинге 187 стран. В продуктах питания, реализуемых в рамках уличной торговли, отмечалось высокое содержание соли, что соответствовало более чем 50% от рекомендуемого максимального суточного поступления хлорида натрия [8, 10].

Обсуждение

Контент-анализ данных отчета ВОЗ о ходе выполнения «Программы и плана мероприятий по профилактике и контролю неинфекционных заболеваний в Кыргызской Республике на 2013-2020 гг.», выявил, что ни одна из поставленных целей, связанных с факторами риска неинфекционных заболеваний, не достигнута.

Недостаточное финансирование здравоохранения из государственного бюджета, вследствие этого ограниченность бюджета организаций здравоохранения, в частности службы общественного здравоохранения КР, позволяют финансировать лишь такие статьи бюджета, как заработная плата, отчисления в Социальный фонд, коммунальные услуги. Ограниченные финансовые ресурсы не покрывают стратегически важные потребности учреждений службы общественного здравоохранения: проведение научных исследований; улучшение материально-технической базы; внедрение новых информационных техноло-

гий; повышение квалификации специалистов за рубежом; строительство или проведение капитального ремонта зданий; приобретение современного медицинского и немедицинского оборудования, автотранспорта, закупку вакцин; распространение информации по профилактике заболеваний (СМИ, ТВ, Интернет и др.) [3]. Вместе с этим необходимо отметить, что функция службы общественного здравоохранения до сих пор преимущественно направлена на профилактику и контроль инфекционных заболеваний.

Анализ качества и доступности медицинских услуг при ИБС на догоспитальном уровне свидетельствует о недостаточности медицинских кадров на уровне ПМСП, отсутствии системного скрининга групп риска, отсутствии специально выделенного медицинского персонала и навыков работы персонала по оказанию индивидуальных профилактических услуг, а также отсутствии стандартных операционных процедур для профилактики ИБС [6].

По данным Центра электронного здравоохранения, в 2019 г. в центрах и отделениях неотложной и скорой медицинской помощи работали 111 бригад общего профиля и 103 специализированные медицинские бригады, в том числе 30 кардиологических бригад, 20 реанимационных и 14 психиатрических. В том же году медико-санитарную помощь в стране оказывал 481 фельдшерско-акушерский пункт (ФАП). В общей сложности в службах скорой медицинской помощи работали 293 врача и 1332 парамедика. Таким образом, показатель укомплектованности врачами был на уровне 65,1%, а парамедицинским персоналом – на уровне 96%. Несмотря на большой процент заполненных должностей, наблюдается высокий уровень текучести кадров, особенно среди врачей [1]. Служба скорой помощи не отвечает современным стандартам и не удовлетворяет потребности населения (дефицит карет скорой помощи, квалифицированного медицинского персонала и др.). Вопреки наличию ряда специализированных кардиологических бригад скорой помощи в крупных

городах как г. Бишкек и г. Ош, основная часть машин скорой помощи не оснащена реанимационным оборудованием, а сами бригады скорой медицинской помощи не обучены проведению таких ключевых исследований, как ЭКГ, а также срочному оказанию неотложной помощи при остром коронарном синдроме [4].

ИБС является патологией, успех лечения которой зависит от времени реагирования. В связи с этим необходимо разработать системный подход комплексного оказания медицинской помощи на основе больницы и клинических протоколов, позволяющих быстро диагностировать и своевременно обеспечивать доступ к терапии острой фазы в четко определенном терапевтическом окне, с применением современных методов лечения, таких как чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ). Однако из-за ограниченности ресурсов (недостаток обученных специалистов, катетеров и оборудования и др.) лечение методом ЧКВ доступно лишь для небольшого количества пациентов [9].

Пациентам, перенесшим острый коронарный синдром, необходим доступ к эффективным реабилитационным услугам. Ключевые аспекты реабилитационной помощи включают в себя мультидисциплинарную оценку, выявление функциональных расстройств и их измерение, планирование лечения путем постановки целей, проведение вмешательств, которые могут либо способствовать изменениям, либо обеспечивать поддержку пациенту в управлении происходящими изменениями, а также оценку эффективности лечения. В стране имеются некоторые компоненты кардиореабилитационного процесса, но лишь для ограниченного количества пациентов [9].

Заключение

Рост численности населения страны, тенденция старения населения, высокая распространенность неинфекционных заболеваний, усиление воздейст-

вия факторов риска, способствующие росту смертности и инвалидности (от ИБС, инсульта, рака и др.) определяют необходимость принятия кабинетом министров Кыргызской Республики безотлагательных экономически выгодных для страны профилактических мер, способствующих сохранению и укреплению общественного здоровья.

На всех уровнях оказания медицинской помощи (профилактическая, диагностическая, лечебная, реабилитационная) по борьбе с сердечно-сосудистыми заболеваниями отмечаются проблемы, которые необходимо безотлагательно решать. Профилактические мероприятия (первичная, вторичная, третичная) не проводятся на должном уровне.

Служба общественного здравоохранения Кыргызстана, которая должна координировать и реализовывать превентивные мероприятия, до настоящего времени имеет недостаточное финансирование, преимущественно ориентирована на профилактику инфекционных заболеваний, вследствие чего имеет неэффективную деятельность, устаревшую инфраструктуру и дефицит кадрового потенциала. В этой связи действующая система здравоохранения не справляется с новыми вызовами, особенно в период эпидемии новых заболеваний (сердечно-сосудистые болезни, новообразования, ХОБЛ, сахарный диабет, COVID-19 и др.).

Стратегическим решением данной проблемы является внедрение концепции «Стратегическое управление общественным здоровьем», которая является неотъемлемой частью надлежащего руководства в государстве и ориентируется на систему ценностей, где здоровье является одним из прав человека, глобальным общественным благом, составляющей благополучия и национальной безопасности [7].

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

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

Литература / References

1. Молдоисаева С., Калиев М., Сыдыкова А., Мураталиева Э., Исмаилов М., Madureira Lima J., Rechel В. Кыргызстан: обзор системы здравоохранения. «Системы здравоохранения: время перемен», 2022 г.; 24(3): 152 с.
2. Програма Правительства Кыргызской Республики по охране здоровья населения и развитию системы здравоохранения на 2019-2030 годы «Здоровый человек – процветающая страна», утвержденная Постановлением Правительства КР от 20 декабря 2018 года № 600.
3. Садырбеков К. К. Особенности финансирования службы общественного здравоохранения Кыргызской Республики. Вестник Международного университета Кыргызстана – 2021. – 7 с.
4. Farrington J, Pezzella FR, Yakovlev A, Rotar O. Обзор организации неотложной помощи и реабилитации при инфаркте миокарда и инсульте в Кыргызстане. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2017 г.
5. Jakab M, Hawkins L, Loring B, Tello J, Ergüder T, Kontas M. Better noncommunicable disease outcomes: challenges and opportunities for health systems. Kyrgyzstan country assessment. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2014.
6. Kubatbek K. Sadyrbekov, Primary health care as a key component of the Global Public Health architecture. BIO Web Conf: XIII International Scientific and Practical Conference “Medico-biological and Pedagogical Foundations of Adaptation, Sports Activities and a Healthy Lifestyle” (MBFA 2024). 2024. Vol.120, № 01014, 7 p.
7. Kubatbek K. Sadyrbekov, Strategic management of public health. BIO Web Conf: XIII International Scientific and Practical Conference “Medico-biological and Pedagogical Foundations of Adaptation, Sports Activities and a Healthy Lifestyle” (MBFA

- 2024). 2024, Vol.120, № 01013, 6 p.
8. Kyrgyzstan STEPS survey 2013: fact sheet. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2015.
 9. Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2016;37(3):267–315.
 10. Salt and trans-fats assessed in Kyrgyz Republic with WHO support. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2016

Авторы:

Садырбеков Кубатбек Каныбекович, кандидат медицинских наук, и.о. доцента, заведующий кафедрой «Общественное здравоохранение» Международной школы медицины, Международного университета Кыргызстана, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4817-6901>

Дуйшенов Дамир Арыпбекович, преподаватель кафедры «Фундаментальных дисциплин» Международная школа медицины, Международный университет Кыргызстана, Бишкек, Кыргызская Республика

Authors:

Sadyrbekov Kubatbek Kanybekovich, Candidate of Medical Sciences, Acting Associate Professor, Head of the Department of Public Health, International School of Medicine, International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4817-6901>

Duishenov Damir Arypbekovich, Lecturer, Department of Fundamental Disciplines, International School of Medicine, International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyz Republic

Поступила в редакцию 12.11.2024
Принята к печати 20.01.2025

Received 12.11.2024
Accepted 20.01.2025

Международная научно-практическая конференция на тему: «Современные аспекты гигиены труда при использовании природных волокнистых материалов на предприятиях стран СНГ»

В Кыргызской Республике, в городе Бишкек 12-13 сентября 2024 года была проведена международная научно-практическая конференция на тему: «Современные аспекты гигиены труда при использовании природных волокнистых материалов на предприятиях стран СНГ». В работе конференции участвовали представители шести стран: Республика Азербайджан, Республика Беларусь, Российская Федерация, Республика Узбекистан, Республика Казахстан и Кыргызская Республика.

Организаторами конференции были:

- » Министерство здравоохранения Кыргызской Республики;
- » Национальный институт общественного здоровья при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики;
- » Некоммерческое акционерное общество «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний» Министерства здравоохранения Республики Казахстан

Целью конференции стало обсуждение результатов научных исследований в области гигиены и медицины труда при добыче и использовании хризотил-асбеста и других видов волокон, с целью совершенствования мер безопасного контролируемого использования, решения вопросов охраны здоровья работающего населения.

В работе конференции приняли участие депутаты Жогорку Кенеш Кыргызской Республики, представители Министерства здравоохранения Кыргызской Республики и Республики Казахстан, Министерства природных ресурсов, экологии и технического надзора Кыргызской Республики, Министерства чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики.

На международной конференции с докладами выступили ведущие ученые, молодые исследователи, сотрудники научных, медицинских и экологических организаций, высших учебных заведений стран Содружества Независимых Государств (СНГ): Национальный институт общественного здоровья (г. Бишкек, Кыргызская Республика), НАО «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний» (г. Караганда, Республика Казахстан), ФГБНУ «НИИ Медицины труда имени академика Н.Ф.Измерова» (г. Москва, Российская Федерация), «НИИ медицинской профилактики имени В.Ахундова» (г. Баку, Азербайджан), «НИИ гигиены, токсикологии, вирусологии и эпидемиологии» ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» (г. Минск, Республика Беларусь), «НИИ санитарии, гигиены и профессиональных заболеваний» (г. Ташкент, Республика Узбекистан), Гидрометеорологическая служба при МЧС КР, а также представители профсоюзов, крупных компаний, бизнеса. Материалы докладов и результаты выступлений свидетельствуют о том, что для решения вопросов охраны здоровья работающего населения необходимо расширение и укрепление межсекторального и межведомственного взаимодействия.

Ключевыми направлениями международной конференции были:

- ◆ «Вопросы контролируемого использования хризотил-асбеста и проблемы изучения асбестообусловленных заболеваний»;
- ◆ «Актуальные вопросы охраны труда, окружающей среды при производстве и применении асбесто содержащей продукции»;
- ◆ «Актуальные вопросы профессиональной патологии и их профилактике в странах СНГ»;
- ◆ «Роль сектора здравоохранения в управлении химическими веществами, мониторинга состояния производственной и окружающей сред, оценки риска здоровью работающих и населения».

На конференции обсуждались современные научные направления в области гигиенических, экспериментальных, эпидемиологических, клинических исследований в области гигиены и медицины труда при производстве изделий из природных волокнистых материалов и их применении. Рассмотрены проблемы оценки профессиональных рисков, уровня здоровья работающих на хризотиле производстве, представлены результаты исследования по оценке влияния пыли, содержащей хризотил на организм. В ходе конференции были освещены актуальные вопросы гигиены труда и профессиональной патологии в условиях перехода на цифровую технологию как приоритетное направление экономического развития страны. В ходе работы конференции было представлено 16 докладов.

Участники конференции согласовали научно-практическую позицию в понимании основных направлений по реализации задач, поставленных программными вопросами конференции, отметили, что сохранение здоровья населения остается важнейшим приоритетом стран Содружества Независимых Государств.

**Итоги и решения международной конференции
Результатом работы явилась резолюция конференции**

I. Признать актуальными и современными направления научных исследований и перспектив профпатологической помощи населению республики, представленных на международной научно-практической конференции «Современные аспекты гигиены труда при использовании природных волокнистых материалов на предприятиях стран СНГ».

II. По результатам работы конференции предложено:

1. К приоритетным направлениям научных исследований отнести оценку профессиональных рисков, разработку и внедрение в практику эффективных методов гигиенической оценки ситуации по обеспечению безопасных условий труда, работающих при производстве и применении природных и искусственных волокнистых материалов.

2. Поддерживать целесообразность и необходимость реализации подхода, направленного на обеспечение контролируемого и безопасного использования хризотила и искусственных минеральных волокнистых материалов в странах СНГ, основанном на результатах современных исследований и многолетнем практическом опыте их использования.

3. Необходимо продолжить работу по проведению широкомасштабных исследований о воздействии природных и искусственных минеральных волокнистых материалов на здоровье работающих и население.

III. На конференции было принято единое решение:

1. Запланировать работу по подготовке и реализации совместных научных проектов по изучению влияния природных и искусственных минеральных волокон на здоровье работающих и население, проживающих вблизи таких предприятий стран участниц.

2. Принять в качестве единых методик оценок следующие:

2.1. **Методические указания** «Методика определения счетных концентраций природных и искусственных минеральных волокон методом оптической фазово-контрастной микроскопии в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе и воздухе жилых и общественных зданий».

2.2. **Методические указания** «Методика определения счетных концентраций минеральных волокон в воздухе рабочей зоны, в атмосферном воздухе и воздухе жилых и общественных зданий методом сканирующей электронной микроскопии с энергодисперсионной рентгеновской спектроскопией».

2.3. **Методические рекомендации** «Проведение визуально-инструментального обследования производственных, жилых и общественных зданий с целью идентификации потенциальных источников загрязнения воздуха природными и искусственными минеральными волокнами».

2.4. **Методические указания** «Идентификация природных и искусственных минеральных волокон в образцах материалов и пыли методом сканирующей электронной микроскопии и их классификации методом энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии».

3. Определить НАО «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний» площадкой по обсуждению проблем и дальнейших направлений исследований в рамках контролируемого использования хризотила.

4. По материалам конференции выпустить сборник тезисов, либо опубликовать статьи в рецензируемом журнале - «Здравоохранение Кыргызстана».

Проект резолюции был обсужден участниками конференции, и после их выступлений, дополнений окончательный вариант был единодушно одобрен. Резолюцию международной научно-практической конференции «Современные аспекты гигиены труда при использовании природных волокнистых материалов на предприятиях стран СНГ» подписали: директор Национального института общественного здоровья при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики - д.м.н. Касымбеков Ж.О. и директор НАО «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний» Республики Казахстан - д.м.н., профессор Отаров Е.Ж.

13 сентября 2024 года
г. Бишкек, Кыргызская Республика

УДК: 614.71:553.676

**Абанын асбест буласы менен булгануусунун потенциалдуу тобокелдиктерин
баалоо**Е. В. Ковалевский¹, А.А. Шаршенова², Е.Ж. Отаров³, Ж.О. Касымбеков⁴,
И.М. Цхомария¹¹ «Н.Ф. Измеров атындагы эмгек медицинасы Илимий-изилдөө институту» ФМБИМ, Москва,
Россия Федерациясы² Эл аралык жогорку медицина мектеби, Бишкек, Кыргыз Республикасы³ «Эмгек гигиенасы жана кесиптик оорулар улуттук борбору» КЭАК, Караганда шаары, Казакстан
Республикасы⁴ Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Коомдук саламаттык сактоо
Улуттук институту, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Асбест

Була

Чаң

Абанын булгануусун контролдоо

Контролдоо ыкмалары

Алдын алуу

Киришүү. Асбест - бул табигый минералдык булалардын көпчүлүк топторунун экөөсү үчүн жалпы коммерциялык термини болуп саналат: жалпы колдонуу тармагындагы серпентинит тобу (хризотил) жана амфибол тобу (актинолит, амозит, антофиллит, кроцидолит жана тремолит). Асбести казып алуу жана байытуу, өндүрүү, иштетүү процессиндеги, асбест камтыган продукцияны жок кылуудагы контролсуз шарттарда пайда болгон асбест камтыган чаңдын узак мөөнөттүү таасири бир катар олуттуу оорулардын пайда болуу тобокелдигин жогорулатат. Чыныгы тобокелдиктерди баалоодо таасир берүү үнүн потенциалдык мүмкүнчүлүгүн баалоо, асбест буласынын жеке таасиринин идентификациясы, асбесттин түрү жана таасирдин интенсивдүүлүгүнө объективдүү баа берүү маанилүү ролду ойнойт. Буланын түрүнүн энергодисперсиондук микроанализи менен трансмиссиялык микроскопияны жана сканирлөөчү оптикалык фазалык-контрасттык микроскопияны колдонуу аркылуу абадагы булалардын сандык концентрацияларын аныктоо кеңири колдонулган ыкмалардан болуп саналат.

Изилдөөнүн максаты - булалуу бөлүкчөлөр менен абанын потенциалдык булгануу мүмкүнчүлүгүн аныктоо үчүн горизонталдык беттерде жайгашкан чаң үлгүлөрүн анализдөө.

Материалдар жана ыкмалар. 2024-жылдын жай мезгилинде Бишкек (22 үлгү) жана Кант (6 үлгү) шаарларында горизонталдык беттерден жалпысынан 28 чаң үлгүсү алынган. Чаң үлгүлөрү сканерлөөчү электрондук микроскопия (СЭМ) менен үлгүлөрдүн минералдык курамына микроанализ жана энергетикалык дисперсиялык рентген спектроскопиясы менен изилденген.

Адрес для переписки:

Шаршенова Айнаш Акыновна, 720054

Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Интергельпо 1Ф

Международная высшая школа медицины (МВШМ)

Тел.: + 996 778990021

E-mail: ainash5ismeh@gmail.com

Contacts:

Sharshenova Ainash Akynovna, 720054,

1F, Intergel'po str, Bishkek, Kyrgyz Republic

International Higher School of Medicine (IHSM)

Phone: +996 778990021

E-mail: ainash5ismeh@gmail.com

Для цитирования:

Ковалевский Е. В., Шаршенова А.А., Отаров Е.Ж., Касымбеков Ж.О., Цхомария И.М. Оценка потенциальных рисков загрязнения воздуха волокнами асбеста. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 4, с.116-125. doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.15.116.125

Citation:

Kovalevskiy E.V., Sharshenova A.A., Otarov Y.Zh., Kasymbekov Zh.O., Tshomariia I.M. Evaluation of potential risks of air pollution by asbestos fibres. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024, No. 4, p. 116-125. doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.15.116.125

Жыйынтыктар жана талдоо. Сканирлөөчү электрондук микроскопия ыкмасы үлгүлөрдү деталдуу талдап чыгууга жана изилдөөнүн жүрүшүндө аныкталган объекттердин ар биринин минералогиялык анализин жүргүзүүгө мүмкүндүк берди. Чандын беш үлгүсүндө (Бишкекте эки жана Кантта үч) хризотил асбесттин буласы 0,01%дан жогору концентрацияда табылган. Хризотил асбестти цемент матрицасы менен байланышкан абалда болгон.

Амфиболдук асбесттердин буласы табылган жок же анын курамы 0,01%дан аз. Бишкектен жети жана Канттан үч үлгүдө «респирабелдүү булалар» аныктамасына жакын өлчөмдөгү мүнөздөмөлөргө ээ жасалма минералдык булалар (ЖМБ) табылган.

Жыйынтыгы. Булалуу бөлүкчөлөр менен абанын булганышын көзө мөлдөө ыкмалары кымбат болгону, эмгекти көп талап кылуусу менен айырмаланат жана жогорку квалификациялуу кадрларды талап кылат. Ошол эле учурда үзгүлтүксүз мониторинг гана объективдүү сүрөт төөнү бере алат. Аба үлгүсүн алуу боюнча бир жолку иш-чаралар асбест булаларынын таасир берүүсүнүн потенциалдуу мүмкүнчүлүгү, бар же жоктугу (жана/же башка табигый жана жасалма минералдык булалар ошондой эле адамдын ден соолугуна терс таасир тийгизиши мүмкүн) таасир берүүчү булалардын түрү жана таасири жөнүндөгү маалыматтын ишенимдүү булагы боло албайт. Ошентип, мурда аткарылган мезгилдүү мониторингдин маалыматтары жок болгон учурда жумушчу зонасынын жана/же калктуу пункттардын атмосфералык абасынын булалуу бөлүкчөлөр менен булганышына, абадагы асбест булаларынын жана башка табигый жана жасалма минералдык булалардын курамын аныктоо горизонталдуу беттерде (мисалы, жолдордун жээгинде же башка беттерде) жайгашкан үлгүлөрдө чаң булаларынын бөлүкчөлөрү менен абанын булгануу потенциалын аныктоо үчүн олуттуу, салыштырмалуу аз эмгекти талап кылган жана арзан инструмент болуп саналат, бул бар же жок экендигин аныктоодо үзгүлтүксүз мониторинг жүргүзүү зарылчылыгын чечүү мүмкүнчүлүгүн берет. Ушуга байланыштуу, бул изилдөөнүн максаты эки шаардын горизонталдык бетине түшкөн чандын үлгүлөрүн чогултуу жана анализдөө болгон.

Оценка потенциальных рисков загрязнения воздуха волокнами асбеста

Е. В. Ковалевский ¹, А.А. Шаршенова ², Е.Ж. Отаров ³, Ж.О. Касымбеков ⁴,
И.М. Цхомария ¹,

¹ ФГБНУ «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова» Москва, Российская Федерация

² Международная высшая школа медицины, Бишкек, Кыргызская Республика

³ Некоммерческое акционерное общество «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний», Караганда, Республика Казахстан

⁴ Национальный институт общественного здоровья при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Асбест
Волокно
Пыль
Контроль загрязнения воздуха
Методы контроля
Профилактика

Введение. Асбест – общий коммерческий термин для обозначения двух из множества существующих групп природных минеральных волокон: группы серпентинита (хризотил) и группы амфиболов (актинолит, амозит, антофиллит, крокидолит и тремолит), имеющих общие области применения. Длительное воздействие асбестосодержащей пыли образующейся в процессе добычи и обогащения асбеста, при производстве, использовании, и утилизации асбестосодержащей продукции в неконт

ролируемых условиях увеличивает риск развития целого ряда серьезных заболеваний. Существенную роль в оценке реальных рисков играет оценка потенциальной возможности воздействия, идентификация собственно воздействия волокон асбеста, вида асбеста и объективная оценка интенсивности воздействия. Наиболее широко используемым методом являются определение счётных концентраций волокон в воздухе с использованием оптической фазово-контрастной микроскопии, сканирующей и трансмиссионной микроскопии с энергодисперсионным микроанализом типа волокон.

Цель исследования - анализ проб пыли, осевшей на горизонтальные поверхности для идентификации потенциальной возможности загрязнения воздуха волокнистыми частицами.

Материалы и методы. Летом 2024 года отобрано 28 проб пыли с горизонтальных поверхностей в городах Бишкек (22 проб) и Кант (6 проб). Образцы пыли исследованы методом сканирующей электронной микроскопии (СЭМ) с микроанализом минерального состава проб, методом энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии.

Результаты и обсуждение. Метод СЭМ позволил детально проанализировать образцы и провести минералогический анализ каждого из выявленных при исследовании объектов. В пяти образцах пыли (два в г. Бишкек и три в г. Кант) были обнаружены волокна хризотилового асбеста в концентрации более 0,01%. Волокна хризотилового асбеста находились в связанном с цементным матриксом состоянии. Волокон асбеста амфиболовой группы не обнаружено или их содержание менее 0,01%. В семи образцах из г. Бишкек и трёх образцах из г. Кант были обнаружены искусственные минеральные волокна (ИМВ), с размерными характеристиками, близкими к определению «респираторное волокно».

Заключение. Методы контроля загрязнения воздуха отличаются достаточно высокой стоимостью, трудоемкостью и требуют высококвалифицированного персонала. При этом, объективную картину может дать только регулярный мониторинг. Разовые мероприятия по отбору единичных проб воздуха не могут служить надёжным источником информации о потенциальной возможности воздействия, наличии или отсутствии собственно воздействия волокон асбеста (и/или других природных и искусственных минеральных волокон, которые также могут оказывать негативное влияние на здоровье человека), вида воздействующих волокон и интенсивности воздействия. Таким образом, при отсутствии данных выполненного ранее регулярного мониторинга загрязнения воздуха рабочей зоны и/или атмосферного воздуха населённых мест волокнистыми частицами, определение содержания осевших из воздуха волокон асбеста и других природных и искусственных минеральных волокон в пробах осевшей на горизонтальных поверхностях (например, на обочинах автодорог или других поверхностях) пыли является значимым, сравнительно малотрудозатратным и недорогим инструментом для идентификации потенциальной возможности загрязнения воздуха волокнистыми частицами, позволяет принимать решение о наличии или отсутствии необходимости регулярного мониторинга.

Evaluation of potential risks of air pollution by asbestos fibres

E.V. Kovalevskiy ^a, A.A. Sharshenova ^b, Y.Zh. Otarov ^c, Zh. O. Kasymbekov ^d, I.M. Tshomariia ^a

^a FSBSI «Izmerov Research Institute of Occupational Health» Moscow, Russia,

^b International Higher School of Medicine, Bishkek, Kyrgyz Republic,

^c «National Center of Labour Hygiene and Occupational Diseases» non-commercial joint-stock company, Karaganda city, Republic of Kazakhstan

^d National Institute of Public Health of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Asbestos
Fiber
Dust
Air pollution control
Control methods
Prevention

Introduction. Asbestos is a general commercial term for two of the many existing groups of natural mineral fibres: the serpentine group (chrysotile) and the amphibole group (actinolite, amosite, anthophyllite, crocidolite and tremolite), which have common applications. Long-term exposure to asbestos-containing dust generated during asbestos mining and enrichment, and during the production, use and disposal of asbestos-containing materials in uncontrolled conditions increases the risk of developing a number of serious diseases. An essential role in assessing the actual risks is played by assessing the potential for exposure, identifying the actual exposure to asbestos fibres, the type of asbestos and an objective assessment of the intensity of exposure. The most widely used methods for solving these problems are the determination of number concentrations of fibres in the air using optical phase-contrast microscopy, scanning and transmission microscopy with energy-dispersive microanalysis of the fibre type.

The purpose of the work - analysis of dust samples settled on horizontal surfaces to identify the potential for air pollution by fibrous particles.

Materials and methods. In the summer of 2024, a total of 28 dust samples were taken from horizontal surfaces in the cities of Bishkek (22 samples) and Kant (6 samples). Dust samples were examined by scanning electron microscopy (SEM) with microanalysis of the mineral composition of the samples, and by energy-dispersive X-ray spectroscopy.

Results and discussion. The SEM method made it possible to analyze the samples in detail and conduct a mineralogical analysis of each of the objects identified during the study. In five dust samples - two (Bishkek) and three (Kant) fibers of chrysotile asbestos were found in a concentration of more than 0.01%. The chrysotile asbestos fibers were in a state bound to the cement matrix. No asbestos fibers of the amphibole group were detected or their content was less than 0.01%. In seven samples from Bishkek and three samples from Kant, man-made mineral fibers (MMF) were found, with dimensional characteristics close to the definition of "respirable fiber".

Conclusion. Air pollution monitoring methods are quite expensive, labor intensive and require highly qualified personnel. At the same time, only regular monitoring can provide an objective picture. One-time events to collect individual air samples cannot serve as a reliable source of information on the potential for exposure, the presence or absence of exposure to asbestos fibres (and/or other natural and man-made mineral fibres that can also have a negative influence on human health), the type of fibres them, and the intensity of exposure. Thus, in the absence of data from previously performed regular monitoring of air pollution in the working area and/or atmospheric air of populated areas with fibrous particles, determining the content of asbestos fibres and other natural and man-made mineral fibers settled from the air in samples of dust settled on horizontal surfaces (e.g., on roadsides or other surfaces) is a significant, relatively low-labor and inexpensive tool for identifying the potential for air pollution with fibrous particles, and allows decision making whether regular monitoring is necessary or not. In this regard, the purpose of this study was to collect and analyze samples of dust settled on horizontal surfaces in two cities.

Введение

Асбест – общий коммерческий термин для обозначения двух из множества существующих групп природных минеральных волокон: группы серпентинита (хризотилловый асбест, далее – хризотил) и группы амфиболов (актинолит, амозит, антофиллит, крокидолит и тремолит) (далее – амфиболы), имеющих общие области применения (наиболее широко

применяются или применялись ранее хризотил, крокидолит и амозит, реже или встречаются в качестве примесей к различным группам минерального сырья – антофиллит, актинолит, тремолит). Воздействие асбестосодержащей (т. е. содержащей свободные волокна асбеста) пыли в неконтролируемых условиях увеличивает риск развития целого ряда заболеваний, наиболее значимыми из которых являются асбестоз, хронический бронхит и злокачественные новообра-

зования верхних дыхательных путей, бронхолегочного аппарата, плевры, других органов и систем.

Хризотил и амфиболы существенно различаются по минералогическому строению, физико-химическим свойствам, способности накапливаться в органах дыхания человека (биоперсистенции). Волокна хризотила (использование в настоящее время продолжается в большинстве стран мира) легко растворяются в биологических средах и выводятся из легких в короткие сроки. В связи с этим условием накопления волокон хризотила в органах дыхания до количества, достаточного для развития того или иного заболевания, является длительное (в течение многих лет) поступление с вдыхаемым воздухом в концентрациях, многократно превышающих предельно допустимые уровни, установленные в настоящее время для воздуха рабочей зоны и атмосферного воздуха населенных мест. Волокна амфиболов практически не выводятся из органов дыхания и их накопление происходит при многолетнем вдыхании даже в малых концентрациях, их использование, чрезвычайно широкое в XX веке в наиболее промышленно развитых странах, в настоящее время запрещено практически во всех странах мира [1]. Многие, уже ставшие классическими работы указывают на существенные различия в рисках для здоровья человека при воздействии амфиболов и хризотила [4, 8, 9].

В настоящее время, несмотря на наличие многочисленных исследований, выполненных за последние десятилетия, проблеме оценки потенциальных рисков для здоровья человека в связи с воздействием волокон асбеста уделяется большое внимание. Начиная с 60-х годов XX века существует две прямо противоположные позиции по данному вопросу [13]. С одной стороны, есть утверждения об отсутствии безопасного порога воздействия любых видов асбеста, составляются прогнозы по сотням тысяч смертей в связи с профессиональным и непрофессиональным воздействием любых видов асбеста [3, 14]. С другой стороны, многие авторы указывают на полную некорректность теории «беспорогового действия» для канцерогенов, на экономические и политические причины того, что она находит сторонников до настоящего времени [6, 15]. Многие признанные эксперты в области оценок воздействия и оценок рисков высказывают опасения в связи с некорректными подходами в оценках глобального бремени заболеваний и/или прогнозов ожидаемой смертности в связи с теми или иными факторами риска, что приводит к существенным переоценкам уровней рисков, в том числе и в результате воздействия асбеста [5, 7, 11].

В целом возможно говорить о наличии достаточных доказательств того, что опасность для здоровья человека может представлять длительное воздействие асбестосодержащей пыли, образующейся в

процессе добычи и обогащения асбеста, при производстве, использовании и утилизации асбестосодержащей продукции. Существенную роль в оценке реальных рисков имеет знание о типе асбеста и интенсивности воздействия за весь период профессионального или непрофессионального контакта.

В связи с этим при разработке необходимых и достаточных профилактических мер особую роль играет оценка потенциальной возможности воздействия, идентификация собственно воздействия волокон асбеста, типа воздействующего асбеста и объективная оценка интенсивности воздействия.

