ISSN 1694-8068

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН
САЛАМАТТЫК САКТОО МИНИСТРЛИГИ

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

MINISTRY OF HEALTH OF THE
KYRGYZ REPUBLIC

КЫРГЫЗСТАНДЫН САЛАМАТТЫК САКТОО

№4 2021

ИЛИМИЙ ПРАКТИКАЛЫК ЖУРНАЛЫ

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ КЫРГЫЗСТАНА
научно-практический журнал

HEALTH CARE OF KYRGYZSTAN
reseach and practice journal

ISSN 1694-8068
9 771694 806001

Негизделген 1938 жыл
Основан год

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН САЛАМАТТЫК МИНИСТРИЛИГИ
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
MINISTRY OF HEALTH OF THE KYRGYZ REPUBLIC

КЫРГЫЗСТАНДЫН САЛАМАТТЫК САКТОО ЗДРАВООХРАНЕНИЕ КЫРГЫЗСТАНА

декабрь- январь

2021г. **№ 4**

И Л И М И Й П Р А К Т И К А Л Ы К Ж У Р Н А Л Ы
Н А У Ч Н О – П Р А К Т И Ч Е С К И Й Ж У Р Н А Л

БАШКЫ РЕДАКТОР / ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

КАСЫМОВ О. Т. мед. илим. д-ру. проф./д-р мед. наук проф., акад. РАЕ, директор НПО «Профилактическая медицина» МЗ, Бишкек, Кыргызская Республика

БАШКЫ РЕДАКТОРДУН ОРУН БАСАРЛАРЫ / ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

БРИМКУЛОВ Н.Н. мед. илим. д-ру проф. / д-р мед. наук проф., заведующий кафедрой семейной медицины КГМА им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

ЧУБАКОВ Т.Ч. мед. илим. д-ру проф. / д-р мед. наук проф., заведующий кафедрой фтизиопульмонологии , КГМИПи ПК им. С.Б. Даниярова , Бишкек, Кыргызская Республика

РЕДАКЦИЯЛЫК КОЛЛЕГИЯСЫ / РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

АТАМБАЕВА Р.М. мед. илим. д-ру проф. / д-р мед. наук проф., заведующая кафедрой гигиенических дисциплин медицины КГМА им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

БАЙЫЗБЕКОВА Д.А. мед. илим. д-ру проф. / д-р мед. наук проф., руководитель Республиканского НПЦ Инфекционного контроля ПНО «Профилактическая медицина» МЗ, Бишкек, Кыргызская Республика

БАТЫРАЛИЕВ Т.А. мед. илим. д-ру проф. / д-р мед. наук проф., профессор, Президент Международной современной академии медицинских наук, Стамбул, Турция

БЕБЕЗОВ Б.Х. мед. илим. д-ру проф. / д-р мед. наук проф., заведующий кафедрой госпитальной хирургии КРСУ им. Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика

БЕЛОВ Г.В. мед. илим. д-ру проф. / д-р мед. наук проф., акад. РАЕ, проректор по науке, заведующий кафедрой патологии ВШМ, УНПК МУК, Бишкек, Кыргызская Республика

ДЖУМАБЕКОВ С.А. мед. илим. д-ру проф. / д-р мед. наук проф., акад. НАН КР и РАН РФ, директор Бишкекского научно- исследовательского центра травматологии и ортопедии, Бишкек, Кыргызская Республика

ДЖУМАГУЛОВА С.А. мед. илим. д-ру проф. / д-р мед. наук проф., профессор кафедры кардиохирургии и инвазивной кардиологии КГМА им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

МАМЫТОВ М.М. мед. илим. д-ру проф. / д-р мед. наук проф., акад. НАН КР, заведующий кафедрой нейрохирургии КГМА им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

ТУХВАТШИН Р.Р. мед. илим. д-ру проф. / д-р мед. наук проф., заведующий кафедрой патологической физиологии медицины КГМА им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

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

ЭЛ АРАЛЫК РЕДАКЦИЯЛЫК КЕҢЕШИ / МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

АКМАТОВ М. К. Ph.D, Центральный институт, Берлин, Германия

АСЫМБЕКОВА Э.У. мед. илим. д-ру проф. / д-р мед. наук проф., НМИЦ сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева МЗ, Москва, РФ

КОМАРОВ Г. А. мед. илим. д-ру проф. / д-р мед. наук проф., МГМСУ им. А.И. Евдокимова, Москва, РФ

ЛОБЗИН Ю. В. мед. илим. д-ру проф. / д-р мед. наук проф акад. РАН, Президент ФГБУ «Детского клинического центра инфекционных болезней ФМБА России», Санкт-Петербург, РФ

КАСЫМБЕКОВА К.Т. мед.илим.д-ру проф./ д-р. мед. наук. проф. КР ДССУ Өлкөлүк Офисинин Улуттук проф-дык, Кызматкери/ Нац. профессиональный сотрудник Странового Офиса ВОЗ, Бишкек, Кыргызская Республика

МУР МАЛКОЛЬМ мед. илим. д-ру проф. / д-р философских наук проф., директор-координатор Азиатско-Тихоокеанской организации по профилактике рака, Корейский онкологический центр, Кояи, Корея

МУСАБАЕВ Э. И. мед. илим. д-ру проф. / д-р мед. наук проф., директор НИИ вирусологии МЗ, Ташкент Республики Узбекистан

СИНЯВСКИЙ Ю. А. биол. илим. д-ру проф. / д-р биол. наук проф., Казахская академия питания, Алматы, РК

ФАВОРОВ М. О. мед. илим. д-ру проф. / д-р мед. наук проф., DiaPrep System Inc., Атланта, США

РЕДАКЦИЯНЫН МЕКЕМЕСИНИН ДИРЕКТОРУ / ДИРЕКТОР УЧРЕЖДЕНИЯ РЕДАКЦИИ

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

ЖООПТУУ КАТЧЫСЫ / ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

АЙТМУРЗАЕВА Г.Т. мед.илим.канд. / канд. мед. наук, Республиканский центр укрепления здоровья и массовой коммуникации Министерства здравоохранения и социального развития КР, Бишкек, Кыргызская Республика

Түзүүчү / Учредитель

Министерство здравоохранения Кыргызской Республики

Медиа негиздөөчүсү / Учредитель СМИ

Учреждение Редакция научно-практического журнала «Здравоохранение Кыргызстана»

ММК уюштурууучусу «Кыргызстандын саламаттык сактоо» илимий практикалык журналынын мекемеси

КРнын АДИЛЕТ МИНИСТРИЛИГИНДЕ КАТТООДОН ӨТКӨН Мамлекеттик каттоо күбөлүгү № 170624-3301-М-е 21.12.2017 жыл / ЖУРНАЛ ЗАРЕГИСТРИРОВАН В МИНИСТЕРСТВЕ ЮСТИЦИИ КР, Свидетельство о государственной регистрации № 170624-3301- У-е от 21.12.2017 года

Кыргыз массалык маалымат «Кыргызстандагы саламаттыкты сактоо» Кыргыз Республикасынын Юстиция министрилигинде катталган. Мамлекеттик каттоо жөнүндө күбөлүк 2018-жылдын 14 июнунда №885

Журнал СМИ «Здравоохранение Кыргызстана» зарегистрирован в министерстве юстиции КР. Свидетельство о государственной регистрации № 885 от 14 июня 2018года.

Журналдын электрондук версиясы / 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. /

2018 жылдан бери Кыргыз Республикасынын Жогорку Аттестациялык Комиссиясынын Президиумунун Токтому менен "Кыргызстандын саламаттыкты сактоосу" илимий-практикалык журналы диссертациянын негизги илимий жыйынтыктарын жарыялоо үчүн 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 жооптуу болот.

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

Редакциянын дареги /Адрес редакции:
720005, Кыргыз Республикасы, Бишкек ш., Байтик Баатыр көч. 34/ Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Байтик Баатыра, 34.

Байланыш / Конт.тел. редакции:
+ (996) 312 544575
E-mail: zdrav.kg@mail.ru, info@zdrav.kg
Сайт: https://zdrav.kg/

Жазылуу индекси / Подписной индекс
КЫРГЫЗ-ПОЧТАСЫ: 77316
Чайрек саны / Ежеквартальный тираж: 400 экз.

Передан для печати 17.01.2022.
Формат печати 60 х 90 1/8.
Офсетная печать. Печатные листы 17.
Тираж 200 экземпляров.

Басылып чыгарылды / Отпечатано в типографии:
ИП Бабенко В.Д.
Кыргыз Республикасы, Бишкек ш.
Жукеев –Пудовкин көч. 43-10
Кыргызская Республика,
г. Бишкек, ул. Жукеева-Пудовкина 43-10

© МЗ КР, 2021
© Вестник КРСУ, 2021
© Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева, 2021
© НПО «ПМ» МЗ КР, 2021
© Оксфордский университет, 2021
© ОФ "Институт социального развития, 2021
© Фонд Сороса в КР, 2021
© Медицинская ассоциация в КР, 2021
© Ошский Государственный университет ,2021

MINISTRY OF HEALTH OF THE KYRGYZ REPUBLIC

HEALTH CARE OF THE KYGYZSTAN

December - January

2021 **No.4**

A SCIENTIFIC –AND-PRACTICAL JOURNAL

Editor-in-chief

KASYMOV O.T. dr. med.sci., professor, acad. of RANH, Director of the SPA "Preventive Medicine" of the MH KR, Bishkek, Kyrgyz Republic

Deputy editors-in-chief:

BRIMKULOV N.N. dr. med. sci., professor, head of the Department of Family Medicine of the I.K. Akhunbaeva KSMA, Bishkek, Kyrgyz Republic

CHUBAKOV T.C. dr. med. sci., professor, head of the Department of Phthisiopulmonology, KSMIRAT named after S.B. Daniyarova, Bishkek, Kyrgyz Republic

Editorial members:

ATAMBAEVA R.M. dr. med. sci., professor, head of the Department of Hygienic Disciplines of Medicine of the I.K. Akhunbaeva KSMA, Bishkek, Kyrgyz Republic

BAIYZBEKOVA D.A dr. med. sci., professor, President of the International Academy of Higher Sciences, Istanbul, Turkey

BATYRALIEV T.A. dr. med. sci., professor, International Contemporary Medical Academy of Sciences, Istanbul, President

BEBEZOV B.K. dr. med. sci., professor, Head of the Department of Hospital Surgery of KRSU named after B.N. Yeltsin, Bishkek, Kyrgyz Republic

BELOV G.V. dr. med. sci., professor, acad. of RANH, Vice-Rector for Science, Head of the Department of Pathology, Higher School of Medicine, UPC International University of Kyrgyzstan, Bishkek, Kyrgyz Republic

JUMABEKOV S.A. dr. med. sci., professor, acad. of NAS KR, RAS Russia, Director, Bishkek Research Centre for Traumatology and Orthopedics, Bishkek, Kyrgyz Republic

JUMAGULOVA A.S. dr. med. sci., professor, Professor, Department of Cardiac Surgery and Invasive Cardiology, I.K. Akhunbaeva KGMA, Bishkek, Kyrgyz Republic

MAMYTOV M.M. dr. med. sci., professor, acad. of NAS KR, head of the Department of Neurosurgery, I.K. Akhunbaeva KGMA, Bishkek, Kyrgyz Republic

TUHVATSHIN R.R. dr. med. sci., professor, head of the Department of Pathological Physiology of Medicine, I.K. Akhunbaeva KGMA, Bishkek, Kyrgyz Republic

YRYSOV K.B. dr. med. sci., professor, member-corr. NAS KR, Vice-Rector for Academic Work, Professor of the Department of Neurosurgery of KGMA named after I.K. Akhunbaeva, 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 for Cardiovascular Surgery of the Ministry of Health , Moscow, Russian Federation
KOMAROV G.A.	dr. med. sci., professor, Moscow State Medical and Dental University named after A.I. Evdokimova, Moscow, Russian Federation
LOBZIN YU.V.	dr. med. sci., professor, acad. RAS, President of the Federal State Budgetary Institution "Children's Clinical Center for Infectious Diseases FMBA of Russia, St. Petersburg, Russian Federation
KASYMBEKOVA K.T.	dr. med. sci., professor, National professsional officer, WHO Country Office – Kyrgyzstan
MOORE MALCOLM	dr. med. sci., professor, Coordinating Director, Asia Pacific Cancer Prevention Organization, Korean Cancer Center, Koyang, Korea
MUSABAEV E.I.	dr. med. sci., professor, Director of the Research Institute of Virology of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent
SINYAVSKY YU.A.	dr. biol sci., Kazakh Academy of Nutrition, Almaty, Kazakhstan
FAVOROV M.O.	PhD, MD, DSc, professor, DiaPrep System Inc., Atlanta, USA

Director of the editorial office of the scientific and practical journal "Healthcare of Kyrgyzstan"

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

Executive secretary

AITMURZAEVA G.T. cand. med. sci., Republican Center for Health Promotion and Mass Communication of the Ministry of Health, Bishkek, Kyrgyz Republic

---

Founder

Ministry of Health and Social Development of the Kyrgyz Republic

Founder of the media

Establishment Editorial Board of the scientific and practical journal "Healthcare of Kyrgyzstan"

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

State registration certificate No. 170624-3301- U-e dated 14.09.2021.

The media magazine "Healthcare 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 Higher Attestation Commission of the Kyrgyz Republic, the scientific and practical journal «Healthcare 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: 720005,
Kyrgyz Republic, Bishkek,
Baytik Baatyr Str., 34

Passed for printing 17.01.2022.
Print format 60 x 90 1/8.
Offset printing. Printed sheets 17.
Circulation 200 copies.

Printed in the printing house:
IE Babenko V.D.
Kyrgyz Republic,
Bishkek, Zhukeeva-Pudovkina str. 43-10

Editorial Contact tel.:
+ (996) 312 544575
E-mail: zdrav.kg@mail.ru,
info@zdrav.kg
Site: https://zdrav.kg/

Subscription index
KYRGYZ POST OFFICES: 77316
Quarterly circulation: 400 copies.

© University of Oxford, 2021
© Public Fund "Institution of Social Development", 2021
© Soros Foundation in the Kyrgyz Republic, 2021
© Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, 2021
© Medical Association in the Kyrgyz Republic, 2021
© Scientific and production Centre for preventive medicine, 2021
© Bulletin of Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin, 2021
© Bulletin of Kyrgyz State Medical Academy named after I.K.Akhunbaeva, 2021
© Kyrgyz Research Institute of Resortology and Restorative Treatment of Resortology, 2021
© Osh State Univercity, 2021

МАЗМУНУ / СОДЕРЖАНИЕ

«Кыргыз Республикасынын мамлекеттик сыйлыктары менен сыйлоо жонундо» Кыргыз Республикасынын Президенти С.Н. Жапаровдун жарлыгы.
УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ С.Н. ЖАПАРОВА «О НАГРАЖДЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ НАГРАДАМИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ»....10

ОРИГИНАЛДУУ ИЗИЛДӨӨЛӨР / ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Молдокматова А.О., Дооронбекова А.Ж., Жумалиева Ч. К., Мукамбетов А. С.,Кубатова А.К., Усенбаев Н. Т., Аман Осмонов , Ибрагимов Ш.М., Талант Абдылдаев, Luzia Freitas, Lisa J White.
Кыргызстандагы COVID-19 вакцинациясынын стратегияларын математикалык моделдөө жана анын саламаттыкты сактоо системасына таасири.
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРАТЕГИЙ ВАКЦИНАЦИИ COVID-19 В КЫРГЫЗСТАНЕ И НАГРУЗКА НА СИСТЕМУ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ..... 14

Молдокматова А.О., Дооронбекова А.Ж., Жумалиева Ч. К., Мукамбетов А. С.,Кубатова А.К., Усенбаев Н. Т., Аман Осмонов , Ибрагимов Ш.М., Талант Абдылдаев, Luzia Freitas, Lisa J White.
Кыргызстандагы COVID-19 вакцинациясынын стратегияларын математикалык моделдөө жана анын өлүм.
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРАТЕГИЙ ВАКЦИНАЦИИ COVID-19 В КЫРГЫЗСТАНЕ И СМЕРТНОСТЬ.....24

Исупова А.А., Исупов Р.В.
Кыргызстандын 25 (OH) D көрсөткүчтөрүнүн сырторунун аныктоочулары.
ДЕТЕРМИНАНТЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЫВОРОТОЧНОГО 25 (OH) D КОРЕННЫХ ЖИТЕЛЕЙ КЫРГЫЗСТАНА.....34

КЛИНИКАЛЫК МЕДИЦИНА /КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Кубанычбеков М. К., Адамбеков Д.А., Альджамбаева И.Ш., Цой А.Р.
Кыргыз Республикасында кээ бир актуалдуу ириң-сезгенүү ооруларын пайда кылуучу микробдордун антибиотикке резистенттигин мониторинг жасоо.
МОНИТОРИНГ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ НЕКОТОРЫХ АКТУАЛЬНЫХ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ.....40

Курбанова Д.Ч.
Мелазманын өнүгүшүнүн себептери.
ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ МЕЛАЗМЫ.....47

Усупбаев А. Ч., Курбаналиев Р. М., Акылбек С., Колесниченко И. В.
Склероатрофикалык лихенден себеби, заара чыгаруучу түтүктүн бүтөлүп калышында комплекстүү дарылоосу.
КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СТРИКТУР УРЕТРЫ, ВЫЗВАННЫХ СКЛЕРО АТРОФИЧЕСКИМ ЛИХЕНОМ.....54

Сагымбаев М.А., Абурасулов М.Г., Буларкиева Э.А.
Трубалуу сөөктөрдүн травмадан кийинки өнөкөт остеомиелити бар бейтаптарды салттуу технологияларды колдонуу фонунда хирургиялык дарылоонун тез жана узак мөөнөттүү натыйжапары.
БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОСТРАВМАТИЧЕСКИМ ХРОНИЧЕСКИМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ НА ФОНЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....62