Для решения этих задач наиболее широко используемыми методами являются определение счетных концентраций волокон в воздухе с использованием оптической фазово-контрастной микроскопии (ФКОМ), сканирующей и трансмиссионной микроскопии с энергодисперсионным микроанализом типа волокон СЭМ/ТЭМ (сканирующая электронная микроскопия/просвечивающая электронная микроскопия). Фазово-контрастная микроскопия (ФКОМ) – самая простая, быстрая и относительно дешевая методика из упомянутых, позволяет определить счетные концентрации волокнистых частиц в воздухе, но не дает возможности определить, что за волокна считают (если в воздухе одно волокно асбеста и десять органических волокон или частиц, похожих на волокна, то говорят, что в воздухе 11 волокон асбеста). Принцип метода – протягивание определённого объема воздуха через специальные фильтры; подготовка фильтра в лаборатории для СЭМ или подготовка образца для анализа с использованием ТЭМ; подсчет частиц определённых размеров, отложившихся на фильтре и определение типа этих частиц. Подсчет волокон методами СЭМ/ТЭМ с рентгеновским энергодисперсионным микроанализом типа минерала в несколько раз дороже, более трудоемкий, но позволяет говорить о том, какие волокна подсчитывались. В случае если заранее известен тип волокон в воздухе на обследуемом объекте – как, например, на предприятиях по добыче и обогащению асбеста, на предприятиях по производству материалов и изделий, содержащих асбест или искусственные минеральные волокна и на территориях к ним прилегающих, при соблюдении определенных правил подсчета оптическая и электронная микроскопия дают сопоставимые результаты. В остальных случаях обычно рекомендуется электронная микроскопия или комбинация методов.

Методики, основанные на использовании СЭМ/ТЭМ, также используются и при определении наличия асбеста и других минеральных волокон в пробах строительных материалов и осевшей на горизонтальных поверхностях пыли. Последнее может играть важную роль. Упомянутые выше методы контроля загрязнения воздуха отличаются достаточно высокой стоимостью, трудоемкостью и требуют высо-

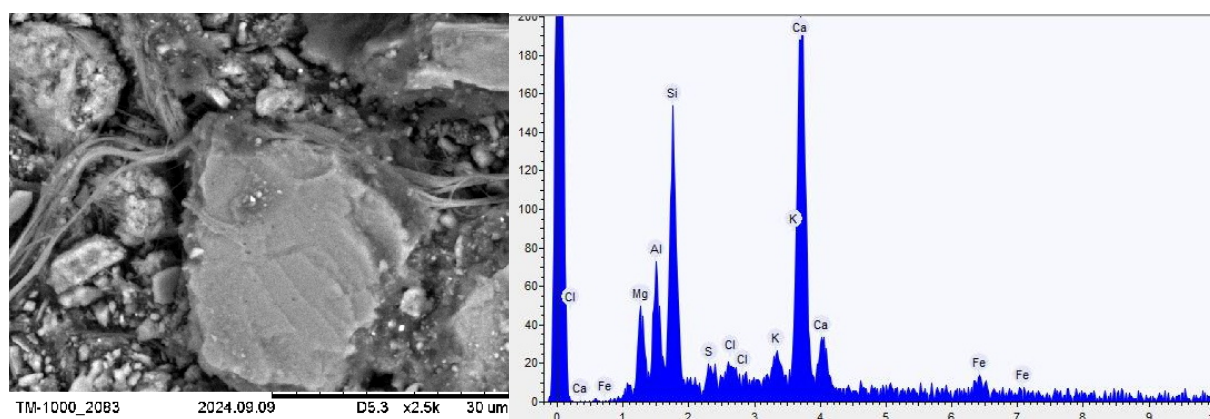


Рисунок 1. Придорожная пыль рядом с шиферным забором. Рядом с постом наблюдения за загрязнением воздуха (ПНЗВ) №6. Фото места отбора образца осевшей пыли и микрофотография конгломерата – фрагмента цемента с вмурованными в него волокнами хризотилового асбеста (увеличение x2500 + спектр).

Figure 1. Roadside dust near a slate fence. Near air pollution monitoring post (APMP) No. 6. Photo of the place where the sample of settled dust was collected and a micrograph of a conglomerate – a fragment of cement with embedded chrysotile asbestos fibers (magnification x2500 + spectrum).

коквалифицированного персонала. При этом объективную картину может дать только регулярный мониторинг. Разовые мероприятия по отбору единичных проб воздуха, как правило, не могут служить надежным источником информации о потенциальной возможности воздействия, наличии или отсутствии собственно воздействия волокон асбеста (и/или других природных и искусственных минеральных волокон, которые также могут оказывать негативное влияние на здоровье человека), типа воздействующего асбеста (и/или опять же других природных и искусственных минеральных волокон) и интенсивности воздействия. Таким образом, при отсутствии данных выполненного ранее регулярного мониторинга загрязнения воздуха рабочей зоны и/или атмосферного воздуха населенных мест волокнистыми частицами, определение содержания осевших из воздуха волокон асбеста и других природных и искусственных минеральных волокон в пробах осевшей на горизонтальных поверхностях (например, на обочинах автодорог или других поверхностях) пыли является значимым, сравнительно мало трудозатратным и недорогим инструментом для идентификации потенциальной возможности загрязнения воздуха природными и искусственными минеральными волокнистыми частицами, позволяет принимать решение о наличии или отсутствии необходимости регулярного мониторинга.

В связи с этим целью настоящего исследования был анализ проб пыли, осевшей на горизонтальные поверхности для идентификации потенциальной возможности загрязнения воздуха волокнистыми частицами в двух городах.

Материалы и методы

В Кыргызской Республике в течение двух рабочих

дней летом 2024 года было отобрано 28 проб пыли с горизонтальных поверхностей и обочин автомобильных дорог крупного города Бишкек - 22 образца, и города Кант, расположенного вблизи двух предприятий по производству асбестоцементных изделий, одно из которых находится на территории крупного цементного завода, а второе в непосредственной близости от частного сектора в г. Кант – 6 образцов. Отбор проб пыли непосредственно на территории городов Бишкек и Кант производился вблизи городских стационарных постов наблюдения за загрязнением воздуха (ПНЗВ).

Для выявления факта присутствия асбеста и или других природных и искусственных минеральных волокон и ориентировочной оценки их содержания в исследуемых образцах был выбран метод СЭМ с микроанализом минерального состава проб, методом энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии. Этот метод позволяет детально проанализировать образцы и провести минералогический анализ каждого из выявленных при исследовании объектов.

Результаты и рекомендации

При исследовании собранных в городах Бишкек и Кант образцов пыли, осевшей на горизонтальных поверхностях и на обочинах автомобильных дорог, в пяти (а именно в двух из 22 в г. Бишкек и трех из 6 в г. Кант) образцах пыли были обнаружены волокна хризотилового асбеста в концентрации более 0,01 %. Волокон амфиболовых асбестов не обнаружено, или их содержание менее 0,01 %.

По результатам визуального обследования было отмечено, что в г. Бишкек широко используются асбестоцементные материалы различного назначения, в первую очередь обращали на себя внимание волни

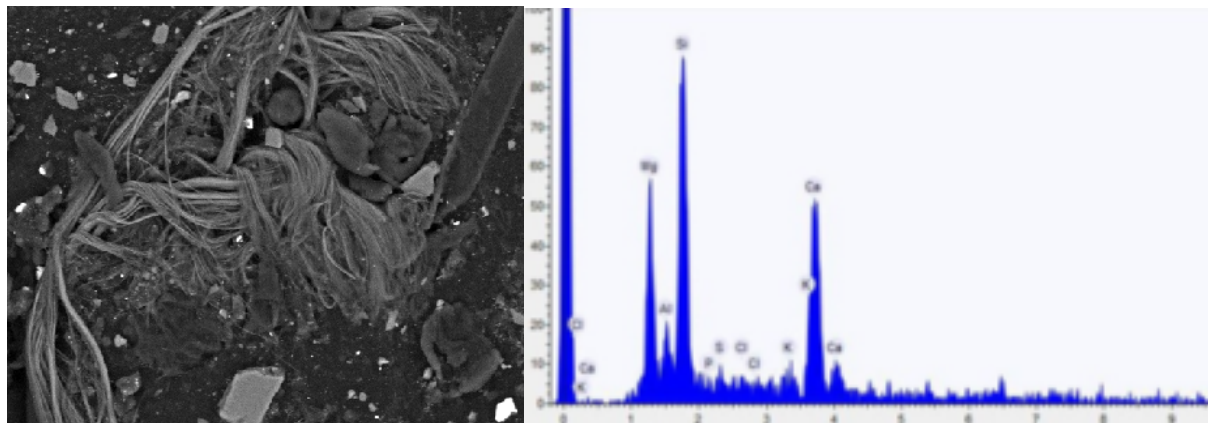


Рисунок 2. Проба пыли с основания металлического забора рядом с проходной асбестоцементного завода. Микрофотография (увеличение $\times 3000$ + спектр).

Figure 2. Dust sample from the base of a metal fence near the checkpoint of an asbestos cement plant. Microphotograph (magnification $\times 3000$ + spectrum).

стые кровельные листы, но волокна хризотилового асбеста были обнаружены в пыли только в двух локациях. При этом в обоих образцах (отобранном в непосредственной близости от забора, изготовленного из волнистых асбестоцементных листов и отобранном вблизи двухэтажного строения с крышей из волнистого асбестоцементного листа) были обнаружены только фрагменты асбестоцементного материала, в котором волокна хризотилового асбеста находились в связанном с цементном матриксом состоянии (рисунок 1).

Таким образом, ни в одном из образцов, отобранных в г. Бишкек, именно свободных волокон хризотилового асбеста, способных длительное время находиться во взвешенном состоянии в воздухе, обнаружено не было. Полученные данные не дают оснований для предложений о систематическом широкомасштабном мониторинге загрязнения атмосферного воздуха в г. Бишкек волокнами хризотилового асбеста. В целом это подтверждает результаты выполненных ранее в разных странах многочисленных исследований, указывающие на то, что асбестоцементные материалы могут служить источником загрязнения воздуха свободными волокнами асбеста только в случае интенсивного их измельчения в больших количествах [2, 12]. В то же время, даже учитывая, что данные о содержании волокон асбеста в пыли, осевшей на горизонтальных поверхностях и обочинах автодорог, являются достаточно надежным индикатором наличия или отсутствия загрязнения воздуха в городе волокнами асбеста, целесообразным может представляться контрольный отбор серии хотя бы среднесуточных проб воздуха для оценок возможного загрязнения волокнами хризотилового асбеста в центральной, северной, восточной, южной и западной частях г. Бишкек в теплый сухой период года (то есть в период, когда погодные условия наиболее благоприятны для распростране-

ния и длительного нахождения в воздухе гидрофильных волокон хризотилового асбеста).

В городе Кант, где расположены два предприятия по производству асбестоцементных материалов, одно из которых находится на территории крупного цементного завода на окраине города, а второе в непосредственной близости от частного сектора, в трёх из шести отобранных проб пыли, осевшей на горизонтальных поверхностях или на обочинах автомобильных дорог, были обнаружены волокна хризотилового асбеста. Одна из проб была отобрана с основания забора перед проходной на въезде на территорию крупного предприятия по производству асбестоцементных изделий, расположенного на территории крупного цементного завода на окраине города; вторая – на обочине подъездной автодороги к территории указанных выше предприятий по производству цемента и асбестоцементных материалов около остановки общественного транспорта, около 500 метров от границы промзоны предприятий; и третья – с основания металлического забора рядом с проходной предприятия по производству асбестоцементных материалов, территория которого расположена вблизи от частного сектора в г. Кант (рисунок 2).

В пробах пыли, отобранных непосредственно в г. Кант, волокон хризотилового асбеста обнаружено не было, что указывает на малую вероятность наличия повышенных рисков воздействия волокон хризотилового асбеста на жителей г. Кант в концентрациях, представляющих хотя бы теоретически опасность для здоровья. В то же время, в целом, полученные данные позволяют рекомендовать проведение работ по исключению возможности распространения волокон хризотилового асбеста за пределы производственных корпусов указанных выше предприятий с контрольными замерами загрязнения воздуха волокнами хризотилового асбеста на границе промзон и



Рисунок 3. Микрофотографии искусственных минеральных волокон «респираторного» размера (увеличение x1000, x3000 и x7000)

Figure 3. Microphotographs of man-made mineral fibers of “respirable” size (magnification x1000 x3000 and x7000)

непосредственно в г. Кант в различные периоды года в периоды максимально интенсивных производственных процессов на указанных предприятиях.

Помимо выявления в ряде образцов волокон асбеста следует обратить внимание на то, что в семи из 22 образцов в г. Бишкек и трёх из шести образцов в г. Кант были обнаружены искусственные минеральные волокна (ИМВ), с размерными характеристиками, соответствующими или близкими к определению «респираторное волокно» (рисунок 3).

Это, скорее всего, связано с всё более широким распространением применения различных изоляционных материалов, содержащих ИМВ (каменная вата, стекловата, шлаковата и др.) в промышленном и гражданском строительстве. Такие материалы имеют очень привлекательные потребительские свойства, характеризуются малым пылевыведением при монтаже и в начальные периоды эксплуатации. Но с течением времени, особенно при их использовании на горячих поверхностях (трубопроводы, паропроводы и др.) эти материалы теряют замасливающие тела (полимерные соединения, как правило фенолформа-

льдегидные смолы), обеспечивающие скрепление ИМВ в соответствующих изделиях (мягкие плиты и маты, жесткие и полужесткие плиты, минераловатные цилиндры, отводы, тройники, переходы из минеральной ваты и др.) и возрастает вероятность интенсивного загрязнения воздуха ИМВ не только при работах, связанных с повреждением/разрушением содержащих их материалов, но и даже за счёт естественного движения воздуха при отсутствии соответствующих защитных покрытий. Отдельно следует подчеркнуть, что несмотря на утверждения современных производителей ИМВ о том, что их продукция содержит только достаточно толстые, «нереспираторные» волокна, в ходе данного обследования было выявлено наличие ИМВ, имеющих «респираторные» или очень близкие к таковым размеры (длины равны или более 5 микрон, толщины равны или более 3 микрон и их соотношение 3 к 1), что позволяет им долго находиться во взвешенном состоянии в воздухе и проникать в глубокие отделы органов дыхания человека. Важно подчеркнуть, что указанные ИМВ по данным многочисленных современных исследований имеют существенный канцерогенный потенциал.

Заключение

Таким образом, по результатам данного обзорного, обзорного исследования рекомендуется проведение дополнительных исследований по оценке загрязнения атмосферного воздуха населённых мест не только волокнами асбеста, но и ИМВ, выявлению наиболее характерных источников распространения свободных ИМВ в воздухе, с последующей разработкой соответствующих профилактических мероприятий. Все работы, которые могут сопровождаться повреждением (разрушением) таких материалов должны выполняться с применением мер безопасности, как минимум соответствующих требованиям Практического руководства Международной организации труда «Безопасность при испо-

льзовании синтетических стекловидных волокон в качестве изоляционного материала (стекловата, камневата, шлаковата)» (Издание МОТ, Женева, Швейцария, 2001; Русский перевод – Москва, 2001) [16].

Также возможно обратить внимание на то, что в 12 из 28 образцов были обнаружены фрагменты минеральных частиц, имеющих размерные характеристики, отвечающие определению «волокно» (с соотношением длины к диаметру равное или более, чем 3 к 1), но по своему внешнему виду и спектру не соответствующие внешнему виду и спектру волокон асбеста. Распространённость таких находок, представляющих собой фрагменты (обломки) различных горных пород, существенно выше, чем при аналогичных исследованиях выполненных, например, в

крупных российских городах. Такие частицы, часто имеющие вполне «респираторные» размеры, могут длительное время находиться в воздухе. При выполнении определения концентраций волокнистых частиц в воздухе не только с использованием ФКОМ, но и СЭМ/ТЭМ недостаточно опытным оператором могут ошибочно расцениваться как асбестовые [10], что необходимо учитывать при реализации соответствующих мероприятий по контролю загрязнения воздуха волокнами асбеста и/или ИМВ.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

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

Литература / References

1. Измеров Н. Ф. Программа Всемирной организации здравоохранения и международной организации труда по элиминации асбестообусловленных заболеваний. Медицина труда и промышленная экология. 2008. №3. С. 1-8. [Izmerov N. F. Program of the World Health Organization and the International Labor Organization for the elimination of asbestos-related diseases. Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology. 2008. №3. P. 1-8.] Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/programma-vsemirnuy-organizatsii-zdravoohraneniya-i-mezhdunarodnoy-organizatsii-truda-po-eliminatsii-asbestoobuslovlennyh> (accessed December 27, 2024)
2. Ковалевский Е.В. Оценка содержания природных и искусственных минеральных волокнистых частиц в воздухе объектов непромышленного назначения. Медицина труда и промышленная экология. 2004. № . С. 10-16. [Kovalevskiy E.V. Assessment of the content of natural and artificial mineral fibrous particles in the air of non-industrial facilities. Russian Journal of Occupational Health and Industrial Ecology. 2004. № 1. P. 10-16.] Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17633508> (accessed December 27, 2024)
3. Семененя И. Н., Переверзев В. А. Профессиональные злокачественные новообразования. Военная медицина. 2023. № 3 (68). С.95-110. DOI 10.51922/2074-5044.2023.3.95. EDN QADIYC. [Semenenya I. N., Pereverzev V. A. Occupational malignant tumors. Military Medicine. 2023. № 3(68). С. 95-110.] Available from: <https://www.bsmu.by/upload/docs/militarymedicine/2023-3/16.pdf> (accessed December 27, 2024)
4. Berman D.W., Crump K.S. A meta-analysis of asbestos-related cancer risk that addresses fiber size and mineral type. Crit. Rev. Toxicol. 2008. Vol.38. Suppl 1. P.49-73. doi: 10.1080/10408440802273156. PMID: 18686078. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10408440802273156> (accessed December 27, 2024)
5. Cherie J.W., van Tongeren M., Kromhout H. Estimating occupational disease burden: a way forward. Ann. Work. Expo. Health. 2024. Vol. 8 (Aug). № 68(7). P. 673-677. doi: 10.1093/annweh/wxae040. PMID: 38768378. Available from: <https://academic.oup.com/annweh/article-abstract/68/7/673/7676727?redirectedFrom=fulltext&login=false> (accessed December 27, 2024)
6. Clewell R.A., Thompson C.M., Clewell H.J. 3rd. Dose-dependence of chemical carcinogenicity: Biological mechanisms for thresholds and implications for risk assessment. Chem. Biol. Interact. 2019. Mar 1. Vol.301. P.112-127. doi: 10.1016/j.cbi.2019.01.025. PMID: 30763550. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009279718314467?via%3Dihub> (accessed December 27, 2024)
7. Coggon D. Estimating population burdens or occupational disease. Scand. J. Work Environ. Health. 2022. Vol. 48. № 2. P. 83-85. <https://doi.org/10.5271/sjweh.4007> Available from: <https://www.sjweh.fi/article/4007> (accessed December 27, 2024)
8. Donaldson K., Murphy F.A., Duffin R., Poland C.A. Asbestos, carbon nanotubes and the pleural mesothelium: a review of the hypothesis regarding the role of long fibre retention in the parietal pleura, inflammation and mesothelioma. Part. Fibre Toxicol. 2010. Mar. Vol.22. 7:5. doi:10.1186/1743-8977-7-5. PMID: 20307263. PMCID: PMC2857820. Available from: <https://particleandfibretoxicology.biomedcentral.com/articles/10.1186/1743-8977-7-5#citeas> (accessed December 27, 2024)
9. Hodgson J.T., Darnton A. The quantitative risks of mesothelioma and lung cancer in relation to asbestos exposure. Ann. Occup. Hyg. 2000. Dec. Vol. 44(8). P.565-601. PMID: 11108782. Available from: <https://academic.oup.com/annweh/article-abstract/44/8/565/127506?redirectedFrom=PDF&login=false> (accessed December 27, 2024)
10. Khadem M., Somea M.S., Hassankhani H., Heravizadeha O. R. Joint Iranian-Russian studies of airborne asbestos concentrations in Tehran, Iran. Atmospheric Environment. 2018. Aug 1. vol.186. 2017. P. 9-17. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S135223101830325X> (accessed December 27, 2024)
11. Kromhout H., Cherie J.W., van Tongeren M. Letter to the editor // Environ Int. 2023. Vol.179(Sep):108107. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2023.108107> Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412023300380X?via%3Dihub> (accessed December 27, 2024)
12. Lee R.J., Van Orden D.R. Airborne asbestos in buildings. Regul. Toxicol. Pharmacol. 2008. Mar. Vol.50(2). P.218-25. doi: 10.1016/j.yrtph.2007.10.005. PMID: 18006126. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0273230007001535?via%3Dihub> (accessed December 27, 2024)
13. Stone R. No meeting of the minds on asbestos. Science. 1991. Nov 15. Vol. 254(5034). P.928-31. doi:10.1126/science.1948074. PMID: 1948074. Available from: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1948074> (accessed December 27, 2024)

14. Toxicological Profile for Asbestos. 2001. Agency for Toxic Substances and Disease Registry of the U.S. Department of Health and Human Services Centers for Disease Control. Available from: <https://wwwn.cdc.gov/TSP/ToxProfiles/ToxProfiles.aspx?id=30&tid=4> (accessed December 27, 2024)
15. Williams R.A. Economic benefit-cost implications of the LNT model. *Chem. Biol. Interact.* 2019. Mar 1. Vol.301. P.141-145. doi: 10.1016/j.cbi.2019.01.028. PMID: 30763554. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009279719300468?via%3Dihub> (accessed December 27, 2024)
16. Практическое руководство Международной организации труда «Безопасность при использовании синтетических стекловидных волокон в качестве изоляционного материала (стекловата, камневата, шлаковата)» (Издание МОТ, Женева, Швейцария, 2001; Русский перевод – Москва, 2001) / ILO Safety in the use of synthetic vitreous fibre insulation wools (glass wool, rock wool, slag wool). ILO Geneva, International Labour Office, 2001. Code of practice, occupational safety, occupational health, synthetic organic fibres. Available from: <https://www.ilo.org/resource/safety-use-synthetic-vitreous-fibre-insulation-wools-glass-wool-rock-wool>. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40ed_protect/%40protrav/%40safework/documents/normativeinstrument/wcms_146646.pdf

Авторы:

Ковалевский Евгений Вильевич, доктор медицинских наук, профессор Российской академии наук, главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова» (ФГБНУ «НИИ МТ»), Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5166-6871>

Шаршенова Айнаш Акыновна, доктор медицинских наук, профессор, Международная высшая школа медицины (МВШМ), Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4852-7437>

Отаров Ертай Жалгаспаевич, доктор медицинских наук, Уполномоченное лицо Некоммерческого акционерного общества «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний», (НАО «НЦГТиПЗ»), Караганда, Республика Казахстан
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5799-3451>

Касымбеков Жаркынбек Орозбекович, доктор медицинских наук, директор Национального института общественного здоровья при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики (НИОЗ МЗ КР), Бишкек, Кыргызская Республика

Цхомария Ираклий Мамукович, научный сотрудник Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт медицины труда имени академика Н.Ф. Измерова» (ФГБНУ «НИИ МТ»), Москва, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9615-3284>

Authors:

Kovalevskiy Evgeny Viliyevich, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Russian Academy of Sciences, Leading Researcher Federal State Budgetary Scientific Institution «Izmerov Research Institute of Occupational Health» (FSBSI «IRIOH»), Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5166-6871>

Sharshenova Ainash Akynovna, Doctor of Medical Sciences, Professor, International Higher School of Medicine (IHSM), Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4852-7437>

Otarov Yertay Zhalgaspayevich, Doctor of Medical Sciences, Authorized person «National Center of Labour Hygiene and Occupational Diseases» ("NCLHOD" NCJSC), Karaganda, Republic of Kazakhstan
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5799-3451>

Kasymbekov Zharkynbek Orozbekovich, Doctor of Medical Sciences, Director of the National Institute of Public Health under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic (NIPH MH KR), Bishkek, Kyrgyz Republic

Tshomariia Iraklii Mamukovich, Researcher, Federal State Budgetary Scientific Institution «Izmerov Research Institute of Occupational Health» (FSBSI «IRIOH»), Moscow, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9615-3284>

УДК: [613.633:622.367.6]+616-003.667.6

Беларусь Республикасында асбест-цемент продуктыларын өндүрүүдө жумушчулардын ден соолугуна болгон кесиптик тобокелдикти башкаруу

Е.А. Гутич, С.И. Сычик

«Республикалык гигиена, эпидемиология жана саламаттык сактоо борбору» мамлекеттик мекемесинин Гигиена, токсикология, эпидемиология, вирусология жана микробиология илим-изилдөө институту, Минск, Беларусь Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Табигый минералдык булалар
Хризотил асбест
Жумуш шарттары
Өнөр жай аэрозолдору
Кесиптик тобокелдик
Зыяндуу мезотелиома

Киришүү. Асбестти өнөр жайда колдонуу жумушчулардын ден соолугуна болгон тобокелдиги менен байланыштырылат. Асбестоцемент өндүрүүчү ишканалардагы жумуш орундарында коопсуз эмгек шарттарын камсыз кылуу үчүн тобокелдиктерди башкаруу системасын иштеп чыгуу зарыл.

Максаты: Беларусь Республикасында асбест-цемент продуктуларын өндүрүүдө жумушчулардын ден соолугуна болгон кесиптик тобокелдикти башкаруу боюнча гигиеналык иш-чараларды илимий жактан негиздөө жана иштеп чыгуу.

Материалдар жана ыкмалары. Изилдөөлөр республиканын асбест-цемент продуктыларын чыгаруу боюнча алдыңкы орундагы ишканаланын базасында жүргүзүлдү. Эмгек шарттарын изилдөө үчүн өндүрүштүк лабораториялык контролдун маалыматтары жана жеке изилдөөлөрдүн жыйынтыктары колдонулган. Ден соолуктун абалы убактылуу эмгекке жарамсыздык менен ооругандардын маалыматтарынын анализинин, мезгил-мезгили менен жүргүзүлгөн медициналык текшерүүлөрдүн, ошондой эле зыяндуу мезотелиома оорусу боюнча республикалык маалыматтардын негизинде изилденген.

Натыйжалар жана талдоо. Минералдык булалардын негизиндеги курулуш продукциясын өндүрүүдө негизги жагымсыз өндүрүштүк факторлор аныкталды, аларга фактордук жана комплекстүү гигиеналык баа берилди, жумушчулардын дем алуу органдарына чандан болгон оордуктар белгилүү болду. Жумушчулардын ден соолугуна болгон кесиптик тобокелдик деңгээли аныкталды.

Жыйынтыктар. Жумушчулардын ден соолугуна болгон кесиптик тобокелдиктин алгылыктуу деңгээлин камсыз кылууга багытталган, чаң факторуна гигиеналык баа берүүдө жумушчулардын ден соолугуна канцерогендик тобокелдикти да жана ошондой эле минералдык булалардын аэрозолдорунун фиброгендик коркунучун да толук эсепке алууга мүмкүндүк берүүчү нормативдик-укуктук жана инструктивдүү-

Адрес для переписки:

Гутич Екатерина Андреевна, 220012,
Республика Беларусь, г. Минск, ул. Академическая, 8,
НИИГТЭВМ ГУ РЦГЭиОЗ
Тел.: +375 29 6940618
E-mail: ekhutsich@gmail.com

Contacts:

Katsiaryna Hutsich, 220012,
8, Akademicheskaya str, Minsk, Republic of Belarus
RIIHEVM SI RCHE and PH
Phone: +375 29 6940618
E-mail: ekhutsich@gmail.com

Для цитирования:

Гутич Е.А., Сычик С.И. Управление профессиональным риском здоровья работников производств асбестоцементных изделий в Республике Беларусь. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 4, с.126-133.
doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.16.126.133

Citation:

Hutsich K., Sychyk S. Management of occupational health risk of asbestos cement production workers in the Republic of Belarus. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024, No. 4, p.126-133
doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.16.126.133

Управление профессиональным риском здоровью работников производств асбестоцементных изделий в Республике Беларусь

Е.А. Гутич, С.И. Сычик

Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и микробиологии государственного учреждения «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», Минск, Республика Беларусь

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

Ключевые слова:

Природные минеральные волокна
Хризотилловый асбест
Условия труда
Промышленные аэрозоли
Профессиональный риск
Злокачественная мезотелиома

РЕЗЮМЕ

Введение. С промышленным использованием асбеста ассоциированы риски для здоровья работников. Для обеспечения безопасных условий труда на рабочих местах асбестоцементных производств необходима разработка системы управления рисками.

Цель: научно обосновать и разработать гигиенические меры управления профессиональным риском здоровью работников производств асбестоцементных изделий в Республике Беларусь.

Материалы и методы. Исследования выполнены на базе ведущего в республике производства асбестоцементных изделий. Для изучения условий труда использованы данные производственного лабораторного контроля и результаты собственных исследований. Состояние здоровья изучалось на основе данных анализа заболеваемости с временной утратой трудоспособности, периодических медицинских осмотров, республиканских данных о заболеваемости злокачественной мезотелиомой.

Результаты и обсуждение. Установлены основные неблагоприятные производственные факторы при производстве строительных изделий на основе минеральных волокон, дана их пофакторная и комплексная гигиеническая оценка, определены пылевые нагрузки на органы дыхания работников. Установлены уровни профессионального риска здоровью работников.

Выводы. Разработан комплекс нормативных и инструктивно-методических документов, позволяющих в полной мере учитывать как канцерогенные риски здоровью работников, так и фиброгенную опасность аэрозолей минеральных волокон при гигиенической оценке пылевого фактора, использование которого направлено на обеспечение приемлемого уровня профессионального риска здоровью работников.

Management of occupational health risk of asbestos cement production workers in the Republic of Belarus

K. Hutsich, S. Sychyk

Research Institute of Hygiene, Toxicology, Epidemiology, Virology and Microbiology of the state institution «Republican Center of Hygiene, Epidemiology and Public Health», Minsk, Republic of Belarus

ARTICLE INFO

Key words:

Naturally occurring mineral fibres
Chrysotile
Working conditions

ABSTRACT

Introduction. The industrial use of asbestos is associated with health risks for workers. To ensure safe working conditions at workplaces of asbestos cement production facilities, it is necessary to develop a risk management system.

Industrial aerosols
Occupational risk
Malignant mesothelioma

Goal: to scientifically substantiate and develop hygienic measures for occupational health risks managing of asbestos cement production workers in the Republic of Belarus.

Materials and methods. The researches were carried out on the basis of the leading in the republic production of asbestos cement products. To study working conditions the data of industrial laboratory control and the results of own research were used. The state of health was studied on the basis of the data of analysis of morbidity with temporary disability, periodic medical examinations, republican data on morbidity of malignant mesothelioma.

Results and discussion. The main unfavorable production factors in the manufacturing building products from mineral fibres were established, their comprehensive hygienic assessment was given, and the dust load of workers was determined. The levels of occupational health risks for workers have been established.

Conclusions. A set of regulatory and instructive-methodological documents has been developed that allow to fully take into account both carcinogenic risks to the workers and the fibrogenic hazard of mineral fibres aerosols in the hygienic assessment of the dust factor, which using is aimed at ensuring an acceptable level of occupational health risk for workers.

Введение

При производстве строительных изделий промышленные аэрозоли являются одним из наиболее значимых факторов профессионального риска здоровью, и среди них особое место занимают аэрозоли минеральных волокон, в числе которых пыль асбеста и пыль искусственных минеральных волокон.

Асбест – собирательное наименование группы волокнистых минералов, при высоких концентрациях в воздухе рабочих зон может являться причиной профессиональной онкологии, в том числе обуславливать до 90 % всех случаев злокачественной мезотелиомы, что послужило основанием для запрета его использования во многих странах мира [1-3]. Однако в ряде стран, в том числе и в Республике Беларусь, при производстве асбестоцементных изделий (далее – АЦИ) применяется хризотилвый асбест, канцерогенная активность которого значительно ниже асбестов амфиболовой группы [4-5], и решение проблемы его безопасного использования основывается на разработке и внедрении комплексных профилактических мероприятий.

В Республике Беларусь отсутствуют собственные месторождения асбеста, однако производство АЦИ существует уже более 50 лет. Организовано оно на двух предприятиях в Могилевской и Гродненской областях – «Красносельскстройматериалы» и «Кричевцементшифер». В последние годы производственные мощности арендованы частными компаниями – Фиброцементный комбинат и «КМБ-Восток». Производственные мощности рассчитаны на более чем 100 миллионов условных плит кровельных материалов и продукции технического назначения.

Основным импортером асбеста в Республику Беларусь является Российская Федерация. Статистика внешней торговли демонстрирует тенденцию к со-

кращению импорта хризотила: поставки асбестового волокна в республику за 12 лет уменьшились более чем на 60 % [6]. Одной из причин снижения импорта асбеста в Республику Беларусь является сокращение объемов производства и выпуска АЦИ. Статистика производства шифера в Республике Беларусь демонстрирует тенденцию к снижению выпуска этого вида продукции, однако в последние годы процент использования производственных мощностей снова значительно возрос.

Существовавшие до недавнего времени в Республике Беларусь подходы к гигиеническому нормированию и оценке аэрозолей минеральных волокон в воздухе рабочей зоны не учитывали всех особенностей их биологического действия по сравнению с другими видами фиброгенной пыли, поскольку были основаны на определении только массы пыли без учета количества респираторной фракции волокон, определяющей канцерогенное действие аэрозоля. Отсутствие в практике гигиенического контроля данных о содержании респираторных волокон в воздухе рабочей зоны предприятий по производству строительных изделий на основе минеральных волокон не позволяло провести комплексную оценку пылевого фактора на данных типах производств, а также ограничивало возможности сравнения профессионального риска здоровью, связанного с их воздействием, с результатами, полученными в других странах мира. Это определило необходимость научного обоснования и разработки мер управления профессиональным риском здоровью работников, имеющих контакт с аэрозолями минеральных волокон, на основе комплексных гигиенических исследований условий труда с всесторонней оценкой пылевого фактора, расчетом пылевых нагрузок на органы дыхания, исследования состояния здоровья работников с определением уровней профессиональ-

ного риска, изучения временных тенденций и кумулятивного риска заболевания злокачественной мезотелиомой для различных групп населения Республики Беларусь, а также гармонизации национальных подходов гигиенической оценки воздуха рабочей зоны, содержащего аэрозоли минеральных волокон, с международной практикой.

Цель исследования – научно обосновать и разработать гигиенические меры управления профессиональным риском здоровью работников производств асбестоцементных изделий в Республике Беларусь.

Материалы и методы

Исследования выполнены на базе ведущего производства АЦИ на основе хризотила – ОАО «Красносельскстройматериалы» (Гродненская обл., Волковысский р-н, г.п. Красносельский).

Для гигиенической оценки условий труда работников использованы многолетние данные лабораторного контроля производственной среды, результаты собственных исследований факторов условий труда, данные аттестации рабочих мест по условиям труда. По основным профессиональным группам работников рассчитаны и оценены пылевые нагрузки и допустимый стаж работы в условиях воздействия фактических концентраций пыли.

Для комплексного изучения пылевого фактора проведены исследования по оценке массовых концентраций пыли в воздухе рабочей зоны с использованием гравиметрического метода и определению концентраций респираторных волокон в воздухе рабочей зоны методом оптической фазово-контрастной микроскопии.

Изучение состояния здоровья и профессионального риска здоровью работников проведено на основе углубленного анализа заболеваемости с временной утратой трудоспособности (далее – ВУТ), в том числе в сравнении с группой контроля, республиканскими и отраслевыми уровнями, анализа данных результатов периодических медицинских осмотров, а также изучения динамики и структуры заболеваемости населения республики злокачественной мезотелиомой как индикаторной патологией воздействия минеральных волокон. Оценка профессионального риска здоровью работников проведена с использованием индекса профессионального риска, учитывающего вероятность вреда (класс условий труда) и тяжесть последствий (относительный риск). Группу контроля при анализе заболеваемости с ВУТ составили работники того же предприятия, не имеющие профессионального контакта с минеральными волокнами – работники цеха по производству блоков из ячеистого бетона. Для сравнения показателей заболеваемости злокачественной мезотелиомой проведена их стандартизация по возрасту прямым методом с использованием мирового стандарта воз-

раста (Segi-Doll World Standard).

Статистическая обработка и анализ полученных данных проводились с использованием статистических пакетов программ Excel, Statistica 13.

Анализ количественных данных осуществляли с использованием следующих методов статистической обработки и критериев: критерий Стьюдента, критерий Манна-Уитни, критерий соответствия (χ^2). Для оценки многолетней динамики заболеваемости использован метод расчета темпов роста и темпов прироста. Результаты исследования считали достоверными, различия между показателями значимыми при вероятности безошибочного прогноза не менее 95,5 % ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение

При производстве АЦИ работники подвергаются действию целого ряда вредных производственных факторов, способных оказывать неблагоприятное действие на состояние их здоровья. Хризотилковый асбест выделяется в воздух рабочей зоны в виде пыли асбеста или асбестоцемента на всех этапах техпроцесса. Единственная профессиональная группа работников, контактирующих с сырьевым хризотилом – дозировщики асбеста, которые находятся в «голове» техпроцесса изготовления АЦИ. Далее асбест смешивается с цементом, и на всех последующих этапах в воздух рабочей зоны попадает пыль асбестоцемента.

Результаты производственного лабораторного контроля, проводимого аккредитованной лабораторией предприятия, свидетельствуют о том, что среднее содержание пыли хризотилового асбеста на рабочем месте дозировщика асбеста превышает гигиенический норматив в 1,7 раза, а при отдельных изменениях достигает превышения в 3,0 раза. В целом 97,4 % проб воздуха, отобранных на рабочем месте дозировщика асбеста, содержали пыль хризотила в концентрациях, превышающих предельно допустимые концентрации (далее – ПДК).

Содержание пыли асбестоцемента на большинстве рабочих мест производства АЦИ не превышает гигиенического норматива и колеблется от 1,38 мг/м³ на рабочем месте смесительщика в операторной до 2,24 мг/м³ на рабочем месте смесительщика в цеху, однако на рабочем месте токаря по обработке асбестоцементных изделий уровень запыленности асбестоцементом составляет в среднем 7,69 мг/м³, что превышает ПДК в 1,3 раза. При этом содержание асбестоцементной пыли на данном рабочем месте при отдельных измерениях достигает 24,37 мг/м³ – превышение ПДК в 4,1 раза, а 78,1 % всех проб содержали концентрацию асбестоцемента, превышающую гигиенический норматив.

Для комплексного изучения пылевого фактора проведены исследования по определению концент-

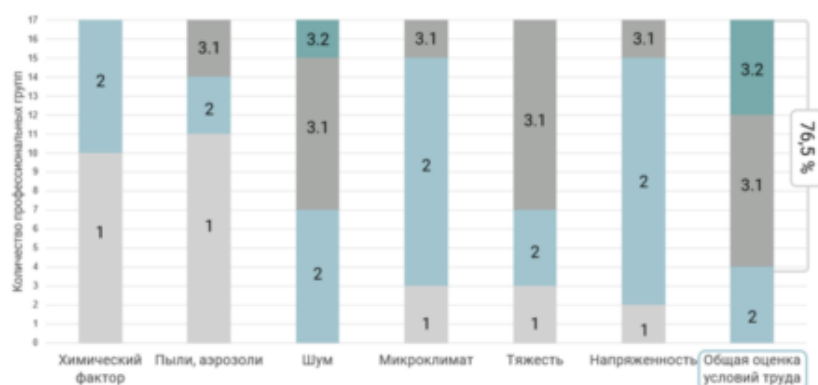


Рисунок 1. Комплексная гигиеническая оценка условий труда работников производства асбестоцементных изделий

Figure 1. Complex hygienic assessment of labor conditions of asbestos cement production workers

раций респираторных волокон методом оптической фазово-контрастной микроскопии. Концентрация респираторных волокон в воздухе рабочей зоны цеха составила от 0,20 до 1,13 вол/см³.

Результаты комплексной гигиенической оценки условий труда свидетельствуют, что время воздействия пылевого фактора практически на всех рабочих местах производства АЦИ превышает 50 % от общей продолжительности рабочей смены, что позволяет оценивать условия труда по данному фактору на трех рабочих местах – дозировщик асбеста, бункеровщик и токарь по обработке асбестоцементных изделий, как вредные 1 степени.

На основе изучения фактического содержания фиброгенной (асбестовой и асбестоцементной) пыли в воздухе рабочей зоны цеха, для оценки влияния пылевого фактора изучены пылевые нагрузки на органы дыхания работников по основным профессиям и рассчитан допустимый стаж работы в контакте с фактически установленными концентрациями аэрозолей преимущественно фиброгенного типа действия в воздухе рабочей зоны. Результаты проведенных расчетов с учетом тяжести труда показали, что средние пылевые нагрузки дозировщиков асбеста и токарей по обработке асбестоцементных изделий на момент исследования превысили контрольные и составили 168,5 и 128,2 % от контрольных средних пылевых нагрузок соответственно. По остальным профессиональным группам превышения средних пылевых нагрузок не выявлено. Средний стаж работы токарей превысил средний допустимый стаж работы в контакте с асбестоцементной пылью в обнаруженных концентрациях.

Для отдельных работников этой профессии превышение допустимого стажа работы составило от 5,5 до 15,5 лет. По остальным профессиональным группам превышения среднего допустимого стажа работы не выявлено, а средний стаж составляет от

26,0 до 57,3 % от среднего допустимого стажа работы в контакте с аэрозолями.

По результатам комплексной гигиенической оценки условий труда при производстве АЦИ ведущими вредными производственными факторами являются асбестообразующая пыль, шум и тяжесть трудового процесса, уровни воздействия которых позволяют отнести условия труда на 76,5 % рабочих мест к вредным 1-2 степени, что определяет необходимость разработки и внедрения целенаправленных мер профилактики (рис. 1).

Для изучения состояния здоровья и профессионального риска здоровью работников использован углубленный анализ заболеваемости с ВУТ, а также анализ данных результатов периодических медицинских осмотров.

Динамика общих интенсивных показателей заболеваемости с ВУТ в цехе асбестоцементных изделий за изученный период демонстрирует выраженную тенденцию к снижению как числа случаев, так и числа дней временной нетрудоспособности (далее – ВН). Среднемноголетние показатели заболеваемости работников цеха соответствуют среднему уровню как по случаям, так и по дням (рис. 2).

В качестве контрольной группы выбран цех со схожими условиями труда на большинстве рабочих мест – цех производства блоков из ячеистого бетона. Существенным является то, что и исследуемая группа, и группа контроля на обоих производствах подвергаются профессиональному воздействию аэрозолей преимущественно фиброгенного действия, однако в исследуемой группе данный фактор представлен в основном аэрозолем минеральных волокон, а в группе контроля в воздухе рабочей зоны преобладали неволоконистые кремнийсодержащие аэрозоли. Общие среднемноголетние показатели уровня временной нетрудоспособности достоверно выше в группе контроля на 20,4 % по количеству случаев

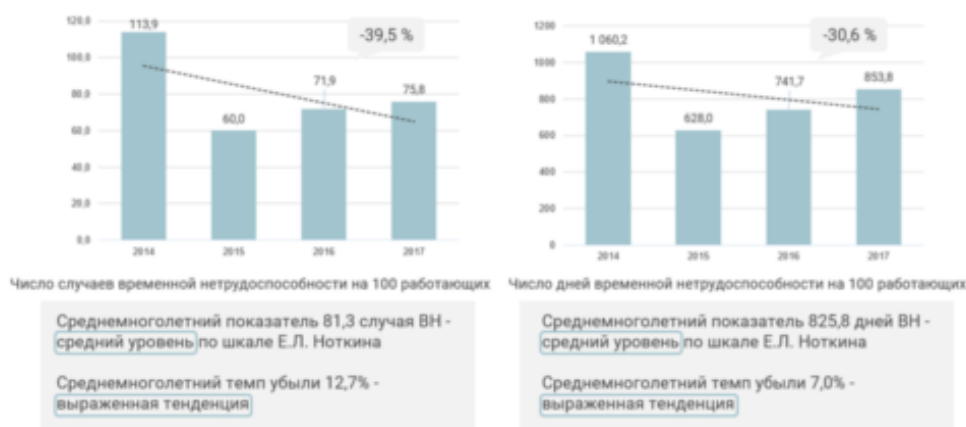


Рисунок 2. Динамика показателей заболеваемости работников производства асбестоцементных изделий
Figure 2. Dynamics of morbidity rates of asbestos cement production workers

Индекс профессионального риска у работников цеха по производству АЦИ равен 5, что оценивается как средний уровень риска (существенный, нежелательный) и требует принятия мер по его снижению с установлением конкретных сроков их выполнения. При этом уровень потерь профессионального здоровья работников составляет 33,7 % (существенный, 3 класс) в исследуемой группе, что ниже уровня группы контроля – 45,7 % (высокий, 4 класс) ($\chi^2 = 26,54$, $p < 0,001$).

Процент охвата периодическими медицинскими осмотрами на изучаемом производстве за 13-летний период составил 100 % от всех подлежащих обследованию. В результате медосмотров не выявлено ни одного работника с подозрением на профессиональное заболевание.

Таким образом, профессиональные заболевания или подозрения на профзаболевания, связанные с пылевым фактором, на обследованном производстве за изученный период не зарегистрированы, а заболеваемость с ВУТ не превышает республиканских и отраслевых уровней. Вместе с этим индекс профессионального риска здоровью работников является существенным, что, однако, не связано со специфическим действием только пылевого фактора и определяется комплексным влиянием факторов производственной среды.

Злокачественная мезотелиома является индикатором экспозиции минеральными волокнами, поэтому изучение уровней заболеваемости данной патологией позволяет оценить риск здоровью населения в том числе с учетом территориальных особенностей размещения предприятий.

Общее количество случаев, зарегистрированных в Белорусском канцер-регистре за 20-летний период, составило 1127 случаев, в среднем за год – 56,4. Анализ грубых интенсивных показателей заболеваемо-

сти позволил установить умеренную тенденцию к снижению – с 0,56 до 0,35 случаев на 100 тысяч (среднегодовой темп убыли за весь период составил 2,5 %) (рис. 3).

Уровни заболеваемости злокачественной мезотелиомой в Республике Беларусь значительно ниже показателей стран Западной Европы, являющихся одними из наиболее высоких в мире. Стандартизованные показатели заболеваемости в регионе Центральной и Восточной Европы также превышают таковые в Республике Беларусь (0,38 (95 % ДИ 0,33-0,44) 0/0000 – среди мужского населения и 0,19 (95 % ДИ 0,05-0,18) 0/0000 – среди женского). Совокупный риск развития злокачественной мезотелиомы для мужчин в Республике Беларусь в возрасте до 74 лет составляет 0,05 %, для женщин – 0,02 %, что также ниже показателей Центральной и Восточной Европы (0,06 % и 0,04 % соответственно). Совокупный риск развития мезотелиомы как для мужчин, так и для женщин значительно возрастает в возрасте старше 40 лет.

Население Могилевской и Гродненской областей, где размещены производства АЦИ на основе хризотила, не подвергается более высокому риску развития злокачественной мезотелиомы в сравнении с популяционными уровнями.

Таким образом, результаты анализа показателей состояния здоровья работников, имеющих профессиональный контакт с аэрозолями минеральных волокон, и уровни заболеваемости населения злокачественной мезотелиомой позволяют говорить о приемлемом уровне профессионального риска здоровью работников, что не требует прекращения работ в контакте с волокнистой пылью, но определяет необходимость разработки мероприятий по управлению риском.

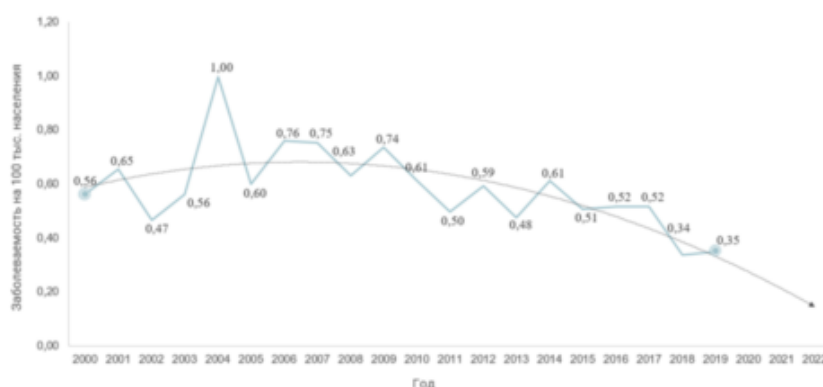


Рисунок 3. Динамика грубых интенсивных показателей заболеваемости мезотелиомой в Республике Беларусь

Figure 3. Time trends of mesothelioma incidence rates in the Republic of Belarus

Заключение

На основе полученных результатов разработаны Санитарные нормы и правила «Требования к производственному контролю за содержанием аэрозолей природных и искусственных минеральных волокон в воздухе рабочей зоны» (утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.11.2017 г. № 96), устанавливающие требования к планированию, организации и периодичности проведения производственного контроля содержания данного типа аэрозолей в воздухе рабочей зоны с учетом их метрических характеристик, внесены изменения в гигиенические нормативы содержания аэрозолей природных и искусственных минеральных волокон в воздухе рабочей зоны, утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.10.2018 г. № 75.

Полученные в ходе выполнения работы результаты использованы при разработке Инструкции по применению № 003-0418 «Метод гигиенической оценки содержания аэрозолей природных и искусственных минеральных волокон в воздухе рабочей

зоны» (утверждена заместителем министра здравоохранения – главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 12.06.2018 г.), которая позволяет более объективно и комплексно оценивать опасность пылевого фактора, повышает информативность гигиенической оценки содержания аэрозолей минеральных волокон в воздухе рабочей зоны.

Таким образом, разработанная и внедренная в практику здравоохранения Республики Беларусь система гигиенической оценки и контроля воздуха рабочей зоны, загрязненного аэрозолями минеральных волокон, устанавливает методы и критерии объективного анализа уровня опасности пылевого фактора при гигиенической оценке содержания аэрозолей минеральных волокон в воздухе рабочей зоны и обеспечивает приемлемый уровень профессионального риска здоровью работников производств строительных изделий на основе минеральных волокон.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

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

Литература / References

1. Chrysotile asbestos / World Health Organization. – Geneva : WHO Press, 2014. – 52 p.
2. Global asbestos disaster / S. Furuya [et al.] // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2018. – № 15. – Art. 1000.
3. WHO/ILO work-related burden of disease and injury: Protocol for systematic reviews of occupational exposure to dusts and/or fibres and of the effect of occupational exposure to dusts and/or fibres on pneumoconiosis / D. Mandrioli [et al.] // Environment International. – 2018. – Vol. 119. – P.174–185.
4. Контролируемое использование хризотила через разработку профессионального риска / С. А. Ибраев [и др.] // Медицина Кыргызстана. – 2014. – № 4. – С. 88–90.
5. Asbestos Fibers and Other Elongate Mineral Particles: State of the Science and Roadmap for Research. – [Cincinnati] : Department of health and human services Centers for Disease Control and Prevention National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), 2011. – 152 p.
6. Промышленность Республики Беларусь : стат. сб. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2022. – 43 с.

Авторы:

Гутич Екатерина Андреевна, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник лаборатории оценки профессиональных рисков здоровью Научно-исследовательского института гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и микробиологии государственного учреждения «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», Минск, Республика Беларусь
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1910-6556>

Сычик Сергей Иванович, кандидат медицинских наук, доцент, директор Научно-исследовательского института гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и микробиологии государственного учреждения «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», Минск, Республика Беларусь
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5493-9799>

Authors:

Katsiaryna Hutsich, PhD in Medical sciences, leading researcher of the occupational health risk assessment laboratory Research Institute of Hygiene, Toxicology, Epidemiology, Virology and Microbiology of the state institution «Republican Center of Hygiene, Epidemiology and Public Health», Minsk, Republic of Belarus
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1910-6556>

Sergey Sychik, PhD in Medical sciences, Associate Professor, Director of the Research Institute of Hygiene, Toxicology, Epidemiology, Virology and Microbiology of the state institution «Republican Center of Hygiene, Epidemiology and Public Health», Minsk, Republic of Belarus
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5493-9799>

Поступила в редакцию 28.11.2024
Принята к печати 20.01.2025

Received 28.11.2024
Accepted 20.01.2025

УДК: 614.7:576.08

Хризотил камтыган чаңдын таасири астында жумушчулардын буккал эпителийинин жана риноцитогаммасынын абалыЖ.Ж.Жарылкасын¹, Ж.Б. Сабиров¹, Ш.С. Койгельдинова¹, Е.Ж.Отаров²,
А.В. Алексеев², А.Ж. Шадетова², А.Ж. Шайбек³¹ «Караганда медициналык университети» КЭАК,² «КР ССМ эмгек гигиенасы жана кесиптик оорулар улуттук борбору» КЭАК,³ «Академик Букетов атындагы Караганда университети» КЭАК,
Караганда, Казакстан Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

*Негизги сөздөр:*Хризотил-асбест камтыган чаң
Риноцитогамма
Оозеки буккал эпителийи
Макрофагдар
Стажы жогору жумушчулар*Киришүү.* Макалада хризотил-асбестти камтыган чаңга дуушар болгон такшалган аялдардын мурун көндөйүнүн былжыр челинин (МКБЧ) жана жаак буккал эпителийинин (ЖБЭ) цитологиялык абалы жөнүндө маалыматтар берилген.*Изилдөөнүн максаты* – "Костанай минералдары" АК хризотил-асбест өндүрүшүндө иштеген аялдардын МКБЧ жана ЖБЭ -деги алыскы цитологиялык өзгөрүүлөрдү баалоо.*Материалдар жана изилдөө методдору.* Мурун секрециясынын цитологиялык курамын аныктоо аркылуу МКБЧ абалын изилдөөдө маанилүү методикалык ыкма риноцитогамма жана жаак эпителийин изилдөө болуп саналат.*Натыйжалар жана талкуу.* Изилдөө хризотил камтыган чаң менен байланышта иштеген стажерлордо нейтрофилдердин жана эпителий клеткаларынын кыйратуучу өзгөрүшүнө тенденцияларды тапты. Иммунокомпетенттүү клеткалардын фагоцитардык активдүүлүгүнүн жогорулашын жана байланыш мезгилинде иштеген аялдарда клеткалык иммунитеттин активдешүүсүн көрсөткөн макрофагдардын саны көбөйгөн.*Жыйынтыктар.* Деструктивдүү өзгөрүүлөрдү көрсөткөн кечиктирилген эффекттерди баалоодо эң көрүнүктүү көрсөткүчтөр кариорексис менен клеткалардын көбөйүшү жана нормалдуу эпителий клеткаларынын азайышы болуп саналат, алардын мааниси асбест камтыган чаң менен байланышта болгон адамдарда максималдуу болгон жана изилденген калган эки топтун адамдарында олуттуу айырмаланууну уланткан.**Адрес для переписки:**Жарылкасын Женисбек Жарылкасынулы, 100008,
Республика Казахстан, Караганда, ул. Гоголя, 40
НАО «Карагандинский медицинский университет»,
Тел.: +77016767749
E-mail: zharylkassyn@qmu.kz; zhenisbekz@mail.ru**Contacts:**Zharylkassyn Zhengisbek Zharylkassynuly, 100008,
40, Gogol str, Karaganda, Republic of Kazakhstan
Non-profit Joint Stock Company "Karaganda Medical Uni
versity",
Phone: +77016767749
E-mail: zharylkassyn@qmu.kz; zhenisbekz@mail.ru**Для цитирования:**Жарылкасын Ж.Ж., Сабиров Ж.Б., Койгельдинова Ш.С., Отаров Е.Ж., Алексеев А.В., Шадетова А.Ж., Шайбек А.Ж. Состояние буккального эпителия и риноцитогамма работников в условиях воздействия хризотилсодержащей пыли. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 4, с.134-141.
doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.17.134.141**Citation:**Zharylkassyn Zh.Zh., Sabirov Zh.B., Koigeldinova Sh.S., Otarov Y.Zh., Alekseev A.V., Shadetova A.Zh., Shaibek A. Zh. The condition of the buccal epithelium and rhinocytogram of workers under the influence of chrysotile-containing dust. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024, No. 4, p.134-141.
doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.17.134.141

Состояние буккального эпителия и риноцитогамма работников в условиях воздействия хризотилсодержащей пыли

Ж.Ж.Жарылкасын ¹, Ж.Б. Сабиров ¹, Ш.С. Койгельдинова ¹, Е.Ж.Отаров ²,
А.В. Алексеев ², А.Ж. Шадетова ², А.Ж. Шайбек ³

¹ НАО «Карагандинский медицинский университет»,

² НАО «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний Министерство здравоохранения Республики Казахстан,

³ НАО «Карагандинский университет имени Е.А. Букетова»,
Караганда, Республика Казахстан

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Хризотил-асбестсодержащая пыль
Риноцитогамма
Буккальный эпителий полости рта
Макрофаги
Стажированные работники

Введение. В статье представлены данные о цитологическом статусе слизистой оболочки полости носа (СОПН) и буккального эпителия щек (БЭЩ) у стажированных работников женского пола, подвергающихся воздействию хризотил-асбестсодержащей пыли.

Цель исследования. Оценка отдаленных цитологических изменений в СОПН и БЭЩ у женщин, работающих на хризотил-асбестовом производстве АО «Костанайские минералы».

Материалы и методы исследования. Важным методическим подходом при изучении состояния СОПН путем определения цитологического состава назального секрета является проведение риноцитогаммы и исследования эпителия щек.

Результаты и обсуждение. В результате исследования были обнаружены тенденции к деструктивным изменениям нейтрофилов и эпителиальных клеток у стажированных работников, находящихся в контакте с хризотилсодержащей пылью. Было выявлено увеличение количества макрофагов, свидетельствующее о повышении фагоцитарной активности иммунокомпетентных клеток и активации клеточного иммунитета у работниц в контактном периоде.

Заключение. Наиболее выраженными показателями в оценке отсроченных эффектов, свидетельствующих о деструктивных изменениях, являются увеличение клеток с кариорексисом и снижение нормальных эпителиальных клеток, значение которых было максимальным у лиц, контактирующих с асбестосодержащей пылью, и продолжало значительно отличаться у лиц остальных двух исследованных групп.

The condition of the buccal epithelium and rhinocytogram of workers under the influence of chrysotile-containing dust

Zh.Zh.Zharylkassyn ^a, Zh.B. Sabirov ^a, Sh.S.Koigeldinova ^a,
Y.Zh.Otarov ^b, A.V.Alekseev ^b, A.Zh.Shadetova ^b, A.Zh.Shaibek ^c

^a JSC "Karaganda Medical University",

^b SC "National Center for Occupational Hygiene and Occupational Diseases of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan,

^c JSC "E.A. Buketov Karaganda University",
Karaganda, Republic of Kazakhstan

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Chrysotile asbestos-containing dust
Rhinocytogram

Introduction. The article presents data on the cytological status of the nasal mucosa (NM) and buccal epithelium of the cheeks (BECH) in female interns exposed to chrysotile asbestos-containing dust.

Buccal epithelium of the oral cavity
Macrophages
Trained workers

The aim of the study was to evaluate the long-term cytological changes in the NM and BECH in women working at the chrysotile – asbestos production of Kostanay Minerals JSC.

Materials and methods of research. An important methodological approach in the study of the condition of the nasal mucosa by determining the cytological composition of nasal secretions is to conduct a rhinocytogram and an examination of the epithelium of the cheeks.

Results and discussion. As a result of the study, trends towards destructive changes in neutrophils and epithelial cells were found in interns working in contact with chrysotile-containing dust. An increase in the number of macrophages was revealed, indicating an increase in the phagocytic activity of immunocompetent cells and activation of cellular immunity in female workers during the contact period.

Conclusion. The most pronounced indicators in the assessment of delayed effects, indicating destructive changes, are an increase in cells with karyorexis and a decrease in normal epithelial cells, the value of which was maximum in persons in contact with asbestos-containing dust, and continued to differ significantly in persons of the other two studied groups.

Введение

Одним из основных путей поступления взвешенных частиц и волокон пыли в организм является ингаляционный путь. Верхние дыхательные пути постоянно контактируют с чужеродными агентами и покрыты клетками эпителиальной ткани, а при длительном воздействии неблагоприятного фактора, к которым относятся химические соединения сложной структуры, наблюдаются воспалительные реакции в слизистой оболочке полости рта и носа. Поэтому детальное изучение процессов, происходящих при остром воспалении в околоносовых пазухах, позволяет наиболее точно оценить функцию местного и клеточного иммунитета, прогнозировать течение процесса и предупредить переход в хроническую форму. Процессу воспаления в слизистой оболочке противостоит сложный механизм ответных защитных реакций. Если с их помощью не удастся удалить постоянного агента или уничтожить вирусно-бактериальную микрофлору, то персистирующая воспалительная реакция может перейти в хроническую форму [1]. Взаимоотношения клеток БЭЦ и СОПН осуществляются в области остиомеатального комплекса. Исходя из этого, представляет интерес баланс клеток крови в слизистой оболочке остиомеатального комплекса. Известно, что существуют две линии защиты слизистой оболочки дыхательных путей [2]. Первую линию защиты можно определить как слизисто-секреторную (включающую различные компоненты назального секрета), а вторую линию защиты – как тканевую (эпителий слизистой оболочки полости носа и субэпителиальные ткани, структуры). В тех случаях, когда речь идет об отсроченных эффектах с инвазией в глубину слизистой оболочки, начиная со структур остиомеатального комплекса, именно в толще слизистой оболочки находится основная часть частиц пыли и микробных

тел, и процесс их взаимодействия с клетками иммунной системы (прежде всего, это клетки крови – лимфоциты и моноциты, а также сегментоядерные нейтрофилы) определяет дальнейшее развитие событий. Поэтому изучение состояния эпителиальных клеток путем определения цитологического состава назального секрета и цитоморфологического состояния буккального эпителия является важным методическим подходом.

Промышленная пыль в условиях современного производства оказывает воздействие на респираторный тракт и, прежде всего, на верхние дыхательные пути. Учитывая, что между слизистой полости носа, глотки, гортани и бронхов существует тесная морфофункциональная взаимосвязь, можно предположить наличие единого патогенеза профессиональных заболеваний верхних и нижних дыхательных путей. Многочисленные авторы отмечают, что промышленная пыль вызывает нарушения мукоцилиарного клиренса, что, в свою очередь, способствует проникновению пыли в глубже лежащие отделы респираторной системы и приводит к развитию профессиональной патологии органов дыхания (суб- и атрофическим ринитам, пылевому бронхиту, пневмокониозу и бронхиальной астме). Более серьезную опасность представляют частицы асбеста, витающие в воздухе и задерживающиеся в дыхательных путях, с чем связано развитие тяжелой разновидности силикатоза – асбестоза. В этом отношении особое значение имеет то, что верхние дыхательные пути являются «форпостом» на пути воздушного потока, и различные его отделы страдают от пыли в разной степени [3].

Цель исследования – оценить отдаленные цитологические изменения в слизистой оболочке полости носа и рта у женщин, работающих на хризотил-асбестовом производстве АО «Костанайские минералы».

Таблица 1. Риноцитограмма и морфометрия мазков слизистой оболочки полости носа у обследованных рабочих женского пола ($M \pm m$; ДИ)Table 1. Rhinocytogram and morphometry of nasal mucosal smears in the examined female workers ($M \pm m$; DI).