Маманов М.А., Касиев Н.К.
Ош областынын экинчи деңгээлдеги стационарына жаткырылган отоларингологиялык оорулары менен болгон чоң адмадардын профили.
ПРОФИЛЬ ВЗРОСЛЫХ БОЛЬНЫХ С ОТОЛАРИНГОЛОГИЧЕСКИМИ БОЛЕЗНЯМИ, ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ В СТАЦИОНАР ВТОРИЧНОГО УРОВНЯ ОШСКОЙ ОБЛАСТИ.....69

Мусаев У.С., Айтназаров М.С., Кенжекулов К. К., Балтабаев А.И.
Курч мүнөздөгү аппендицитте жараттын кабылдоолорунун алдын алуу чараларынын натыйжалуугу.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕР ПРОФИЛАКТИКИ РАНЕВЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОСТРОМ АППЕНДИЦИТЕ 74

Абылова Н.К.
Бишкек шаарынын үй-бүлөлүк медицина борборлорунда диспансердик каттоодо турган кант диабети менен ооруган адамдардын ичинде артериялык гипертензиянын таралышы.
РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЛИЦ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ДИСПАНСЕРНОМ УЧЕТЕ В ЦЕНТРАХ СЕМЕЙНОЙ МЕДИЦИНЫ Г. БИШКЕК.....79

Мусаев У.С., Ахматов С.А., Туратбекова К.Т.
Сокур ичегинин атипиялык жайгашуусунда апендэктомиядан кийин кошумча оорулардын алдын алууда региондук лимфостимуляциянын натыйжалуулугу.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕГИОНАРНОЙ ЛИМФОСТИМУЛЯЦИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ АППЕНДЭКТОМИИ ПРИ АТИПИЧНОМ РАСПОЛОЖЕНИИ ОТРОСТКА.....84

Ирисов А.П.
Урогениталдык реактивдик артриттеги в-лимфоциттердин антигенспецификалык пролиферативдик активдүүлүгү.
АНТИГЕНСПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОЛИФЕРАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ В-ЛИМФОЦИТОВ ПРИ РЕАКТИВНЫХ АРТРИТАХ УРОГЕНИТАЛЬНОЙ ФОРМЫ.....92

АЛДЫН АЛУУ МЕДИЦИНАСЫ/ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Саттарова Г.Ж., Нурматов З.Ш.
Кыргыз Республикасында АИВ менен жашаган адамдардын жана дени сак элдердин арасында парентералдык вирустук гепатиттердин таралуусун салыштырып изилдөө.
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ПАРЕНТЕРАЛЬНЫХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В И С СРЕДИ ЛИЦ ЖИВУЧИХ С ВИЧ И УСЛОВНО ЗДОРОВЫХ ЛИЦ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ.....98

Алишерова А.Ш., Анарбаева А.А., Садыбакасова Г.К., Суранбаева Г.С.
Балдардын курч гепатит А оорусунун асцит менен оорлошкон түрүнө клиникалык жана эпидемиологиялык мүнөздөмө.
КЛИНИЧЕСКАЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕПАТИТА А У ДЕТЕЙ, ОСЛОЖНИВШИХСЯ АСЦИТОМ.....105

БИЛИМ АЛУУДАГЫ КЫЙЫНЧЫЛЫКТАР ЖАНА МЕДИЦИНАЛЫК ФАРМАЦЕВДИК БИЛИМ /ПРОБЛЕМЫ В ОБРАЗОВАНИИ ИЛИ МЕДИЦИНСКОЕ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Байызбекова Д.А., Калиев М.Т., Асаналиева Л.У.
COVID-19 пандемиясынын шартында сапат жана коопсуздук: медициналык кызматкерлерди окутуунун таасири.
КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19: ВЛИЯНИЕ ОБУЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ 111

Омукеева Г.К., Чубаков Т.Ч., Тургунбаев Т.Э.
Ыкчам медициналык жардам көрсөтүүдөгү үзгүлтүксүз билим берүүнүн заманбап ыкмалары.
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К НЕПРЕРЫВНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ ПО ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ.....121

Правила для авторов 130

Авторский указатель 133

Предметный указатель.....133

CONTENTS

DECREE OF THE PRESIDENT OF THE KYRGYZ REPUBLIC S.N. JAPAROV «ON AWARDING STATE AWARDS OF THE KYRGYZ REPUBLIC».....10

ORIGINAL RESEARCH

Moldokmatova A.O.,Dooronbekova A.Z.,Zhumalieva C.K.,Mukambetov A.S., Kubatova A.K., Usenbayev N.T., Osmonov A.J., Ibragimov S.M., Abdyldaev T.O., Luzia Freitas, Lisa J White.
MATHEMATICAL MODELLING OF COVID-19 VACCINATION STRATEGIES IN KYRGYZSTAN AND THE BURDEN ON THE HEALTH SYSTEM 14

Moldokmatova A.O.,Dooronbekova A.Z.,Zhumalieva C.K.,Mukambetov A.S., Kubatova A.K., Usenbayev N.T., Osmonov A.J., Ibragimov S.M., Abdyldaev T.O., Luzia Freitas, Lisa J White.
MATHEMATICAL MODELLING OF COVID-19 VACCINATION STRATEGIES IN KYRGYZSTAN AND MORTALITY.....24

Isupova A.A., Isupov R.V.
DETERMINANTS OF SERUM 25 (OH) D INDICATORS OF KYRGYZSTAN.....34

CLINICAL MEDICINE

Kubanychbekov M.K., Adambekov D.A., Aldjambaeva I.Sh., Tsoi A.R.
MONITORING OF ANTIBIOTICRESISTANCE OF SOME TOPICAL CAUSATIVE AGENTS OF PYOINFLAMMATORY DISEASES IN THE KYRGYZ REPUBLIC.....40

Kurbanova D.Ch.
CAUSES OF MELASMA.....47

Usupbaev A. Ch., Kurbanaliev R. M., KolesnichenkoI. V. , Akylbek S.
COMPLEX TREATMENT OF URETHRAL STRICTURES CAUSED BY SCLEROATROPHIC LICHEN.....54

Sagymbaev M.A. , Abdurasulov M.G., Bularkieva E.A.
IMMEDIATE AND LONG-TERM RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH POST-TRAUMATIC CHRONIC OSTEOMYELITIS OF TUBULAR BONES AGAINST THE BACKGROUND OF THE USE OF TRADITIONAL TECHNOLOGIES.....62

Mamanov M.A., Kasiev N.K.
PROFILE OF OTORHINOLARYNGOLOGICAL DISORDERS IN ADULTS ADMITTED TO THE SECONDARY HOSPITAL OF OSH REGION.....69

Musaev U.S., Aitnazarov M.S., Kenzhekulov K.K., Baltabaev A.I.
EFFICIENCY OF MEASURES FOR PREVENTION OF WOUND COMPLICATIONS IN ACUTE APPENDICITIS.....74

Abylova N.K.
PREVALENCE OF ARTERIAL HYPERTENSION IN PERSONS WITH DIABETES IN DISPENSARY ACCOUNTING AT FAMILY MEDICINE CENTERS IN BISHKEK.....79

Musaev U.S., Akhmatov S.A.,Turatbekova K.T.
THE EFFECTIVENESS OF REGIONAL LYMPHOSTIMULATION IN THE PREVENTION OF COMPLICATIONS AFTER APPENDECTOMY WITH AN ATYPICAL LOCATION OF THE APPENDIX.....84

Irisov A.P.
ANTIGEN-SPECIFIC PROLIFERATIVE ACTIVITY OF B-LYMPHOCYTES IN REACTIVE ARTHRITIS OF THE UROGENITAL FORM.....92

PREVENTIVE MEDICINE

Sattarova G.J. , Nurmatov Z.Sh.
COMPARATIVE ASSESSMENT OF PREVALENCE OF PARENTERAL VIRAL HEPATITIS AMONG PEOPLE WITH HIV AND CONDITIONALLY HEALTHY IN THE KYRGYZ REPUBLIC.....98

PUBLIC HEALTH AND HEALTH

Alisherova A.Sh., Anarbaeva A.A., Sadybakasova G.K., Suranbaeva G.S.
CLINICAL AND EPIDEMIOLOGIC CHARACTERISTICS OF HEPATITIS A IN CHILDREN COMPLICATED WITH ASCITES.....105

Baiyzbekova D.A. , Kaliev M.T. , Asanalieva· L.U.
QUALITY AND SAFETY IN THE CONTEXT OF THE COVID-19 PANDEMIC: THE IMPACT OF TRAINING HEALTHCARE PROVIDERS.....111

Omukeeva G.K., Chubakov T.C. , Turgunbaev T.E.
MODERN APPROACHES TO CONTINUOUS EDUCATION IN EMERGENCY MEDICINE.....121

Instructions to Authors 130

Author index 133

Subject index 133

Указ Президента Кыргызской Республики С.Н. Жапарова “О награждении государственными наградами Кыргызской Республики”

За существенный вклад в развитие социально-экономического, интеллектуального и культурного потенциала Кыргызской Республики, а также большие достижения в профессиональной деятельности:

наградить:

орденом «Манас» III степени:

Намазбекова Мамбетакуна – профессора Центра интегративного и практического обучения при Кыргызско-Российском Славянском университете имени Б.Н. Ельцина;

орденом «Данк»:

Сагымбаева Марата Акимовича – директора Кыргызского научно-исследовательского института курортологии и восстановительного лечения при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики;

медалью «Данк»:

Даниярову Айжамал Насыровну – доцента кафедры терапевтических дисциплин Кыргызско-Российского Славянского университета имени Б.Н. Ельцина;

Молдобаеву Марию Сатаровну – заведующую кафедрой пропедевтики внутренних болезней с курсом эндокринологии Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева;

присвоить:

почетное звание «Заслуженный врач Кыргызской Республики»:

Абдылдаевой Зайне Эсенкановне – доценту кафедры пропедевтики детских болезней Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева;

Алимкулову Адилбеку Адановичу – первому заместителю директора Ошской межобластной детской клинической больницы;

Арзиеву Исамамату – врачу-фтизиатру Джалал-Абадского областного центра борьбы с туберкулезом имени Р.Г. Бауэра;

Арыкбаевой Данакан Камаловне – заместителю директора Центра общеврачебной практики Базар-Коргонского района Джалал-Абадской области;

Асаналиевой Бейшегуль – врачу-кардиологу Железнодорожной больницы, город Бишкек;

Аскарову Назарбеку – врачу-хирургу Центра общеврачебной практики Кеминского района Чуйской области;

Бекибаевой Касиетхан – акушеру-гинекологу Центра общеврачебной практики Алайского района Ошской области;

Жумалиевой Айчурек Осмонбековне – заведующей отделением гинекологии Таласской областной объединенной больницы имени Ч. Мамбетова;

Иванюк Людмиле Владимировне – акушеру-гинекологу Центра общеврачебной практики города Кызыл-Кия Баткенской области;

Кабаевой Динаре Джамалбековне – заведующей отделением острой респираторной патологии Национального центра материнства и детства при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики;

Калжикееву Абдрасулу Мусатаевичу – заместителю директора Национального хирургического центра Министерства здравоохранения Кыргызской Республики;

Касымовой Акылай Касымовне – врачу-рентгенологу областного центра семейной медицины города Каракол Иссык-Кульской области;

Койчукулову Досумбеку Джусуповичу – заведующему отделением хирургии Центра общеврачебной практики Сузакского района Джалал-Абадской области;

Кочконбаеву Асанали – заведующему отделением неврологии Центра общеврачебной практики имени М. Жунусова Кара-Кульджинского района Ошской области;

Кудайбердиеву Таалайбеку Зулпукаровичу– директору Научно-исследовательского института хирургии сердца и трансплантации органов при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики;

Мусаеву Жоомарту Салимжановичу – заведующему отделением детской травматологии-ортопедии Джалал-Абадской областной клинической больницы;

Мырзалиеву Молдалы Төлөновичу – директору Центра общеврачебной практики Таласского района Таласской области;

Оморовой Джумагул Асановне – заведующей отделением неврологии государственного учреждения «Клиническая больница» при Управлении делами Президента Кыргызской Республики;

Осмонову Маматисе – врачу-педиатру Центра общеврачебной практики «Самаркандек» Баткенской области;

Осмоновой Канышай Кочербаевне – семейному врачу группы семейных врачей села Новопавловка Центра общеврачебной практики Сокулукского района Чуйской области;

Саадакбаевой Гулжамал Джумамудуновне – врачу-педиатру, заведующей детским отделением государственного учреждения «Клиническая больница» при Управлении делами Президента Кыргызской Республики;

Сутеновой Анаркул Кояйовне – заведующей отделением патологии новорожденных и детской соматики Центра общеврачебной практики города Токмок Чуйской области;

Тобокаловой Сапарбу – заведующей курсом инфекционных болезней Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации имени С.Б. Даниярова;

Черикчиевой Кызылгул Барадиновне – руководителю группы семейных врачей № 9 Центра семейной медицины № 7 Первомайского района города Бишкек;

Чернецовой Галине Степановне – заведующей кафедрой урологии Кыргызско-Российского Славянского университета имени Б.Н. Ельцина;

Чокморовой Үмүткан Жусуповне – директору Республиканского центра «СПИД» Министерства здравоохранения Кыргызской Республики;

Шаяхметову Искендеру Белековичу – директору Центра экстренной медицины города Бишкек;

почетное звание
«Заслуженный работник здравоохранения Кыргызской Республики»:

Ниязалиевой Сейнеп Сабыржановне – главной медицинской сестре Научно-исследовательского института хирургии сердца и трансплантации органов при Министерстве здраво охранения Кыргызской Республики;

Өмүралиеву Сабыру – фельдшеру группы семейных врачей № 5 села Уч-Нура Центра общеврачебной практики Нарынского района Нарынской области;

Шамыркановой Бакытбюбю Мусилиновне – заведующей отделом оказания медицинской помощи и электронного здравоохранения городского управления здравоохранения мэрии города Бишкек;

наградить Почетной грамотой Кыргызской Республики:

Жумашову Назгуль Кубанычбековну – заведующую отделением медицинской реабилитации Национального центра охраны материнства и детства при Министерстве здравохра нения Кыргызской Республики;

Жээналиеву Гулнару Маратовну – заведующую инфекционным отделением Джалал-Абадской областной клинической больни цы, главного инфекциониста Джалал-Абадской области;

Матраимову Аптовхан Кудайбергеновну – старшую медицинскую сестру группы семейных врачей № 26 Центра общеврачебной практики Кадамджайского района Баткенской области;

Минбаева Эркенбека Гыламовича – врача-хирурга, заведующего операционным отделом Центра общеврачебной практики города Кызыл-Кия Баткенской области;

Мурзакматова Тукеша – врача-рентгенолога Центра общеврачебной практики Ак-Талинского района Нарынской области;

Ормонову Азизакан Исаевну – врача отделения нейрохирургии Ошской межобластной объединенной клинической больницы;

Туржанову Күлүмкан Субаналиевну – медсестру Копуро-Базарской участковой больницы Центра общеврачебной практики Таласского района Таласской области;

Шакирову Нурийпу – семейного врача села Тоголок Молдо группы семейных врачей № 7 Центра общеврачебной практики Ак-Талинского района Нарынской области;

Шорохову Тажинсу Орозбаевну – семейного врача группы семейных врачей № 5 Баткенского областного центра семейных врачей;

Эрназарову Алтынкыз Абдылкалиловну – акушера-гинеколога родильного дома Джалал-Абадской областной клинической больницы;

Президент Кыргызской Республики
С.Н. Жапаров

31 декабря 2021г.

Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы
2021, no 4, б. 14-23

Здравоохранение Кыргызстана научно-практический журнал
2021, № 4 , с. 14-23

Health care of Kyrgyzstan scientific and practical journal
2021, no 4, pp 14-23

УДК: 614.46

Кыргызстандагы COVID-19 вакцинациясынын стратегияларын математикалык моделдөө жана анын саламаттыкты сактоо системасына таасири

А.О. Молдокматова [*1,6], А.Ж. Дооронбекова [2], Ч.К. Жумалиева [2,4], А.С. Мукамбетов [3], А.К. Кубатова [2,4], Н.Т. Усенбаев [5], А.Ж. Осмонов [5], Ш.М. Ибрагимов [3], Т.О. Абдылдаев [6], А.З. Кутманова [7], Luzia Freitas [1], Lisa J White [1]**

[1] Оксфорд университети, Нуффилд медицина мектеби, Оксфорд, Улуу Британия
[2] «Социалдык өнүктүрүү институту» коомдук фонду, Бишкек, Кыргыз Республикасы
[3] Кыргыз Республикасындагы Сорос Фонду, Бишкек, Кыргыз Республикасы
[4] «Алдын алуучу медицина» илимий-өндүрүштүк бирикмеси, Бишкек, Кыргыз Республикасы
[5] Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлиги, Бишкек, Кыргыз Республикасы
[6] Кыргыз Республикасындагы Медициналык бирикмеси, Бишкек, Кыргыз Республикасы
[7] Эл аралык жогорку медицина мектеби, Бишкек, Кыргызская Республикасы

Корутунду. 2020-жылдын декабрында дүйнө жүзү боюнча COVID-19га каршы эмдөө башталды. Вакцина азыркы учурда көпчүлүк өлкөлөрдө жетишсиз болгондуктан, эмдөөнүн эффективдүү стратегияларын аныктоо саламаттыкты сактоо тутумундагы жүктү азайтууга жардам берет. Колдо болгон далилдер оорунун оордугу жана андан болгон өлүмдөр жаш курагына жараша айырмаланарын көрсөтүп турат, ошондуктан эмдөө маанилүү жана артыкчылыктуу стратегия катары каралышы мүмкүн. Макалада жаш куракка негизделген SIERS моделин колдонуу менен эмдөөнүн төрт гипотетикалык стратегиясы жана алардын Кыргызстандагы эпидемияга тийгизген таасири салыштырылган.