Показатель	Группа 1	Группа 2	Группа 3
Нейтрофилы	39,51±3,05 (33,22-45,08)	36,80±3,69 (29,20-44,41)	41,10±6,13 (28,22-53,98)
Эозинофилы	4,03±1,19 (1,57-6,49)	3,38±0,82 (1,68-5,08)	3,36±0,90 (1,47-5,26)
Макрофаги	4,70±0,65 (3,36-6,04)	3,80±0,43 (2,90-4,70)	2,21±0,30* (1,57-2,84)
Реснитчатый эпителий	47,88±3,38 (40,92-54,85)	52,84±4,06 (44,47-61,21)	49,73±5,79 (37,56-61,90)
Лейкоциты	3,70±0,32 (3,03-4,36)	3,38±0,42 (2,51-4,25)	3,57±0,37 (2,78-4,37)
Примечание: * - значимые различия относительно группы сравнения по t-критерию			

Материалы и методы исследований

Объектом исследования стали 60 человек – работающие женщины в АО «Костанайские минералы». Из них 20 человек заняты на обогатительном комплексе (ОК), работают в условиях воздействия хризотилсодержащей пыли со стажем не менее 20 лет (группа 1). Среднесменная концентрация хризотилсодержащей пыли в воздухе рабочей зоны основных производственных участков ОК по результатам многолетнего мониторинга (2018-2022 гг.) санитарной лаборатории предприятия не превышали среднесменную ПДК_{сск} (2 мг/м³) и составили 1,73±0,23 (доверительный интервал (ДИ) 1,24-2,22) мг/м³. Во вторую группу вошли 20 женщин, работающих на вспомогательных подразделениях, не контактирующих с хризотилсодержащей пылью; стаж аналогичный (далее – группа 2). Здесь уровень общей запыленности составил 0,48±0,11 (ДИ 0,25-0,72) мг/м³ при ПДК_{сск} 2,0 мг/м³. В третьей группе (20 работниц) обследованы лица, проработавшие на обогатительном производстве (в контакте с указанной пылью) не менее 15 лет и не контактирующие с хризотилсодержащей пылью на момент обследования на протяжении 10 лет (далее – группа 3). Все работницы на момент обследования не имели клинических признаков заболеваний со стороны органов и систем. Возраст работниц - от 40 до 65 лет.

Для цитологического исследования выполнялся мазок-отпечаток с помощью зонда-ватника. Стерильным ватным тампоном вращательными движениями брали секрет со СОПН и делали на предметных стеклах мазки – отпечатки. Мазки высушивали на воздухе, осуществляли окрашивание по Романовскому-Гимзе. При микроскопировании подсчитаны 100 разных видов клеток с каждого препарата. Оценка значимости результатов проведена по t-критерию Стьюдента ($p < 0,001$). Слизь забиралась из

среднего носового хода вращательным движением зонда-ватника и наносилась на предметное стекло обратным вращением, стараясь распределить материал равномерно. Фиксация и окрашивание мазков выполнялись аналогично мазкам крови. В этих мазках учитывались как клетки крови, так и эпителиальные клетки.

Результаты и обсуждение

При анализе результатов исследования СОПН было выявлено, что у рабочих женского пола в группе 1 (47,88±3,38) наблюдается незначительное снижение количества реснитчатых эпителиальных клеток на 10 % относительно группы 2 (52,84±4,06). Основная функция реснитчатого эпителия респираторного тракта – это фильтрация взвешенных частиц во вдыхаемом воздухе, а также защитно-выделительная через секрецию слизи, что обеспечивает увлажнение и абсорбцию ксенобиотиков. Реснитчатый эпителий выполняет свою функцию благодаря слаженной работе мерцательного и секреторного аппарата бронхиального дерева, а его снижение может свидетельствовать о нарушении секреторной функции, что подтверждают данные об оценке секрета слизистой полости носа (табл. 1).

При этом у работников женского пола в группе 1 наблюдается незначительное повышение количества ряда иммунокомпетентных клеток: лейкоцитов – на 7 %, макрофагов – на 20 %, эозинофилов – на 16 % и нейтрофилов – на 7 % (относительно группы 2). Незначительное повышение клеток крови иммунного ряда не удалось связать с обсемененностью бактериальной микрофлорой, что позволяет предположить невыраженную активацию данных показателей как ответную реакцию на наличие чужеродных частиц, поскольку макрофаги, помимо захвата и пе-

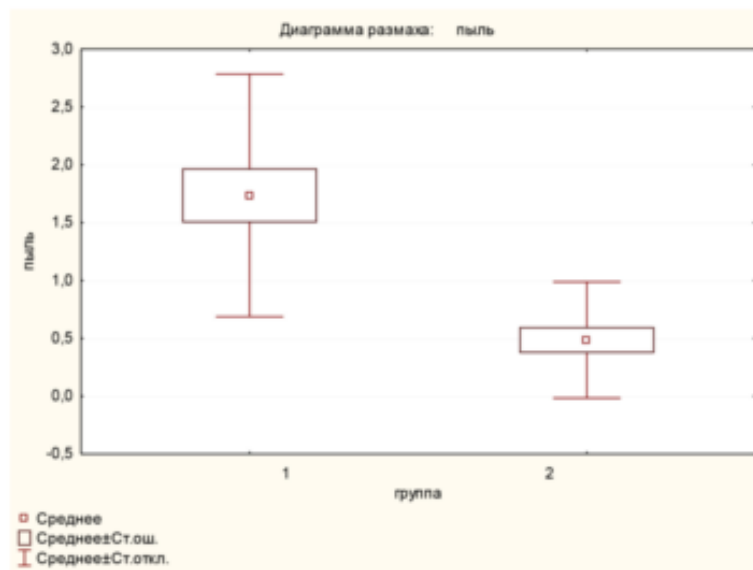


Рисунок 1. Среднесменная концентрация пыли в воздухе рабочей зоны (мг/м³) (средние значения в динамике за последние 5 лет)

Figure 1. Average daily dust concentration in the air of the working area (mg/m³) (average values over the last 5 years)

Таблица 2. Цитоморфологические показатели (в %) клеток БЭЩ у обследованных рабочих женского пола (M ± m; ДИ)

Table 2. Cytomorphological parameters (in %) of BECH cells in the examined female workers (M ± m; DI)

Показатель	Группа 1	Группа 2	Группа 3
Нормальные эпителиальные клетки	44,10±2,55 (38,76-49,43)	60±1,93 (56,59-64,70)	50,16±1,65* (46,68-53,62)
Фагоцитированные апоптотные тела	24,00±2,52 (18,72-29,27)	16,35±1,47 (13,27-19,43)	27,47±1,35* (24,63-30,32)
Кариорексис	11,95±0,93** (10,01-13,89)	6,55±0,53 (5,44-7,66)	8,05±0,53* (6,93-9,17)
Безъядерные клетки	4,75±0,85** (2,97-6,52)	2,85±0,44 (1,92-3,77)	2,74±0,30 (2,09-3,37)
ДНЛ	1,30±0,46 (0,34-2,26)	1,4±0,52 (0,31-2,48)	0,84±0,42 (0,04-1,73)
Двухъядерные клетки	0,30±0,15 (0,01-0,61)	0,65±0,25 (0,12-1,18)	0,16±0,12 (0,08-0,39)
Клеточная вакуольная дистрофия	9,50±0,82 (7,79-11,21)	8,65±1,08 (6,39-10,91)	9,73±1,01 (7,61-11,86)
Тучные клетки	1,80±0,46** (0,83-2,76)	1,75±0,44 (0,82-2,68)	0,42±0,22* (0,04-0,88)
Обсемененность микрофлорой	60,30±5,47** (48,84-71,75)	35,25±4,51 (25,81-44,68)	14,74±2,46* (9,56-19,91)
Центральная ядерная перетяжка	0,35±0,13** (0,07-0,62)	0,30±0,18 (0,07-0,67)	0,05±0,05 (0,01-0,16)
Микроядро	1,40±0,34** (0,68-2,12)	0,75±0,20 (0,32-1,17)	0,32±0,22 (0,14-0,77)
Протрузия	0,40±0,13** (0,12-0,68)	0,05±0,05 (0,01-0,15)	0,05±0,05 (0,01-0,16)
Многоядерные клетки	0,20±0,09** (0,01-0,39)	0,05±0,05 (0,01-0,15)	0,00±0,00 (0,00-0,00)
Примечания: ** - сравнения группы 3 с группой 5 * - сравнения группы 4 с группой 5			

реваривания бактерий, также повышаются при наличии остатков погибших клеток и других чужеродных или токсичных для организма частиц. Получен

ные данные могут свидетельствовать о тенденции к активации клеточного иммунитета в умеренном адаптационном процессе.

Подобная ситуация наблюдается при сравнении лиц, не имеющих контакта с хризотил-асбестовым производством более 10 лет (группа 3). Так, в группе 3 ($49,73 \pm 5,79$) зафиксировано незначительное снижение реснитчатого эпителия на 6 % относительно группы 2 ($52,84 \pm 4,06$), при этом уровень нейтрофилов и лейкоцитов незначительно повышены на 11 % и 5 % соответственно относительно группы 2. Однако выявлено значимое снижение уровня макрофагов в группе 3 ($2,21 \pm 0,30$) относительно группы 2 ($3,80 \pm 0,43$), что при учете уровня макрофагов в группе 1 может указывать на отсутствие раздражающего фактора для фагоцитарной функции чужеродных или токсичных для организма частиц вследствие устранения контакта с производственным фактором – хризотилсодержащей пылью.

Необходимо отметить, что наиболее выраженной ответной реакцией организма является повышение клеток крови иммунного ряда, в частности макрофагов, уровень которых был наименьший у лиц, не контактирующих с промышленной пылью на момент обследования на протяжении 10 лет $2,21 \pm 0,30$, тогда как у работников АО «Костанайские минералы», не работающих в условиях воздействия хризотилсодержащей пыли, уровень макрофагов $3,80 \pm 0,43$ был на 72 % выше, а у лиц, работающих на обогатительном комплексе (ОК) в условиях воздействия хризотилсодержащей пыли, – $4,70 \pm 0,65$, что на 112 % выше.

Полученные данные можно объяснить тем, что макрофаги – основные клеточные элементы, направленные на нейтрализацию чужеродных частиц, поглощение макрофаги, помимо захвата и переваривания бактерий, также повышаются при наличии остатков погибших клеток и других чужеродных или токсичных для организма частиц. Таким образом, показано, что основная пылевая нагрузка хризотил-асбестовой пылью приходится на группу 1, также повышение уровня макрофагов наблюдается в группе 2 относительно лиц, не имеющих контакта с хризотил-асбестосодержащей пылью более 10 лет, где уровень макрофагов находился в пределах нормы. Это подтверждается и показателями запыленности воздуха рабочей зоны изученного контингента работников, согласно которым уровень запыленности на рабочем месте для женщин группы 1 составил $1,73 \pm 0,23$ (ДИ $1,24-2,22$) мг/м³, (при норме – ПДК сск 2,0 мг/м³), что в 3,6 раза превышало значение для группы 2, где аналогичный показатель составил $0,48 \pm 0,11$ (ДИ $0,25-0,72$) мг/м³ (рис.1).

Таким образом, полученные нами в ходе исследования результаты показали, что у работниц наблюдаются физиологические реакции, характерные для повышенной пылевой нагрузки, которые выражаются снижением очищающей способности слизистой оболочки эпителия верхних дыхательных путей, о чем свидетельствует тенденция к снижению реснитчатого эпителия. Наблюдается повышение на-

грузки на фагоцитирующие клетки (макрофаги), что может быть связано с пылевой нагрузкой и метаболитами, так как они становятся функционально недостаточно активными и способны оседать в эпителии воздухоносных путей. Поступающие в организм вредные производственные вещества общетоксического действия вызывают в первую очередь полиморфные изменения СОПН.

Результаты исследования клеток эпителия БЭЩ у женского пола представлены в табл. 2. Следует отметить, что в группе 1 количество нормальных эпителиальных клеток ($44,10 \pm 2,55$) было значительно снижено на 26,5 % относительно группы 2 ($60 \pm 1,93$).

Снижение количества нормальных эпителиальных клеток можно объяснить увеличением числа клеток с фагоцитированными апоптозными включениями, количество которых на 46,78 % было выше в группе 1 ($24,00 \pm 2,52$) относительно группы 2 ($16,35 \pm 1,47$), а также повышением клеток с кариорексисом ядра в группе 1 ($11,95 \pm 0,93$) на 82 %, по сравнению с группой 2 ($6,55 \pm 0,53$), и увеличением количества безъядерных клеток на 66,6 % в группе 1 ($4,75 \pm 0,85$), относительно группы 2 ($2,85 \pm 0,44$). Полученные данные свидетельствуют о деструктивных процессах, связанных в первую очередь с разрушением мембранных структур клеточных органелл (лизис ядерной оболочки) и самой клетки, что приводит к запуску процессов апоптоза и значительному увеличению микрофлоры в клетках. Так, показатель обсемененности микрофлорой в группе 1 ($60,30 \pm 5,47$) на 71 % был выше, чем в группе 2 ($35,25 \pm 4,51$).

При этом у работников женского пола в группе 1 среди клеток буккального эпителия щек не обнаружено повышенной активности иммунокомпетентных клеток относительно группы 2, о чем свидетельствует идентичный уровень дегенерированных нейтрофильных лейкоцитов и тучных клеток. Корреляционный анализ также не показал взаимосвязи иммунного ответа с обсемененностью бактериальной микрофлорой. Полученные данные показывают тенденцию к активации клеточного иммунитета в умеренном адаптационном процессе.

При оценке показателей мутагенной активности обращает на себя внимание увеличение клеток с протрузией ядра в группе 1 ($0,40 \pm 0,13$) относительно группы 2 ($0,05 \pm 0,04$) в 8 раз, что может свидетельствовать о неполном расхождении хромосом в процессе митоза или деструкции микротрубочек веретена деления, а также о нарушении цитокинеза. Подобная ситуация наблюдается при сравнении лиц, не имеющих контакта с асбестовым производством более 10 лет (группа 3). Так, в группе 3 наблюдается промежуточное значение нормальных эпителиальных клеток, которое на 12 % было выше, чем в группе 1, и на 20 % ниже относительно лиц, не имеющих контакта с асбестосодержащей пылью (рис.1). Данные результаты не позволяют сделать од

нозначный вывод о последствиях воздействия фактора в долгосрочной перспективе, поскольку известно, что возрастные особенности ассоциированы с количеством нормальных эпителиоцитов. Однако можно заключить, что количество нормальных эпителиальных клеток БЭЩ достоверно снижается у лиц группы 1.

Стоит отметить, что у лиц группы 3 уровень дегенерированных нейтрофильных лейкоцитов и тучных клеток был значительно ниже, чем в группе 1 и в группе 2. Так, уровень дегенерированных нейтрофильных лейкоцитов был ниже в 1,55 раза относительно группы 1 и в 1,66 – относительно группы 2. Количество тучных клеток было снижено в 4,28 раза и 4,16 раза относительно группы 1 и группы 2 соответственно. Поскольку тучные клетки миелоидного ряда содержат в своей цитоплазме базофильные гранулы с гистамином и гепарином и участвуют в развитии воспаления, реакций гиперчувствительности первого типа в защите организма от различных патогенов, формировании гематоэнцефалического барьера и других процессах, а также лежат в основе развития аллергии и анафилаксии, то можно заключить, что сниженное количество ДНЛ и тучных клеток указывает на отсутствие раздражающего фактора для фагоцитарной функции чужеродных или токсичных для организма частиц вследствие устранения контакта с производственными факторами.

Выводы

1. У стажированных работников АО «Костанайские минералы», занятых в цехе обогащения и подвергающихся воздействию хризотилсодержащей пыли, данные риноцитогаммы характеризуются невыраженными деструктивными изменениями нейтрофилов и эпителиальных клеток, что может играть определенную роль в нарушении местной защиты слизистой оболочки верхних дыхательных путей, приводя к дисфункции ее защитных механизмов и хронизации воспалительного процесса верхних дыхательных путей.

2. Тенденция к повышению количества макрофагов, по данным риноцитогаммы у стажированных работников АО «Костанайские минералы», занятых в цехе обогащения и подвергающихся воздействию хризотилсодержащей пыли, свидетельствует о повышении фагоцитарной активности иммунокомпетентных клеток и активации клеточного иммунитета.

3. Значимое, по сравнению с 1 и 2 производственно-профессиональными группами, снижение уровня макрофагов в 3 группе можно рассматривать как отсроченный эффект на отсутствие раздражающего фактора для фагоцитарной функции чужеродных или токсичных для организма частиц вследствие устранения контакта с производственным фактором – хризотилсодержащей пылью.

4. У стажированных рабочих АО «Костанайские минералы», занятых в цехе обогащения и подвергающихся воздействию хризотилсодержащей пыли, данные цитоморфологических исследований клеток БЭЩ характеризуются повышенной мутагенной активностью, которая проявляется в увеличении количества двуядерных клеток и клеток с микроядром.

5. Обсемененность микрофлорой и ассоциированные с ней уровень клеток с микроядром, а также тучных клеток и ДНЛ снижаются при устранении контакта с асбестосодержащей пылью.

6. Наиболее выраженными показателями в оценке отсроченных эффектов, свидетельствующих о деструктивных изменениях, являются увеличение клеток с кариорексисом и снижение нормальных эпителиальных клеток, значение которых было максимальным у лиц, контактирующих с асбестосодержащей пылью, и продолжало значительно отличаться у лиц, проработавших на производстве не менее 15 лет и не контактирующих с промышленной пылью на момент обследования на протяжении 10 лет, от лиц, не контактирующих с промышленной пылью.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

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

Литература / References

1. Пальчун, В. Т. Предупредить хронизацию и осложнения острого воспаления ЛОР-органов // Вестник оториноларингологии. 2009. № 2. С. 4–6.
2. Рязанцев, С.В., Хмельницкая Н.М., Тырнова Е.В. Роль слизистой оболочки в защите ЛОР-органов от потенциально патогенных для организма антигенных факторов // Вестник оториноларингологии. 2000. № 3. С. 60–63.
3. Базелюк Л. Т., Бекпан А. Ж. Цитологический анализ мазков слизистой оболочки носа и буккального эпителия щек у рабочих хризотил-асбестового производства АО Костанайские минералы // Токсикологический вестник. 2011. №. 2 (107). С. 20-23.

Авторы:

Жарылкасын Женисбек Жарылкасынулы, кандидат медицинских наук, профессор Школы общественного здоровья НАО «Карагандинского медицинского университета», Караганда, Республика Казахстан

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5432-4842>

Сабиров Жанбол Байжанович, PhD, Асоц. профессор кафедры информатики и биостатистики НАО «Карагандинского медицинского университета», Караганда, Республика Казахстан

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9922-3604>

Койгельдинова Шолпан Секербаевна, доктор медицинских наук, профессор кафедры внутренних болезней НАО «Карагандинского медицинского университета», Караганда, Республика Казахстан

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9366-1136>

Отаров Ертай Жалгаспаевич, доктор медицинских наук, директор НАО «Национального центра гигиены труда и профессиональных заболеваний МЗ РК», Караганда, Республика Казахстан

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5799-3451>

Алексеев Алексей Владимирович, PhD, зам. директора по научной работе НАО «Национального центра гигиены труда и профессиональных заболеваний МЗ РК, Караганда, Республика Казахстан

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8988-3609>

Шадетова Алмагуль Женисовна, кандидат биологических наук, руководитель отдела стратегического развития и обеспечения научной инновационной деятельности НАО «Национального центра гигиены труда и профессиональных заболеваний МЗ РК», Караганда, Республика Казахстан

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3029-855X>

Шайбек Алтынай Жапаровна, PhD, заведующая кафедрой зоологии НАО «Карагандинского университета имени Е.А. Букетова» Караганда, Республика Казахстан

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8049-5781>

Authors:

Zharylkassyn Zhengisbek Zharylkassynuly, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor at the School of Public Health Non-profit Joint Stock Company "Karaganda Medical University", Karaganda, Republic of Kazakhstan

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5432-4842>

Sabirov Zhanbol Baizhanovich, PhD, Associate Professor of the Department of Informatics and Biostatistics Non-profit Joint Stock Company "Karaganda Medical University", Karaganda, Republic of Kazakhstan

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9922-3604>

Koigeldinova Shlopan Sekerbaevna, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Internal Diseases Non-profit Joint Stock Company "Karaganda Medical University", Karaganda, Republic of Kazakhstan

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9366-1136>

Otarov Yertai Zhalgaspaevich, Doctor of Medical Sciences, director JSC «National Center for Occupational Hygiene and Occupational Diseases» of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, Karaganda

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5799-3451>

Alekseyev Alexey Vladimirovich, PhD, Deputy Director for Scientific Work JSC «National Center for Occupational Hygiene and Occupational Diseases» of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, Karaganda

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8988-3609>

Shadetova Almagul Zhenisovna, Candidate of Biological Sciences, Head of the Department of Strategic Development and Support of Scientific Innovation JSC «National Center for Occupational Hygiene and Occupational Diseases» of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, Karaganda

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3029-855X>

Shaibek Altynai Zhaparovna, PhD, Head of the Zoology Department JSC "E.A. Buketov Karaganda University", Karaganda, Republic of Kazakhstan

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8049-5781>

УДК: 613.6.069

Хризотилди байытуу менен алектенген кызматкерлердин оорусунун жана ден соолугунун абалынын учурдагы аспектилериЕ.Ж. Отаров¹, У.С. Шайхаттарова², А.К. Куандыкова², Ж.Ж. Жарылкасын³, А.В. Алексеев¹, А.М. Жарылкасынова⁴, С.С. Асанова⁵, М.К. Тилемисов¹, Ч.У. Исмаилов¹¹ «КР ССМ эмгек гигиенасы жана кесиптик оорулар улуттук борбору» КЭАК, Караганда,² «Эл аралык Казак-Түрк университети. Хожы Ахмед Ясави», Түркстан,³ «Караганда медициналык университети» КЭАК, Караганда,⁴ КГП «Караганда облустук жогорку медайымдык колледжи», Караганда,⁵ «Профессор Х.Ж. Макажанов атындагы көп тармактуу оорукана» ККК, Караганда, Казахстан Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

*Негизги сөздөр:*Хризотил-асбест камтыган чаң
ЗВУТ көрсөткүчтөрү
Кызматкерлердин оорулары
Эпидемиологиялык мониторинг*Киришүү.* Макалада хризотил-асбест камтыган чаңга дуушар болгон кызматкерлердин ооруга чалдыгуусунун маалыматтары берилген.*Изилдөөнүн максаты* - ооруга чалдыгууга талдоо жүргүзүү жана убактылуу эмгекке жарамсыздыктын себептери боюнча «Костанай минералдары» АК кызматкерлеринин ден соолугунун абалына баа берүү. *Материалдар жана изилдөө методдору.* 2012-жылдан тартып 2022-жылга чейинки мезгил ичинде ЗВУТ көрсөткүчтөрү хризотил ишканасынын кызматкерлеринде талдоо жүргүзүлгөн. Изилдөөнүн объекти катары «Костанай минералдары» АК хризотилин байытуу менен алектенген кызматкерлердин звеносу жөнүндө маалыматтар колдонулган. *Натыйжалар жана талкуу.* 2012-2015-жылдардагы мезгилде оорунун көрсөткүчтөрүнүн жылдар боюнча деңгээли 2 жыл аралыгында «өйдө-ылдый» аралыгы менен толкун сымал жүрүп, жалпы өсүү тенденциясы болгон. 2016-жылдан тартып сызыктуу эмес тенденция менен оорулардын көрсөткүчтөрүнүн төмөндөшү катталды, ал 2020-жылга карата ооруган адамдарда 7,1% га; учурларда 6,8% га, күндөрдө 18,9% га төмөндөгөн.*Жыйынтык.* Жогоруда баяндалгандардын негизинде, Е.Л. Ноткин боюнча «Эмгекке жарамдуулугун убактылуу жоготууга учуроо көрсөткүчтөрүн баалоо» шкаласына ылайык, ОК кызматкерлеринин ооруга чалдыгуу көрсөткүчтөрүн учурлар боюнча – «орточо», эмгекке жарамсыздык күндөрү боюнча – «ортодон жогору» деп баалоого болот.**Современные аспекты заболеваемости и состояния здоровья работников, занятых обогащением хризотила****Адрес для переписки:**Шайхаттарова Улбала Сейтжаппаровна, 161200,
Республика Казахстан, г. Туркестан, ул. Б. Саттарханов 29
Международный казахско-турецкий университет им. Ходжи Ахмеда
Ясави,
Тел.: +77756842790
E-mail: ulbala.shaikhattarova@ayu.edu.kz**Contacts:**Shaikhattarova Ulbala Seitzhapparovna, 161200,
29, B.Sattarkhanov str, Turkestan, Republic of Kazakhstan
International Kazakh-Turkish University named after Khoja
Ahmed Yasawi
Phone: +77756842790
E-mail: ulbala.shaikhattarova@ayu.edu.kz**Для цитирования:**

Отаров Е.Ж., Шайхаттарова У.С., Куандыкова А.К., Жарылкасын Ж.Ж., Алексеев А.В., Жарылкасынова А.М., Асанова С.С., Тилемисов М.К., Исмаилов Ч.У. Современные аспекты заболеваемости и состояния здоровья работников, занятых обогащением хризотила. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 4, с. 142-147. doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.18.142.147

Citation:

Otarov E.Zh., Shaikhattarova U.S., Kuandykova A.K., Zharylkasyn Zh.Zh., Alekseev A.V., Zharylkasynova A.M., Asanova S.S., Telemisov M.K., Ismailov Ch.U. Modern aspects of morbidity and health status of workers engaged in chrysotile enrichment. Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024, No. 4, p.142-147. doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.18.142.147

© Отаров Е.Ж., и соавт., 2024

DOI: <https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg2024.4.12.18.142.147>

Е.Ж. Отаров ¹, У.С. Шайхаттарова ², А.К. Куандыкова ², Ж.Ж. Жарылкасын ³, А.В. Алексеев ¹, А.М. Жарылкасынова ⁴, С.С. Асанова ⁵, М.К. Тилемисов ¹, Ч.У. Исмаилов ¹

¹ НАО «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний» МЗ РК, г. Караганда,

² Международный казахско-турецкий университет им. Ходжи Ахмеда Ясави, Туркестан,

³ НАО «Карагандинский медицинский университет», Караганда,

⁴ КГП «Карагандинский областной высший сестринский колледж», Караганда,

⁵ КГП на ПХВ «Многопрофильная больница имени профессора Х. Ж. Макажанова», Караганда, Республика Казахстан

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Хризотил-асбестсодержащая пыль
Показателей ЗВУТ
Заболеваемости работников
Эпидемиологический мониторинг

Введение. В статье представлены данные заболеваемости работников, подвергающихся воздействию хризотил-асбестсодержащей пыли.

Цель исследования - провести анализ заболеваемости и оценка состояния здоровья работников АО «Костанайские минералы» по причинам временной нетрудоспособности.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности за период с 2012 по 2022 годы у работников хризотилового предприятия. В качестве объекта исследования использованы сведения о ЗВУТ работников, занятых обогащением хризотила на АО «Костанайские минералы».

Результаты и обсуждение. В период с 2012 по 2015 гг. уровни показателей заболеваемости имели волнообразное течение с интервалом «подъем-спад» в два года с общей тенденцией к росту. С 2016-го зафиксирован спад показателей заболеваемости с нелинейным трендом, составившим уровень снижения показателей заболеваемости к 2020 году у болевших лиц на 7,1 %; по случаям – на 6,8 %; по дням – на 18,9 %.

Вывод. Исходя из вышеизложенного, согласно шкале «Оценки показателей ЗВУТ» по Е. Л. Ноткину, показатели заболеваемости работников обогатительного комплекса можно оценивать по случаям – как «средний», по дням нетрудоспособности – как «выше среднего».

Modern aspects of morbidity and health status of workers engaged in chrysotile enrichment

E.Zh. Otarov ^a, U.S. Shaikhattarova ^b, A.K. Kuandykova ^b, Zh.Zh. Zharylkasyn ^c, A.V. Alekseev ^a, A.M. Zharylkasynova ^d, S.S. Asanova ^e, M.K. Telemisov ^a, Ch.U. Ismailov ^a

^a NAO «National Center of Occupational Hygiene and Occupational Diseases» of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, Karaganda,

^b International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yasawi, Turkestan,

^c NAO «Karaganda Medical University», Karaganda,

^d KGP «Karaganda Regional Higher College of Nursing», Karaganda,

^e KG PPKHV «Multidisciplinary hospital named after professor H. J. Makazhanov», Karaganda, Republic of Kazakhstan

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Key words:

Chrysotile-asbestos-containing dust
HRV indicators
Worker morbidity
Epidemiological monitoring

Introduction. The article presents data on the morbidity of workers exposed to chrysotile-asbestos-containing dust.

The purpose of the study is to analyze the incidence and assess the health status of employees of Kostanay Minerals JSC due to temporary disability.

Materials and methods of research. The analysis of the HRT indicators for the period from 2012 to 2022 among the employees of the chrysotile enter

prise was carried out. The data on the rank of workers engaged in the enrichment of chrysotile of JSC Kostanay Minerals was used as the object of the study.

Results and discussion. In the period 2012-2015, the incidence rates by year had a wave-like course with an up-and-down interval of 2 years with a general upward trend. Since 2016, there has been a decline in morbidity rates with a non-linear trend, which amounted to a decrease in morbidity rates by 7.1% in sick people by 2020; cases by 6.8%, days by 18.9%.

Conclusions. Based on the above, according to the E.L. Notkin scale of «Assessment of HRT indicators», the morbidity rates of OK employees can be assessed by cases as "average", by days of disability as «above average».

Введение

Здоровье работающего человека – это совокупность факторов и возможностей организма, позволяющих в течение длительного времени сохранять оптимальную работоспособность и трудовое долголетие в условиях выполнения своих профессиональных обязанностей [1]. Как известно, на здоровье человека влияют многие факторы - уровень развития экономики, образ жизни, профессиональный и социальный статус, состояние окружающей среды и даже семейное положение. В связи с этим сохранение здоровья трудоспособного населения как экономической основы общества — важная задача общественного здравоохранения [2].

Оценка здоровья населения, работающего в условиях современной промышленности, стала актуальной задачей, требующей глубокого изучения состояния здоровья работников [3].

Хризотил – это один из видов асбеста, относящийся к группе серпентинитов. На сегодняшний день 95 % мирового производства асбеста приходится на хризотил-асбест, который является единственным видом асбеста, допущенным к использованию. Согласно решению Роттердамской конвенции 2021 г., хризотил-асбест не входит в список запрещенных и строго ограниченных химических веществ (Список PIC).

Неблагоприятным фактором при добыче и обогащении хризотила является пыль. Отмечается значительное ее выделение в воздух рабочей зоны в процессе дробления, измельчения, другой обработки материалов механическими и термическими методами, при выполнении погрузочно-разгрузочных и транспортных операций различных сыпучих материалов [4].

При воздействии пыли хризотил-асбеста на органы дыхания возможно развитие асбестоза в виде асбестоза с преимущественным поражением париетальной и висцеральной плевры различной степени выраженности, профессионального бронхита, злокачественных новообразований верхних дыхательных путей, бронхолегочного аппарата и плевры [5].

Единственный производитель хризотил-асбеста

в Казахстане – АО «Костанайские минералы», занимает четвертое место в мире по запасам этого сырья. Предприятие разрабатывает Джетыгаринское месторождение в Костанайской области.

Цель исследования. Провести анализ заболеваемости и дать оценку состояния здоровья работников АО «Костанайские минералы» по причинам временной нетрудоспособности.

Материалы и методы исследования

Проведен анализ показателей ЗВУТ за период с 2012 по 2022 года у работников хризотилового предприятия. В качестве объекта исследования использованы сведения о ЗВУТ работников, занятых обогащением хризотила на АО «Костанайские минералы». Оценивалось число случаев, лиц и дней нетрудоспособности на 100 работающих..