Кыска мөөнөттүү келечекте (2022-жылдын мартына чейин) негизги басым коркунучтуу куракгагы топторго (50 жаштан жогору) бурулат, бул ооруга чалдыккандардын (20-49 жаш) бир аз кеңейиши менен симптоматикалык учурлардын жана андан өлүмдүн азайышына алып келиши мүмкүн. Башка жагынан алганда, COVID-19 учурларынын жалпы болжолдуу санына тийгизген таасири салыштырмалуу (15-25% азыркы вакцинанын жеткиликтүүлүгүнө жараша) анчалык деле олуттуу болбойт. Жогорудагы жыйынтыктар жана жаңы вакцина маалыматтары эмдөө эпидемияларды көзөмөлдөөдө жана дары-дармексиз кийлигишүүлөр менен колдоого алынса, өлүмдү азайтууда натыйжалуураак экенин көрсөтүп турат. Кыска мөөнөттө тобокелдиктин жогорку топторуна көңүл буруу саламаттык сактоо системасына түшкөн жүктү азайтат.

Негизги сөздөр: *COVID-19, моделдөө, вакцина, Кыргыз Республикасы*

Математическое моделирование стратегий вакцинации COVID-19 в Кыргызстане и нагрузка на систему здравоохранения

Адрес для переписки:
Молдокматова Айнура Омургазиевна, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева,92
Оксфордский университет, Оксфорд, Великобритания
Тел.: + 996 552 117 797
E-mail:ainura.moldokmatova @ndm.ox.ac.uk

Contacts:
Moldokmatova Ainura Omurgazievnaa, 720020,
Kyrgyz Republic, Bishkek, st. Akhunbaeva,92
Oxford University, Oxford, UK
Phone: + 996 552 117 797
E-mail:ainura.moldokmatova @ndm.ox.ac.uk

Для цитирования:
Молдокматова А.О., Дооронбекова А.Ж., Жумалиева Ч. К., Мукамбетов А. С.,Кубатова А.К., Усенбаев Н. Т., Осмонов А.Ж., Ибрагимов Ш.М., Абдылдаев Т.О., Luzia Freitas, Lisa J White. Математическое моделирование стратегий вакцинации COVID-19 в Кыргызстане и нагрузка на систему здравоохранения. Здравоохранение Кыргызстана 2021, № 4, с. 14-23. doi.10.51350/zdravkg2021124114

© Молдокматова А.О., и соавт., 2021

Citation:
Moldokmatova A.O.,Dooronbekova A.Z.,Zhumalieva C.K.,Mukambetov A.S., Kubatova A.K., Usenbayev N.T., Osmonov A.J., Ibragimov S.M., Abdyldaev T.O., Luzia Freitas, Lisa J White. Mathematical modelling of COVID-19 vaccination strategies in Kyrgyzstan and the burden on the health system. Health care of Kyrgyzstan 2021,No. 4, pp. 14-23. doi.10.51350/zdravkg2021124114

DOI:https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg2021124114

А.О. Молдокматова [*1,6], А.Ж. Дооронбекова [2], Ч.К. Жумалиева [2,4], А.С. Мукамбетов [3], А.К. Кубатова [2,4], Н.Т. Усенбаев [5], А.Ж. Осмонов [5], Ш.М. Ибрагимов [3], Т.О. Абдылдаев [6], А.З. Кутманова [7], Luzia Freitas [1], Lisa J White [1]**

[1] Оксфордский университет, медицинский факультет Нуффилда, Оксфорд, Великобритания
[2] Общественный фонд "Институт социального развития , Бишкек, Кыргызская Республика
[3] Фонд Сороса, Бишкек, Кыргызская Республика
[4] Научно- производственное объединение «Профилактическая медицина», Бишкек, Кыргызская Республика
[5] Министерство здравоохранения, Бишкек, Кыргызская Республика
[6] Медицинская ассоциация, Бишкек, Кыргызская Республика
[7] Международная высшая школа медицины, Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. В декабре 2020 года во всем мире началась беспрецедентная вакцинация против COVID-19. Поскольку в настоящее время в большинстве стран запасов вакцины недостаточно для вакцинации всего населения, нуждающегося в вакцинации, определение эффективных стратегий вакцинации может помочь снизить нагрузку на систему здравоохранения. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что тяжесть заболевания и смертность различаются в зависимости от возраста, поэтому вакцинацию, зависящую от возраста, можно рассматривать как важную и приоритетную стратегию. С помощью детерминированной модели SIERS, включающей данные по возрасту, в статье сравниваются четыре гипотетические стратегии вакцинации, зависящие от возраста, и их влияние на эпидемию в Кыргызстане.
В краткосрочной перспективе (до марта 2022 года) основное внимание будет уделяться возрастным группам высокого риска (старше 50 лет) с некоторым распространением вакцинации на группы с высокой заболеваемостью (20-49 лет), что может привести к снижению случаев с выраженной симптоматикой и смертности, обусловленной COVID-19. С другой стороны, влияние на общее оценочное число случаев COVID-19 при сравнительно небольшом охвате групп с высокой заболеваемостью (15-25% только на основе текущей доступности вакцины) не будет столь существенным. Приведенные выше результаты и новые данные о вакцинах свидетельствуют о том, что вакцинация более эффективна в борьбе с эпидемией и снижении смертности, если она поддерживается немедикаментозными вмешательствами. В краткосрочной перспективе сосредоточение внимания на группах высокого риска может снизить нагрузку на систему здравоохранения. Однако эффект сдерживания очередного пика может быть достигнут только за счет более широкого охвата групп с высокой заболеваемостью.

Ключевые слова: *COVID-19, моделирование, вакцина, Кыргызская Республика.*

Mathematical modelling of COVID-19 vaccination strategies in Kyrgyzstan and the burden on the health system

A.O. Moldokmatova [1,6*], A.Z. Dooronbekova [2], C.K. Zhumalieva [2,4], A.S. Mukambetov [3], A.K. Kubatova[2,4], N.T. Usenbaev [5], A.J. Osmonov [5], S.M. Ibragimov [3], T.O. Abdyldaev [6], A.Z. Kutmanova [7], Luzia Freitas[1], Lisa J White[1]**

[1] University of Oxford, Nuffield Department of Medicine,Oxford, UK
[2] Public Fund "Institution of Social Development" in the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic
[3] Soros Foundation in the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic
[4] Scientific and production Centre for preventive medicine, Bishkek, Kyrgyz Republic
[5] Ministry of Health and Social development of the Kyrgyz Republic,Bishkek, Kyrgyz Republic
[6] Medical Association in the Kyrgyz Republic,Bishkek, Kyrgyz Republic
[7] International School of Medicine, Bishkek, Kyrgyz Republic

Abstract. In December 2020, an unprecedented vaccination against COVID-19 has started worldwide. As the vaccine supply is currently not sufficient for most countries to vaccinate their entire eligible populations, the defining of effective vaccination strategies may help with reducing the infection spread and related burden on the health system. The existing evidence suggests that disease severity and mortality differ by age, so that age-dependant vaccination can be considered as an important and priority strategy. Through age-dependant SIERS deterministic model, the paper compares four hypothetical age-dependant vaccination strategies and their impact on the epidemic in Kyrgyzstan.
In the short-term horizon (until March 2022), the primary focus on high-risk groups (over 50 years old) with some roll

out of the vaccination among high-incidence groups (20-49 years old) may decrease symptomatic cases and COVID-19 attributable deaths. On the other hand, the impact on the overall estimated number of COVID-19 cases with a comparatively small coverage of high-incidence groups (15-25% only based on the current vaccine availability) will not be that substantial. Combination of the vaccination with non-pharmaceutical interventions, such as mask wearing and social distancing, will further decrease the incidence and mortality. Moreover, it may have an indirect impact on the all-cause mortality. Thus, the deaths due to other reasons in this scenario can be reduced from 27,000 to 16,000 over the simulation period (March 2020 – March 2022). The above results and emerging evidence on vaccines suggest that vaccination is more effective in flattening the epidemic and reducing the mortality if supported by non-pharmaceutical interventions. In a short-term horizon, the focus on high-risk groups may reduce the burden on the health system and thus result in fewer deaths. However, the herd effect in delaying another peak may only be achieved by reaching high-incidence groups more broadly.

Key words: *COVID-19, vaccination, modelling, Kyrgyz Republic.*

Введение

Появление вакцин против COVID-19 может изменить ход пандемии. Однако маловероятно, что все страны сразу же получат достаточное количество вакцин из-за высокого спроса на мировом уровне, который первоначально превысит производственные мощности.

В 2020 году Глобальный альянс по вакцинам и иммунизации (GAVI) совместно со Всемирной организацией здравоохранения и Коалицией инноваций в области обеспечения готовности к эпидемиям (CEPI) инициировали международную платформу COVAX, призванную обеспечить глобальный справедливый доступ к вакцинам COVID-19 и помочь странам в смягчении негативных последствий для их национальных систем здравоохранения и экономики. (1).

На момент написания статьи, в дополнение к 226 000 дозам AstraZeneca, предоставленным COVAX (2), Кыргызская Республика получила дополнительную поставку около 1,5 миллиона доз Sinopharm из Китая (3) и 80 000 доз вакцин Sputnik-V из Российской Федерации (4).Таким количеством вакцины возможно охватить около 30% взрослого населения или только 19% от общей численности населения. По официальной информации, по состоянию на 18 октября 2021 года около 31% населения Кыргызстана подлежащих вакцинации, получили вакцинацию, и 40% - вакцинированы первой дозой вакцины (5-8).

Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что тяжесть заболевания и смертность различаются в зависимости от возраста (9-12 лет), поэтому вакцинацию в зависимости от возраста можно рассматривать как важную и приоритетную стратегию (13). На сегодняшний день некоторые страны, в основном с более высоким доходом и лучшим охватом вакцинацией COVID-19, уже продемонстрировали эффективность стратегий вакцинации как в отношении заболеваемости, так и смертности (5,9–18). Наше исследование учитывает местную специфику в отношении существующих фактических данных о потенциальном воздействии вакцинации на течение эпидемии в странах с низким и средним уровнем дохода (LMIC) (19-24). В частности, мы смоделировали четыре гипотетические стратегии вакцинации в зависимости от возраста, чтобы найти оптимальные варианты снижения смертности и может нагрузки на здравоохранение в Кыргызстане. Для практической рациональности были приняты во внимание возможности национальной системы здравоохранения и доступность вакцин.

Методы

Для прогнозирования мы применили динамичную модель SEIRS. Данный интерфейс был разработан Консорциумом по моделированию COVID-19 (CoMo) в сотрудничестве с группой Oxford Modelling for Global Heath (OMGH) и является моделью прогнозирования с учетом возрастных особенностей подверженных воздействию инфекции, SEIRS применяется с целью изучения влияния различных вмешательств на течение пандемии COVID-19 и связанного с этим нагрузки на национальные системы здравоохранения в более чем 150 странах (25,26).

Параметры модели

Из-за отсутствия данных, описывающих естественную историю заболевания и клиническое течение инфекции по Кыргызстану, были применены значения параметров модели по умолчанию (25).
Мы применили 16 возрастных групп, определенных в модели CoMo, с вероятностью контактов внутри и между возрастными группами на основе матриц социальных контактов для 152 стран. Для демографических параметров мы использовали Отчет ООН о

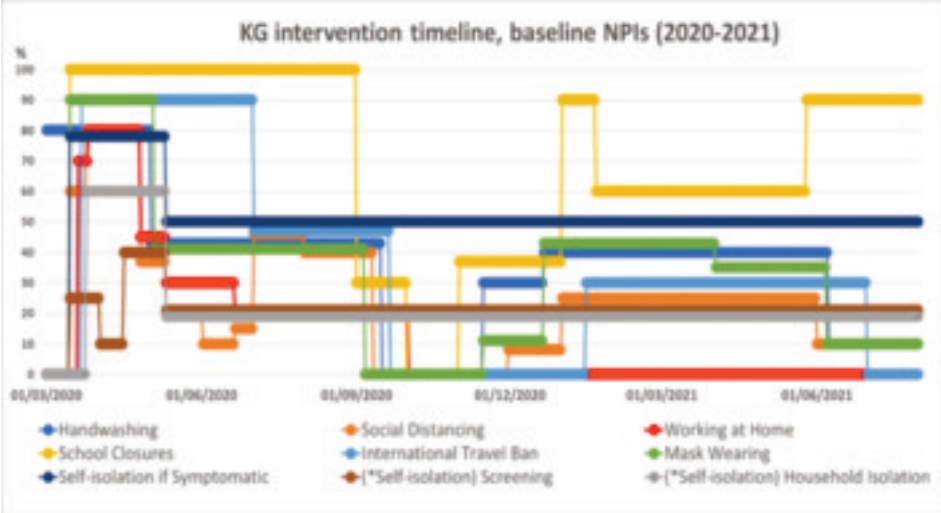


Рисунок 1. Временные стратегии немедикаментозного вмешательства выбранные правительством КР и фактические модели поведения (базовый сценарий).
Figure 1. Temporary strategies for non-drug intervention selected by the RC government and actual behaviours (baseline scenario).

перспективах мирового населения за 2019 год (29) и данные Национального статистического комитета Кыргызстана (30). Информация о ежедневных новых и смертельных случаях COVID-19 была получена из официального национального онлайн ресурса COVID-19 (31).
Параметры вместимости стационаров включали наличие дополнительных коек, палат интенсивной терапии (ПИТ) и аппаратов искусственной вентиляции легких (ИВЛ). Для моделирования мы использовали внутренние отчеты Министерства здравоохранения о готовности системы здравоохранения к эпидемии COVID-19. Кроме того, были проведены беседы с представителями Республиканского центра иммунопрофилактики, Республиканской инфекционной больницы, Национального госпиталя и Министерства Здравоохранения.

Основные проводимые мероприятия

Поскольку на момент внедрения модели охват вакцинацией в Кыргызстане достиг всего около 2%, в базовый сценарий мы включили только немедикаментозные вмешательства, которые сформировали основную массу мер реагирования на эпидемию COVID-19 в стране. Это включало самоизоляцию лабораторно или клинико-эпидемиологически подтвержденных случаев COVID-19, выявление новых случаев, добровольный домашний карантин контактных, социальное дистанцирование, гигиену рук, ношение масок, закрытие школ, работу на дому, ограничение передвижения населения и запрет на поездки. График указанных мероприятий показан на рисунке 1 ниже.

Мы определили значения параметров для Кыргызстана на основе оценочных моделей поведения населения и профилактических мер, осуществляемых в стране, начиная с начала эпидемии и до 15 июня 2021 года. В связи с недоступностью прямых значений параметров для социального дистанцирования и работы на дому мы применили отчет Google по передвижению населения Кыргызстана (32) в качестве прокси-данных. Данные по гигиене рук и ношении масок были основаны на консультациях с местными экспертами в области здравоохранения и социологами.

Модель предполагает, что при изоляции случаев COVID-19 и их контактных, инфекция будет иметь более низкую скорость передачи по сравнению с неизолированными случаями и их контактными. Социальное дистанцирование, закрытие школ и работа на дому предполагают сокращение социальных контактов внутри возрастных групп и между ними, в то время как запрет на поездки приведет к сокращению числа случаев ввоза.

Гипотетические сценарии вмешательства

В ходе моделирования были рассмотрены четыре гипотетических сценария вакцинации:
1) Вакцинация [65+: 70%, 50-64: 40%, 20-49: 15%] и базовые немедикаментозные вмешательства;
2) Вакцинация [65+: 70%, 50-64: 40%, 20-49: 15%] и усиленные немедикаментозные вмешательства [ношение маски: 70% и социальное дистанцирование: 25%];
3) Усиленная вакцинация [65+: 70%, 50-64: 60%, 20-49: 25%] и базовые немедикаментозные вмешатель

ства;
4) Усиленная вакцинация [65+: 70%, 50-64: 60%, 20-49: 25%] и усиленные немедикаментозные вмешательства [ношение маски: 70% и социальное дистанцирование: 25%].

В этих сценариях мы измерили потенциальное сокращение новых зарегистрированных и незарегистрированных случаев заболевания и нагрузки на систему здравоохранения по сравнению с базовым сценарием. Кроме того, мы оценили, как немедикаментозные вмешательства могут улучшить эффект вакцинации.

Охват вакцинацией основан на имеющихся данных о тяжести и смертности заболевания, связанных с возрастом, планируемых поставках вакцин в страну (33) и структуре населения, которая характеризуется сравнительно меньшим числом людей старшего возраста (29). При этом, в настоящее время ношение масок и социальное дистанцирование в Кыргызстане практически не соблюдаются, как показано на рисунке 1.

Важно отметить, что эффективность ношения масок, предполагаемая в модели, составляет только 35% с учетом поведения людей, носящих маски.

Применение модели SIERS

Использование модели выполняется в два этапа: 1) предварительная визуальная калибровка (initial visual fitting) и 2) калибровка данных методом фракционной фильтрации (particle filtering data fitting (PFDF)). При калибровке учитываются указанные выше факторы заболевания и госпитализации, параметры вмешательства, вероятность передачи инфекции с учетом контактов, доля зарегистрированных и бессимптомных случаев, количество зарегистрированных госпитализаций и дата начала моделирования.

Поскольку предполагаемые зарегистрированные случаи смертности считаются более надежными по сравнению с подтвержденными новыми случаями из-за низкой эффективности тестирования и проблем с качеством тестов в стране, при анализе предпочтение отдается в основном в отношении зарегистрированных случаев смерти, хотя мы учитывали также и новые случаи. Ниже приведены графики прогнозируемых данных, откалиброванных по фактическим зарегистрированным случаям смертности и ежедневным новым случаям (рис. 2А и Б):

А) Б)

Рисунок 2. Данные по прогнозируемым и фактическим зарегистрированным случаям смертности (А) и ежедневным новым случаям (Б) по состоянию на 15 июня 2021 года.
Figure 2. Data on projected and actual reported deaths (A) and daily new cases (B) as at 15 June 2021.