Результаты и обсуждение

Анализ ЗВУТ среди работников обогатительного комплекса (далее - ОК) в зависимости от пола на 100 круглогодичных рабочих (рисунок 1), показал, что работники женского пола имеют более высокие показатели заболеваемости по числу дней нетрудоспособности на 100 круглогодичных рабочих на 3,2 %. Работники мужского пола имеют большую на 4,4 % ЗВУТ по числу случаев нетрудоспособности, чем аналогичные результаты изучаемых показателей у женщин.

Для проверки гипотезы о наличии различий в средних показателях заболеваемости была проведена стандартизация показателей заболеваемости по полу и осуществлена статистическая обработка результатов. Определено, что показатели ЗВУТ женщин и мужчин не имеют статистически достоверных различий ($p=0,187$). Следовательно, показатели заболеваемости работников ОК статистически не различаются в зависимости от половой принадлежности.

Анализ ЗВУТ рабочих в зависимости от возраста (рис. 2), показал, что: по числу болевших лиц, по случаям и дням нетрудоспособности на 100 работающих среди работников ОК в возрастных группах

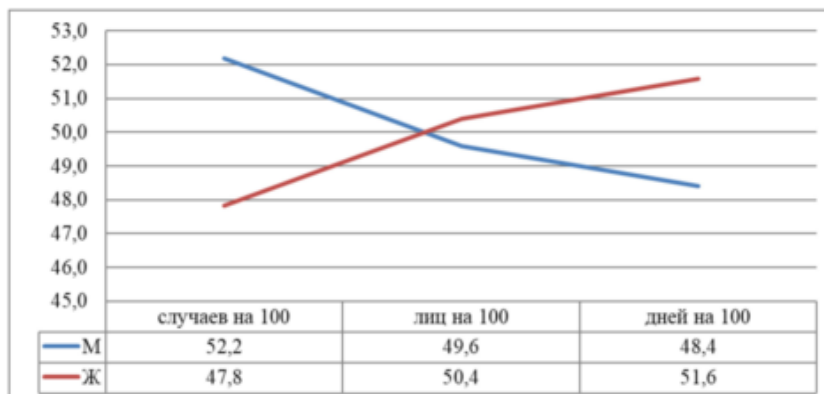


Рисунок 1. Показатели ЗВУТ работников ОК в зависимости от пола, %
 Figure 1. Indicators of the rank of OK employees depending on gender, %

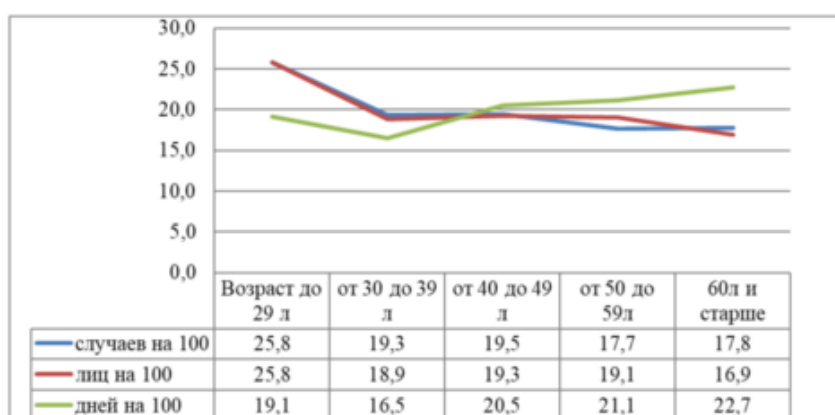


Рисунок 2. Показатели ЗВУТ работников ОК в зависимости от возраста на 100 круглогодных рабочих
 Figure 2. Indicators of the number of OK employees depending on age per 100 year-round workers

до 29 лет достоверно выявлены высокие показатели заболеваемости, по сравнению с другими группами.

В других возрастных группах показатели ЗВУТ имеют достаточно равный уровень, отличия обуславливается незначительным ростом дней нетрудоспособности в возрастной группе 60 лет и старше. Так же высокие, но не достигающие достоверных значений, показатели заболеваемости определены в возрасте 50 и старше лет, по показателю «дней на 100 круглогодных работающих».

Результаты изучения ЗВУТ среди работников ОК в зависимости от стажа работы под воздействием неблагоприятных производственных факторов, в том числе и хризотилсодержащей пыли, отражены на рисунке 3.

Так, стаж работы на ОК до 5 лет характеризуется наивысшим уровнем ЗВУТ по числу случаев на 100 круглогодных работающих. С увеличением стажа данный показатель имеет тенденцию снижения до 10,9 при стаже 15-19 лет, после чего демонстрирует рост к 20 годам работы на ОК. Таким образом, деление работников по стажевым группам, согласно профессиональному риску, кроме ранее определенных результатов свидетельствует о том, что период вы-

рабатываемости и выработки приспособительных механизмов в организме активно происходят и способствуют снижению всех показателей ЗВУТ до стажа работы 15-19 лет, после которого отмечается подъем уровня заболеваемости. Стажевая группа 25-29 лет характеризуется снижением уровня заболевания работников, но с достаточно высоким количеством болевших лиц на 100 круглогодных рабочих – 11,2%.

За период исследования уровни показателей заболеваемости по годам имели волнообразное течение с интервалом «подъем-спад» в 2 года (рисунок 4). Наибольшие показатели заболеваемости за данный период зафиксированы в 2015 году по количеству случаев 10,3 % и дней нетрудоспособности 11,7 % (87,1 и 1450,5 на 100 круглогодных работающих соответственно) и в 2013 году по количеству больных лиц - 11,0 % (55,1 на 100 круглогодных работающих).

В период с 2012 по 2015 гг. уровни показателей заболеваемости имели волнообразное течение с интервалом «подъем-спад» в 2 года с общей тенденцией к росту. С 2016 года зафиксирован спад показателей заболеваемости с нелинейным трендом, сос



Рисунок 3. Показатели ЗВУТ работников ОК в зависимости от стажа, на 100 круглогодичных рабочих ($p < 0,05$)

Figure 3. Indicators of the number of employees of the OK depending on the length of service, per 100 year-round workers ($p < 0.05$)

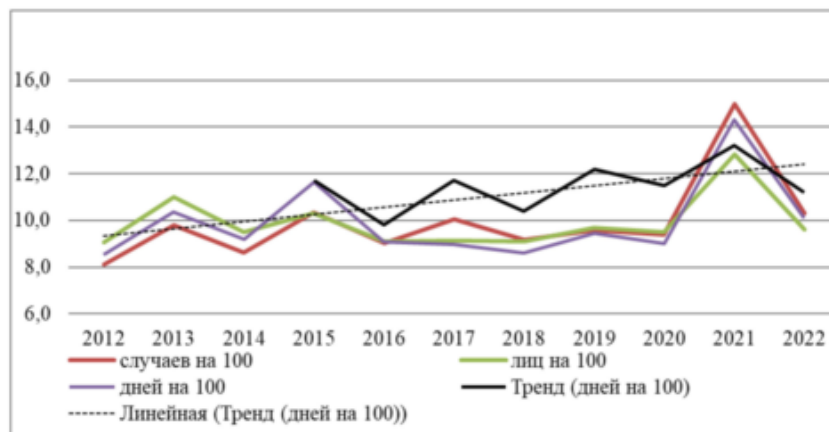


Рисунок 4. Показатели ЗВУТ на 100 работающих в период с 2012 по 2022 г.

Figure 4. Indicators of HRT per 100 employees in the period from 2012 to 2022.

тавившим уровень снижения показателей заболеваемости к 2020 году: по количеству болевших – на 7,1 % ($\chi^2=7,757$; $p < 0,05$); по случаям – на 6,8 % ($\chi^2=9,734$; $p < 0,05$); по дням – на 18,9 % ($\chi^2=111,784$; $p < 0,001$), (рисунок 4).

Проведенный расширенный анализ ЗВУТ по группам болезней показал, показал, что на ОК по основным показателям ЗВУТ первое, второе и третье ранговые места занимают следующие заболевания, согласно классам МКБ-10: «Х. Болезни органов дыхания» – 29 %, «XIII. Болезни костно-мышечной системы» – 20 % и «IX. Болезни системы кровообращения» – 16 %, соответственно.

Первое и второе ранговые места нозологической структуры заболеваемости работников обуславливаются воздействующими вредными факторами труда. В ОК работники подвергаются воздействию пылевого фактора и непосредственно хризотилсодержащей пыли, что способствует росту числа забо-

леваний органов дыхания. Тяжесть трудового процесса работников ОК как фактор, воздействующий на опорно-двигательный аппарат, опосредует возникновение заболеваний костно-мышечной системы.

Вывод

Исходя из вышеизложенного, согласно шкале «Оценки показателей ЗВУТ» по Е. Л. Ноткину, показатели заболеваемости работников обогатительного комплекса оцениваются по случаям – как «средний», по дням нетрудоспособности – как «выше среднего».

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

Литература / References

1. Жеглова А.В., Лапко И.В., Рушкевич О.П., Богатырёва И.А. Комплексный подход к сохранению здоровья рабочих крупных промышленных предприятий // *Здравоохранение Российской Федерации*. 2021. №4 (65). С. 359–364.
2. Алдабекова Г. Н., Ибраев, С. А., А. А., Ажиметова. Роль профилактической медицины в сохранении здоровья работающего населения // *Евразийский союз ученых*. 2020. №4, С. 8–13.
3. Отаров Е.Ж., Изденов А.К., Алексеев А.В. Социальный портрет работника хризотиловой промышленности // *Медицина труда и промышленная экология*. 2017. № 9. С. 144–145.
4. Гутич К.Г. Комплексная гигиеническая оценка условий труда работников, подвергающихся воздействию хризотилового асбеста // *Медицина труда и промышленная экология*. 2020. С. 127–135.
5. Койгельдинова Ш.С., Ибраев С.А., Жузбаева Г.О., Касымова А.К. Современный взгляд на проблему профессиональных заболеваний легких от воздействия хризотил – асбеста // *Вестник Карагандинского университета*. 2006. С. 122–131.

Авторы:

Отаров Ертай Жалгаспаевич, доктор медицинских наук, директор НАО «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний», Караганда, Республика Казахстан
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5799-3451>

Шайхаттарова Улбала Сейтжаппаровна, докторант 2 курса Международного казахско-турецкого университета им. Ходжи Ахмеда Ясави, Туркестан, Республика Казахстан

Куандыкова Айнаш Кенесбаевна, доктор медицинских наук, Старший преподаватель Международного казахско-турецкого университета им. Ходжи Ахмеда Ясави, Туркестан, Республика Казахстан
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2699-4870>

Жарылкасын Женисбек Жарылкасынұлы, кандидат медицинских наук, Профессор Школы общественного здоровья, НАО «Карагандинский медицинский университет», Караганда, Республика Казахстан
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5432-4842>

Алексеев Алексей Владимирович, PhD, зам. директора НАО «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний» МЗ РК, Караганда, Республика Казахстан
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8988-3609>

Жарылкасынова Айгуль Маратжановна, преподаватель КГП «Карагандинский областной высший сестринский колледж» Управления Здравоохранения Карагандинской области, Караганда, Республика Казахстан
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9719-3165>

Асанова Сандугаш Сагынбековна, заведующая Многопрофильной больницы им. проф. Х. Ж. Макажанова, Караганда, Республика Казахстан

Тилемисов Магжан Какарманович, PhD, заместитель директора НАО «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний» МЗ РК, г. Караганда, Казахстан», Караганда, Республика Казахстан

Исмаилов Чингиз Усманович, менеджер научных исследований НАО «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний» МЗ РК, г. Караганда, Казахстан», Караганда, Республика Казахстан
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4766-7115>

Authors:

Otarov Ertai Zhalgaspayevich, Doctor of Medical Sciences, Director «National Center of Labour Hygiene and Occupational Diseases» NPJSC MH RK, Karaganda, Republic of Kazakhstan
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5799-3451>

Shaikhattarova Ulbala Seitzhapparovna, Doctoral student of the 2 course International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yasawi, Turkestan, Republic of Kazakhstan

Kuandykova Ainash Kenesbaevna, Doctor of Medical Sciences, Senior teacher International Kazakh-Turkish University named after Khoja Ahmed Yasawi, Turkestan, Republic of Kazakhstan
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2699-4870>

Zharylkasyn Zhenisbek Zharylkasynuly, Candidate of Medical Sciences, Professor at the School of Public Health, «Karaganda Medical University» NPJSC, «National Center of Labour Hygiene and Occupational Diseases» NPJSC MH RK, Karaganda, Republic of Kazakhstan
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5432-4842>

Alexeyev Alexey Vladimirovich, PhD, Deputy Director for Research «National Center of Labour Hygiene and Occupational Diseases» NPJSC MH RK, Karaganda, Republic of Kazakhstan
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8988-3609>

Zharylkasynova Aigul Maratjanovna, Teacher, MSE "Karaganda Regional Higher Nursing College" of the Department of Healthcare of the Karaganda region, Karaganda, Republic of Kazakhstan
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9719-3165>

Asanova Sandugash Sagynbekovna, The head of the department Multidisciplinary hospital named after Prof. H. Zh. Makazhanov, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Tilemisov Magzhan Kakarmanovich, PhD, Deputy Director «National Center of Labour Hygiene and Occupational Diseases» NPJSC MH RK, Karaganda, Republic of Kazakhstan

Ismailov Chingiz Usmanovich, Scientific research manager, «National Center of Labour Hygiene and Occupational Diseases» NPJSC MH RK, Karaganda, Republic of Kazakhstan
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4766-7115>

Поступила в редакцию 11.11.2024
Принята к печати 20.01.2025

Received 11.11.2024
Accepted 20.01.2025

УДК: 613.6:679.867

**Кыргыз Республикасындагы хризотилди колдонуучу труба жана шифер
ишканасынын жумушчуларынын эмгек шарттарын гигиеналык жактан баалоо**А. К. Шахматова^{1,2}, А.А. Шаршенова^{2,1}, К.Ш. Арзыгулова¹, К.С. Салымбекова¹,
Ж.О. Касымбеков¹, К.А. Джемуратов¹¹ Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу Коомдук саламаттык сактоо Улут-
тук институту,² Эл аралык жогорку медициналык мектеби,

Бишкек шаары, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Асбест

Хризотил

Эмгек шарттары

Жумушчулар

Чаң

Оору

Микроклиматтык параметрлер

Киришүү. Хризотил асбести - табигый минерал, булалуу түзүлүштөгү күйбөй турган материал. Серпентин тобуна кирет, хризотил дагы ак асбест деп да аталат. Курулуш, жылуулук өткөрүүчү, отко чыдамдуу материалдар катары колдонулат. Бүткүл Дүйнөлүк Саламаттык сактоо Уюмунун маалыматы боюнча, хризотил асбести алмаштыруучу көп төгөн булалар адамдын ден соолугуна салыштырмалуу азыраак коркунуч келтирет, бирок кээ бир алмаштыруучу булалардын канцерогендик коркунучу жогору деп таанылган. Кыргыз Республикасында хризотил асбест колдонулган ишканада иштеген жумушчулардын эмгегин баалоо боюнча изилдөөлөр аз.

Изилдөөнүн максаты - өндүрүштүк чөйрөдөгү зыяндуу жана кооптуу факторлордун таасирин төмөндөтүү үчүн асбест-цемент продукциясын өндүрүүдө иштеген жумушчулардын эмгек шарттарына гигиеналык баа берүү.

Материалдар жана ыкмалар. Иште гигиеналык, медициналык-демографиялык, статистикалык жана башка изилдөө ыкмалары колдонулган. Асбестоцемент продукциясын чыгаруучу ишканада (трубалар жана шиферлер) абанын үлгүлөрү алынып, жумушчу зонасында абанын чаңдуулугу изилденген; «Кант ТШИ» ЖЧКсынын негизги жана көмөкчү жумуш орундарындагы жумушчу зонасында абанын микроклиматтык параметрлерин (температура, салыштырмалуу нымдуулук жана кыймылдын ылдамдыгы) өлчөө иштери жүргүзүлгөн. Жумушчулардын ден соолугунун абалын изилдөө үчүн медициналык документтер, отчеттук формалар чогултулган.

Натыйжалар жана талдоо. Жумушчу зонасындагы абанын чаң болуу деңгээлин жана микроклиматтык параметрлерди изилдөө боюнча алынган жыйынтыктар асбест-цемент продукциясын өндүрүү ишканасында иштеген жумушчулардын эмгек шарттарына гигиеналык мүнө

Адрес для переписки:**Шахматова Анара Кыдыковна, 720005,**

Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Байтик-Баатыра, 34

НИОЗ МЗ КР

Тел.: + 996 555 174176

E-mail: cemahe_2019@mail.ru

Contacts:**Shakhmatova Anara Kydykovna, 720005,**

34, Baytik-Baatorya str, Bishkek, Kyrgyz Republic

NIPH MoH KR

Phone: +996 555 174176

E-mail: cemahe_2019@mail.ru

Для цитирования:

Шахматова А.К., Шаршенова А.А., Арзыгулова К.Ш., Салымбекова К.С., Касымбеков Ж.О., Джемуратов К.А. Гигиеническая оценка условий труда работников, занятых на трубо-шиферном предприятии с использованием хризотила в Кыргызской Республике. Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 4, с. 148-156. doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.19.148.156

Citation:

Shakhmatova A. K., Sharshenova A.A., Arzygulova K.Sh., Salymbekova K.S., Kasymbekov Zh.O., Dzhemuratov K.A. Hygienic assessment of working conditions for workers at a pipe and slate enterprise using chrysotile in the Kyrgyz Republic. Scientific practical journal "Health care of Kyrzstan" 2024, No.4, p. 148-156
doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.19.148.156

DOI: <https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg2024.4.12.19.148.156>

© Шахматова А. К., и соавт., 2024

здөмө берүүгө мүмкүнчүлү берди. Оорунун эмгекке жарамдуулугун убактылуу жоготкондугу тууралуу маалыматтарын изилдөөнүн негизинде жумушчулардын ден соолугунун абалына баа берилген.

Жыйынтыгы. Жумушчу зонанын абасындагы чаңды жана микроклиматтык параметрлерди өлчөөнүн жыйынтыктары асбест-цемент продукциясын өндүрүүдө иштегендердин эмгек шарттарын баалоого жана ишкананын жумушчуларынын эмгек шарттарын жакшыртуу боюнча практикалык сунуштарды берүүгө мүмкүндүк берди.

Гигиеническая оценка условий труда работников, занятых на трубно-шиферном предприятии с использованием хризотила в Кыргызской Республике

А. К. Шахматова ^{1,2}, А.А. Шаршенова ^{2,1}, К.Ш. Арзыгулова ¹, К.С. Салымбекова ¹, Ж.О. Касымбеков ¹, К.А. Джемуратов ¹

¹ Национальный институт общественного здоровья при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики

² Международная высшая школа медицины,
Бишкек, Кыргызская Республика

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

Ключевые слова:

Асбест
Хризотил
Условия труда
Работники
Запыленность
Заболеваемость
Микроклиматические параметры

РЕЗЮМЕ

Введение. Хризотил-асбест – природный минерал, негорючий материал, имеющий волокнистое строение. Относится к серпентиновой группе, хризотил называют еще белый асбест. Используется в качестве строительных, теплоизоляционных, огнеупорных материалов. По оценке Всемирной организации здравоохранения, многие волокнистые заменители хризотилового асбеста создают относительно небольшую опасность для здоровья человека, хотя канцерогенная опасность некоторых волокнистых заменителей была признана высокой. В Кыргызской Республике исследования по оценке условий труда работающих, занятых на предприятии, где используется хризотил-асбест, практически не проводились.

Цель исследования. Гигиеническая оценка условий труда работающих, занятых на производстве асбестоцементных изделий, для снижения воздействия вредных и опасных факторов производственной среды.

Материалы и методы. В работе использованы гигиенические, медико-демографические, статистические и другие методы исследования. Отобраны пробы воздуха и изучена запыленность воздуха рабочей зоны на предприятии по производству изделий из асбестоцемента (трубы и шиферные листы); проведены измерения микроклиматических параметров (температура, относительная влажность и скорость движения) воздуха рабочей зоны на основных и вспомогательных рабочих местах в ОсОО «Кант ТШП». Были собраны медицинские документы, отчетные формы для изучения состояния здоровья работающих.

Результаты и обсуждение. Данные результатов по изучению уровней запыленности воздуха рабочей зоны и микроклиматических параметров на предприятии позволили дать гигиеническую характеристику условий труда работающих на производстве асбестоцементных изделий. На основе изучения данных заболеваемости с временной утратой трудоспособности дана оценка состояния здоровья работающих.

Заключение. Результаты измерений запыленности воздуха рабочей зоны и микроклиматических параметров позволили оценить условия труда на производстве асбестоцементных изделий и дать практические рекомендации по улучшению условий труда работников предприятия.

Hygienic assessment of working conditions for workers at a pipe and slate enterprise using chrysotile in the Kyrgyz Republic

A. K. Shakhmatova ^{a,b}, A.A. Sharshenova ^{b,a}, K.Sh. Arzygulova ^a, K.S. Salymbekova ^a, Zh. O. Kasymbekov ^a, K.A. Dzhemuratov ^a

^a National Institute of Public Health of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic,

^b International Higher School of Medicine,
Bishkek, Kyrgyz Republic

ARTICLE INFO

Key words:

Asbestos
Chrysotile
Working conditions
Workers
Dust
Morbidity
Microclimatic parameters

ABSTRACT

Introduction. Chrysotile asbestos is a natural mineral, a non-flammable material with a fibrous structure. Belongs to the serpentine group, chrysotile is also called white asbestos. It is used in construction as a heat-insulating, fire-resistant material. WHO has assessed that many fibrous substitutes for chrysotile asbestos pose a relatively low risk to human health, although the carcinogenic hazard of some fibrous substitutes has been recognized as high. In the Kyrgyz Republic, the fibrous material chrysotile is used both in construction and in industry. Research in the Kyrgyz Republic on the assessment of the work of workers employed at an enterprise where chrysotile asbestos is used is scarce.

The purpose of the work is a hygienic assessment of the working conditions of workers engaged in the production of asbestos-cement products in order to reduce the impact of harmful and hazardous factors in the production environment.

Materials and methods. The work used hygienic, medical-demographic, statistical and other research methods. The dustiness of the air in the working area was studied at an enterprise producing asbestos-cement products (pipes and slate sheets); measurements of microclimatic parameters (temperature, relative humidity and air velocity) in the working area were taken at the main and auxiliary workplaces in Kant pipe and slate enterprise. Medical documents and reporting forms were collected to study the health status of workers.

Results and discussion. The data from the results of the assessment of the working conditions of workers engaged in the production of asbestos-cement products made it possible to provide a hygienic description of working conditions based on the levels of dustiness of the air in the working area and microclimatic parameters. The paper provides an assessment of the health status of workers based on data on morbidity with temporary disability.

Conclusion. The results of measuring the dustiness of the air in the working area and microclimatic parameters made it possible to assess the working conditions of workers in the production of asbestos-cement products and to give practical recommendations for their improvement the working conditions of the enterprise's employees.

Введение

Асбест – группа природных волокнистых серпентиновых или амфиболовых минералов, применявшихся ранее или использующихся в настоящее время в промышленности, которая обладает исключительными качествами, такими как прочность при растяжении, низкая теплопроводимость и относительная устойчивость к химическому воздействию. В связи с этим асбест используется для изоляции в зданиях, в качестве дополнительных ингредиентов, таких как водопроводные трубы, кровельные материалы, вентиляционные шахты и дымоходы, противопожарные заслонки, изоляционные прокладки и

щиты, уплотнительные кольца и опоры для автомобилей [1, 2, 3, 4, 5].

Большинство работников подвергаются воздействию асбеста при вдыхании волокон, присутствующих в асбестосодержащих материалах в условиях производственной среды. Максимальный уровень воздействия происходит при дроблении и дозировке сырья, смешивании с другими сырьевыми материалами, сухой резке асбестосодержащих материалов абразивным инструментом. В последние годы специалистами хорошо изучено воздействие асбеста для здоровья, в результате многие страны приняли решение запретить использование асбеста при строительстве и в промышленности. С 2005 года примене

ние асбеста полностью запрещено в Европейском союзе. Несмотря на ограничения, использование асбеста, добыча и его экспорт продолжают во многих странах мира. В 67 странах мира, а также в Кыргызской Республике волокнистый материал хризотил применяется как в строительстве, так и в промышленности [6, 7, 8, 9].

В Кыргызстане в Чуйской области расположено предприятие ОсОО «Кант ТШП», выпускающее различные виды продукции (шиферные листы, трубы различного диаметра), в которой используется асбестосодержащие волокна из группы серпентинов, а именно хризотилы. Следует отметить, что в Кыргызстане научные исследования по гигиенической оценке условий труда работающих, занятых на производстве асбестоцементных изделий ранее не проводились. Не осуществлялись научные изыскания по гигиенической оценке вредных и опасных производственных факторов у работающих с хризотилом в соответствии с международными подходами и рекомендациями Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).

Целью исследования является гигиеническая оценка условий труда работающих на предприятии, использующем хризотил, для профилактики и снижения воздействия неблагоприятных факторов производственной среды на их здоровье.

Материалы и методы

В работе использованы гигиенические, медико-демографические, статистические и другие методы исследования. Проведен сбор и анализ регламентирующих документов Кыргызстана, стран СНГ, международных конвенций и документов ВОЗ по применению асбеста, охраны окружающей среды и защиты здоровья населения.

В частности, осуществлен анализ следующих нормативных правовых актов по охране труда:

1) Постановление главного государственного санитарного врача Кыргызской Республики №10 от 20 февраля 2004 года «Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса»;

2) Постановление Правительства Кыргызской Республики № 225 от 16 мая 2011 года «Об утверждении нормативных правовых актов Кыргызской Республики в области общественного здравоохранения», утверждены:

- Перечень вредных веществ и неблагоприятных производственных факторов, при работе с которыми обязательны предварительные и периодические медицинские осмотры работников;

- Положение о расследовании и учете профессиональных заболеваний;

3) Постановление Правительства Кыргызской Республики № 548 от 2 февраля 2005 года «Об утверждении предельно допустимых норм нагрузок при подъеме и перемещении тяжестей вручную женщинами и работниками в возрасте до 18 лет» (в ред. от 27.09.2012);

4) Постановление Правительства КР № 201 от 11 апреля 2016 года «Об утверждении актов в области общественного здравоохранения» и соответствующие приложения: Санитарные правила «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» – приложение 1; Гигиенические нормативы «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны» – приложение 18; Гигиенические нормативы «Ориентировочные безопасные уровни воздействия вредных веществ в воздухе рабочей зоны» – приложение 19.

Объектом исследования было трубно-шиферное предприятие ОсОО «Кант ТШП», которое расположено в городе Кант, Ысык-Атинского района Чуйской области. Для проведения исследования были организованы полевые работы в теплый и холодный периоды года. Для определения содержания пыли в воздухе рабочей зоны применены гравиметрический и кониметрический методы. Для измерения микроклиматических параметров: температуры воздуха (°C), относительной влажности (%), скорости движения воздуха (м/с) использованы приборы – аспирационный психрометр Ассмана МВ-4-2М, анемометр Testo (Германия). Все приборы для исследования прошли проверку, метрологический контроль, и получены сертификаты соответствия.

На основном и вспомогательном производствах предприятия ОсОО «Кант ТШП» проведены гигиенические исследования воздуха рабочей зоны. Всего осуществлено измерений микроклимата: в теплый/жаркий период – 2245, в холодный – 2745. Были изучены следующие показатели: температура воздуха (°C) – 149/61 точек, теплый/жаркий и холодный периоды; относительная влажность воздуха (%) – 149/61 точек, теплый/жаркий и холодный периоды; скорость движения воздуха (м/с) – 150/61 точек, теплый/жаркий и холодный периоды. Общее количество исследований проб воздуха рабочей зоны (ВРЗ) на запыленность составило в теплый/жаркий период – 3670 измерений, в холодный – 4890 измерений.

Для изучения состояния здоровья работающих на предприятии ОсОО «Кант ТШП» проведен сбор и выкопировка данных из медицинских карт за период 2003-2018 годы. Для изучения заболеваемости с временной утратой нетрудоспособности (ЗВУТ) были выкопированы данные из листков нетрудоспособности за 2014-2018 годы.

Анализ данных о состоянии здоровья включал данные по круглогодичным работающим – заболевая

Таблица 1. Средние значения температуры и относительной влажности воздуха рабочей зоны на рабочих местах в теплый период года (2019 г.)

Table 1. Average values of temperature and relative humidity of the air in the working area at workplaces during the warm season (2019)

№	Место отбора пробы	Оптимальные величины		Средние значения	
		Температура (t °C)	Относит. влаж. (%)	Температура (t °C)	Относит. влаж. (%)
1.	Администрация	22-24	60-40	24,9	57,2
2.	Котельная	легкая	легкая	34,4	46,7
3.	Ш1			29,7	56,3
4.	Ш1 ОПМ			26,7	53,0
5.	Ш1 РМС	19-21	средней тяжести	29,0	52,4
6.	Ш2			30,5	55,4
7.	Ш2-А	средней тяжести	тяжелая	23,1	58,3
8.	УПЦЧ, Ш1			32,9	51,1
9.	Центр. склад	18-20	тяжелая	27,4	58,7
10.	Участок отстойников			33,6	48,7
11.	ТШ ОПМ			31,1	47,2
12.	ТШ			31,0	55,2
13.	ТХО Ш2			30,2	55,7
14.	ОТК Ш1			25,8	61,8
15.	Отдел охраны			33,4	49,3
16.	БК (Столовая)			30,5	58,9
17.	БК А			29,2	53,3

мость с временной утратой трудоспособности работающих по числу случаев и календарным дням, а также продолжительности случаев в днях на 100 работающих. Анализ данных по ЗВУТ проведен в разрезе трех групп:

- 1 группа «Рабочие основного производства»: шиферный цех №1 и №2 и трубный цех, технологическая служба, лаборатории ОТК;
- 2 группа «Вспомогательное»: котельная, энергослужба, ремонтно-механическая служба;
- 3 группа «Администрация»: сотрудники управления, отдела продаж и маркетинга, отдела охраны предприятия.

Изучение состояния здоровья работников проводили по материалам их текущей обращаемости за медицинской помощью в здравпункт г. Кант.

Результаты и обсуждение

На предприятии в период проведения исследования работало всего 348 человек, из них мужчин – 255, женщин – 93. Для изучения и оценки условий труда на трубно-шиферном предприятии «ОсОО Кант-ТШП» все работники были разделены на три группы. В 1 группу (200 человек) включены рабочие трубно-шиферного производства, технологической службы, лаборатории, отдел технического контроля (шиферный цех 1 – Ш1, трубно-шиферный цех –

ТШ, шиферный цех 2 – Ш2, заготовительный цех – ЗЦ). Во 2 группу (96 человек) отнесены работники ремонтно-механической службы, транспортно-хозяйственный отдел, энергослужба, отдел материально-технического снабжения, котельной (энергоцех – ЭЦ, контрольно-измерительные приборы и автоматика – КИПиА). В 3 группу (48 человек) были включены сотрудники управления, отдела продаж и маркетинга, охраны (администрация, бытовой корпус – БК). В разработку данные по четырем лицам не включены по причине неполных персональных данных.

В таблице 1 представлены средние значения температуры и относительной влажности воздуха рабочей зоны в теплый период года. На предприятии высокая температура воздуха рабочей зоны была зафиксирована в котельной (34,4°C), на участке отстойников (33,6°C) и отделе охраны (33,4°C), которая превышала значения оптимальной (18-24°C). Комфортная температура, в среднем, наблюдалась в трех подразделениях из 16: администрация (А), администрация в шиферном цеху 2 (Ш2А) и в отделе технического контроля (ОТК) шиферного цеха 1 (Ш1).

Незначительное превышение по относительной влажности ВРЗ зафиксировано на участке отдела технического контроля – 61,8 % (оптимальная 40-60 %). В котельной – 46,7 %, в отделе маркетинга и про

Таблица 2. Средние значения температуры и относительной влажности воздуха рабочей зоны в холодный период года (2019-2020 гг.)