Ограничения

Одним из основных ограничений является то, что модель учитывала только предыдущий штамм COVID-19, поскольку на момент моделирования возможность проецирования сценариев с новыми штаммами была недоступна в веб-приложении. Соответственно, фактическое влияние вакцинации на эпидемию и связанные с ней последствия для здоровья может отличаться от прогноза в зависимости от того, какой штамм (штаммы) COVID-19 будет преобладать в стране.

Другое ограничение заключается в том, что из-за ограниченной доступной информации мы использовали для моделирования некоторые значения ключевых параметров, основанные на предположениях и оценках. Как упоминалось ранее, в таких случаях мы применяли либо существующие глобальные данные, либо косвенные национальные данные, либо оценивали значения в беседах с местными экспертами.

Результаты

Приведенные ниже результаты отражают модельные прогнозы влияния базового уровня и вышеуказанных четырех гипотетических сценариев на ход эпидемии и нагрузку на систему здравоохранения в Кыргызстане. Модель предполагает, что вакцинация во всех гипотетических сценариях начнется 1 июля 2021 года, таким образом, потенциальные изменения в эпидемии прогнозируются начиная с этого периода.

Новые ежедневные незарегистрированные случаи и их оценка

Как показано на рисунке 3B, приоритетность групп высокого риска (50-64 и 65+ лет) для вакцинации значительно снижает количество случаев с проявлениями симптомов и лабораторно подтвержденных случаев во всех сценариях. Усиление ношения масок и социальное дистанцирование (сценарий 2 и 4) может ускорить сокращение новых случаев в текущей волне и сгладить пики потенциальных последующих волн по сравнению с альтернативными сценариями с базовыми немедикаментозными вмешательствами (сценарий 1 и 3).

Однако, во всех сценариях небольшой охват групп, подверженных наиболее высокому риску заражения (20-49 лет), не окажет значительного влияния на изменение количества случаев с бессимптомным течением заболевания (рис.3a). Хотя включение двух указанных интервенций может в незначительной степени снизить пик потенциальной волны в октябре 2021 г. при условии, что вакцинация завершится в конце года и не будет дальнейшей работы по данной интервенции. Кроме того, как и в случае с зарегистрированными случаями, усиление немедикаментозных вмешательств могут также ускорить сокращение новых незарегистрированных случаев в текущей волне.

Нагрузка на систему здравоохранения

Во время нынешней волны эпидемии заполняемость коек и палат интенсивной терапии и аппаратов искусственной вентиляции легких может достичь порогового значения как в базовом, так и в гипотетическом сценариях. Однако модель предсказывает, что нагрузка на больницы значительно снизится во время потенциальных последующих волн. Таким образом, согласно рисунку 4, заполняемость коек в базовом сценарии может достигать 1800-2100 в последующих волнах, тогда как в гипотетических сценариях она может варьировать от 300 до 1000.
Как и в случае с новыми случаями, наибольший эффект в снижении нагрузки на больницы, вероятно, будет достигнут, если вакцинация будет сочетаться с усилением мер по ношению масок и соблюдения социального дистанцирования. Интересно отметить, что такой подход может способствовать ускоренному снижению нагрузки на систему здравоохранения и в нынешней волне (рисунок 4).

Обсуждение

Это исследование предполагает потенциальное положительное влияние вакцинации с учетом возраста на снижение уровня случаев с проявлением симптомов, нагрузки на систему здравоохранения в краткосрочной перспективе. Согласно модели, приоритизация групп высокого риска потенциально окажет косвенное положительное влияние на снижение смертности от других причин в результате уменьшения нагрузки на систему здравоохранения.

Следует отметить, что национальная система здравоохранения, уже претерпевшая кризисы за последние 30 лет, испытала огромную нагрузку в ходе эпидемии COVID-19. Как и во многих других странах с ограниченными ресурсами, во время интенсивных фаз эпидемии большая часть имеющихся медицинских и человеческих ресурсов была перераспределена и выделена для лечения пациентов с COVID-19. В результате Межведомственная комиссия по расследованию работы госорганов и муниципалитетов по борьбе с коронавирусом (35) сообщила о 6430 случаях избыточной смертности (19,2%) в 2020 году, большинство из которых были связаны с сердечно-сосудистыми заболеваниями, COVID-19, заболеваниями легких, за которыми следовали другие причины (34,35). Соответственно, уменьшение числа пациентов с COVID-19 может улучшить текущую ситуацию в других областях здравоохранения.

С другой стороны, учитывая тот факт, что население Кыргызстана молодое, основной акцент вакцинации на группы высокого риска с более низким охватом людей более молодого возраста может иметь меньший эффект в снижении уровня заболеваемости. Таким образом, эффект задержки очередного пика эпидемии COVID-19 предположительно может быть достигнут только за счет более широкого охвата вакцинацией групп с высокой заболеваемостью.

Более того, модель прогнозирует, что прекращение вакцинации после достижения указанных уровней охвата позже вызовет волну, эквивалентную базовому сценарию, поскольку большая часть населения по-прежнему не будет защищена и распространение продолжится.

И, наконец, модель предполагает, что более низкий охват вакцинацией с усиленными немедикаментозными вмешательствами может иметь сравнительно схожий эффект, что и увеличение охвата вакцинацией с базовыми немедикаментозными

А) Б)

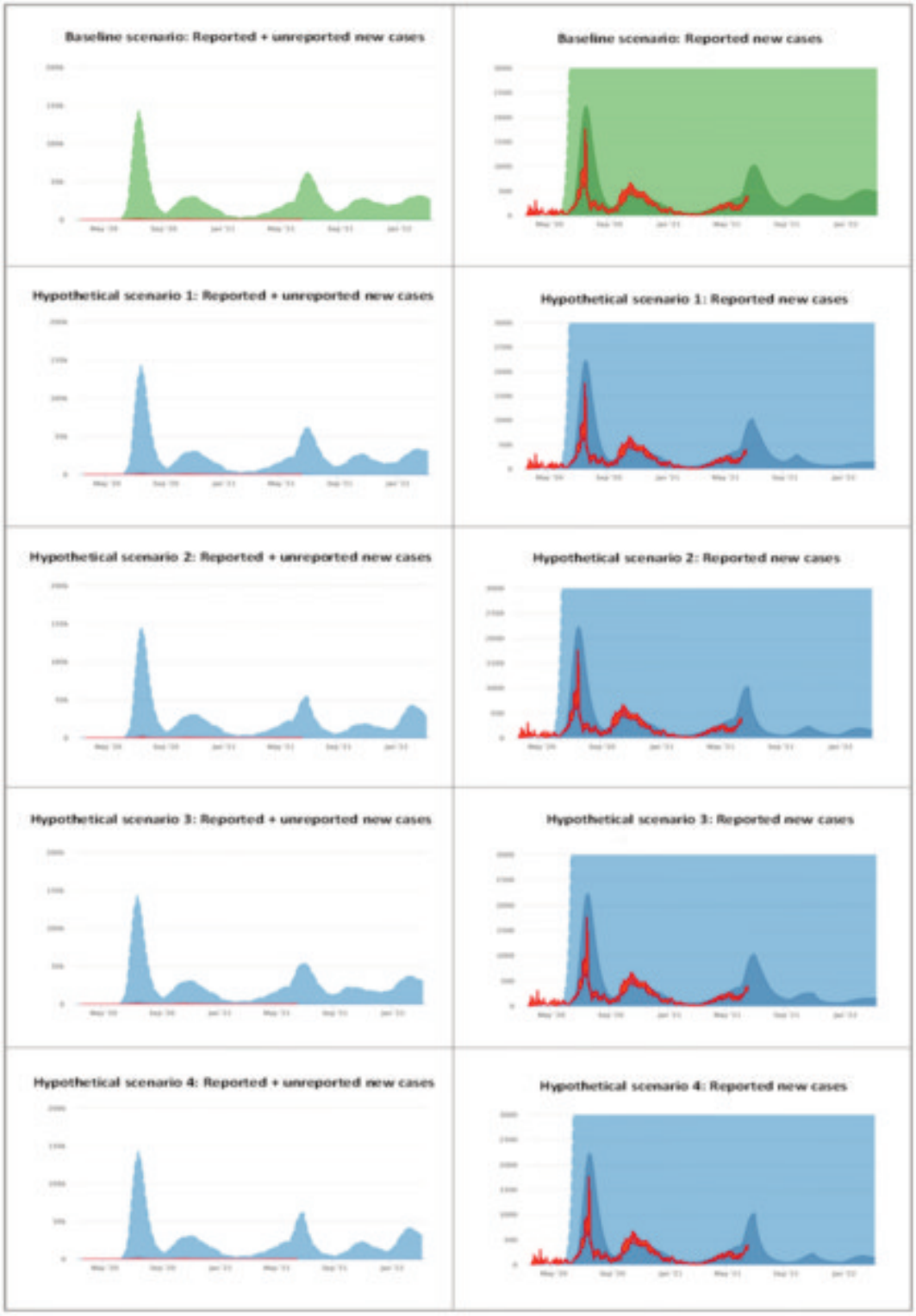


Рисунок 3. Базовые и гипотетические сценарии (1-4) прогнозируемых новых ежедневных зарегистрированных и незарегистрированных случаев. Фактические новые ежедневные зарегистрированные случаи (красная кривая).

Figure 3. Baseline and hypothetical scenarios (1-4) of predicted new daily reported and unregistered cases. Actual new daily reported cases (red curve).

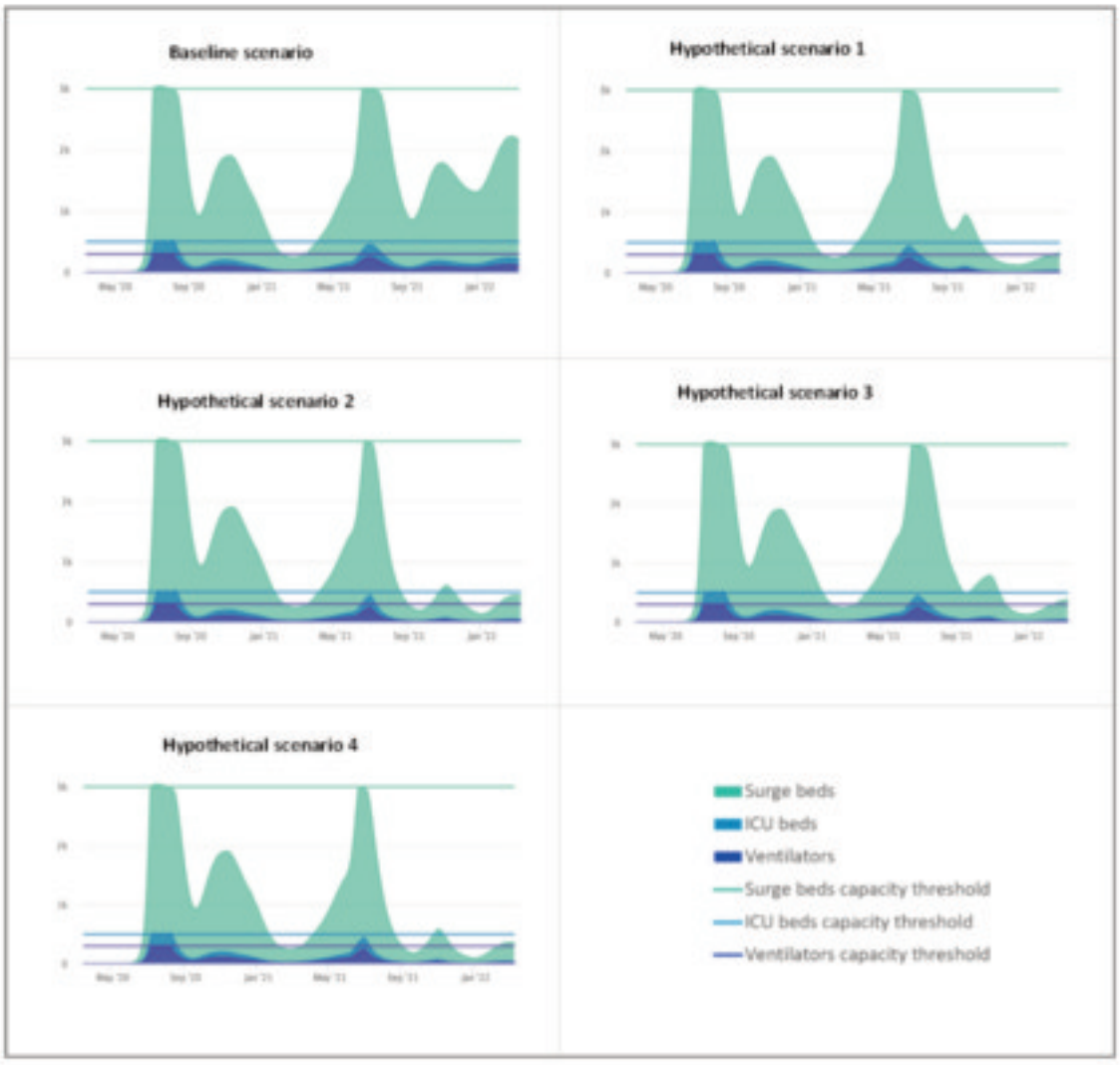


Рисунок 4. Базовый и гипотетический сценарии (1-4) прогнозируемой нагрузки на систему здравоохранения.
Figure 4. Baseline and hypothetical scenarios (1-4) of predicted health system burden.

вмешательствами. В этой модели мы увеличили охват только в отношении ношения масок и социального дистанцирования, поскольку они считаются более смягченными вмешательствами по сравнению с закрытием школ или работой на дому. По-видимому, сочетание сравнительно более смягченных вмешательств с вакцинацией может улучшить эффект вакцинации. Учитывая тот факт, что большинство стран с ограниченными ресурсами, скорее всего, не получат достаточного количества вакцин в ближайшем будущем (1,36), такой подход может оказаться полезным для борьбы с эпидемией, по крайней мере в краткосрочной перспективе.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.
Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Список литературы/References

1. COVAX. COVAX explained | Gavi, the Vaccine Alliance [Internet]. 2020 [cited 2021 Jul 15]. Available from: https://www.gavi.org/vaccineswork/covax-explained

2. Sputnik. В Кыргызстан привезли вакцину AstraZeneca [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 9]. Available from: https://ru.sputnik.kg/society/20210730/1053382278/kyrgyzstan-vaktsina-koronavirus-astrazeneca.html
3. Azattyk. Вакцинация от COVID-19: лед тронулся [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 9]. Available from: https://rus.azattyk.org/a/31355820.html
4. Azattyk. В Бишкек привезли 80 тыс доз вакцины "Спутник V". Видео [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 9]. Available from: https://ru.sputnik.kg/society/20210617/1052902070/kyrgyzstan-vaktsina-sputnik-v-dostavka.html
5. Our World in Data. Coronavirus (COVID-19) Vaccinations - Statistics and Research - Our World in Data [Internet]. 2020 [cited 2021 Aug 9]. Available from: https://ourworldindata.org/covid-vaccinations
6. Akipress. COVID-19 в Кыргызстане. АКИpress/ COVID-19 in Kyrgyzstan. AKIpress. [Internet]. 2020 [cited 2021 Aug 10]. Available from: https://akipress.org/dolbor/covid-19/graph-kg/?hl=ru&from=covid-19&from=left
7. Bishkek 24. В Бишкеке осталось всего 136 коек для зараженных коронависом/ Only 136 surge beds are available now in Bishkek for COVID patients [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 10]. Available from: https://bishkek24.kg/obshhestvo/v-bishkeke-ostalos-vsego-136-koek-dlya-zarazhennyh-koronavirusom/
8. Kloop. Третья волна COVID-19. В 10 стационарах Бишкека уже нет свободных коек / Third COVID-19 wave. Now there are no available surge beds in 10 hospitals in Bishkek [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 10]. Available from: https://kloop.kg/blog/2021/06/30/tretya-volna-covid-19-v-10-statsionarah-bishkeka-uzhe-net-svobodnyh-koek/
9. Meyerowitz-Katz G, Merone L. A systematic review and meta-analysis of published research data on COVID-19 infection fatality rates. Int J Infect Dis. 2020 Dec 1;101:138–48.
10. Levin AT, Hanage WP, Owusu-Boaitey N, Cochran KB, Walsh SP, Meyerowitz-Katz G. Assessing the age specificity of infection fatality rates for COVID-19: systematic review, meta-analysis, and public policy implications. Eur J Epidemiol 2020 3512 [Internet]. 2020 Dec 8 [cited 2021 Aug 10];35(12):1123–38. Available from: https://link.springer.com/article/10.1007/s10654-020-00698-1
11. Omori R, Matsuyama R, Nakata Y. The age distribution of mortality from novel coronavirus disease (COVID-19) suggests no large difference of susceptibility by age. Sci Reports 2020 101 [Internet]. 2020 Oct 6 [cited 2021 Aug 10];10(1):1–9. Available from: https://www.nature.com/articles/s41598-020-73777-8
12. Davies NG, Klepac P, Liu Y, Prem K, Jit M, Eggo RM. Age-dependent effects in the transmission and control of COVID-19 epidemics. Nat Med 2020 268 [Internet]. 2020 Jun 16 [cited 2021 Aug 10];26(8):1205–11. Available from: https://www.nature.com/articles/s41591-020-0962-9
13. Noh EB, Nam H-K, Lee H. Which Group Should be Vaccinated First?: A Systematic Review. Infect Chemother [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2021 Aug 11];53(2):261. Available from: /pmc/articles/PMC8258295/
14. Reuters. United Arab Emirates: the latest coronavirus counts, charts and maps [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 10]. Available from: https://graphics.reuters.com/world-coronavirus-tracker-and-maps/countries-and-territories/united-arab-emirates/
15. Galvani A, Moghadas S, Schneider E. Deaths & Hospitalizations Averted by Rapid US Vaccination Rollout | Commonwealth Fund [Internet]. 2020 [cited 2021 Aug 10]. Available from: https://www.commonwealthfund.org/publications/issue-briefs/2021/jul/deaths-and-hospitalizations-averted-rapid-us-vaccination-rollout
16. Moghadas SM, Vilches TN, Zhang K, Wells CR, Shoukat A, Singer BH, et al. The impact of vaccination on COVID-19 outbreaks in the United States. medRxiv [Internet]. 2020 Nov 30 [cited 2021 Aug 10]; Available from: /pmc/articles/PMC7709178/
17. Pritchard E, Matthews PC, Stoesser N, Eyre DW, Gethings O, Vihta K-D, et al. Impact of vaccination on new SARS-CoV-2 infections in the United Kingdom. Nat Med 2021 [Internet]. 2021 Jun 9 [cited 2021 Aug 10];1–9. Available from: https://www.nature.com/articles/s41591-021-01410-w
18. Leshem E, Wilder-Smith A. COVID-19 vaccine impact in Israel and a way out of the pandemic. Lancet [Internet]. 2021 May 15 [cited 2021 Aug 11];397(10287):1783–5. Available from: http://www.thelancet.com/article/S0140673621010187/fulltext
19. Foy BH, Wahl B, Mehta K, Shet A, Menon GI, Britto C. Comparing COVID-19 vaccine allocation strategies in India: A mathematical modelling study. Int J Infect Dis. 2021 Feb 1;103:431–8.
20. Imperial College London. Report 33: Modelling the allocation and impact of a COVID-19 vaccine [Internet]. 2020 [cited 2021 Aug 11]. Available from: https://spiral.imperial.ac.uk/handle/10044/1/82822
21. Pearson CAB, Bozzani F, Procter SR, Davies NG, Huda M, Jensen HT, et al. COVID-19 vaccination in Sindh Province, Pakistan: a modelling study of health impact and cost-effectiveness. medRxiv [Internet]. 2021 Jun 10 [cited 2021 Aug 11];2021.02.24.21252338. Available from: https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.02.24.21252338v2
22. Buhat CAH, Lutero DS, Olave YH, Quindala KM, Recreo MGP, Talabis DAS, et al. Optimal Allocation of COVID-19 Vaccines in the Philippines. medRxiv [Internet]. 2021 Feb 18 [cited 2021 Aug 11];2021.02.12.21251640. Available from: https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.02.12.21251640v1
23. II YB, Ouattara A, Torreele E, Okonta C. How to ensure a needs-driven and community-centred vaccination strategy for COVID-19 in Africa. BMJ Glob Heal [Internet]. 2021 Feb 1 [cited 2021 Aug 11];6(2):e005306. Available from: https://gh.bmj.com/content/6/2/e005306
24. Siedner MJ, Alba C, Fitzmaurice KP, Gilbert RF, Scott JA, Shebl FM, et al. Cost-effectiveness of COVID-19 vaccination in low- and middle-income countries. medRxiv [Internet]. 2021 May 2 [cited 2021 Aug 11];2021.04.28.21256237. Available from: https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.04.28.21256237v1
25. CoMo Consortium. The COVID-19 International Modelling Consortium [Internet]. 2020 [cited 2020 Dec 7]. Available from: https://como.bmj.com/
26. COVID-19 Modelling Consortium. COMO COVID-19 Application [Internet]. 2020 [cited 2021 Aug 11]. Available from: https://comomodel.net/
27. Aguas R, Hupert N, Shretta R, Celhay O, Moldokmatova A, Arifi F, et al. COVID-19 Pandemic Modelling in Context: Uniting People and Technology Across Nations Border Malaria View project Global Health Decisions View project. BMJ Pre-print version [Internet]. 2020 Aug; Available from: https://www.researchgate.net/publication/342747645
28. Prem K, Cook AR, Jit M. Projecting social contact matrices in 152 countries using contact surveys and demographic data. PLoS Comput Biol [Internet]. 2017 Sep 1 [cited 2020 Aug 3];13(9):e1005697. Available from: http://www.dhsprogram.com/http://

data.worldbank.org/,UIS.Stathttp://data.uis.unesco.org/,http://unstats.un.org/unsd/default.htm,InternationalLaborOrganizationhttp://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm.
29. UN. World Population Prospects: Population Division [Internet]. 2019 [cited 2020 Aug 3]. Available from: https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/
30. NSTKG. National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic [Internet]. 2020 [cited 2020 Aug 3]. Available from: http://www.stat.kg/en/
31. MoH KR. Ministry of Health and Social Development of the Kyrgyz Republic. COVID-19 statistics. [Internet]. 2020 [cited 2021 Aug 11]. Available from: http://med.kg/index.php/en/
32. Google. COVID-19 Community Mobility Reports [Internet]. 2020 [cited 2020 Aug 6]. Available from: https://www.google.com/covid19/mobility/
33. Republican Centre of Immuno-Prophylactics. Kyrgyzstan. COVID-19 vaccination plan. 2021.
34. Kaktus media. Правда о количестве умерших кыргызстанцев, о которой молчат власти [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 16]. Available from: https://kaktus.media/doc/433693_pravda_o_kolichestve_ymershih_kyrgyzstancev_o_kotoroy_molchat_vlasti.html
35. Azattyk. Самая высокая смертность за последние 10 лет/ The highest mortality rate in the last 10 years. [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 16]. Available from: https://rus.azattyk.org/a/31067213.html
36. Padma T V. COVID vaccines to reach poorest countries in 2023 — despite recent pledges. Nature. 2021 Jul 15;595(7867):342–3.

Авторы:
Молдокматова Айнура Омургазиевна, Оксфордский университет, младший научный сотрудник, Магистр науки по социальныи исследованиям (Эдинбургский университет) и магистр науки по международному здравоохранению и тропической медицине(Оксфордский университет, Оксфорд, Великобритания;
Дооронбекова Айжан Жакыпбековна, директор ОФ «Институт социального развития», Бишкек, Кыргызская Республика;
Жумалиева Чынаркул Койчумановна, исследователь, врач- эпидемиолог ОФ «Институт социального развития, Научно-производственное объединение «Профилактическая медицина» МЗ КР, Бишкек, Кыргызская Республика;
Мукамбетов Айбек Сагынбекович, к. м. н., Фонд Сороса в Кыргызской Республике, директор программы «Общественное здравоохранение», Бишкек, Кыргызская Республика;
Кубатова Айсулуу Кубатовна, исследователь ОФ «Институт социального развития, аспирант Научно-производственного объединения «Профилактическая медицина» МЗ КР, Бишкек, Кыргызская Республика;
Усенбаев Нурболот Толошевич, к.м.н., заместитель директора, РЦКиОИ, МЗ КР, Бишкек, Кыргызская Республика;
Осмонов Аман Жумабекович, ведущий специалист, отдел Общественного здравоохранения, МЗ КР, Бишкек, Кыргызская Республика;
Ибрагимов Шамиль Марсович, магистр государственного управления (Гарвардский университет, Школа управления им. Кеннеди), исполнительный директор Фонда Сороса в Кыргызской Республике, Бишкек, Кыргызская Республика;
Абдылдаев Талант Ормокеевич, консультант, Медицинская ассоциация в Кыргызской Республике, Бишкек, Кыргызская Республика;
Кутманова Айнура Зарылбековна, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой инфекционных болезней Международной высшей школы медицины, Бишкек, Кыргызская Республика;
Лузия Фрейтас, консультант, Оксфордский университет, медицинский факультет Нуффилда, Оксфорд, Великобритания;
Лиза Джейн Уайт, профессор эпидемиологии и моделирования, Оксфордский университет, руководитель Оксфордской группы моделирования глобального здоровья (Oxford Modelling of Global health Group),заместитель директора отдела аспирантуры Bid Data Institute при департаменте “Nuffield Department of Medicine” университета Оксфорд, директор международного консорциума по моделированию COVID19(COVID-19 Modelling Consortium), директор магистерской программы по глобальному моделированию здравоохранения, университет Оксфорда.

Authors:
Moldokmatova Ainura Omurgazievna, University of Oxford, Junior Research Fellow, Master of Science in Social Research (University of Edinburgh) and Master of Science in International Health and Tropical Medicine (University of Oxford, Oxford, UK;
Dooronbekova Aizhan Zhakypbekovna, Director of the Public Foundation “Institute for Social Development”, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Zhumalieva Chynarkul Koichumanovna, researcher of the PF “Institute of Social Development, epidemiologist of the Scientific and production Centre for preventive medicine, Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Mukambetov Aibek Sagynbekovich, Ph.D., Soros Foundation in the Kyrgyz Republic, Director of the Public Health Program, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Kubatova Aisuluu Kubatovna, researcher of the Public Foundation “Institute of Social Development, PhD student of the Scientific and production Centre for preventive medicine, Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Usenbaev Nurbolot Toloshevich, Ph.D., Deputy Director, Republican Center for Quarantine and Especially Dangerous Infections, Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Osmonov Aman Zhumabekovich, Leading Specialist, Department of Public Health, Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Ibragimov Shamil Marsovich, Master of Public Administration (Harvard University, Kennedy School of Management), Executive Director of the Soros Foundation in the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Abdyldaev Talant Ormokeevich, consultant, Medical Association in the Kyrgyz Republic, Kyrgyzstan. Bishkek, Kyrgyz Republic;
Kutmanova Ainura Zarylbekovna, PhD, DSc, Professor, Head of the Department of Infectious Diseases, International High School of Medicine, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Luzia Freitas, Consultant, University of Oxford, Nuffield School of Medicine, Oxford, UK;
Lisa J. White, Professor of Epidemiology and Modeling, University of Oxford, Head of the Oxford Modeling of Global Health Group, Deputy Director of the Graduate School of the Bid Data Institute at the Nuffield School of Medicine, University of Oxford, Director of the International Modeling Consortium COVID19 (COVID-19 Modeling Consortium), Director of the Master's Program in Global Health Modeling, University of Oxford.

Поступила в редакцию 22.11.2021
Принята к печати 12.01.2022

Received 22.11.2021
Accepted 12.01.2022

Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы
2021, no 4, б. 24-33

Здравоохранение Кыргызстана научно-практический журнал
2021, № 4 , с. 24-33

Health care of Kyrgyzstan scientific and practical journal
2021, no 4, pp 24-33

УДК: 614.46

Кыргызстандагы COVID-19 вакцинациясынын стратегияларын математикалык моделдөө жана анын өлүм

А.О. Молдокматова [*1,6], А.Ж. Дооронбекова [2], Ч.К. Жумалиева [2,4], А.С. Мукамбетов [3], А.К. Кубатова [2,4], Н.Т. Усенбаев [5], А.Ж. Осмонов [5], Ш.М. Ибрагимов [3], Т.О. Абдылдаев [6], А.З. Кутманова [7], Luzia Freitas [1], Lisa J White [1]**

[1] Оксфорд университети, Нуффилд медицина мектеби, Оксфорд, Улуу Британия
[2] «Социалдык өнүктүрүү институту» коомдук фонду, Бишкек, Кыргыз Республикасы
[3] Кыргыз Республикасындагы Сорос Фонду, Бишкек, Кыргыз Республикасы
[4] «Алдын алуучу медицина» илимий-өндүрүштүк бирикмеси, Бишкек, Кыргыз Республикасы
[5] Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлиги, Бишкек, Кыргыз Республикасы
[6] Кыргыз Республикасындагы Медициналык бирикмеси, Бишкек, Кыргыз Республикасы
[7] Эл аралык жогорку медицина мектеби, Бишкек, Кыргызская Республикасы

Корутунду. 2020-жылдын аягынан тарта дүйнө жүзү боюнча адамдарды COVID-19га каршы эмдөө иштери башталды. Бирок ресурстары чектелген өлкөлөрдө вакцина жетишсиз болгондуктан, эмдөөнүн натыйжалуу стратегияларын аныктоо үчүн өлкөдөгү COVID-19 боюнча маалыматтар талданган.
Макалада жаш куракка көз каранды SIERS моделин колдонуу менен эмдөөнүн төрт гипотетикалык стратегиясы жана алардын Кыргызстандагы эпидемияга тийгизген таасири салыштырылган.
Ошентип, 2022-жылдын мартына карата коомдук саламаттыкты сактоо системасы COVID-19 учурларын жана аны менен байланышкан өлүмдөрдү азайта алат, эгерде тобокелдиктин жогорку жаштагы топторуна (50 жаш жана андан улуу) көңүл бурулса жана эмдөө орто жаш курактагы адамдарга жазалса (20-49 жаш). Ошондой эле, вакцинацияны дары-дармексиз кийлигишүүлөр менен айкалыштыруунун маанилүүлүгүн белгилей кетүү керек (беткап кийүү жана аралыкты сактоо). Бул COVID-19дан оорунун жана өлүмдүн андан ары төмөндөшүнө алып келет жана башка себептерден болгон өлүмдү кыйыр түрдө азайтат. Ошентип, эгерде бул сценарий байкалса, симуляция мезгилинде (2020-жылдын мартынан 2022-жылдын мартына чейин) өлкөдөгү өлүмдүн көрсөткүчү 27 000ден 16 000ге чейин кыскарышы мүмкүн.
Симуляциянын натыйжаларына ылайык, эмдөө COVID-19дан коргонуунун эффективдүү чарасы болуп саналат, бирок таасири беткап кийүү жана аралыкты сактоо сыяктуу дары-дармексиз кийлигишүүлөрдү эмдөө менен айкалышканда жогорулатат. Тобокелдиктин жогорку топторуна көңүл бурулганда ооруу азаят, андан кийин өлүм. Ошентип, саламаттыкты сактоо системасынын жүгү азаят. Бирок ооруулардын жана өлүмдөрдүн кийинки чокусунун азайтуу максатында, эмдөө иштерин жаш курак адамдардын (20-49 жаш) арасында жогорулатуу зарыл.

Негизги сөздөр: *COVID-19, моделдөө, вакцина, Кыргыз Республикасы*

Адрес для переписки:
Молдокматова Айнура Омургазиевна, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева,92
Оксфордский университет, Оксфорд, Великобритания
Тел.: + 996 552 117 797
E-mail:ainura.moldokmatova @ndm.ox.ac.uk

Contacts:
Moldokmatova Ainura Omurgazievnaa, 720020,
Kyrgyz Republic, Bishkek, st. Akhunbaeva,92
Oxford University, Oxford, UK
Phone: + 996 552 117 797
E-mail:ainura.moldokmatova @ndm.ox.ac.uk

Для цитирования:
Молдокматова А.О., Дооронбекова А.Ж., Жумалиева Ч. К., Мукамбетов А. С.,Кубатова А.К., Усенбаев Н. Т., Осмонов А.Ж., Ибрагимов Ш.М., Абдылдаев Т.О., Luzia Freitas, Lisa J White. Математическое моделирование стратегий вакцинации COVID-19 в Кыргызстане и смертность. Здравоохранение Кыргызстана 2021, № 4, с. 24-33. doi.10.51350/zdravkg2021124224

© Молдокматова А.О., и соавт., 2021

Citation:
Moldokmatova A.O.,Dooronbekova A.Z.,Zhumalieva C.K.,Mukambetov A.S., Kubatova A.K., Usenbayev N.T., Osmonov A.J., Ibragimov S.M., Abdyldaev T.O., Luzia Freitas, Lisa J White. Mathematical modelling of COVID-19 vaccination strategies in Kyrgyzstan and mortality. Health care of Kyrgyzstan 2021,No. 4, pp. 24-33. doi.10.51350/zdravkg2021124224

DOI:https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg2021124224

Математическое моделирование стратегий вакцинации COVID-19 в Кыргызстане и смертность

А.О. Молдокматова [*1,6], А.Ж. Дооронбекова [2], Ч.К. Жумалиева [2,4], А.С. Мукамбетов [3], А.К. Кубатова [2,4], Н.Т. Усенбаев [5], А.Ж. Осмонов [5], Ш.М. Ибрагимов [3], Т.О. Абдылдаев [6], А.З. Кутманова [7], Luzia Freitas [1], Lisa J White [1]**

[1] Оксфордский университет, медицинский факультет Нуффилда, Оксфорд, Великобритания
[2] Общественный фонд "Институт социального развития , Бишкек, Кыргызская Республика
[3] Фонд Сороса, Бишкек, Кыргызская Республика
[4] Научно- производственное объединение «Профилактическая медицина», Бишкек, Кыргызская Республика
[5] Министерство здравоохранения, Бишкек, Кыргызская Республика
[6] Медицинская ассоциация, Бишкек, Кыргызская Республика
[7] Международная высшая школа медицины, Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. С конца 2020 года во всем мире началась работа по вакцинации людей от COVID-19. Но в связи с недостаточным объемом вакцин в странах с ограниченными ресурсами, были проанализированы данные по COVID-19 в стране для определения эффективных стратегий вакцинации.
С помощью детерминированной модели SIERS, зависящей от возраста, в статье сравниваются четыре гипотетические стратегии вакцинации, зависящие от возраста, и их влияние на эпидемию в Кыргызстане.
Так, до марта 2022 года, общественное здравоохранение может снизить случаи COVID-19 и обусловленную с ним смертность, в случае повышенного внимания группам высокого риска (50 лет и старше) и умеренной вакцинацией лиц с высокой заболеваемостью (20-49 лет). Также, необходимо отметить о важности сочетания вакцинации с немедикаментозными вмешательствами (ношение масок и дистанцирование), которые приведут к дальнейшему снижению заболеваемости и смертности от COVID-19 и косвенно снизить смертность от других причин тоже. Таким образом, при соблюдении данного сценария, смертность по стране может быть снижена с 27 000 до 16 000 за период моделирования (март 2020 года-март 2022 года).
Согласно результатам моделирования, вакцинация является эффективной мерой защиты от COVID-19, но эффект повышается при сочетании с вакцинацией немедикаментозных вмешательств, таких как ношение масок и дистанцирование. При сосредоточении внимания на группы высокого риска, снижается заболеваемость, далее смертность. И таким образом, снижается нагрузка на систему здравоохранения. Но для достижения эффекта толпы сдерживания очередного пика заболеваемости и смертности, необходимо увеличить охват групп с высокой заболеваемость (20-49 лет).