Table 2. Average values of temperature and relative humidity in the working area during the cold season (2019-2020)

№	Место отбора пробы	Оптимальные величины		Средние значения	
		Температура (t °С)	Относит. влаж. (%)	Температура (t °С)	Относит. влаж. (%)
1.	Дозировка сырья	22-24	60-40	9,3	27,1
2.	Шиферный цех 2	легкая	легкая	18,7	46,0
3.	Администрация - Ш2	19-21	60-40	20,4	32,6
4.	Администрация - Ш1			средней тяжести	средней тяжести
5.	ОТК	16-18	60-40	21,1	39,4
6.	ОПиМ			17,3	34,6
7.	Отдел охраны, Проходная			11,1	44,7
8.	Участок отстойников			16,9	60,5
9.	Котельная			25,4	30,4
10.	Центральный склад			11,8	57,9
11.	Участок строителей			13,2	55,2
12.	РМС			27,1	44,8
13.	Энергоцех	21,4	31,8		
14.	Участок покраски, Ш1	12,7	39,1		
15.	Отдел транспортный, комната ж/д путей	25,4	37,7		
16.	Бытовой корпус	22,4	48,4		

дажи (ОПиМ) – 47,2 %, на участке отстойников – 48,7 %, данные по относительной влажности были в пределах нормы.

Как видно из таблицы 2, средние значения температуры и относительной влажности воздуха рабочей зоны в холодный период года колеблются в зависимости от участка территории. Самые низкие значения по температуре воздуха рабочей зоны отмечены на участках дозировки сырья – 9,3°С, в отделе охраны – 11,1°С, на центральном складе – 11,8°С. Показатели по относительной влажности ВРЗ в холодный период года ниже 40 % отмечены в большинстве участков исследуемых групп.

В холодный период года значения скорости движения воздуха превышали норму в отделе охраны (проходная) – выше допустимой нормы на 1,53 м/с; на участке отдела маркетинга и продажи – 0,21 м/с, на участке отстойников – на 0,25 м/с. В административном и бытовом корпусе, котельной значения скорости движения воздуха на рабочих местах предприятия были в пределах нормы.

На рисунке 1 показаны результаты по запыленности воздуха рабочей зоны в теплый период года на

участках основного и вспомогательного производства, а также на рабочих местах в помещениях административного здания. Наибольшие значения по запыленности воздуха установлены на участке дробления сырья, где превышение предельно допустимой среднесменной концентрации пыли было в 10 раз, в трубном цехе – в 1,2 раза. На остальных участках значения концентрации пыли в воздухе рабочей зоны не превышали пределы допустимых норм.

Средние значения концентрации пыли в воздухе рабочей зоны в холодное время года в 1 группе превышали среднесменную допустимую концентрацию от 1,3 раза до 2,3 раза (дробилка сырья, площадка листоформовочной машины – ЛФМ, пульт управления), в отделе технического контроля концентрация пыли ВРЗ была в пределах нормы. Во 2 группе в холодный период года на участке сварочных работ превышение ПДК по среднесменной концентрации пыли в ВРЗ составило 2,6 раза. Концентрация пыли в воздухе рабочей зоны в 3 группе в холодный период года была ниже нормы.

На основе данных медицинских карт ОсОО «Кант ТШП» проведен анализ показателей заболеваемости

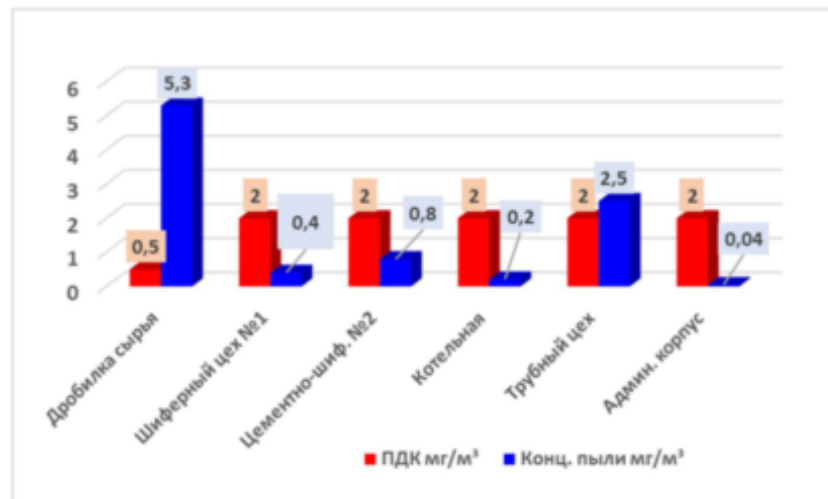


Рисунок 1. Концентрация пыли в воздухе рабочей зоны в теплый период года (мг/м³)

Figure 1. Dust concentration in the air of the working area during the warm season (mg/m³)

по числу случаев и календарных дней с временной утратой трудоспособности на 100 работающих по трем исследуемым группам за период с 2003 по 2018 годы. Динамика временной нетрудоспособности работников трубно-шиферного производства города Кант по числу случаев заболеваний свидетельствует о том, что среди классов болезней у работников преобладали болезни органов дыхания (20,0; 39,6 и 37,5 случаев на 100 работающих); болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (8,0; 22,9; и 2,1 случаев на 100 работающих); болезни системы кровообращения (2,0; 6,3; 4,2 случаев на 100 работающих); травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (4,0; 3,1; 2,1 случаев на 100 работающих); болезни мочеполовой системы (1,5; 3,1) и болезни органов пищеварения (2,5 случаев на 100 работающих).

В структуре заболеваемости временной нетрудоспособности по дням в целом в трех исследуемых группах за период с 2003 по 2018 годы по болезням органов дыхания в среднем составила 219,6 дней на 100 работающих (в 1 группе – 178,5; во 2 группе – 251,0; 3 группе – 229,2); по болезням костно-мышечной системы и соединительной ткани – в среднем 73,3 дня (в 1 группе – 69,0; во 2 группе – 130,2; 3 группе – 20,8); по травмам, отравлениям и некоторым другим последствиям воздействия внешних причин – в среднем 49,6 дней на 100 работающих (1 группа – 91,5; 2 группа – 34,4; 3 группа – 22,9); по болезням системы кровообращения - в среднем 33,5 дня на 100 работающих (1 группа – 12,0; 2 группа – 49,0; 3 группа – 39,6). При сравнении полученных данных по нозологиям между группами работающих показатель по травме был выше в 1 группе, чем во 2 и 3 группах.

По длительности одного случая в днях среди всех нозологий за период с 2003 по 2018 годы первое ран-

говое место занимали травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин; на втором месте – болезни мочеполовой системы; на третьем – болезни органов дыхания и болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани; далее болезни органов пищеварения и болезни системы кровообращения у работников 1 группы - основного производства.

Выводы

1. Данные микроклиматических параметров на основных и вспомогательных рабочих местах превышали допустимые значения: по температуре воздуха – на 8°C-10°C в теплый период года, и были ниже допустимой в холодный – на 7°C-13°C; относительная влажность воздуха на 10%-13% ниже допустимых значений в холодный период, а скорость движения воздуха в пределах гигиенических норм.
2. Концентрация пыли в воздухе рабочей зоны в теплый период года на основных рабочих местах превышала среднесменную предельно допустимую концентрацию в 10 раз на участке дробления сырья и в 1,2 раза – в трубном цеху.
3. Средние значения концентраций пыли в воздухе рабочей зоны в 1 группе в холодный период года превышали среднесменную предельно допустимую концентрацию от 2,3 раз (пульт управления) до 5 раз (дробилка сырья), за исключением отдела технического контроля.
- Концентрации пыли в воздухе рабочей зоны во 2 и 3 группах в холодный период года не превышали среднесменную ПДК, за исключением сварочного участка.
4. Дана гигиеническая оценка показателей заболеваемости работников, занятых как на основном, так и вспомогательном производстве асбестоцементных

изделий. У работающих выявлены приоритетные классы болезней: на первом месте зарегистрированы болезни органов дыхания; на втором – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани; на третьем – болезни нервной системы.

5. Из основных классов болезней по длительности одного случая в днях первое ранговое место занимают травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин; второе место – болезни мочеполовой системы; третье – болезни органов дыхания и костно-мышечной системы и соединительной ткани у работников основного производства 1 группы.

Рекомендации

На участках, где неблагоприятные микроклиматические условия, особенно в летний период (жаркий), рабочие должны соблюдать водно-питьевой режим, в зимний (холодный) - использовать помещения для физиологической разгрузки (отдых, обогрев, теплое питье); помещения должны быть обеспечены системой местного кондиционирования воздуха.

2. Соблюдать меры безопасности на рабочих местах в отношении температурного режима и своевременного устранения запыленности воздуха и отходов производства; соблюдать сроки проведения периодического ремонта и обслуживания оборудования.

3. Постоянно проводить медицинские осмотры и контролировать исполнение рекомендации врачей по профилактике и укреплению здоровья работников.

4. Работавшие на производстве с вредными и опасными условиями труда должны быть обеспечены: спецодеждой и специальной обувью, другими средствами индивидуальной защиты в соответствии со спецификой производства; актуальными инструкциями по технике безопасности, наглядными материалами. На рабочих местах и в производственных помещениях должны быть необходимые системы сигнализации, размещены знаки безопасности и т. д. Прием пищи проводить только в специально отведенных помещениях.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

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

Литература / References

1. Асбест: реальность, проблемы, рекомендации. – Астана-Москва-Киев. – 2008. – с. 55.
2. Абрамова Р. П. Асбестоцемент в жилищном строительстве (особенности архитектуры зданий). – М.: Стройиздат, – 1972. – 113 с.
3. Авалбаев, Г. А. Экологические проблемы промышленности строительных материалов / [Текст] / Г. А. Авалбаев, Б. О. Эргашев, С. Ю. Бобомуратова, Салима Сагдуллаева. – Текст: непосредственный, электронный // Молодой ученый. – 2016. – № 11 (115). – С. 564-566.
4. Брагина В. И. Б87 Технология обогащения и переработки неметаллических полезных ископаемых: Учеб. пособие / В. И. Брагина. – Красноярск: ИПК СФУ, – 2009. – 228 с. Режим доступа: ISBN 978-5-7638-0987-9 / <http://www.geokniga.org/bookfiles/geokniga-n1-3.pdf>.
5. Ковалевский Е. В., Кашанский С. В. / Нормативно-методическое обеспечение безопасного контролируемого использования хризотил-асбеста в России // Журнал: Медицина труда и промышленная экология. М.: Institut Meditsiny Truda - 2011– №5 - С. 44-48.
6. Касымов О. Т. / Кыргызстан: к проблеме хризотилового асбеста / Медицина Кыргызстана. 2014. - №5 – С. 83.
7. Air Quality Guidelines for Europe second edition (WHO regional publications. European series, No. 91) – URL: https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/74732/E71922.pdf?ua=1
8. Asbestos-related occupational diseases in Europe. Paris, European Forum of the Insurance against Accidents at Work and Occupational Diseases, 2006 (Eurogip – 24/E) URL: <http://www.eurogip.fr/en/docs/EUROGIP-24E-AsbestosOccDiseases.pdf>, accessed 15 February 2013.
9. 6.2 Asbestos. In: Air quality guidelines for Europe, second edition. WHO Regional Publications, European Series, No. 91. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe; 2000. – URL: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/74732/E71922.pdf, по состоянию на 11 марта 2014 г.

Авторы:

Шахматова Анара Кыдыковна, кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник Центра медицины окружающей среды и экологии человека Национального института общественного здоровья при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики (НИОЗ МЗ КР), Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4961-3698>

Шаршенова Айнаш Акыновна, доктор медицинских наук, профессор, Международная высшая школа медицины (МВШМ); Главный научный сотрудник Центра медицины окружающей среды и экологии человека Национального института общественного здоровья при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики (НИОЗ МЗ КР), Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4852-7437>

Арзыгулова Кульбарам Шейшеналиевна, научный сотрудник Центра медицины окружающей среды и экологии человека, Национального института общественного здоровья при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики (НИОЗ МЗ КР), Бишкек, Кыргызская Республика

Салымбекова Касиет Салымбековна, младший научный сотрудник Центра медицины окружающей среды и экологии человека, Национального института общественного здоровья при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики (НИОЗ МЗ КР), Бишкек, Кыргызская Республика

Касымбеков Жаркынбек Орозбекович, доктор медицинских наук, директор Национального института общественного здоровья при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики (НИОЗ МЗ КР), Бишкек, Кыргызская Республика

Джемуратов Куанычбек Абдукадырович, доктор медицинских наук, заместитель директора по научной работе, Национального института общественного здоровья при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики (НИОЗ МЗ КР), Бишкек, Кыргызская Республика

Authors:

Shakhmatova Anara Kydykovna, Candidate of Medical Sciences, leading researcher at the Center of Environmental Medicine and Human Ecology National Institute of Public Health of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic (NIPH MoH KR), Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4961-3698>

Sharshenova Ainash Akynovna, Doctor of Medical Sciences, Professor, International Higher School of Medicine (IHSM); Chief researcher at the Center of environmental medicine and human ecology, National Institute of Public Health of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic (NIPH MoH KR), Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4852-7437>

Arzygulova Kulbaram Sheishenalievna, researcher at the Center for environmental medicine and human ecology National Institute of Public Health of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic (NIPH MoH KR), Bishkek, Kyrgyz Republic

Salymbekova Kasiet Salymbekovna, junior researcher Center for environmental medicine and human ecology National Institute of Public Health of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic (NIPH MoH KR), Bishkek, Kyrgyz Republic

Kasymbekov Zharkynbek Orozbekovich, Doctor of Medical Sciences, Director of the National Institute of Public Health under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic (NIPH MoH KR), Bishkek, Kyrgyz Republic

Dzhemuratov Kuanychbek Abdukadyrovich, doctor of medical sciences, deputy director for research, National Institute of Public Health of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic (NIPH MoH KR), Bishkek, Kyrgyz Republic

Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы
2024, № 4, б. 157-163

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2024, № 4, с. 157-163

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2024, No 4, pp. 157-163

УДК: 578.834.11

COVID-19 Пандемиясы жана өпкөнүн залалдуу шишиктери (Адабиятка Сын көз караш)

М.И. Бейшембаев, М.А. Азизова, У.Д. Балпаев, К.А. Курбанова

Кыргыз Республикасынын Саламаттык Сактоо Министирлиги, Улуттук Онкология жана Гематология Борбору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Коронавирус
Өпкөнүн залалдуу шишиктери
Пандемия
COVID-19
SARS-CoV-2
Онкология

Киришүү. Өпкөнүн залалдуу шишиктери дүйнө жүзү боюнча онкологиялык оорулардан өлүмгө алып келүүчү эң негизги себеп болуп эсептелет. Дүйнөлүк саламаттыкты сактоо уюмунун (ДСУ) статистикасына ылайык, жыл сайын 2,21 миллион адамда өпкөнүн залалдуу шишиктери аныкталат (бул жалпы онкологиялык оорулардын 14% түзөт), жана 1,79 миллион адам бул оорудан каза болот (жалпы өлүмдөрдүн 15,7%). SARS-CoV-2 коронавирус пандемиясынын жайылышы өпкөнүн залалдуу шишиктери менен жабыркаган бейтаптарга медициналык жардам көрсөтүүдө олуттуу кыйынчылыктарды жаратты. Өпкөнүн залалдуу шишиктери менен жабыркаган бейтаптарда ооруга байланыштуу, ошондой эле жүргүзүлгөн дарылоо ыкмаларынан улам иммунитет кескин төмөндөйт. Бул COVID-19га карата организмдин сезимталдыгын жогорулатат жана оорунун оор түрлөрүнүн чыгуу коркунучун көбөйтөт. Демек, ар кандай онкологиялык оорулары жана башка коштоочу оорулары бар адамдар оорунун оор түрүнө кабылганда тобокелдикке көбүрөөк дуушар болушат. Бул обзордо адамдын корона вирусунун, анын ичинде SARS-CoV-2нин келип чыгышы жана эволюциясы тууралуу дүйнөлүк илимий адабияттардын маалыматтары берилет. Ошондой эле оорунун жүрүшүн татаалданткан жана прогнозду начарлаткан тобокелдик факторлору, коштоочу оорулардын кесепеттери каралат. Мындан тышкары, SARS-CoV-2нин эволюция сынын COVID-19 диагностикасына тийгизген таасири талданат. Ошондуктан медициналык коомчулук келечектеги коронавирус инфекциясынын жаңы варианттарына жана чыгышына даяр болушу керек.

Изилдөөнүн максаты. Адамдын корона вирусунун, айрыкча SARS-CoV-2нин жана анын варианттарынын өпкөнүн залалдуу шишиктеринин диагностикасына, клиникалык жүрүшүнө жана прогнозуна тийгизген таасирин изилдөө.

Материалдар жана ыкмалар. Адамдын корона вирусунун келип чыгышы жана эволюциясы, анын ичинде SARS-CoV-2 жана анын варианттары боюнча дүйнөлүк илимий адабияттардын маалыматтары кенен

Адрес для переписки:

Азизова Мээрим Азизовна, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92,а
Национальный центр онкологии и гематологии
Тел.: + 996 772680939
E-mail: meka030493.ncog@gmail.com

Contacts:

Azizova Meerim Azizovna, 720020,
92, a, Akchunbaev str, Bishkek, Kyrgyz Republic
National Center of Oncology and Hematology
Phone: +996 772680939
E-mail: meka030493.ncog@gmail.com

Для цитирования:

Бейшембаев М.И., Азизова М.А., Балпаев У.Д., Курбанова К.А. Пандемия коронавируса COVID-19 и рак легкого (обзор литературы). Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 4, с. 157-163.
doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.20.157.163

Citation:

Beyshembayev M.I., Azizova M.A., Balpaev U.D., Kurbanova K.A. COVID-19 Pandemic and Lung Cancer (Literature Review). Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024, No.4, p.157-163.
doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.20.157.163

изилденген.

Натыйжалар жана талкуулоолор. Илимий адабияттардын жана жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн негизинде COVID-19 пандемиясы онкологиялык оорулар, айрыкча өпкөнүн залалдуу шишиктери менен жабыркаган бейтаптардын диагностикасына жана дарылоосуна олуттуу таасирин тийгизгени аныкталды. Негизги көйгөй коронавирус пневмониясын жана өпкөнүн залалдуу шишиктерин дифференциалдык диагностикалоонун татаалдыгы, ошондой эле иммунитетти начар бейтаптарда оорунун оор жүрүшү болду. Кошумча чектөө чаралары жана медициналык тактикадагы өзгөрүүлөр, мисалы, дистанттык консультацияларга өтүү, операцияларды жана скринингдик процедураларды кийинкиге калтыруу абалды начарлатты.

Жыйынтык. Чет элдик адабияттардын жана жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн маалыматы боюнча COVID-19 пандемиясы өпкөнүн залалдуу шишиктери менен жабыркаган бейтаптарды дарылоо жана алардын прогнозуна терс таасирин тийгизген. Медициналык коомчулук келечектеги пандемияларга өз убагында жооп кайтаруу үчүн бул тажрыйбаны эске алышы керек. Өзгөчө көңүл онкологиялык ооруларды жаңы инфекциянын чыгышы шарттарында диагностикалоо жана дарылоо стратегияларын иштеп чыгууга бурулушу зарыл.

Пандемия коронавируса COVID-19 и рак легкого (обзор литературы)

М.И. Бейшембаев, М.А. Азизова, У.Д. Балпаев, К.А. Курбанова

Национальный центр онкологии и гематологии Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Коронавирус
Рак легкого
Пандемия
COVID-19
SARS-CoV-2
Онкология

Введение. Рак легкого – это опухоль с самым высоким уровнем смертности в мире. Ежегодно, согласно мировой статистике ВОЗ, у 2,21 миллионов пациентов диагностируется рак легкого, что составляет 14 % всех онкологических заболеваний, и 1,79 миллионов смертей, а это 15,7 % из всей структуры смертности. В связи с распространением новой коронавирусной пандемии SARS-CoV-2 появились значительные трудности в оказании помощи больным со злокачественными новообразованиями легких. У пациентов с раком легких, как правило, из-за самой патологии, так и на фоне проводимого лечения значительно снижен иммунитет. Это повышает чувствительность организма к COVID-19 и увеличивает риск возникновения тяжелых осложнений. Следовательно, люди с онкологическими заболеваниями различных локализаций, а также с другими сопутствующими заболеваниями подвержены большему риску повышенной тяжести заболевания. В этом обзоре представлены данные мировой научной литературы о происхождении и эволюции коронавирусов человека, SARS-CoV-2 и его вариантов. Также рассмотрены факторы риска, которые отягощают течение заболевания и ухудшают прогноз, последствия сопутствующих патологий. Кроме того, рассматривается влияние эволюции SARS-CoV-2 на диагностику COVID-19. Таким образом, медицинское сообщество должно быть готово к предстоящим вариантам и вспышкам коронавирусной инфекции.

Цель исследования: влияние коронавирусов человека, SARS-CoV-2 и его вариантов на диагностику и клиническое течение, а также прогноз злокачественных новообразований легких.

Материалы и методы исследования. В достаточном объеме изучены данные научных исследований о происхождении и эволюции коронавирусов человека, SARS-CoV-2 и его вариантов.

Обсуждение. На основании данных научных публикаций и проведенных исследований было установлено, что пандемия COVID-19 оказала серьезное влияние на диагностику и лечение пациентов с онкологическими заболеваниями, в частности рака легкого. Основной проблемой стало осложнение дифференциальной диагностики коронавирусной пневмонии и рака легкого, а также высокий риск тяжелого течения заболевания у пациентов с ослабленным иммунитетом. Дополнительные ограничительные меры и изменения в медицинской тактике, такие как переход к дистанционным консультациям, отсрочки в проведении операций и скрининговых процедур, также способствовали ухудшению ситуации.

Заключение. Согласно данным научных публикаций и проведенным исследованиям, пандемия COVID-19 негативно сказалась на лечении и прогнозе пациентов с раком легкого. Медицинскому сообществу следует учитывать полученный опыт для своевременного реагирования на будущие пандемии. Особое внимание должно уделяться разработке стратегий диагностики и лечения пациентов с онкологическими заболеваниями в условиях новых вспышек инфекции.

COVID-19 Pandemic and Lung Cancer (Literature Review)

M.I. Beyshebayev, M.A. Azizova, U.D. Balpaev, K.A. Kurbanova

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

ARTICLE INFO

Key words:

Coronavirus
Lung cancer
Pandemic
COVID-19
SARS-CoV-2
Oncology

ABSTRACT

Introduction. Lung cancer is the leading cause of cancer-related mortality worldwide. According to WHO statistics, approximately 2.21 million new cases of lung cancer are diagnosed annually (14% of all cancers), leading to 1.79 million deaths (15.7% of total cancer mortality). The COVID-19 pandemic caused by SARS-CoV-2 has significantly complicated the provision of care for patients with lung malignancies. Due to the disease itself and ongoing treatments, these patients often have compromised immunity, increasing their susceptibility to COVID-19 and the risk of severe complications. This review presents data from global scientific literature on the origin and evolution of human coronaviruses, including SARS-CoV-2 and its variants. It also discusses risk factors exacerbating disease severity, the impact of comorbidities, and the influence of SARS-CoV-2 evolution on COVID-19 diagnostics. Therefore, the medical community must be prepared for future variants and outbreaks of coronavirus infections.

Objective. To investigate the impact of human coronaviruses, particularly SARS-CoV-2 and its variants, on the diagnosis, clinical progression, and prognosis of lung malignancies.

Materials and Methods. Data from global scientific literature on the origin and evolution of human coronaviruses, including SARS-CoV-2 and its variants, were extensively analyzed.

Discussion. Based on the analysis of scientific literature and conducted studies, the COVID-19 pandemic has profoundly affected the diagnosis and treatment of cancer patients, particularly those with lung cancer. Key challenges include the differentiation between coronavirus pneumonia and lung cancer, as well as the high risk of severe disease progression in immunocompromised patients. Additional restrictive measures, such as transitioning to telemedicine, postponement of surgeries, and screening procedures, have further exacerbated the situation.

Conclusion. According to international studies and research, the COVID-19 pandemic has had a negative impact on the treatment and prognosis of lung cancer patients. The medical community must take lessons from this

experience to respond effectively to future pandemics. Special attention should be given to developing strategies for diagnosing and treating cancer patients during outbreaks of new infections.

Введение

В декабре 2019 года в провинции Ухань впервые зарегистрирована вспышка заболеваемости новым неизвестным ранее вирусом, вызывающим пневмонию. Позднее этот возбудитель идентифицирован как новый коронавирус и получил название тяжелого респираторного синдрома SARS-CoV-2 [2, 3].

Частота летальных исходов, по данным научных исследований, более низкая, чем от штаммов SARS и MERS. Однако также было доказано, что SARS-CoV-2 мутирует быстрее, и благодаря этому появились несколько дочерних вариантов штаммов, таких как Delta и Omicron.

Всемирно известная пандемия коронавирусной инфекции (COVID-19) в 2019 году вследствие быстрого распространения, неизученности возбудителя и невозможности контроля ситуации унесла множество жизней.

По данным мировой статистики, за время пандемии было зарегистрировано около 680 миллионов случаев инфицирования и 6,8 миллиона летальных исходов, что отодвинуло на второй план все другие заболевания, в том числе и рак легкого [1]. Патогенным фактором являлся новый, неизвестный ранее штамм коронавируса SARS-CoV-2, вызывающий острый респираторный дистресс-синдром, и COVID-19, который провоцировал ассоциированную пневмонию [2, 3].

Нулевой пациент выявлен в декабре 2019 года в Китае, провинции Ухань. После чего в связи с высоким миграционным индексом и высокой контагиозностью вируса вспышка приобрела характер эпидемии, а после и пандемии.

Было установлено, что SARS-CoV-2 – одноцепочечный, положительно чувствительный РНК-коронавирус, который заражает людей и животных, приводит к респираторным заболеваниям, начиная от бессимптомного носительства и легкого течения и заканчивая летальным исходом [4, 5]. SARS-CoV-2 относится к семейству Coronaviridae, которое делится на подсемейства: Letovirinae, Orthocoronavirinae, Pitovirinae. В свою очередь Orthocoronavirinae можно разделить на 4 рода коронавирусов: Альфа, Бета, Гамма и Дельта [6]. Среди них, по данным научных исследований, есть бета-коронавирусы, которые и ранее провоцировали тяжелые респираторные заболевания и смерть [7].

Первыми патогенными штаммами коронавируса, ставшими причиной заражения человека, являются: Альфа-коронавирус HCoV-229E и бета-коронавирус HCoV-OC43 [5, 6]. В дальнейших исследованиях было выявлено множество других родственных

штаммов. Так, известно о том, что коронавирусы человека NL63, 229E, OC43, HKU1 могут вызвать заболевания верхних дыхательных путей, а также пневмонию у людей с ослабленным иммунитетом и сопутствующими соматическими патологиями [8, 9, 10].

В 1967 году впервые был открыт коронавирус HCoV-OC43. Он активно изучался, а полное его геномное профилирование было достигнуто лишь в 2004 году [11]. На сегодняшний день существует 8 его генотипов А-Н [12].

В 1965 году был обнаружен коронавирус HCoV-229E, переносчиками которого считают летучих мышей [13, 14, 15]. Заразившиеся люди без хронических заболеваний в большинстве своем переносят инфекцию, вызванную HCoV-229E, как легкую инфекцию верхних дыхательных путей, в то же время люди с иммуносупрессией могли переносить инфекцию в тяжелой и крайне тяжелой форме клинического течения и острым респираторным дистресс-синдромом [16, 17].

HCoV-NL63 впервые выявлен в 2004 году у семимесячного младенца, страдающего бронхолитом и конъюнктивитом. Источником указывается летучая мышь [18, 19].

Бета-коронавирус HCoV-NKU1 обнаружен в Гонконге в 2004 году и связан с грызунами, а не с летучими мышами, в отличие от его «собратьев» [20, 21].

Абсолютно все коронавирусы имеют одинаковые механизмы и пути передачи. Передаются воздушно-капельным путем, также есть данные о передаче инфекции через fomites [22, 23, 24].

На сегодняшний день существуют наиболее значимые в эпидемиологическом смысле бета-коронавирусы SARS-CoV, MERS-CoV, SARS-CoV-2 [25].

Штамм SARS-CoV впервые зарегистрирован в ноябре 2002 года в провинции Гуандун, Китай [29]. К марту 2003 года распространился на Гонконг, Сингапур, Вьетнам и Канаду. Уровень смертности составил во всем мире около 10 % [26, 27].

MERS-CoV обнаружен в 2012 году в Саудовской Аравии, в городе Джедда, с очень высоким уровнем смертности, равном 40 %. В исследованиях значится, что переносчиками являлись верблюды [28, 29].

И, наконец, SARS-CoV-2, обнаруженный в декабре 2019 года в Китае, в провинции Ухань. Переносчиками являлись летучие мыши, аналогично штамму SARS-CoV [30, 31, 32]. Несмотря на более низкий уровень смертности 3,4 %, настораживала способность SARS-CoV-2 к быстрым мутациям, приведшим к скорому появлению многочисленных штаммов вируса с повышенной вирулентностью, что представляло опасность высокого риска заражения

[33]. Способность вируса мутировать значительно снизила эффективность разрабатываемых вакцин, усугубляя угрозу потери контроля над пандемией [34]. В научных публикациях, например, эффективность вакцины Pfizer-BioNTech (BNT 162b2) снизилась с 95 до 75 % в начале 2021 года [35].

Было установлено, что, как и его «собратья», SARS-CoV-2 передается воздушно-капельным путем и через fomиты. Общеклиническими симптомами является лихорадка, сухой кашель, головная боль [25]. В некоторых случаях отмечается одышка, боль в грудной клетке, диарея, рвота, конъюнктивит. Также часто определяется потеря обоняния (аносмия) и вкуса (дисгевзия). Исследования показали, что вероятность anosмии и дисгевзии отличается в зависимости от штамма коронавируса и колеблется от 33,7 % для варианта Delta и 13,4 % – для Omicron [26].

Стало ясно, что факторами риска тяжелого и крайне тяжелого течения COVID-19 являлись: отказ или невозможность вакцинации, преклонный возраст, сопутствующие заболевания, такие как онкология, гипертоническая болезнь, сахарный диабет, сердечно-сосудистые заболевания [27]. С появлением новых штаммов и постоянным ростом новых случаев заражения COVID-19 мир столкнулся с глобальной проблемой [28].

Факторы, отягощающие течение COVID-19

В научных публикациях и по данным наших исследований, у пациентов, имеющих сопутствующие заболевания, а именно гипертоническую болезнь, хроническую обструктивную болезнь легких, сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет, онкологию различных локализаций, есть повышенный риск тяжелого течения COVID-19 [29]. Онкологические заболевания рассматриваются как один из факторов, отягощающих течение коронавирусной инфекции в связи с изменением, угнетением сил иммунной системы, которые вызваны либо непосредственно опухолями, либо соответствующим противоопухолевым лечением. Доказано, что пациенты с онкопроцессом имеют более высокий риск и частоту осложнений, вызванных инфекцией COVID-19, чем пациенты без злокачественных опухолей [30]. Так, анализ летальных исходов COVID-19, проведенный в Италии, показал, что из 355 пациентов у 71 пациента (20 %) был активный онкологический процесс [31].

Согласно проведенным в Китае исследованиям, онкологические больные имеют более высокий риск заражения тяжелого течения и осложнений, таких как искусственная вентиляция легких или смерть, чем люди без рака, – 39 % и 8 % соответственно. Наиболее частым видом онкологии был рак легкого (n=7) – 25 %, на втором месте рак пищевода (n=4) – 14 %, и затем рак молочной железы (n=3) – 10,7 %. У 10 пациентов (37,5 %) была IV стадия онкопроцесса [6]. Большие сложности представляла также

дифференциальная диагностика рака легкого и COVID-19.