Ключевые слова: *COVID-19, моделирование, вакцина, Кыргызская Республика.*

Mathematical modelling of COVID-19 vaccination strategies in Kyrgyzstan and mortality

A.O. Moldokmatova [1,6*], A.Z. Dooronbekova [2], C.K. Zhumalieva [2,4], A.S. Mukambetov [3], A.K. Kubatova[2,4], N.T. Usenbaev [5], A.J. Osmonov [5], S.M. Ibragimov [3], T.O. Abdyldaev [6], A.Z. Kutmanova [7], Luzia Freitas[1], Lisa J White[1]**

[1] University of Oxford, Nuffield Department of Medicine,Oxford, UK
[2] Public Fund "Institution of Social Development" in the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic
[3] Soros Foundation in the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic
[4] Scientific and production Centre for preventive medicine, Bishkek, Kyrgyz Republic
[5] Ministry of Health and Social development of the Kyrgyz Republic,Bishkek, Kyrgyz Republic
[6] Medical Association in the Kyrgyz Republic,Bishkek, Kyrgyz Republic
[7] International School of Medicine, Bishkek, Kyrgyz Republic

Abstract. Since the end of 2020, work has begun around the world to vaccinate people against COVID-19. But due to the insufficient supply of vaccines in resource-limited countries, data on COVID-19 in the country were analyzed to determine effective vaccination strategies. Through age-dependant SIERS deterministic model, the paper compares four hypothetical age-dependant vaccination strategies and their impact on the epidemic in Kyrgyzstan.

So, by March 2022, public health can reduce cases of COVID-19 and the resulting mortality, in the case of increased attention to high-risk groups (over 50 years old) and moderate vaccination of people with a high incidence (20-49 years old). It should also be noted the importance of combining vaccination with non-pharmaceutical interventions (wearing masks and distancing), which will lead to a further decrease in morbidity and mortality from COVID-19 and indirectly reduce mortality from other causes too. Thus, if this scenario is observed, the mortality rate in the country can be reduced from 27,000 to 16,000 over the simulation period (March 2020 - March 2022). According to the simulation results, vaccination is an effective measure of protection against COVID-19, but the effect is increased when combined with vaccination of non-pharmaceutical interventions. When focusing on the high-risk group, morbidity decreases, then mortality. And thus, the burden on the health care system is reduced. But to achieve the effect of crowd control of the next peak in morbidity and mortality, it is necessary to increase coverage with high morbidity (20-49 years).

Key words: *COVID-19, vaccination, modelling, Kyrgyz Republic.*

Introduction

The emergence of COVID-19 vaccines may now change the course of the pandemic. However, it is unlikely that all countries will immediately have sufficient vaccine supply due to a high worldwide demand that will initially exceed manufacturing capacities.

In 2020, GAVI jointly with the World Health Organisation and Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI) initiated COVAX, an international platform, to ensure global equitable access to COVID-19 vaccines and help countries in mitigating the negative impacts on their national health systems and economics. This initiative will enable the countries with limited resources to vaccinate about 20% of their populations by pooling the resources of participating countries and economies (1).

At the time of writing the article, in addition to 226,000 dozes of AstraZeneca provided by COVAX (2) the Kyrgyz Republic received an additional supply of about 1.5 million doses of Sinopharm from China (3) and 80,000 doses of Sputnik-V vaccines from Russian Federation (4). This amount will cover about 30% of the adult population or only 19% of the total population. As of August 9, 2021, about 2.7% of the population in Kyrgyzstan are reported as fully vaccinated and 5,6% as partially vaccinated (5).

This limited amount of vaccines puts the government into a dilemma which groups to prioritize for a better protection of the entire population and lessening of the pressure on the national health system. Currently, the country is going through the third wave of the epidemic with higher incidence compared to the previous periods due to the emergence of the new variants (6). Though the death rates are not that high as in the previous waves, the health system is still overwhelmed with an intensive flow of patients. Thus, during July, almost all COVID-19 attributable hospitals in the capital city Bishkek reported about reaching the capacity threshold of general wards and intensive care unts (7,8).

The existing evidence suggests that disease severity and mortality differ by age (9–12), so that age-dependant vaccination can be considered as an important and priority strategy (13). To date, some countries, mostly with higher incomes and better COVID-19 vaccine coverage, have already shown the effectiveness of vaccination strategies both in regards to morbidity and mortality (5,14–18). Our study adds a Kyrgyz specific perspective to the existing evidence on potential effects of the vaccination on the course of the epidemic in low- and middle-income countries (LMIC) (19–24). Specifically, we modelled four hypothetical age-dependant vaccination strategies to seek for the optimal options in reducing mortality and healthcare demand in Kyrgyzstan. For the practical rational, the national health system's capacity and vaccines availability have been taken into consideration.

Methods

We applied the web-based interface of the dynamic Susceptible-Exposed-Infectious-Recovered (SEIRS) age-structured model, developed by COVID-19 Modelling (CoMo) Consortium in collaboration with Oxford Modelling for Global Heath (OMGH) Group for the purpose to examine the effect of various intervention packages on the course of the COVID-19 pandemic and related burden on national health systems in more than 150 countries (25,26). The details of the CoMo model framework, equations and parameters can be derived from "COVID-19 Pandemic Modelling in Context: Uniting People and Technology" by R.Aguas and colleagues (27).

Model parameters

The values of the model parameters describing the disease natural history and clinical course of infection were applied as default for Kyrgyzstan due to unavailability of relevant country specific evidence (25). We applied 16 age groups, defined in the CoMo model, with the probability of contacts within and between age groups based on the social contact matrices for 152 countries by Prem and colleagues (28). For the demographic parameters we used the 2019 United Nationals

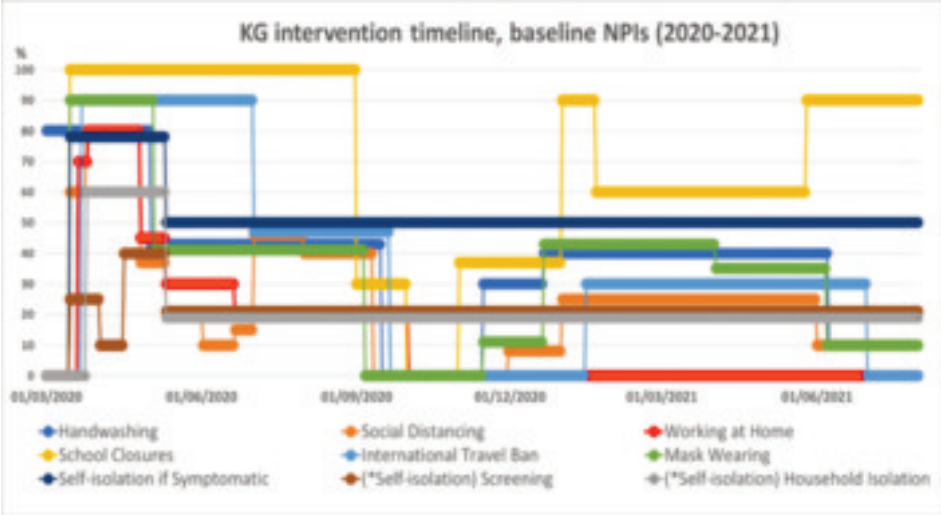


Figure 1. Timelines of government's chosen NPI strategies and actual behavioural patterns (baseline scenario).

World Population Prospects Report (29) and data from the Kyrgyz National Statistics Committee (30). The information of the COVID-19 daily new and death cases were derived from the official National COVID-19 online resource (31).

Hospital capacity parameters included the availability of surge and ICU beds and ventilators. We applied internal reports of the Ministry of Health on health system preparedness for the COVID-19 epidemic for the simulation. As for the duration of hospitalised infection for each subcategory (surge, ICU and those under ventilation), we consulted with the Republican Hospital of Infectious Diseases, National Hospital, and the Ministry of Health.

Baseline interventions

Since at the time of model implementation the vaccination coverage in Kyrgyzstan reached only about 2%, in the baseline scenario we included only non-pharmaceutical interventions (NPIs), which formed a bulk of responses to the COVID-19 epidemic in the country, including self-isolation of symptomatic or laboratory confirmed cases, case tracing, voluntary home quarantining of individuals who contacted with COVID-19 cases, social distancing, hand hygiene, mask wearing, schools closure, working from home, travel ban, and lockdown. The timeline of indicated interventions are shown in the **Figure 1 below.**

We defined the parameter values for Kyrgyzstan based on the estimated population behavioural patterns and prevention measures implemented in the country starting from the epidemic onset up to **June 15, 2021**. Reports and internal documents of the Ministry of Health, Ministry of Education, and Disaster Response Coordination Unit in the Kyrgyz Republic were applied to estimate and define the values for the school closure, travel ban, screening, household quarantining and self-isolation. Due to unavailability of direct parameter values for the social distancing and working from home we applied Google Community mobility report for Kyrgyzstan (32) as a proxy data. The data for mask wearing hand hygiene was based on consultations with local health experts and sociologists.

The model assumes that the isolation of COVID-19 cases and those contacted with them would have lower transmission rate compared to non-isolated cases and their contacts. The changes in social distancing as well as school closure and working from home assume the reduction of social contacts within and between age-groups, while travel ban would reduce the number of imported cases.

Hypothetical intervention scenarios

Four hypothetical scenarios for vaccination were reviewed in the simulation: 1) Vaccination [65+: 70%, 50-64: 40%, 20-49: 15%] and baseline NPIs ; 2) Vaccination [65+: 70%, 50-64: 40% , 20-49: 15%] and improved NPIs [mask wearing:70% and social distancing:25%]; 3) Improved vaccination [65+: 70%, 50-64: 60% , 20-49: 25%] and baseline NPIs; 4) Improved vaccination [65+: 70%, 50-64: 60% , 20-49: 25%] and improved NPIs [mask wearing:70% and social distancing: 25%]. In these scenarios we measured potential reductions of new reported and unreported cases, deaths, and burden on the health system compared to the baseline scenario. In addition, we estimated how NPIs could improve the effect from the vaccination.

The vaccination coverage is based on the existing evidence on age-related severity and mortality of the disease, planned supply of vaccines in the country (33) and the population structure, which is characterised by a comparatively smaller number of people of older ages

(29). After consulting with local experts we also considered the change of two NPIs in the model, mask wearing and social distancing, as affordable and less disruptive changes in terms of economic and social life of the people. As shown in Figure 1, currently the mask wearing and social distancing are barely followed in Kyrgyzstan.

The vaccination coverage is based on the existing evidence on age-related severity and mortality of the disease, planned supply of vaccines in the country (33) and the population structure, which is characterised by a comparatively smaller number of people of older ages (29). After consulting with local experts we also considered the change of two NPIs in the model, mask wearing and social distancing, as affordable and less disruptive changes in terms of economic and social life of the people. As shown in **Figure 1**, currently the mask wearing and social distancing are barely followed in Kyrgyzstan.

It is important to note that the efficacy of mask wearing, assumed in the model, constitutes 35% only considering the comparatively low level of the availability and affordability of masks in the country and the people's masks wearing behaviour.

Model validation

Model validation is implemented in two stages: 1) initial visual fitting and 2) particle filtering data fitting (PFDF). The fitting considers the above specified disease and hospitalisation factors, intervention parameters, transmission probability given contacts, proportion of symptomatic and asymptomatic reported cases, hospitalisations reported, and the simulation starting date. The details of PFDF analysis and estimated parameter values are given in **Annex 1.**

Since the reported death cases are assumed to be more reliable compared to confirmed new cases due to low testing capacity and issues with the quality of tests in the country, the fitting is carried out primarily against reported death cases though we applied the fitting against new cases as well. Below are the charts of the predicted data calibrated against actual reported cumulative death cases and daily new cases **(Figure 2 A and B):**

A) **B)**

Figure 2. Particle filtering data fitting of the projected epidemic curve against actual reported cumulative death cases (A) and daily new cases (B) as of June 15, 2021.

Limitations

One of the major limitations is that the model accounted for the preliminary COVID-19 variant only, since at the time of the modelling the option of projecting the scenarios with new variants was not available in the web based application. Accordingly, the actual effect on the epidemic and related health outcomes from the vaccination may have different outcomes from the prediction depending on which variant(s) will prevail in the country.

The other limitation is that due to the limited available information for the Kyrgyz context we used some key parameter values based on the assumptions and estimations for the simulations. As mentioned earlier, in such cases we applied either the existing global evidence or proxy national data, or estimated the values in consultation with local experts.

Results

The results below reflect the model projections of the impact of baseline and the above four hypothetical scenarios on the course of the epidemic, burden on the health system and mortality in Kyrgyzstan. The model assumes that the vaccination in all hypothetical scenarios starts on July 1, 2021, thus, the potential changes in the epidemic are projected starting from this period.

New daily reported and estimated unreported cases

As shown in Figure 3B, prioritizing the high-risk groups (50-64, and 65+ years old) for the vaccination significantly decreases symptomatic and laboratory confirmed cases in all scenarios. The improvement of mask wearing and social distancing (scenario 2 and 4) may

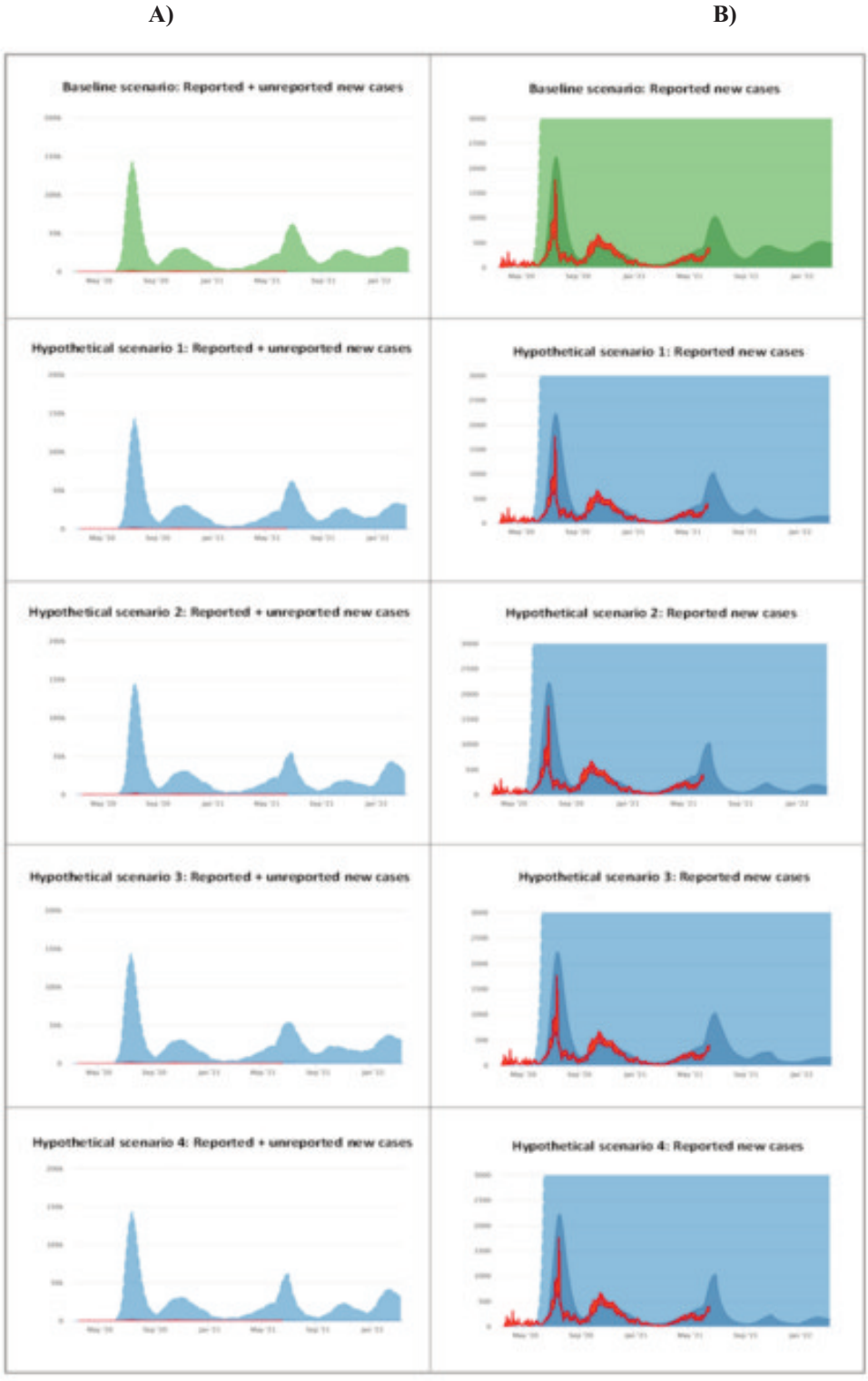


Figure 3. Baseline and hypothetical scenarios (1-4) of projected new daily reported and unreported cases. Actual new daily reported cases (red curve).

accelerate the decrease of new cases in the current wave and flatten the peaks of potential subsequent waves compared to alternative scenarios with baseline NPIs (scenario 1 and 3).

However, the small coverage of high-incidence groups (20-49 years old) does not significantly change the volume of unreported and asymptomatic cases in all scenarios (Figure 3A), though the inclusion of improved two NPIs slightly reduces the peak of the next potential wave in October 2021 with an increase of the potential

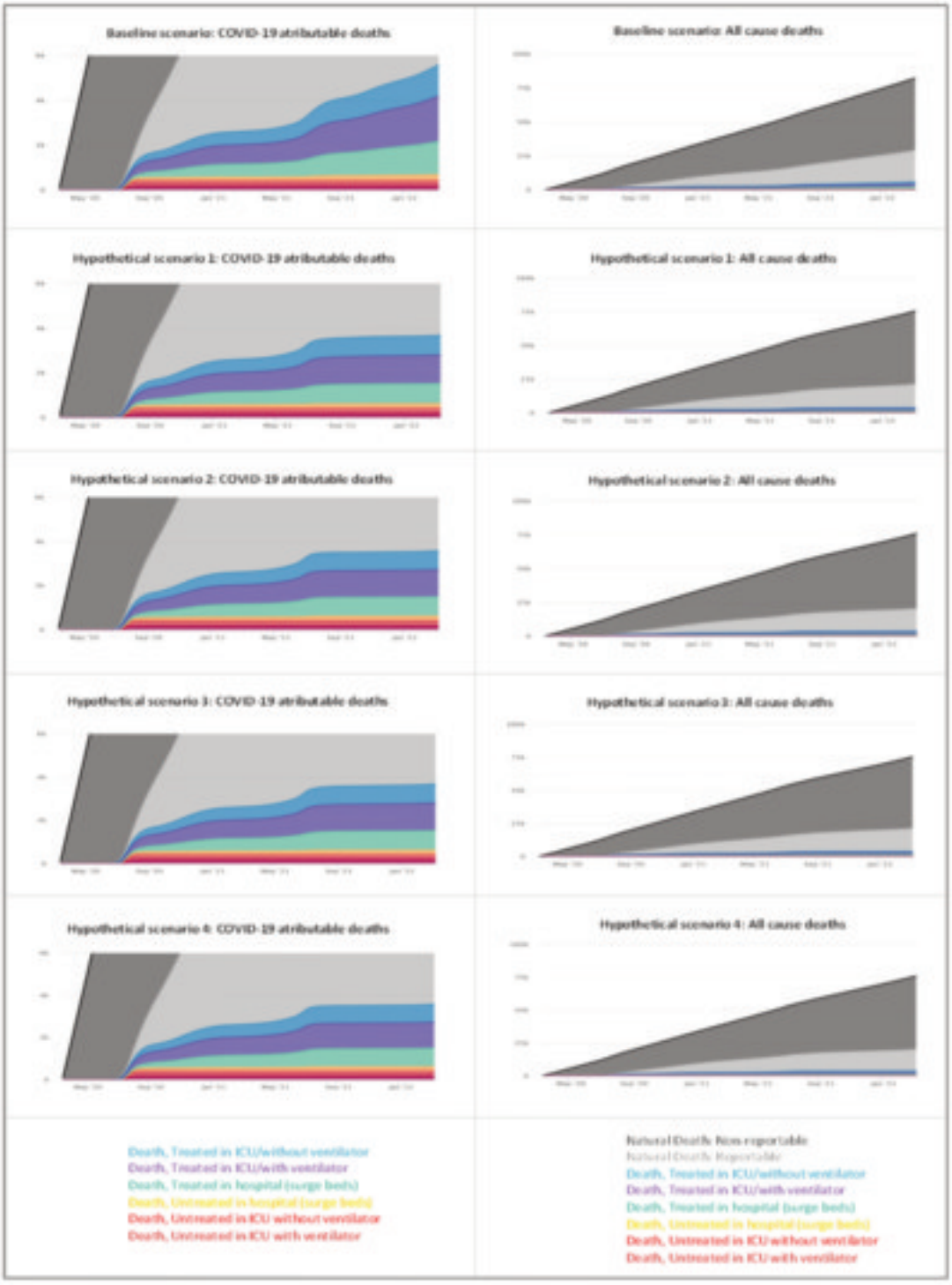


Figure 5. Baseline and hypothetical scenarios (1-4) of projected COVID-19 attributable deaths and all-cause mortality.

wave in February 2022 assuming that the indicated volumes of the vaccination will be completed by the end of the current year and no other roll-out will be expected after that. In addition, as with reported cases, the improved NPIs may also accelerate the reduction of new unreported cases in the current wave.

Mortality

The model predicts that at the current level of NPIs and without vaccination (baseline scenario), the number of COVID-19 attributable deaths will reach 7,700 cases by the end of the model simulation period.

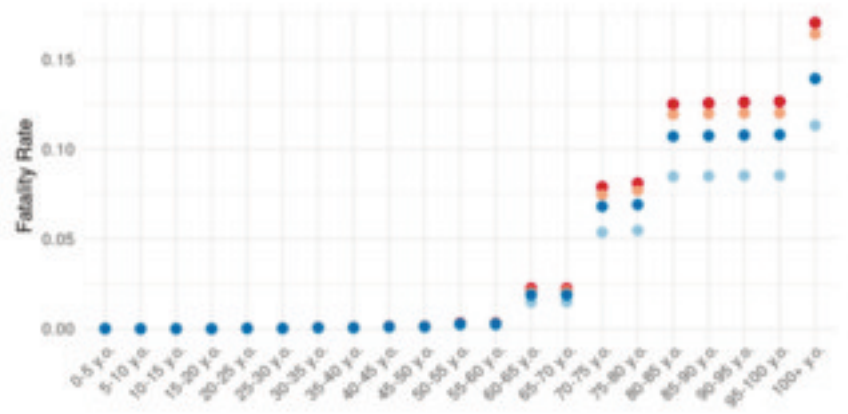


Figure 6. CFR change during the course of the epidemic.

Vaccination and the followed reduction of the pressure on the health system, will decrease the number of COVID-19 attributable deaths. As shown in Figure 5, the curve of the cumulative mortality of treated and untreated patients will flatten after the launch of the vaccination (all hypothetical scenarios).

The vaccination alone (scenarios 1 and 3) may reduce the number of deaths by 2040 – 2260 cases respectively, and in combination with improved mask wearing and social distancing (scenarios 2 and 4), it may decrease the mortality by 2480- 2500 cases relatively. In all scenarios, the patients aged 65+ years old will constitute the majority of COVID-19 related deaths (about 75%), followed by those aged 50-64 years old (about 17%). This trend may be explained by the preliminary higher CFR in these age groups with a further increase during intensive phases of the epidemic (Figure 6).

The vaccination with improved NPIs may decrease all-cause mortality from 27,000 cases (baseline) up to 16,000 (scenario 4), since hospitals and wards rearranged for COVID-19 patients will resume their work on preliminary designation (Figure 5).

Discussion

This study suggests a potential positive impact of age-specified vaccination in reducing the level of symptomatic cases, burden on the health system and mortality in the short-term horizon. According to the model, prioritization of high-risk groups may help in reducing the COVID-19 attributable mortality and will potentially have an indirect positive effect on declining the deaths from other reasons as a result of lessened burden on the health system.

It should be noted that the national health system, already deteriorated in the last 30 years, experienced a tremendous pressure during the course of COVID-19 epidemic. As in many other countries with limited resources, during the intensive phases of the epidemic, most of available medical and human resources were rearranged and allocated to treat COVID-19 patients. In result, the MoH reported about 6430 cases of excess mortality (19.2%) in 2020, the majority of which were attributable to cardiovascular, COVID-19, lung diseases, followed by other causes (34,35). Accordingly, the decrease of the number of COVID-19 patients may improve the current situation in other health areas.

On the other hand, considering the fact that the population in Kyrgyzstan is young, the primary focus of the vaccination on high-risk groups with lower coverage of the people of younger ages may have less effect in reducing the incidence level. Thus, the herd effect in delaying another peak may only be achieved by reaching high-incidence groups more broadly.

Moreover, the model predicts that stopping of the vaccination after reaching the indicated coverages will later trigger a wave equivalent to the baseline scenario since the majority of the population will still not be protected and the spread will continue.

And finally, the model suggests that the lower vaccination coverage with improved NPIs may have a comparatively similar effect as the increased vaccination coverage with basic NPIs. In this model we increased the coverage for mask wearing and social distancing only, as they are considered as less disruptive interventions compared to school closure or working from home. Apparently, the combination of comparatively less disruptive interventions with vaccination may improve the effect from the vaccination. Considering the fact that most countries with limited resources are not likely to receive enough vaccine supply in the nearest future (1,36), such approach could be of benefit for controlling the epidemic, at least in a short-term perspective.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.
Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

References

1. COVAX. COVAX explained | Gavi, the Vaccine Alliance [Internet]. 2020 [cited 2021 Jul 15]. Available from: https://www.gavi.org/vaccineswork/covax-explained
2. Sputnik. В Кыргызстан привезли вакцину AstraZeneca [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 9]. Available from: https://ru.sputnik.kg/society/20210730/1053382278/kyrgyzstan-vaktsina-koronavirus-astrazeneca.html
3. Azattyk. Вакцинация от COVID-19: лед тронулся [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 9]. Available from: https://rus.azattyk.org/a/31355820.html
4. Azattyk. В Бишкек привезли 80 тыс доз вакцины "Спутник V". Видео [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 9]. Available from: https://ru.sputnik.kg/society/20210617/1052902070/kyrgyzstan-vaktsina-sputnik-v-dostavka.html
5. Our World in Data. Coronavirus (COVID-19) Vaccinations - Statistics and Research - Our World in Data [Internet]. 2020 [cited 2021 Aug 9]. Available from: https://ourworldindata.org/covid-vaccinations
6. Akipress. COVID-19 в Кыргызстане. АКИpress/ COVID-19 in Kyrgyzstan. AKIpress. [Internet]. 2020 [cited 2021 Aug 10]. Available from: https://akipress.org/dolbor/covid-19/graph-kg/?hl=ru&from=covid-19&from=left
7. Bishkek 24. В Бишкеке осталось всего 136 коек для зараженных коронависом/ Only 136 surge beds are available now in Bishkek for COVID patients [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 10]. Available from: https://bishkek24.kg/obshhestvo/v-bishkeke-ostalos-vsego-136-koek-dlya-zarazhennyh-koronavirusom/
8. Kloop. Третья волна COVID-19. В 10 стационарах Бишкека уже нет свободных коек / Third COVID-19 wave. Now there are no available surge beds in 10 hospitals in Bishkek [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 10]. Available from: https://kloop.kg/blog/2021/06/30/tretya-volna-covid-19-v-10-statsionarah-bishkeka-uzhe-net-svobodnyh-koek/
9. Meyerowitz-Katz G, Merone L. A systematic review and meta-analysis of published research data on COVID-19 infection fatality rates. Int J Infect Dis. 2020 Dec 1;101:138–48.
10. Levin AT, Hanage WP, Owusu-Boaitey N, Cochran KB, Walsh SP, Meyerowitz-Katz G. Assessing the age specificity of infection fatality rates for COVID-19: systematic review, meta-analysis, and public policy implications. Eur J Epidemiol 2020 3512 [Internet]. 2020 Dec 8 [cited 2021 Aug 10];35(12):1123–38. Available from: https://link.springer.com/article/10.1007/s10654-020-00698-1
11. Omori R, Matsuyama R, Nakata Y. The age distribution of mortality from novel coronavirus disease (COVID-19) suggests no large difference of susceptibility by age. Sci Reports 2020 101 [Internet]. 2020 Oct 6 [cited 2021 Aug 10];10(1):1–9. Available from: https://www.nature.com/articles/s41598-020-73777-8
12. Davies NG, Klepac P, Liu Y, Prem K, Jit M, Eggo RM. Age-dependent effects in the transmission and control of COVID-19 epidemics. Nat Med 2020 268 [Internet]. 2020 Jun 16 [cited 2021 Aug 10];26(8):1205–11. Available from: https://www.nature.com/articles/s41591-020-0962-9
13. Noh EB, Nam H-K, Lee H. Which Group Should be Vaccinated First?: A Systematic Review. Infect Chemother [Internet]. 2021 Jun 1 [cited 2021 Aug 11];53(2):261. Available from: /pmc/articles/PMC8258295/
14. Reuters. United Arab Emirates: the latest coronavirus counts, charts and maps [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 10]. Available from: https://graphics.reuters.com/world-coronavirus-tracker-and-maps/countries-and-territories/united-arab-emirates/
15. Galvani A, Moghadas S, Schneider E. Deaths & Hospitalizations Averted by Rapid US Vaccination Rollout | Commonwealth Fund [Internet]. 2020 [cited 2021 Aug 10]. Available from: https://www.commonwealthfund.org/publications/issue-briefs/2021/jul/deaths-and-hospitalizations-averted-rapid-us-vaccination-rollout
16. Moghadas SM, Vilches TN, Zhang K, Wells CR, Shoukat A, Singer BH, et al. The impact of vaccination on COVID-19 outbreaks in the United States. medRxiv [Internet]. 2020 Nov 30 [cited 2021 Aug 10]; Available from: /pmc/articles/PMC7709178/
17. Pritchard E, Matthews PC, Stoesser N, Eyre DW, Gethings O, Vihta K-D, et al. Impact of vaccination on new SARS-CoV-2 infections in the United Kingdom. Nat Med 2021 [Internet]. 2021 Jun 9 [cited 2021 Aug 10];1–9. Available from: https://www.nature.com/articles/s41591-021-01410-w
18. Leshem E, Wilder-Smith A. COVID-19 vaccine impact in Israel and a way out of the pandemic. Lancet [Internet]. 2021 May 15 [cited 2021 Aug 11];397(10287):1783–5. Available from: http://www.thelancet.com/article/S0140673621010187/fulltext
19. Foy BH, Wahl B, Mehta K, Shet A, Menon GI, Britto C. Comparing COVID-19 vaccine allocation strategies in India: A mathematical modelling study. Int J Infect Dis. 2021 Feb 1;103:431–8.
20. Imperial College London. Report 33: Modelling the allocation and impact of a COVID-19 vaccine [Internet]. 2020 [cited 2021 Aug 11]. Available from: https://spiral.imperial.ac.uk/handle/10044/1/82822
21. Pearson CAB, Bozzani F, Procter SR, Davies NG, Huda M, Jensen HT, et al. COVID-19 vaccination in Sindh Province, Pakistan: a modelling study of health impact and cost-effectiveness. medRxiv [Internet]. 2021 Jun 10 [cited 2021 Aug 11];2021.02.24.21252338. Available from: https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.02.24.21252338v2
22. Buhat CAH, Lutero DS, Olave YH, Quindala KM, Recreo MGP, Talabis DAS, et al. Optimal Allocation of COVID-19 Vaccines in the Philippines. medRxiv [Internet]. 2021 Feb 18 [cited 2021 Aug 11];2021.02.12.21251640. Available from: https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.02.12.21251640v1
23. II YB, Ouattara A, Torreele E, Okonta C. How to ensure a needs-driven and community-centred vaccination strategy for COVID-19 in Africa. BMJ Glob Heal [Internet]. 2021 Feb 1 [cited 2021 Aug 11];6(2):e005306. Available from: https://gh.bmj.com/content/6/2/e005306
24. Siedner MJ, Alba C, Fitzmaurice KP, Gilbert RF, Scott JA, Shebl FM, et al. Cost-effectiveness of COVID-19 vaccination in low- and middle-income countries. medRxiv [Internet]. 2021 May 2 [cited 2021 Aug 11];2021.04.28.21256237. Available from: https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.04.28.21256237v1
25. CoMo Consortium. The COVID-19 International Modelling Consortium [Internet]. 2020 [cited 2020 Dec 7]. Available from: https://como.bmj.com/
26. COVID-19 Modelling Consortium. COMO COVID-19 Application [Internet]. 2020 [cited 2021 Aug 11]. Available from: https://comomodel.net/

27. Aguas R, Hupert N, Shretta R, Celhay O, Moldokmatova A, Arifi F, et al. COVID-19 Pandemic Modelling in Context: Uniting People and Technology Across Nations Border Malaria View project Global Health Decisions View project. BMJ Pre-print version [Internet]. 2020 Aug; Available from: https://www.researchgate.net/publication/342747645
28. Prem K, Cook AR, Jit M. Projecting social contact matrices in 152 countries using contact surveys and demographic data. PLoS Comput Biol [Internet]. 2017 Sep 1 [cited 2020 Aug 3];13(9):e1005697. Available from: http://www.dhsprogram.com/http://data.worldbank.org/,UIS.Stathttp://data.uis.unesco.org/,http://unstats.un.org/unsd/default.htm ,InternationalLaborOrganizationhttp://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm.
29. UN. World Population Prospects: Population Division [Internet]. 2019 [cited 2020 Aug 3]. Available from: https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/
30. NSTKG. National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic [Internet]. 2020 [cited 2020 Aug 3]. Available from: http://www.stat.kg/en/
31. MoH KR. Ministry of Health and Social Development of the Kyrgyz Republic. COVID-19 statistics. [Internet]. 2020 [cited 2021 Aug 11]. Available from: http://med.kg/index.php/en/
32. Google. COVID-19 Community Mobility Reports [Internet]. 2020 [cited 2020 Aug 6]. Available from: https://www.google.com/covid19/mobility/
33. Republican Centre of Immuno-Prophylactics. Kyrgyzstan. COVID-19 vaccination plan. 2021.
34. Kaktus media. Правда о количестве умерших кыргызстанцев, о которой молчат власти [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 16]. Available from: https://kaktus.media/doc/433693_pravda_o_kolichestve_ymershih_kyrgyzstancev_o_kotoroy_molchat_vlasti.html
35. Azattyk. Самая высокая смертность за последние 10 лет/ The highest mortality rate in the last 10 years. [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 16]. Available from: https://rus.azattyk.org/a/31067213.html
36. Padma T V. COVID vaccines to reach poorest countries in 2023 — despite recent pledges.Nature. 2021 Jul 15;595(7867):342–3.