Для рака данной локализации, так же, как и для коронавирусной пневмонии, характерны кашель, затрудненное дыхание, боли в грудной клетке и даже лихорадка. Отсутствие типичных клинических симптомов вызывает трудности в постановке диагноза коронавирусной пневмонии при раке легкого [3]. По данным научных исследований, при возникновении симптомов новой коронавирусной инфекции нужно было особенно тщательно собрать эпидемиологический анамнез и оценить наличие клинических симптомов, таких как кашель, лихорадка, нарастающая дыхательная недостаточность. При наличии эпиданамнеза и двух любых клинических симптомов, либо при отсутствии эпиданамнеза и наличии трех клинических симптомов необходимо было обследовать больного на наличие COVID-19 [7]. При вирусном поражении на серии снимков КТ органов грудной клетки определяется характерная картина в виде «матового стекла». У пациентов, которым впервые установили диагноз рак легкого, при наличии «матового стекла» и даже при отсутствии клинических симптомов нужно было проводить лечение COVID-19 [7].

Сложность контроля тяжести течения заболевания усугублялась еще и тем, что многие учреждения здравоохранения во всем мире представили рекомендации заменить рутинные посещения пациентов для осмотра врача на телефонные консультации. Например, система здравоохранения Великобритании. Там же рекомендовано было доставлять лекарственные препараты пациентам на дом, а сбор анализов проводить в ближайшем к дому медицинском учреждении [32]. В группу особого риска внесены пациенты, страдающие лейкозом, лимфомой, пациенты, получающие радикальную лучевую терапию при раке легких, химиотерапию, и те, кто недавно перенес пересадку костного мозга или стволовых клеток [32]. Европейское общество медицинской онкологии и Национальная служба здравоохранения Англии создали систему многоуровневого подхода для оказания неотложной помощи пациентам со злокачественными заболеваниями в период пандемии. Врачам-онкологам было предложено заменить инфузионные введения препаратов на подкожное или пероральное, увеличивать промежутки между процедурами иммунотерапии, переносить на время не срочную поддерживающую терапию, а также приостанавливать лечение пациентам, получающим длительное лечение [32].

Для сохранения ресурсов здравоохранения и снижения контактов пациентов с возможными источниками инфицирования Американское общество клинической онкологии (The American Society of Clinical Oncology) рекомендовало на время пандемии отсрочить процедуры скрининга, которые требуют посе -

щения медицинских учреждений, такие как маммография и колоноскопия. Данные меры относились к пациентам с подозрением на онкозаболевание с низким риском быстрого прогрессирования и пациентам с низкими рисками рецидива заболевания. Американская коллегия хирургов выпустила руководство по сортировке хирургического лечения у онкологических больных. Этапы разделения включали в себя три фазы:

- 1 фаза (полуургентная) – незначительное количество больных с COVID-19 в стационаре, есть ресурсы в учреждении в достаточном количестве, имеются свободные аппараты ИВЛ;
- 2 фаза (ургентная) – большое количество инфицированных COVID-19 пациентов в стационаре, нет свободных аппаратов ИВЛ или нарастающий характер распространения COVID-19 в клинике;
- 3 фаза (критическая) – все ресурсы стационара направлены на лечение и борьбу с COVID-19 [33].

В этих условиях врачи хирурги должны были распределить варианты лечения пациентов в индивидуальном порядке, учитывая соотношение пользы и риска.

Затем общество хирургической онкологии провело анализ данных пациентов с различными видами опухолей, которым хирургическое лечение было перенесено [33]. Данные этих исследований выявили увеличение 5-летней смертности, связанной с задержкой хирургического вмешательства на срок 6 месяцев при различных видах рака I, II и III стадий. Отмечается существенное увеличение на более чем 30 % смертности при раке III стадии, независимо от возраста пациентов [33].

Выводы

В научных публикациях, а также в мультицентрическом исследовании секционного материала, независимо от других стран, пандемия COVID-19 оказала огромное негативное влияние на диагностику и лечение онкологических заболеваний, в частности рака легкого. Мировое сообщество, наученное горьким опытом неизвестной ранее пандемии, должно быть готово к непредвиденным вспышкам, возможно, новых штаммов COVID-19, чтобы пациенты, находящиеся в группе риска, могли своевременно и полноценно получить соответствующее лечение, а медицинское сообщество должно быть готово оказать эту самую необходимую помощь в любой момент времени.

Таким образом, пациенты с раком легкого при присоединении коронавирусной инфекции подвержены более тяжелому течению и наличию серьезных осложнений, а также имеют более плохой прогноз. В связи с чем необходимо тщательно исследовать воздействие коронавирусной инфекции на клиническое течение, диагностику и тактику лечения онкологических больных, в том числе раком легкого, так как легкие являются главным органом – мишенью. Этот вопрос требует тщательного анализа, по данным научных исследований и собственного опыта НЦОГ.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

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

Литература / References

1. Ассоциация онкологов России. Итоги круглого стола в области лечения рака легкого. – 2021. – URL: <https://oncology-asociation.ru/itogi-kruglogo-stola-v-oblasti-lecheniya-raka-legkogo>
2. Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*, 2020, 382(8): 727–733. DOI: 10.1056/NEJMoa2001017.
3. Worldometer. COVID-19 Coronavirus Pandemic. 2023. URL: <https://www.worldometers.info/coronavirus/> (дата обращения: 25.03.2023).
4. Hu, B., Guo, H., Zhou, P., Shi, Z.-L. Characteristics of SARS-CoV-2 and COVID-19. *Nat Rev Microbiol*, 2021, 19(3): 141–154. DOI: 10.1038/s41579-020-00459-7.
5. Liang, W., Guan, W., Chen, R., Wang, W., et al. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *Lancet Oncol*, 2020, 21(3): 335–337. DOI: 10.1016/S1470-2045(20)30096-6.
6. Liu, S.T.H., Lin, H.-M., Baine, I., et al. Convalescent Plasma Treatment of Severe COVID-19. *Nat Med*, 2020, 26: 1708–1713. DOI: 10.1038/s41591-020-1088-9.
7. Low, Z.Y., Yip, A.J.W., Lal, S.K. Repositioning Ivermectin for COVID-19 Treatment: Molecular Mechanisms of Action against SARS-CoV-2 Replication. *Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis*, 2022, 1868: 166294. DOI: 10.1016/j.bbadis.2020.166294.
8. Jo, W.K., Drosten, C., Drexler, J.F. The Evolutionary Dynamics of Endemic Human Coronaviruses. *Virus Evol*, 2021, 7: veab020. DOI: 10.1093/ve/veab020.
9. Xu, Y., Liu, H., Hu, K., Wang, M. Clinical Management of Lung Cancer Patients during the Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Disease (COVID-19). *Zhongguo Fei Ai Za Zhi*, 2020, 23(3): 136–141. DOI: 10.3779/j.issn.1009-3419.2020.
10. Huynh, J., Li, S., Yount, B., et al. Evidence Supporting a Zoonotic Origin of Human Coronavirus Strain NL63. *J Virol*, 2012, 86: 12816–12825. DOI: 10.1128/JVI.00906-12.
11. Woo, P.C.Y., Lau, S.K.P., Chu, C., et al. Characterization and Complete Genome Sequence of a Novel Coronavirus, Coronavirus HKU1. *J Virol*, 2005, 79: 884–895. DOI: 10.1128/JVI.79.2.884-895.2005.
12. Fung, T.S., Liu, D.X. Human Coronavirus: Host-Pathogen Interaction. *Annu Rev Microbiol*, 2019, 73: 529–557. DOI: 10.1146/annurev-micro-020518-115759.

13. Abdul-Rasool, S., Fielding, B.C. Understanding Human Coronavirus HCoV-NL63. *Open Virol J*, 2010, 4: 76–84. DOI: 10.2174/1874357901004020076.
14. Liu, D.X., Liang, J.Q., Fung, T.S. Human Coronavirus-229E, -OC43, -NL63 and -HKU1 (Coronaviridae). In *Encyclopedia of Virology*; Elsevier: Amsterdam, The Netherlands, 2021; pp. 428–440. DOI: 10.1016/B978-0-12-814515-9.00078-8.
15. Yip, A.J.W., Low, Z.Y., Chow, V.T.K., Lal, S.K. Repurposing Molnupiravir for COVID-19: The Mechanisms of Antiviral Activity. *Viruses*, 2022, 14: 1345. DOI: 10.3390/v14071345.
16. Van der Hoek, L., Pyrc, K., Jebbink, M.F., et al. Identification of a New Human Coronavirus. *Nat Med*, 2004, 10: 368–373. DOI: 10.1038/nm1024.
17. Sun, W., Liao, J.-P., Yu, K.-Y., et al. A Severe Case of Human Coronavirus 229E Pneumonia in an Elderly Man with Diabetes Mellitus: A Case Report. *BMC Infect Dis*, 2021, 21: 524. DOI: 10.1186/s12879-021-06270-1.
18. Lau, S.K.P., Woo, P.C.Y., Li, K.S.M., et al. Discovery of a Novel Coronavirus, China Rattus Coronavirus HKU24, from Norway Rats. *J Virol*, 2015, 89: 3076–3092. DOI: 10.1128/JVI.03478-14.
19. Zeng, Z.-Q., Chen, D.-H., Tan, W.-P., et al. Epidemiology and Clinical Characteristics of Human Coronaviruses. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*, 2018, 37: 363–369. DOI: 10.1007/s10096-018-1181-1.
20. Kutter, J.S., Spronken, M.I., Fraaij, P.L., et al. Transmission Routes of Respiratory Viruses among Humans. *Curr Opin Virol*, 2018, 28: 142–151. DOI: 10.1016/j.coiro.2018.01.006.
21. Yan, Y.; Chang, L.; Wang, L. Laboratory Testing of SARS-CoV, MERS-CoV and SARS-CoV-2 (2019-nCoV): Current Status, Challenges and Countermeasures. *Rev Med Virol*, 2020, 30: e2106. DOI: 10.1002/rmv.2106.
22. CDC. Human Coronavirus Types. Centers for Disease Control and Prevention. URL: <https://www.cdc.gov/coronavirus/types.html> (дата обращения: 13.03.2023).
23. Su, S., Wong, G., Shi, W., Liu, J., Lai, A.C.K., Zhou, J., Liu, W., Bi, Y., Gao, G.F. Epidemiology, Genetic Recombination and Pathogenesis of Coronaviruses. *Trends Microbiol*, 2016, 24: 490–502. DOI: 10.1016/j.tim.2016.03.003.
24. Vassilara, F., Spyridaki, A., Pothitos, G., Deliveliotou, A., Papadopoulos, A. A Rare Case of Human Coronavirus 229E Associated with Acute Respiratory Distress Syndrome in a Healthy Adult. *Case Rep Infect Dis*, 2018: 6796839. DOI: 10.1155/2018/6796839.
25. Sun, W., Liao, J.-P., Yu, K.-Y., Qiu, J.-X., Que, C.-L., Wang, G.-F., Ma, J. A Severe Case of Human Coronavirus 229E Pneumonia in an Elderly Man with Diabetes Mellitus: A Case Report. *BMC Infect Dis*, 2021, 21: 524. DOI: 10.1186/s12879-021-06270-1.
26. Van der Hoek, L., Pyrc, K., Jebbink, M.F., Vermeulen-Oost, W., Berkhout, R.J.M., et al. Identification of a New Human Coronavirus. *Nat Med*, 2004, 10: 368–373. DOI: 10.1038/nm1024.
27. Huynh, J., Li, S., Yount, B., Smith, A., Sturges, L., Olsen, J.C., et al. Evidence Supporting a Zoonotic Origin of Human Coronavirus Strain NL63. *J Virol*, 2012, 86: 12816–12825. DOI: 10.1128/JVI.00906-12.
28. Woo, P.C.Y., Lau, S.K.P., Chu, C., Chan, K., Tsoi, H., Huang, Y., Wong, B.H.L., et al. Characterization and Complete Genome Sequence of a Novel Coronavirus, Coronavirus HKU1. *J Virol*, 2005, 79: 884–895. DOI: 10.1128/JVI.79.2.884-895.2005.
29. Fung, T.S., Liu, D.X. Human Coronavirus: Host-Pathogen Interaction. *Annu Rev Microbiol*, 2019, 73: 529–557. DOI: 10.1146/annurev-micro-020518-115759.
30. Abdul-Rasool, S., Fielding, B.C. Understanding Human Coronavirus HCoV-NL63. *Open Virol J*, 2010, 4: 76–84. DOI: 10.2174/1874357901004020076.
31. Kutter, J.S., Spronken, M.I., Fraaij, P.L., Fouchier, R.A., Herfst, S. Transmission Routes of Respiratory Viruses among Humans. *Curr Opin Virol*, 2018, 28: 142–151. DOI: 10.1016/j.coiro.2018.01.006.
32. Liu, D.X., Liang, J.Q., Fung, T.S. Human Coronavirus-229E, -OC43, -NL63 and -HKU1 (Coronaviridae). In *Encyclopedia of Virology*; Elsevier: Amsterdam, The Netherlands, 2021; pp. 428–440. DOI: 10.1016/B978-0-12-814515-9.00078-8.
33. Yip, A.J.W., Low, Z.Y., Chow, V.T.K., Lal, S.K. Repurposing Molnupiravir for COVID-19: The Mechanisms of Antiviral Activity. *Viruses*, 2022, 14: 1345. DOI: 10.3390/v14071345.

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 Национального центра онкологии и гематологии, отделения торакальной онкологии №5, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID:<https://orcid.org/0009-0002-9219-1870>

Курбанова Камилла Абдымажитовна, врач онколог Национального центра онкологии и гематологии, отделения торакальной онкологии №5, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID:<https://orcid.org/0009-0005-3138-6318>

Authors:

Beysheмбаев 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>

Kurbanova Kamilla Abdymazhitovna, oncologist, National Center of Oncology and Hematology, Department of Thoracic Oncology No. 5, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID:<https://orcid.org/0009-0005-3138-6318>

Поступила в редакцию 28.11.2024
Принята к печати 20.01.2025

Received 28.11.2024
Accepted 20.01.2025

Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы
2024, № 4, б. 164-169

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2024, № 4, с. 164-169

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2024, No 4, pp. 164-169

УДК: 616.831-007-006-031.84-089

Мээнин дислокациялык синдрому (Адабияттар боюнча маалымат)

У. А. Боржиев

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

МАКАЛА ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ КОРУТУНДУ

Негизги сөздөр:

Мээнин дислокациясы
Нейрохирургия
Баш мээнин травматикалык жаракаты
Мээ кисталары
Мээнин шишиги
Мээнин абсцесстери

Киришүү. Бул макалада нейрохирургиялык патологиялардагы мээнин дислокациялык синдромунун этиологиясына, дислокациянын түрүнө жана даражасына көз каранды болгон патогенези жана клиникасы боюнча суроолорду ата мекендик жана чет элдик илимий адабияттардагы маалыматтар каралган

Изилдөөнүн максаты. нейрохирургиялык патологиялардагы мээнин дислокациялык синдромунун дарылоонун натыйжалуулугун жакшыртуу.

Материалдар жана ыкмасы. Ар кандай нейрохирургиялык патологиялардагы мээнин дислокациялык синдромунун баардык заманбап илимий жана адабий маалыматтарга талкуу жана анализ жүргүзүлгөн.

Натыйжалар жана талкуу. Неврологдор жана нейрохирургдар үчүн дислокация синдромдорунун (ДС) жүрүшүнө жана натыйжаларына жана оптималдуу дарылоо тактикасын тандоого мээнин фокалдык жабыркоосунун нозологиялык формаларынын таасири чоң илимий жана клиникалык кызыгууну туудурат. ДС көйгөйлөрүнө арналган олуттуу илимий изилдөөлөрдүн көпчүлүгү баш мээнин катуу травматикалык жаракатынын фонунда курч мээнин дислокациясы менен байланышкан. Ошол эле учурда, мээнин өзөгүнүн тыгылуусунун тигил же бул түрүн пайда кылышы мүмкүн болгон мээнин фокалдык жабыркалышынын кеминде алты тобу белгилүү. Аларга төмөнкүлөр кирет: ар кандай гистологиялык түзүлүштөгү мээ шишиктеринин чоң тобу, кутулгуз баш мээге кан куюлуулар, мээнин травмалык жабыркашы, анын ичинде мээнин контузиясынын массивдүү аймактары менен айкалышта мээнин челкабыктарынын жана интрацеребралдык гематомалар, гиганттык арахноидалдык жана мите кисталар, ошондой эле ар кандай келип чыккан мээнин абсцесстери.

Жыйынтыгы. Ошентип, патогенези боюнча ата мекендик жана чет өлкөлүк адабияттарды карап чыгууну жыйынтыктап, мээнин нейрохирургиялык патологияларындагы дислокация синдромунун клиникасы, дислокациянын этиологиясына, түрүнө жана стадиясына жараша. Нейрохирургиялык патологиялардагы дислокация синдрому менен ооруганоор бейтаптарды дарылоо ыкмасын тандоодо консенсус жок деп айтууга мүмкүндүк берет - бүгүнкү күндө ал талаштуу жана толугу

Адрес для переписки:

Боржиев Урматбек Арстанбекович, 720065,
Кыргызская Республика, Жалал-Абад, ул. Глинки, 22
Жалал-Абадский областной центр крови
Тел.: + 996 773 183 001
E-mail: urmat-kgma@mail.ru

Contacts:

Borzhiiev Urmatbek Arstanbekovich, 720065,
22, Glinka str, Jalal-Abad, Kyrgyz Republic
Jalal-Abad Regional Blood Center
Phone: +996 773 183 001
E-mail: urmat-kgma@mail.ru

Для цитирования:

Боржиев У. А. Дислокационный синдром головного мозга (Обзор литературы). Научно-практический журнал «Здравоохранение Кыргызстана» 2024, № 4, с. 164-169.
doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.21.164.169

Citation:

Borzhiiev U. A. Brain dislocation syndrome (Literature review). Scientific and practical journal "Health care of Kyrgyzstan" 2024, No., 4 p. 164-169.
doi.10.51350/zdravkg2024.4.12.21.164.169

менен чечилбеген бойдон калууда жана аягына чыга элек. Ушуга байланыштуу пациентти дарылоонун натыйжаларын жакшыртууга багытталган нейрохирургиялык патологияга жана дислокация даражасына жараша хирургиялык тактиканын так алгоритмдерин иштеп чыгуу актуалдуу бойдон калууда.

Дислокационный синдром головного мозга (Обзор литературы)

У. А. Боржиев

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

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова:

Дислокация головного мозга
Нейрохирургия
Черепно мозговая травма
Кисты головного мозга
Опухоли мозга
Абсцессы мозга

Введение. Это статья обзора отечественной и зарубежной литературы по вопросам патогенеза, клиники дислокационного синдрома при нейрохирургических патологиях головного мозга в зависимости от этиологии, вида и стадии дислокации.

Цель. Улучшить результаты лечения больных с дислокационным синдромом головного мозга при нейрохирургических патологиях.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ и обработка всех современных научных и литературных данных больных с дислокационным синдромом головного мозга при различных нейрохирургических патологиях.

Результаты и обсуждение. Большой научный и клинический интерес для неврологов и нейрохирургов представляют вопросы влияния нозологических форм очаговых поражений головного мозга на течение и исходы дислокационных синдромов (ДС) и выбор оптимальной лечебной тактики. Большинство значимых научных исследований, посвященных проблемам ДС, связаны с острой мозговой дислокацией на фоне тяжелой черепно-мозговой травмы. Вместе с тем известны как минимум шесть групп очаговых поражений головного мозга, способных вызвать ту или иную форму вклинения мозгового ствола. К ним относятся: большая группа разнообразных по гистологической структуре опухолей мозга, спонтанные внутричерепные кровоизлияния, травматические поражения мозга, включающие оболочечные и внутримозговые гематомы в сочетании с массивными зонами ушибов мозга, гигантские арахноидальные и паразитарные кисты, а также различного генеза абсцессы мозга.

Вывод. Подводя итоги обзора отечественной и зарубежной литературы по вопросам патогенеза, клиники дислокационного синдрома при нейрохирургических патологиях головного мозга в зависимости от этиологии, вида и стадии дислокации, можно сделать вывод, что нет единого мнения о выборе метода лечения у тяжелых больных с дислокационным синдромом при нейрохирургических патологиях – на сегодняшний день этот вопрос остается спорным и до конца нерешенным. В этой связи разработка четких алгоритмов хирургических тактик в зависимости от нейрохирургической патологии и степени дислокации, направленных на улучшение результатов лечения больных, остается актуальной.

Brain dislocation syndrome (Literature review)

U.A. Borzhiev

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

ARTICLE INFO

Key words:

Brain dislocation
Neurosurgery
Traumatic brain injury
Brain cysts
Brain tumors
Brain abscesses

ABSTRACT

Introduction. This is an article reviewing domestic and foreign literature on the pathogenesis and clinical picture of dislocation syndrome in neurosurgical pathologies of the brain, depending on the etiology, type and stage of dislocation.

Purpose of the study: to improve the results of treatment of patients with brain dislocation syndrome in neurosurgical pathologies.

Materials and methods of research. All modern scientific and literary data from patients with brain dislocation syndrome in various neurosurgical pathologies were analyzed and processed.

Results and discussions. Of great scientific and clinical interest for neurologists and neurosurgeons are the influence of nosological forms of focal brain lesions on the course and outcomes of dislocation syndromes (DS) and the choice of optimal treatment tactics. Most of the significant scientific studies devoted to the problems of DS are associated with acute cerebral dislocation against the background of severe traumatic brain injury. At the same time, at least six groups of focal brain lesions are known that can cause one or another form of brainstem herniation. These include: a large group of brain tumors of varying histological structure, spontaneous intracranial hemorrhages, traumatic brain lesions, including meningeal and intracerebral hematomas in combination with massive areas of brain contusions, giant arachnoid and parasitic cysts, as well as brain abscesses of various origins.

Conclusions. Thus, summing up the review of domestic and foreign literature on pathogenesis, the clinic of dislocation syndrome in neurosurgical pathologies of the brain, depending on the etiology, type and stage of dislocation. Allows us to judge that there is no consensus on the choice of treatment method for severe patients with dislocation syndrome in neurosurgical pathologies - today it remains controversial and completely unresolved and is far from being completed. In this regard, the development of clear algorithms for surgical tactics depending on the neurosurgical pathology and the degree of dislocation, aimed at improving the results of patient treatment, remains relevant.

Введение

Большой научный и клинический интерес для неврологов и нейрохирургов представляют вопросы влияния нозологических форм очаговых поражений головного мозга на течение и исходы дислокационных синдромов (ДС), а также выбор оптимальной лечебной тактики. Большинство значимых научных исследований, посвященных проблемам ДС, связаны с острой мозговой дислокацией на фоне тяжелой черепно-мозговой травмы. Вместе с тем известны как минимум шесть групп очаговых поражений головного мозга, способных вызвать ту или иную форму вклинения мозгового ствола. К ним относятся: большая группа разнообразных по гистологической структуре опухолей мозга, спонтанные внутричерепные кровоизлияния, травматические поражения мозга, включающие оболочечные и внутри-мозговые гематомы в сочетании с массивными зонами ушибов мозга, гигантские арахноидальные и паразитарные кисты, а также различного генеза абсцессы мозга [3].

Цель исследования – улучшить результаты лече-

ния больных с дислокационным синдромом головного мозга при нейрохирургических патологиях.

Материалы и методы исследования

Проведен анализ и обработка всех современных научных и литературных данных больных с дислокационным синдромом головного мозга при различных нейрохирургических патологиях.

Результаты и обсуждения

Тяжелая черепно-мозговая травма часто сопровождается дислокационным синдромом, что во многом и определяет прогноз. Дислокационный синдром при черепно-мозговой травме (ЧМТ) представляет собой смещение больших полушарий мозга и/или полушарий мозжечка, приводящее к компрессии ствола мозга с последующим нарушением жизненно важных функций дыхания и кровообращения. Острый дислокационный синдром при ЧМТ развивается вследствие очагов повреждения мозга, создающих дополнительный объем в полости черепа,

острой окклюзионной гидроцефалии и отека мозга. Прогрессирующий дислокационный синдром является ведущей причиной неблагоприятных исходов у пострадавших с ЧМТ. Послеоперационная летальность у пациентов с повреждениями мозга, сопровождающимися развитием острого дислокационного синдрома, составляет 60-80 %, а в случае отказа от хирургического лечения достигает 100 % [6].

Дислокационный синдром и его завершающая стадия (вклинение ствола мозга) часто встречаются при заболеваниях и травмах головного мозга [2].

Массивный ишемический инсульт (МИИ) (обширному полушарному) относят инфаркт головного мозга с вовлечением 50 % и более бассейна кровоснабжения средней мозговой артерии (СМА). Выделяют доброкачественное и злокачественное течение МИИ. При доброкачественном течении МИИ не развиваются полушарный отек и дислокация головного мозга, а при злокачественном течении происходят развитие полушарного отека и дислокация головного мозга с нарушением витальных функций. В подавляющем большинстве случаев злокачественного течения МИИ на вторые-третьи сутки от начала заболевания происходит нарастающее снижение уровня бодрствования, отмечаются появление двусторонней пирамидной симптоматики, анизокории, нарушаются функции дыхания и кровообращения. Еще до внедрения в клиническую медицину компьютерной томографии (КТ) многочисленные аутопсийные исследования показали, что дислокационный синдром (ДС) является основной причиной смерти у больных с МИИ. Единственным методом лечения дислокации головного мозга у больных с МИИ остается декомпрессивная краниотомия (ДКТ). Однако в случае грубой декомпенсации ДС в виде угнетения уровня бодрствования до глубокой комы хирургическое лечение уже неэффективно. Сроки развития ДС у данной категории больных различны, фатальное височно-тенториальное вклинение может произойти в течение первых суток заболевания. Так, А. Qureshi и соавт. наблюдали 53 пациентов со злокачественным течением МИИ. Авторы отметили разные сроки появления ДС в виде прогрессирующего снижения уровня бодрствования. В первые сутки заболевания ДС был отмечен у 35 % больных, на вторые сутки – у 33 %, на третьи – у 19 %, на четвертые – у 4 %, на пятые – у 4 %, на шестые – у 5 %. По данным ряда авторов, транстенториальное вклинение с картиной ДС у этой категории больных также развивается в первые по шестые сутки от начала инсульта, но наиболее часто – в первые 48 часов от начала заболевания. Прогностическим фактором риска летального исхода от височно-тенториального вклинения является развитие поперечной дислокации головного мозга. При достижении определенной степени поперечной дислокации ДС приобретает прогрессивную форму. Принципиально

важно то, что в этот момент ДС еще может быть обратим в случае проведения ДКТ. Таким образом, возможно прогнозировать риск развития летального исхода при определенной степени дислокации и до развития вклинения экстренно провести ДКТ. Был проведен ряд исследований, посвященных выявлению критического значения поперечной дислокации. По данным М. Pullicino и соавт., фактором риска наступления летального исхода у больных с МИИ является развитие поперечной дислокации головного мозга, равной 9 мм и более на уровне прозрачной перегородки. В исследованиях Т. Gerrits и соавт. и С. André и соавт. фактором риска летального исхода у больных с МИИ явилось развитие поперечной дислокации головного мозга, равной 4-5 мм и более на уровне III желудочка. Согласно собственным данным, фактором риска наступления летального исхода у больных с МИИ является развитие поперечной дислокации головного мозга на уровне прозрачной перегородки, равной 7 мм и более в первые 48 часов от начала заболевания [5].

Проведен анализ хирургического лечения 90 больных с гипертензивным инсультным кровоизлиянием. Анализ показал, что оперативное лечение в течение 72 часов инсультных гематом сопряжено с высоким риском послеоперационной летальности при их супратенториальной, вентрикулярной локализациях, объеме более 80 см³ с дислокационным синдромом, с угнетением сознания пациентов глубже сопора (7 баллов и менее по ШКГ) [1, 4]. Заболеваемость первичными опухолями головного мозга, по данным СВTRUS, 2019 г., составляет 23 случая на 100 000 населения на душу населения в год. Опухоли супратенториальной локализации составляют 82,4 % [8, 12, 13, 14, 17]. Согласно исследованию международного агентства GLOBOCAN, смертность от опухолей головного мозга составляет 241 тысячу случаев ежегодно. Наиболее частыми причинами летальности являются дислокация и заклинивание головного мозга [7, 9, 11, 12, 13]. Несмотря на это, изучение проблем эффективности лечения больных с супратенториальными опухолями головного мозга при дислокационном синдроме остается плохо освещенным как в отечественной, так и зарубежной литературе. По определению многих авторов, вывих представляет собой комплекс патоморфологических, патофизиологических и клинических признаков смещения больших полушарий или мозжечка в анатомические внутричерепные расщелины и отверстия с последующим повреждением ствола мозга [10, 14, 16]. Чаще всего встречается височно-тенториальный вывих. Возникает при локализации опухоли в височной доли, а также в лобно-теменной области с последующим развитием бокового смещения. В этом случае медиальные отделы парагиппокампаальной извилины, передние отделы язычной извилины и перешейка сводчатой извилины смещены в тенториаль

ное отверстие. Сдавление туловища поражает глазодвигательный нерв и сдавливает заднюю мозговую артерию. Внутренняя затылочная вена также может быть сдавлена при развитии отека затылочной доли, усугубляющий вывих с дальнейшим развитием некроза [17, 18, 19, 20, 21].

Заключение

Подводя итоги обзора отечественной и зарубежной литературы по вопросам патогенеза, клиники дислокационного синдрома при нейрохирургических патологиях головного мозга в зависимости от этиологии, вида и стадии дислокации, можно сде-

лать вывод, что нет единого мнения о выборе метода лечения у тяжелых больных с дислокационным синдромом при нейрохирургических патологиях – на сегодняшний день этот вопрос остается спорным и до конца нерешенным. В этой связи разработка четких алгоритмов хирургических тактик в зависимости от нейрохирургической патологии и степени дислокации, направленных на улучшение результатов лечения больных, остается актуальной.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

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

Литература / References

1. Боржиев У. А. / Дифференцированная методика отбора больных гипертензивным инсультным кровоизлиянием для оперативного лечения / Синергия Наук, 2019. – №33. – С. 358-368.
2. Дзенис Ю. Л. / Дислокационный синдром и вклинение ствола мозга (обзор и первый опыт хирургического лечения при нетравматических внутримозговых гематомах больших полушарий) / Дзенис Ю. Л., Сержицкий Р. Я., Долгополова Ю. Д. / МЕДИЦИНСКИЕ НОВОСТИ – №7. – 2020. – 30 с.
3. Кадыров Р. М. Влияние нозологической формы на клинко-морфологические особенности течения супратенториального дислокационного синдрома // Universum: Медицина и фармакология: электрон. научн. журн. – 2015. – № 11 (22) . URL: <http://7universum.com/ru/med/archive/item/2718>
4. Мамытов М. М., Боржиев У. А. / Особенности оперативного лечения больных с гипертензивным инсультным кровоизлиянием/ Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета, 2018. – Т. 18. – №2. – С. 67-70
5. Никитин А. С., Крылов В. В., Буров С. А., Петриков С. С., Асратян С. А., Камчатнов П. Р., Кемеж Ю. В., Белков М. В., Завалишин Е. Е. / Дислокационный синдром у больных со злокачественным течением массивного ишемического инсульта // Журнал неврологии и психиатрии. - 2015; Вып. 2 – 20 с.
6. Пурас Ю. В. / Оценка тяжести острого дислокационного синдрома у пострадавших с черепно-мозговой травмой / Нейрохирургия. – № 1. – 2014 – 34 с.
7. Brain and Other CNS Cancer Collaborators. Global, regional, and national burden of brain and other CNS cancer, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016; Lancet Neurol 2019; 18: 376–93.
8. Esquenazi Y., Lo V. P., Lee K. Critical Care Management of Cerebral Edema in Brain Tumors. J Intensive Care Med. 2017; 32 (1): 15-24.
9. Gruenbaum S.E., Meng L., Bilotta F. Recent trends in the anesthetic management of craniotomy for supratentorial tumor resection. Curr Opin Anesthesiol. 2016; 29 (5): 552- 557.
10. Gurjar H. K., Mishra S., Garg K. Incipient Transcalvarial Cerebral Herniation: Underrecognized Complication of Elective Craniotomy. World Neurosurg. 2019; 130: 240- 243.
11. Kalan Farmanfarma Kh., Mohammadian M., Shahabinia Z., Hassanipour S., Salehiniya H. Brain cancer in the world: an epidemiological review. WCRJ 2019; 6
12. Kalanuria A.A., Geocadin R.G., Püttgen H.A. Brain code and coma recovery: aggressive management of cerebral herniation. Semin Neurol. 2013; 33 (2): 133-141.
13. Koenig M.A. Cerebral Edema and Elevated Intracranial Pressure. Continuum (Minneapolis). 2018; 24 (6): 1588- 1602.
14. Lebedev V.V. Dislocation syndrome in acute neurosurgical pathology. Neurosurgery. 2000; 1 (2): C4-11.
15. Makhmudova ZS, Ismailova M. Kh. Diagnosis of supratentorial neoplasms of the brain. Internauka 2018; 47- 1: 30-32 38.
16. Quinn T., Gino C., Haley G., Nirav P., Kristin W., Kruchko C., Barnholtz-Sloan JS, CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Other Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2012 –2016, NeuroOncology 2019; 21: 1–100.
17. Munakomi S., M. Das J. Brain Herniation. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing 2020; 4
18. Quinn T., Gino C., Haley G., Nirav P., Kristin W., Kruchko C., Barnholtz-Sloan JS, CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Other Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2012 –2016, NeuroOncology 2019; 21: 1–100.
19. Riveros G.B., Muñoz López J.I., Hernández V., et al. Types of Cerebral Herniation and Their Imaging Features. Radiographics. 2019; 39 (6): 1598-1610
20. Roth P., Regli L., Tonder M., Weller M. Tumor-associated edema in brain cancer patients: pathogenesis and management. Expert Rev Anticancer Ther. 2013; 13 (11): 1319-1325.
21. Strain G.M. Indicators of brain mass-induced herniation. Vet J. 2006; 172 (2): 198-199.
22. Tang, Guanghui, and Guo-Yuan Yang. Aquaporin-4: A potential therapeutic target for cerebral edema. International journal of molecular sciences 2016; 17.10: 1413.

Авторы:

Боржиев Урматбек Арстанбекович, кандидат медицинских наук
директор Джалал-Абадского областного центра крови, Джалал-Абад,
Кыргызская Республика
ORCID:<https://orcid.org/0009-0005-6741-5803>

Authors:

Borzhev Urmatbek Arstanbekovich, Candidate of Medical Sciences,
director Jalal-Abad Regional Blood Center, Jalal-Abad, Kyrgyz Republic
ORCID:<https://orcid.org/0009-0005-6741-5803>

Поступила в редакцию 11.11.2024
Принята к печати 20.01.2025

Received 11.11.2024
Accepted 20.01.2025

Поздравление с 60-летним юбилеем д.м.н., профессора БАЙЫЗБЕКОВОЙ ДЖАЙНАГУЛЬ АЛЧИНБЕКОВНЫ



Дорогая Джайнагуль Алчинбековна!

От имени научного сообщества, коллег и друзей примите наши самые сердечные поздравления с Вашим знаменательным юбилеем! Ваш жизненный путь – это удивительная история профессионального роста, самоотверженного труда и вдохновляющих достижений.

Жизненный путь: от истоков к высотам науки

Родившись 13 февраля 1964 года в семье, где ценятся знания и труд, Джайнагуль Алчинбековна с детства стремилась к познанию мира и пониманию человеческой природы. Ее школьные годы были отмечены отличной успеваемостью и активным участием в общественной жизни. Эти качества позволили ей поступить в Кыргызский государственный медицинский институт, где она выбрала специализацию «санитария-гигиена». Окончив институт в 1988 году, она начала свой профессиональный путь, полный упорного труда и больших свершений.

Следующим важным этапом стала аспирантура в Украинском институте усовершенствования врачей, где она изучала клиническую микробиологию и иммунологию. Полученный диплом врача-исследователя стал основой для ее научной карьеры. Уже в этот период она проявила себя как настойчивый и талантливый ученый, уделяющий внимание инновационным подходам в медицинских исследованиях.

В 1992 году Джайнагуль Алчинбековна защитила кандидатскую диссертацию на тему «Особенности микробиоценозов родовых путей при невынашивании беременности», которая привлекла внимание научного сообщества и стала важным вкладом в области клинической микробиологии.

Ее тяга к знаниям и стремление к совершенству не остановились на этом этапе. В 2011 году она успешно защитила докторскую диссертацию на тему «Комплексная оценка эпидемиологии наркопотреб-

ления и проблем профилактики ВИЧ-инфекции в КР», затрагивающую одну из наиболее актуальных проблем общественного здравоохранения.

Карьера и вклад в медицину

На протяжении более чем 30 лет Джайнагуль Алчинбековна активно развивала медицинскую науку и систему общественного здравоохранения Кыргызстана. Она начала свою карьеру преподавателем кафедры гигиены и эпидемиологии в Кыргызской государственной медицинской академии, где передавала свои знания студентам, формируя новое поколение специалистов. Джайнагуль Алчинбековна вела активную работу в формировании научных кадров, в подготовке кандидатов и докторов медицинских наук.

С 2000 по 2024 год Джайнагуль Алчинбековна возглавляла Республиканский научно-практический центр инфекционного контроля при Национальном институте общественного здоровья. Под ее руководством были реализованы ключевые инициативы по профилактике и борьбе с внутрибольничными инфекционными заболеваниями (ИСМП, ВИЧ, ГКВГ, туберкулез, COVID-19, корь и др.). Этот центр стал ведущим учреждением в своей области, оказывая влияние на национальную систему здравоохранения.

Работая в международных проектах, таких как ПРООН, ЮСАИД и ВОЗ, она накопила уникальный опыт в реализации стратегий общественного здравоохранения. Ее вклад в разработку программ по профилактике ВИЧ, туберкулеза и других инфекционных заболеваний признан на международном уровне. Благодаря ее усилиям была улучшена система мониторинга и оценки программ в области общественного здравоохранения.

Особое место в карьере занимает разработка национальных программ здравоохранения, включая

участие в рабочей группе по созданию программы «Здоровый человек – процветающая страна» на 2019-2030 годы. Аналитические способности и системный подход Джайнагуль Алчинбековны помогли создать стратегические решения, которые положительно повлияли на здоровье населения.

Научные достижения

Научное наследие Джайнагуль Алчинбековны включает более 200 публикаций, охватывающих широкий спектр тем: от эпидемиологии и инфекционного контроля до общественного здравоохранения. Ее работы внесли значительный вклад в развитие медицинской науки, став настольными книгами для специалистов:

- монографии: «Комплексная оценка распространенности наркопотребления и проблемы профилактики ВИЧ-инфекции в Кыргызской Республике», «Эпидемиологические аспекты наркомании в Кыргызстане»;
- учебные пособия: «Эпидемиологический анализ многолетней динамики заболеваемости», «Интегрированный эпидемиологический надзор за распространением парентеральных вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции»;
- руководства по ПИИК, которые стали основой для стандартов в области инфекционного контроля.

Ее работы используются не только в Кыргызстане, но и за его пределами, благодаря их высокому качеству и прикладному значению.

Международное признание и новаторство

Байызбекова Джайнагуль Алчинбековна – это имя, которое ассоциируется с высоким профессионализмом и международным признанием. Ее вклад в науку получил подтверждение в виде патента на изобретение (№2711907), зарегистрированного в Российской Федерации, а также авторского удостоверения на компьютерную программу для эпидемиологического анализа (№930). Эти достижения стали доказательством ее способности находить инновационные подходы к решению сложных задач медицины.

Ее участие в международных проектах позволило внедрить современные методы и стандарты в сфере здравоохранения Кыргызстана. Джайнагуль Алчинбековна представляла результаты своих исследований на более чем 50 международных конференциях, где ее работы получили высокую оценку ведущих экспертов. Ее активность и знания были отмечены 26 международными сертификатами, охва-

тывающими такие области, как мониторинг, эпидемиология, инфекционный контроль и биоэтика.

Ее новаторские идеи и практические решения способствовали внедрению технологий, направленных на повышение эффективности диагностики и профилактики инфекционных заболеваний. Благодаря ее трудам система здравоохранения Кыргызстана была интегрирована в международное медицинское сообщество, что дало доступ к передовым исследованиям и методикам.

Лидерство и управление

Под руководством Байызбековой Джайнагуль Алчинбековны Республиканский научно-практический центр инфекционного контроля стал признанным лидером в области инфекционного контроля и эпидемиологии. Профессор не только руководила крупными проектами, но и формировала команды специалистов, готовых решать сложные задачи. Ее лидерство способствовало внедрению инноваций и повышению эффективности работы организаций здравоохранения.

Управленческие навыки позволяли ей добиваться высоких результатов, даже в условиях ограниченных ресурсов. Она всегда стремилась к созданию сильной профессиональной среды, где каждый сотрудник мог вносить свой вклад в общее дело.

Награды и признание

За свой выдающийся вклад в развитие медицины Джайнагуль Алчинбековна была награждена знаком «Саламаттык сактоонун ардактуу кызматкери». Ее достижения вдохновляют молодых специалистов, которые видят в ней пример профессионализма и самоотдачи.

Поздравления и пожелания

Дорогая Джайнагуль Алчинбековна! Ваш юбилей – это повод выразить глубокую признательность за Ваш огромный труд, посвященный науке, медицине и людям. Вы являетесь примером для всех, кто стремится к высоким достижениям и служению обществу.

Мы искренне желаем Вам крепкого здоровья, счастья и новых свершений! Пусть каждый день приносит радость, вдохновение и удовлетворение от результатов Вашей работы. Пусть Ваш жизненный путь и впредь будет озарен уважением коллег, любовью близких и признанием всего научного сообщества.

*С глубочайшим уважением и наилучшими пожеланиями,
Ваши коллеги, ученики и друзья.*

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Рукописи представляются в редакцию через систему электронного издательства (<http://zdrav.kg>) в соответствии с требованиями журнала «Здравоохранение Кыргызстана» и «Инструкцией для авторов», представленной на сайте, а также в одном экземпляре напечатанном виде на одной стороне листа формата А4 в сопровождении электронного носителя. Рукопись должна иметь сопроводительное письмо о публикации на имя главного редактора журнала, с указанием организации, названия рукописи (статьи), подписями автора (ов), заверенная подписью руководителя организации и печатью.

Язык публикации статьи	1) Статьи публикуются на 3 х языках (, кыргызском, русском, английском).
Тип статьи	2) К публикации принимаются следующие типы научных статей: теоретический, практический, методический.
Общий объем статьи (включая заголовков, аннотация, ключевые слова, текст, литература)	3) Оформление: Текст статьи должен быть набран в текстовом редакторе Word, шрифт Times New Roman, размер шрифта - 14, межстрочный интервал - 1,5, абзацный отступ - 1,25 см, поля сверху, снизу, слева, справа - 2 см, нумерация страниц сплошная, начиная с первой. Сноски оформляются в []. Пример – [1, с. 44] То есть, Источник №1, страница №44. 4) Минимальный объем – 3500 слов. Максимальный объем не более 8000 слов. 5) При этом минимальный/максимальный объем статьи в листах А4 значения не имеет, ориентируйтесь только на количество слов в статье.
Соавторство	6) Допускается до 4 соавторов.
Сведения об авторе(ах)	В начале статьи должна быть представлена следующая информация об ее авторе: - ИОФ автора полностью (на кыргызском, русском и английском языках) – сначала указывается имя, потом отчество, после него – фамилия –Иван Иванович Иванов - фамилия, имя, отчество автора (БЕЗ СОКРАЩЕНИЙ!); - ученая степень, ученое звание; - должность, место работы (если таковое имеется) (БЕЗ СОКРАЩЕНИЙ!); 7) Сведения об авторе (ах) указываются после названия научной статьи. 8) Далее – название ВУЗа (на кыргызском, русском и английском языках) – в том варианте, как оно представлено в официальных документах / на веб-страницах ВУЗов или научных учреждений. Обратите внимание: если укажите название организации на английском языке с ошибкой, то в базе цитирования статья не будет аффилирована с вашей организации. 9) Почтовый адрес ВУЗов или научных учреждений, включая улицу, дом, индекс населенного пункта. 10) Если соавторов 2 и более: организация и ее адрес указывается для каждого соавтора в отдельности. Если все соавторы из одной организации, то ее название и адрес указываете после имени, отчества, фамилии последнего соавтора. 11) В самом письме указываете ORCID, SPIN-код, SCOPUS, e-mail и контактный телефон для связи с автором для корреспонденции.
Аннотация и ключевые слова	12) Аннотация должна содержать 150-300 слов (как правило, это 5-8 предложений). 13) Должно быть указание на то, что это аннотация (“Abstract: ...”). 14) Аннотация не должна выделяться курсивом, подчеркиванием и т.п. Текст не должен быть разделен на абзацы. 15) В аннотации не допускается цитирование и ссылки на другие работы. Аббревиатуры должны быть расшифрованы. 16) Аннотация должна содержать:

- Описание основной цели исследования;
 - Краткое описание методологии;
 - Обобщить наиболее важные результаты исследования и их значение.
- 17) Сразу после аннотации должны быть представлены 3-10 ключевых слов, которые могут состоять из отдельных слов и словосочетаний.
- 18) Должно быть указание на то, что это ключевые слова (“Keywords: ...”)
- 19) Курсивом или жирным шрифтом выделять текст ключевых слов не нужно.
- 20) Ключевые слова не должны содержать формулы и рисунки.
-

Требования к содержанию статьи и ее оформлению

- 21) После ключевых слов, нужно представить текст самой статьи. Текст РЕКОМЕНДУЕТСЯ разбить на подглавы при написании:
1. введение;
 2. цель исследования;
 3. методика;
 4. результаты;
 5. обсуждения;
 6. заключение (обязательно предположить возможные перспективы дальнейших исследований по теме, т.е., что автору не удалось сделать в следствие этого направления развития исследования в будущем);
- * Благодарности (т.е. этот раздел нужен, если необходимо указать, что статья подготовлена в рамках гранта, поблагодарить коллег, которые не являются авторами статьи, но при их содействии проводилось исследование и т.п.);
- * Литература (минимально 20 источников, литературные источники оформляются по тексту как фамилия автора и год, в списке литературы - в алфавитном.
- * Объем части (введение, методика, результаты, обсуждение, заключение) должен быть не менее 150 слов. Если часть превышает 600 слов - желательно разбить на пункты (например, часть 1 разделить на 1.1 и 1.2. и указать заголовок для каждого пункта)
- 22) Размер шрифта и интервал между строками должен быть одинаковым по всему тексту.
- 23) Абзацы («красная строка») должны выставляться автоматически, а не с помощью клавиши “пробел”.
- 24) Наличие двойных или тройных пробелов не допустимо.
- 25) При первом употреблении аббревиатур обязательно указывать их расшифровку.
- 26) Прямая речь (цитирование) должна быть оформлена с использованием кавычек с английской раскладки клавиатуры – например “...”. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ использование кавычек такого формата – «...».
- 27) В статье символ № должен быть заменён на #.
- 28) Греческие буквы, если они не входят в формулы, должны быть заменены английским переводом в квадратных скобках – например: заменяется на [lambda], заменяется на [rho] и т.д.
-

Требования к таблицам, рисункам и формулам

- 29) Текст может содержать таблицы, подписи к которым должны приводиться над таблицей с выравниванием по ширине.
- 30) Оформление текста в таблицах: интервал одинарный, шрифт 10 TNR.
- 31) В тексте необходимо давать ссылку на рисунок с указанием номера рисунка.
- Примечание. Избегайте сокращения названия таблиц, рисунков и уравнений (т.е. Tab.1. рис.2, уравн. 3) в подписи или в тексте. Не пишите “в таблице выше/ниже” или “ на рисунке на странице 2” потому, что позиция и номер страницы таблицы или рисунка может меняться при верстке.
- 32) Все составляющие формул должны быть оформлены в макросе «Mi
-

crosoft equation» (программа Word).

33) Графические рисунки должны быть хорошего качества. Если есть надписи, то текст должен отображаться четко.

34) Количество рисунков - до 3-4, разрешение не менее 300 dpi.

35) Количество таблиц и формул до 3-4.

36) Просьба высылать файлы со статьями в формате doc, иначе при публикации возможно некорректное отображение рисунков и формул.

**Для тех, кто заказал перевод статьи, переводчик может самостоятельно заменить кириллические надписи в рисунках. Для этого рисунки должны быть предоставлены в форматах, доступных для редактирования программами WORD или EXCEL. Если рисунок не доступен для редактирования, возможность замены текста определяется только после ознакомления со статьей.*

Проверка на заимствование текста из других работ

37) При рецензировании, текста статьи на английском языке проходит проверку по количеству излишних заимствований из других работ (в том числе цитат). Проверка происходит при помощи программы «iThenticate». Учитываются два параметра, если по одному из них выявляется превышение нормы – статья не принимается. Норма: 1 параметр- отдельные фрагменты заимствований (в статье ни один фрагмент заимствований не должен быть выше 6%); 2 параметр-общая сумма заимствований (сумма всех фрагментов заимствований не должна превышать 20%).

Обратите внимание! Самоцитирование собственных работ, ранее опубликованных на английском языке, так же учитывается как заимствование.

Требования к источникам, используемым в статье

38) При заимствовании материала из других источников ссылка на эти источники обязательна.

39) В списке литературы должно быть не менее 20 источников.

Самоцитирование не более 1-2 источников.

40) Как минимум 2-3 источника - это работы, опубликованные за последние 5-10 лет.

41) Рекомендуются, но не обязательно, чтобы были указаны источники, опубликованные на английском языке.

Оформление ссылок и списка литературы

42) Ссылки в тексте оформляются круглыми скобками.

43) Внутритекстовая ссылка содержит указание автора и года (например, в случае одного автора - Muralidharan, 2010; в случае двух авторов – Muralidharan and Bor, 2010; в случае трех авторов и более - Muralidharan et al., 2010). Если в самом тексте предложения упоминается фамилия автора, то в ссылке, которая должна быть проставлена после фамилии указывается только год и страницы (в случае прямой цитаты).

Примеры:

a. After the intervention, children increased in the number of books read per week (Smith & Wexwood, 2010).

b. Smith and Wexwood (2010) reported that after the intervention, children increased in the number of books read per week.

В том случае, если автором документа является организация, правила к оформлению ссылки остаются прежними.

Если у источника отсутствует автор/организация, являющаяся автором, то в внутри текстовой ссылке используется название статьи/книги, заключенное в кавычки. В случае отсутствия года издания, на его месте, указывается сокращение – n.d.

44) На все источники из списка литературы должны быть ссылки в тексте.

45) Список литературы оформляется в соответствии с образцом (см. раздел «Образец оформления литературы»).

Оформление сносок и примечаний

46) Избегайте использования постраничных сносок. Примечания должны быть расположены в отдельном разделе «Примечания» (Note), расположенном после списка источников. В тексте ссылки на примечания оформляются в круглых скобках: (примечание 1).

Образец оформления литературы (если статья предоставляется на русском языке для последующего перевода, ссылки можно указывать в соответствии с стандартами или при помощи ресурса snoska.info)

47) Список литературы оформляется следующим образом:

Статья из журнала (печатный)

<Название (Фамилия (ии) авторов, название работы, название книги, журнала, сборника и т.д.)>. - <Где и когда (Город: Издательство, год)>. - <Том, номер, выпуск и т.п.>. - <страницы>.

Иванов И.И., Курочкин А.Л. Использование компьютерной техники на уроках биологии // (периодическое издание) Биология в школе. – 2021. – Т. 31, №2. – С. 24-32.

Calik, P., Yilgora, P., Ayhanb, P. and Demir, A.S. (2004). Oxygen transfer effects on recombinant benzaldehyde lyase production. *Chemical Engineering and Science*, 59 (22-23), 5075-5083. DOI:10.1016/j.ces.2004.07.070.

Статья из журнала (электронный)

Mellers, V. A. (2000). Choice and the relative pleasure of consequences. *Psychological Bulletin*, 126, 910-924. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.126.6.910>

Cooper, A., & Humphreys, K. (2008). The uncertainty is killing me: Self-triage decision making and information availability. *E-Journal of Applied Psychology*, 4(1). Retrieved from <http://ojs.lib.swin.edu.au/index.php/ejap/article/view/124/129>

Книга

Петров П.Н. Информатика. – (Киев) К.: Научная литература 2017. – 201 с.

Bernstein, T. M. (1965). *The careful writer: A modern guide to English usage (2nd ed.)*. New York, NY: Atheneum.

Источник с двумя авторами:

Beck, C. A. J., & Sales, B. D. (2001). *Family mediation: Facts, myths, and future prospects*. Washington, DC: American Psychological Association.

<http://dx.doi.org/10.1037/10401-000>

Электронная книга

Anderson, C. A., Gentile, D. A., & Buckley, K. E. (2007). *Violent video game effects on children and adolescents: Theory, research and public policy*.

<http://dx.doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195309836.001.0001>

Примечание:

Место публикации и информация об издательстве заменяется DOI.

Сборник статей

Gibbs, J. T., & Huang, L. N. (Eds.). (1991). *Children of color: Psychological interventions with minority youth*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Если авторство принадлежит организации:

American Psychological Association. (1972). *Ethical standards of psychologists*. Washington, DC: American Psychological Association.

Книга без указания авторства или редакторского коллектива

Merriam-Webster's collegiate dictionary (10th ed.). (1993). Springfield, MA: Merriam-Webster.

Переведенный или переизданный источник

Laplace, P. S. (1814/1951). *A philosophical essay on probabilities* (F. W. Truscott & F. L. Emory, Trans.). New York: Dover.

Глава из книги

Bjork, R. A. (1989). Retrieval inhibition as an adaptive mechanism in human memory. In H. L. Roediger III, & F. I. M. Craik (Eds.), *Varieties of memory & consciousness* (pp. 309-330). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Статья из энциклопедии

Guignon, C. B. (1998). Existentialism. In E. Craig (Ed.), *Routledge encyclopedia of philosophy* (Vol. 3, pp. 493-502). London, England: Routledge.

Отчет

Forastieri, V., 1999. The ILO Programme for Occupational Safety and Health in Agriculture. International Labour Organization, Geneva, Switzerland.

Материал конференции

McKay, G. (1999). Self-determination in Aboriginal education. In L. B. Muller (Ed.), *Changing the climate: Proceedings of the 1998 Conference for Graduate Students in the Social Sciences and Humanities* (pp. 1-11). Saskatoon, Canada: University of Saskatchewan.

Herculano-Houzel, S., Collins, C. E., Wong, P., Kaas, J. H., & Lent, R. (2008). The basic nonuniformity of the cerebral cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105, 12593-12598.

<http://dx.doi.org/10.1073/pnas.0805417105>

Диссертация

Jordan, J. J. (2005). *Psychosocial effects of gifted programming* (Unpublished master’s thesis). University of Saskatchewan, Saskatoon, Canada.

Hiebert, R. W. (2006). *The education of children from poverty: A descriptive case study of a public school and a community school* (Doctoral dissertation). Available from ProQuest Dissertation & Theses: Full Text (NR18185).

Richet, E. (2007). *The citizenship education system in Canada from 1945-2005: An overview and assessment* (Master’s thesis, University of Saskatchewan, Saskatoon, Canada). Retrieved from <http://library2.usask.ca/etd>

Интернет-ресурс

Geography of Canada. (2009, September 29). In Wikipedia, the free encyclopedia. Retrieved September 30, 2009, from http://en.wikipedia.org/wiki/Geography_of_Canada

Официальный источник

Sheng, T.C. (1989). Soil Conservation for Small Farmers in the Humid Tropics. FAO Soils Bulletin No. 60. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy.

United Nations, 2001. Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies. United Nations Press, New York, USA

Желательно цитировать те источники (журнальные статьи, материалы конференций, глав, технические отчеты, рабочие документы, диссертации и т.д.), которые имеют DOI. Если источник имеет DOI, необходимо его указать. Формат оформления ссылки: <http://dx.doi.org/+DOI>

Пример ссылки: <http://dx.doi.org/10.1109/2.901164>

Информацию о DOI источника можно узнать, воспользовавшись ресурсом: <http://www.crossref.org/SimpleTextQuery/>.

48) Файл с цитируемой литературой (при загрузке в систему ему присваивается имя «Литература») в виде таблицы:

Порядковый номер ссылки	Авторы, название публикации и источника, где она опубликована, выходные данные	Ф.И.О., название публикации и источника на английском языке	Полный интернет-адрес (URL) цитируемой статьи и/или ее DOI
Размещаются в таблице в алфавитном порядке, вначале русскоязычные, затем на языках с латинской графикой	Указывать по библиографическому стандарту, представленному выше	Официальное англоязычное название публикации и источника, где она опубликована — для русскоязычных статей. В редких случаях, когда не существует официальных англоязычных названий, редакция просит предоставлять их перевод, обозначая его красным цветом шрифта. Для англоязычных публикаций и источников в этом столбце ставится прочерк	В том случае, если информация о статье не размещена на официальном сайте издания, допустимо использовать URL статьи со сторонних сайтов, в т.ч. системы www.e-library.ru . DOI статьи приводится в квадратных скобках после URL-адреса

**Вы можете оформить подписку на журнал «Здравоохранение Кыргызстана» через отделения связи:
Каталог «Кыргыз Почта» – индекс 77316;
По договору на прямую с редакцией журнала;
Подписка на электронную версию журнала на сайте www.zdrav.kg**

АВТОРСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

Абдиев М.Дж.....	41	Курбанова К.А.....	20,157
Абдимомунова Б.Т.....	33	Кутманова А.З.....	33
Абдирашитов Т. А.....	65	Кушубаков Д.А.....	41
Абдылатов М. А.....	65	Малышева М.А.....	59
Адылбаева В.А.....	89	Мурзаева А.Т.....	72
Абдылдаева С.Ж.....	59	Оторбаева Д.С.....	59
Адилов А.Н.....	12	Ормокоева К. С.....	65,80
Азизова М.А.....	157	Отаров Е.Ж.....	116,134,142
Арзыгулова К.Ш.....	148	Разаков О.Р.....	41
Атакозиев А.Т.....	12	Рыскулбекова А.Б.....	97
Алексеев А.В.....	134	Сопуев А.А.....	12
Асанова С.С.....	142	Субанова А.А.....	52
Байгазиева А.А.....	72	Соромбаева Н. О.....	72
Байызбекова Д.А.....	164	Сарыева Г. А.....	72
Балпаев У.Д.....	20,157	Садырбеков К.К.....	97,105
Бейшембаев М.И.....	20,157	Сычик С.И.....	126
Бейшеналиев А.С.....	12	Сабилов Ж.Б.....	134
Боржиев У.А.....	48,164	Салымбекова К.С.....	148
Великородов С. С.....	65	Тохтыев И.Т.....	25
Гутич Е.А.....	126	Токтогонова А.А.....	41
Дастанбеков А.Д.....	52	Темирралиева Р.А.....	89
Джемуратов К.А.....	148	Тилемисов М.К.....	142
Дуйшенов Д.А.....	97,105	Цопова И.А.....	89
Жарылкасын Ж.Ж.....	134,142	Цхомария И.М.....	116
Жолдошев С.Т.....	33	Шадетова А.Ж.....	134
Жарылкасынова А.М.....	142	Шайбек А.Ж.....	134
Замалетдинова Э. Ф.....	80	Шайхаттарова У.С.....	142
Исмаилов Ч.У.....	142	Шаршенбиев Д.А.....	25
Калыбекова К.Д.....	33	Шаршеннова А.А.....	116,148
Касымбеков Ж.О.....	116,148	Шахматова А. К.....	72,148
Ковалевский Е. В.....	116	Шаяхметов Д.Б.....	52
Койгельдинова Ш.С.....	134	Эркинбаева К.Э.....	97
Куандыкова А.К.....	142	Эрнисова М.Э.....	12
Кундашев К. У.....	80		

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Аналитика.....	65	Достоверность.....	48
Астения.....	33	Документооборот.....	89
Администрация.....	89	Желудок.....	25
Аккредитация.....	89	Заболеваемость.....	97,148
Анкетирование.....	89	Запыленность.....	148
Асбест.....	116,148	Коронавирус.....	157
Беременность.....	20	Макрофаги.....	134
Больные.....	33	Миалгия.....	33
Бруцелла.....	48	Морфология.....	25
Внелегочный.....	41	Нейрохирургия.....	164
Вода.....	72	Онкология.....	157
Водоснабжение.....	72	Определение.....	48
Волокно.....	116		
Выявляемость.....	48		
Грипп.....	97		
Гигиена.....	72		

Операция.....	14	Показатели ЗВУТ.....	142
Пандемия.....	33,157	Промышленные аэрозоли.....	126
Пневмонэктомия.....	20	Профессиональный риск.....	126
Постаналитика.....	65	Рак легкого.....	157
Преаналитика.....	65	Спектр симптомов.....	33
Профилактика.....	72,116	Стажированные работники.....	134
Пыль.....	116	Технический регламент.....	80
Работники.....	148	Укрепление здоровья.....	105
Рак.....	20	Условия труда.....	126,148
Риноцитогамма.....	134	Упакованная вода.....	80
Роды.....	20	Химическая безопасность.....	80
Санитария.....	72	Химические показатели.....	80
Среднегорье.....	20	Хризотилвый асбест.....	126
Сезонность.....	97	Червеобразный отросток.....	12
Топография.....	25	Эпидемиологический мониторинг.....	142
Туберкулез.....	41	Разрез Волковича-Дьяканова.....	12
Хризотил.....	148	Буккальный эпителий полости рта.....	134
Эпидемия.....	97	Внешняя оценка качества.....	65
Абсцессы мозга.....	164	Глобальные угрозы здоровью.....	105
Аллергенное действие.....	52	Дислокация головного мозга.....	164
Гигиеническая оценка.....	80	Ишемическая болезнь сердца.....	105
Доклинические исследования.....	52	Кисты головного мозга.....	164
Злокачественности мезотелиома.....	126	Контроль загрязнения воздуха.....	116
Заболееваемости работников.....	142	Клинико-диагностическая лаборатория.....	65
Инфекционный контроль.....	72	Клиническая лабораторная диагностика.....	89
Иммунная система.....	25	Люди пожилого и старческого возраста.....	12
Компоненты крови.....	48	Межлабораторные сличения результатов.....	65
Контроль качества.....	59	Молекулярно-генетическая диагностика.....	41
Костно-суставной.....	41	Национальный центр фтизиатрии.....	41
Кыргызская Республика.....	41,59	Природные минеральные волокна.....	126
Лапароскопическая аппендэктомия.....	12	Система менеджмента качества.....	89
Лимфоидные образования.....	25	Стоматологическое средство «Витар».....	52
Лимфоидные узелки.....	25	Хризотил-асбестодержащая пыль.....	134,142
Местнораздрающие свойства.....	52	Черепно мозговая травма.....	164
Методы контроля.....	116	Гелиевая карта Brucella Coombs.....	48
Микроклиматические параметры.....	148	Медицинское обслуживание профилактика заболеваний.....	105
Неинфекционные заболевания.....	105	Острые респираторные вирусные инфекции.....	97
Новый метод.....	48	Первичная медико-санитарная помощь.....	105
Общая слабость.....	33	Тяжелые острые респираторные инфекции.....	59
Общественное здоровье.....	105	ОРВИ.....	97
Общественное здравоохранение.....	97	COVID-19.....	33,59,157
Опухоли мозга.....	164	Helicobacter pylori.....	25
Острый аппендицит.....	12	SARS-CoV-2.....	157
Пищевые продукты.....	80		
Постковидный синдром.....	33		