Авторы:
Молдокматова Айнура Омургазиевна, Оксфордский университет, младший научный сотрудник, Магистр науки по социальныи исследованиям (Эдинбургский университет) и магистр науки по международному здравоохранению и тропической медицине(Оксфордский университет, Оксфорд, Великобритания;
Дооронбекова Айжан Жакыпбековна, директор ОФ «Институт социального развития», Бишкек, Кыргызская Республика;
Жумалиева Чынаркул Койчумановна, исследователь, врач- эпидемиолог ОФ «Институт социального развития, Научно-производственное объединение «Профилактическая медицина» МЗ КР, Бишкек, Кыргызская Республика;
Мукамбетов Айбек Сагынбекович, к. м. н., Фонд Сороса в Кыргызской Республике, директор программы «Общественное здравоохранение», Бишкек, Кыргызская Республика;
Кубатова Айсулуу Кубатовна, исследователь ОФ «Институт социального развития, аспирант Научно-производственного объединения «Профилактическая медицина» МЗ КР, Бишкек, Кыргызская Республика;
Усенбаев Нурболот Толошевич, к.м.н., заместитель директора, РЦКиОИ, МЗ КР, Бишкек, Кыргызская Республика;
Осмонов Аман Жумабекович, ведущий специалист, отдел Общественного здравоохранения, МЗ КР, Бишкек, Кыргызская Республика;
Ибрагимов Шамиль Марсович, магистр государственного управления (Гарвардский университет, Школа управления им. Кеннеди), исполнительный директор Фонда Сороса в Кыргызской Республике, Бишкек, Кыргызская Республика;
Абдылдаев Талант Ормокеевич, консультант, Медицинская ассоциация в Кыргызской Республике, Бишкек, Кыргызская Республика;
Кутманова Айнура Зарылбековна, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой инфекционных болезней Международной высшей школы медицины, Бишкек, Кыргызская Республика;
Лузия Фрейтас, консультант, Оксфордский университет, медицинский факультет Нуффилда, Оксфорд, Великобритания;
Лиза Джейн Уайт, профессор эпидемиологии и моделирования, Оксфордский университет, руководитель Оксфордской группы моделирования глобального здоровья (Oxford Modelling of Global health Group),заместитель директора отдела аспирантуры Bid Data Institute при департаменте “Nuffield Department of Medicine” университета Оксфорд, директор международного консорциума по моделированию COVID19(COVID-19 Modelling Consortium), директор магистерской программы по глобальному моделированию здравоохранения, университет Оксфорда.

Authors:
Moldokmatova Ainura Omurgazievna, University of Oxford, Junior Research Fellow, Master of Science in Social Research (University of Edinburgh) and Master of Science in International Health and Tropical Medicine (University of Oxford, Oxford, UK;
Dooronbekova Aizhan Zhakypbekovna, Director of the Public Foundation “Institute for Social Development”, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Zhumalieva Chynarkul Koichumanovna, researcher of the PF “Institute of Social Development, epidemiologist of the Scientific and production Centre for preventive medicine, Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Mukambetov Aibek Sagynbekovich, Ph.D., Soros Foundation in the Kyrgyz Republic, Director of the Public Health Program, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Kubatova Aisuluu Kubatovna, researcher of the Public Foundation “Institute of Social Development, PhD student of the Scientific and production Centre for preventive medicine, Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Usenbaev Nurbolot Toloshevich, Ph.D., Deputy Director, Republican Center for Quarantine and Especially Dangerous Infections, Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Osmonov Aman Zhumabekovich, Leading Specialist, Department of Public Health, Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Ibragimov Shamil Marsovich, Master of Public Administration (Harvard University, Kennedy School of Management), Executive Director of the Soros Foundation in the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Abdyldaev Talant Ormokeevich, consultant, Medical Association in the Kyrgyz Republic, Kyrgyzstan. Bishkek, Kyrgyz Republic;
Kutmanova Ainura Zarylbekovna, PhD, DSc, Professor, Head of the Department of Infectious Diseases, International High School of Medicine, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Luzia Freitas, Consultant, University of Oxford, Nuffield School of Medicine, Oxford, UK;
Lisa J. White, Professor of Epidemiology and Modeling, University of Oxford, Head of the Oxford Modeling of Global Health Group, Deputy Director of the Graduate School of the Bid Data Institute at the Nuffield School of Medicine, University of Oxford, Director of the International Modeling Consortium COVID19 (COVID-19 Modeling Consortium), Director of the Master's Program in Global Health Modeling, University of Oxford.

Поступила в редакцию 22.11.2021
Принята к печати 12.01.2022

Received 22.11.2021
Accepted 12.01.2022

Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы
2021, no 4, б. 34-39

Здравоохранение Кыргызстана научно-практический журнал
2021, № 4 , с. 34-39

Health care of Kyrgyzstan scientific and practical journal
2021, no 4, pp 34-39

УДК 616-021.4

Кыргызстандын 25 (OH) D көрсөткүчтөрүнүн сырторунун аныктоочулары

А.А. Исупова, Р.В. Исупов

Б.Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия славиян университети, Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду. Бул макалада биринчи жолу Кыргызстандын түпкү калкынын кан сары суусунун орточо 25 (OH) D деңгээлинин флуктуациясынын детерминанттары сүрөттөлөт.
Маанилүүлүк. Витамин D азыр көбүрөөк көңүл буруп жатат. 25 (OH) D жетишсиздиги скелеттик (рахит, остеопения, остеопороз) жана скелеттик эмес патологиялык эффекттердин (дерматоздор, гипертония, семирүү, онкологиялык, эндокриндик, аутоиммундук жана инфекциялык оорулар) өнүгүшүнө өбөлгө түзөт. Сарысудагы 25-гидроксивитамин D деңгээли> 75 нмоль/л же 30 нг/мл адамдын ден соолугун сактоо үчүн зарыл.
Изилдөөнүн максаты -Кыргызстандын дени сак жергиликтүү калкынын арасында 25 (OH) D витаминининн жетишсиздигинин детерминанттары UVR деңгээлиндеги гендердик жана сезондук термелүүлөр экендигин аныктоо.
Материалдар жана ыкмалар. Кыргызстандын түпкү жашоочуларынын кан сары суусунун 25 (OH) D деңгээлине (41° ш., 75° E; күндүн нурунун узактыгы 1700-2900 с/жыл) пилоттук көп борборлуу кесилиш изилдөөсү жүргүзүлгөн. Тандалган 218 адам, анын 99у (45,4%) эркектер жана 119у (54,6%) аялдар. Өкүлчүлүктүн орточо жашы 38 ± 1,0 (95% CI 36,0 - 40,1) жылды түздү.
Натыйжалар. Жалпы үлгүдөгү орточо кан 25 (OH) D3 деңгээли 46,9 ± 1,1 нмоль / л (95% CI 44,8 - 49,1 нмоль / л) болгон, бул тартыштыкка (<50 нмоль / л) туура келет. Ошол эле учурда эркектерде 25 (OH) D3 орточо көрсөткүчү 50,0 ± 1,5 нмоль/л (95% CI 46,9 - 53,0 нмоль/л), аялдарда 44,5 ± 1,5 нмоль/л (95% CI 41,5 - 47,5) болгон. nmol / L), p <0,013. 41,7 ± 2,3 (95% CI 37,1 - 46,4) жазында 50,0 ± 2,1 (95% CI 45,9 - 54,2) күзүндө 41,7 ± 2,3 (OH) D3 25 (OH) D3 статистикалык маанилүү (p <0,026) сезондук термелүүлөр болгон.
Жыйынтыгы. Статистикалык жактан маанилүү гендердик жана сезондук термелүүлөргө, ошондой эле өлкөнүн географиялык абалына (41° N, 75° E) жана күндүн нурунун узактыгына (1700-2900 с/жыл.), орточо кан сары суусу 25 (OH) D3 карабастан. адекваттуу деңгээлге жетпейт (> 75 нмоль/л).

Негизги сөздөр: *ден соолук, дерматоздор, остеопороз, сөөктүн сапаты, сарысу 25 (OH) D3, D витаминининн жетишсиздиги, мезгилдик термелүүлөр, Кыргызстан.*

Детерминанты показателей сывороточного 25 (OH) D коренных жителей Кыргызстана

А.А. Исупова, Р.В. Исупов

Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Статья впервые описывает детерминанты колебаний средних показателей уровня сывороточного 25(OH)D у коренных жителей Кыргызстана.

Адрес для переписки:
Исупова Алена Анатольевна, 720000,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Киевская, д. 44
КРСУ им. Б.Н. Ельцина
Тел.: + 996 555 678926
E-mail:alena.isupova.2015@mail.ru

Contacts:
Alena Anatolyevna Isupova, 720000,
Kyrgyz Republic, Bishkek, st. Kiev, d. 44
B.N. Yeltsin KRSU
Phone: + 996 555 678926
E-mail:alena.isupova.2015@mail.ru

Для цитирования:
Исупова А.А. , Исупов Р.В. Детерминанты показателей сывороточного 25 (OH) D коренных жителей Кыргызстана. Здравоохранение Кыргызстана 2021, № 4, с. 34-39. doi.10.51350/zdravkg2021124334

Citation:
Isupova A.A., Isupov R.V. Determinants of serum 25 (OH)D indicators of Kyrgyzstan. Health care of Kyrgyzstan 2021, No. 4, pp. 34-39. doi.10.51350/zdravkg2021124334

© Исупова А.А. , Исупов Р.В., 2021

DOI:https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg2021124334

Актуальность. Витамину D в настоящее время уделяется все большее внимание. Дефицит 25(OH)D способствует развитию как скелетных (рахит, остеопения, остеопороз), так и не скелетных патологических эффектов (дерматозов, гипертонии, ожирения, онкологических, эндокринных, аутоиммунных и инфекционных заболеваний). Уровень сывороточного 25-гидроксивитамина D> 75 нмоль / л, или 30 нг / мл, является необходимым условием для поддержания здоровья человека.
Цель исследования- выяснить, являются ли пол и сезонные колебания уровня УФО детерминантами дефицита витамина 25(OH)D среди здоровых коренных жителей Кыргызстана.
Материал и методы. Проведено пилотное многоцентровое кросс-секционное исследование уровня сывороточного 25 (OH) D коренных жителей Кыргызстана (41° с.ш., 75° в.д.; продолжительность солнечного сияния 1700-2900 час/год). Выборочная совокупность составила 218 человек, из них 99 (45,4%) мужчины и 119 (54,6%) женщины. Средний возраст репрезентативной выборки составил 38 ± 1,0 (95% ДИ 36,0 – 40,1) лет.
Результаты. Средний уровень сывороточного 25 (OH) D3 в общей выборке составил 46,9±1,1 нмоль/л (95%ДИ 44,8 - 49,1 нмоль/л), что соответствует дефициту (<50 нмоль/л). При этом у мужчин средний показатель 25 (OH) D3 составил 50,0 ± 1,5нмоль/л (95% ДИ 46,9 - 53,0 нмоль/л), у женщин 44,5±1,5 нмоль/л (95% ДИ 41,5 – 47,5 нмоль/л), p<0,013. Отмечены статистически значимые (p<0,026) сезонные колебания сывороточного 25 (OH) D3 от 41,7 ± 2,3 (95%ДИ 37,1 – 46,4) в весенний период до 50.0 ± 2.1 (95% ДИ 45,9 – 54,2) осенью.
Вывод. Вне зависимости от статистически значимых гендерных и сезонных колебаний, а также географического расположения страны (41° с.ш., 75° в.д.) и продолжительности солнечного сияния (1700-2900 час/год.) средний показатель сывороточного 25 (OH) D3 не достигает адекватного уровня (>75 нмоль/л).

Ключевые слова: *здоровье, дерматозы, остеопороз, качество костной ткани, сывороточный 25(OH)D3, дефицит витамина Д, сезонные колебания УФО, Кыргызстан.*

Determinants of serum 25 (OH) D indicators of Kyrgyzstan

A.A. Isupova, R.V. Isupov

B.N. Yeltsin Kyrgyz-Russian Slavonic University, Bishkek, Kyrgyz Republic

Abstract. This article describes for the first time the determinants of fluctuations in the mean serum 25 (OH) D levels in the indigenous population of Kyrgyzstan.
Relevance. Vitamin D is now receiving increasing attention. Deficiency of 25 (OH) D contributes to the development of both skeletal (rickets, osteopenia, osteoporosis) and non-skeletal pathological effects (dermatoses, hypertension, obesity, oncological, endocrine, autoimmune and infectious diseases). Serum 25-hydroxyvitamin D levels> 75 nmol / L, or 30 ng / mL, are essential for maintaining human health.
Objective of the study- to find out whether gender and seasonal fluctuations in UVR levels are determinants of vitamin 25 (OH) D deficiency among healthy indigenous people of Kyrgyzstan.
Material and methods. A pilot multicenter cross-sectional study of the serum 25 (OH) D level of the indigenous inhabitants of Kyrgyzstan (41 ° N, 75 ° E; duration of sunshine 1700-2900 h / year) was carried out. The sample consisted of 218 people, of which 99 (45.4%) were men and 119 (54.6%) were women. The average age of the representative sample was 38 ± 1.0 (95% CI 36.0 - 40.1) years.
Results. The mean serum 25 (OH) D3 level in the total sample was 46.9 ± 1.1 nmol / L (95% CI 44.8 - 49.1 nmol / L), which corresponds to a deficit (<50 nmol / L). At the same time, in men, the average indicator 25 (OH) D3 was 50.0 ± 1.5 nmol / L (95% CI 46.9 - 53.0 nmol / L), in women 44.5 ± 1.5 nmol / L (95% CI 41.5 - 47.5 nmol / L), p <0.013. There were statistically significant (p <0.026) seasonal fluctuations in serum 25 (OH) D3 from 41.7 ± 2.3 (95% CI 37.1 - 46.4) in the spring to 50.0 ± 2.1 (95% CI 45.9 - 54.2) in the fall.
Conclusion. Regardless of statistically significant gender and seasonal fluctuations, as well as the geographic location of the country (41 ° N, 75 ° E) and the duration of sunshine (1700-2900 hours / year.), The average serum 25 (OH) D3 does not reach an adequate level (> 75 nmol / L).

Key words: *health, dermatoses, osteoporosis, bone quality, serum 25 (OH) D3, vitamin D deficiency, seasonal fluctuations of the Ural Federal District, Kyrgyzstan.*

Введение

Статус витамина D зависит главным образом от производства витамина D3 в коже под воздействием УФ-В излучения (длина волны 290–315 нм) [1]. Фотоны солнечного света в диапазоне УФ-В поглощаю

тся в коже 7-дегидрохолестерином, что приводит к его преобразованию в провитамин D3, который быстро превращается в витамин D3. Сезон [2], широта [3], время суток, пигментация кожи [4], старение [5], особенности кожных покровов, включая ряд таких заболеваний, как витилиго и псориаз [6], использование солнцезащитного крема, физическая экранизация света и даже культурная и этническая принадлежность влияют на выработку витамина D3 кожей. После образования витамин D3 метаболизируется в печени до 25-гидроксивитамина D3, а затем в почках до своей биологически активной формы, 1,25-дигидроксивитамина D3.

Актуальность

Во многих странах растет распространенность дефицита витамина D [7], что тесно связано с изменением состояния здоровья [8].

Дефицит 25(OH)D вызывает изменение качества костной ткани и способствует развитию переломов [9]. Действительно, Витамин D играет важную роль в поддержании метаболизма кальция и фосфора и, следовательно, влияет на здоровье костей [10]. При высоком канцерогенном фоне витамин Д положительно влиять на антиоксидантную систему [11].

Более того, в последние годы во многих эпидемиологических исследованиях сообщалось о связи между низким уровнем витамина D и различными не скелетными хроническими заболеваниями. Дефицит витамина D связан с повышенным риском дерматозов, гипертонии, ожирения, онкологических, эндокринных, аутоиммунных и инфекционных заболеваний [12]. Уровень сывороточного 25-гидроксивитамина D> 75 нмоль/л, или 30 нг/мл, является необходимым условием для поддержания здоровья человека.

Цель исследования: выяснить, являются ли пол и сезонные колебания уровня УФО детерминантами дефицита витамина 25(OH)D среди здоровых коренных жителей Кыргызстана.

Материал и методы исследования

Дизайн и предметы исследования

Проведено пилотное многоцентровое кросс-секционное исследование показателей сывороточного 25(OH)D коренных жителей Кыргызстана (41° с.ш., 75° в.д.; продолжительность солнечного сияния 1700-2900 час/год). Выборка участников исследования репрезентативна.

Критерии исключения. Из выборки были исключены лица, имеющиеся на момент исследования или в течение последних 18 месяцев состояния, потенциально влияющие на статус витамина D (нарушение работы почек, печени, желудочно-кишечного тракта, щитовидной железы, известный первичный гипо / гиперпаратиреоз, рак, метастазы в кости). В группу исследования не вошли беременные и кормящие женщины, а также лица принимающие препараты витамина D, противоэпилептическое и анти ретровирусное лечение, долгосрочное лечение глюкокортикоидами (> 3 месяцев), лица с ограниченным сроком проживания (менее 10 лет) на терри тории страны.

Сбор данных и использование переменных

Все исследуемые подписали информированное согласие на участие в исследовании. Во время исследования сохранены все этические нормы и принципы конфиденциальности согласно принципам Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации с поправками 2000 г «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека». Исследуемые прошли стандартизированное интервью со специалистом, медицинский осмотр; по направлению от врача в специализированной лаборатории произведен забор крови с выдачей результатов анализов на руки пациенту. Статистический анализ результатов сывороточного 25(OH)D3 проведен на основании данных электронных карт.

Статистический анализ

Статистический анализ выполняли с использованием PASW Statistics 21.0 (SPSS Inc., IBM, Чикаго, США). Описательная статистика представлена в виде медиан и диапазонов и / или среднего и стандартного отклонения (SD). Тест 1 Sampies K-S применен для сравнения переменных на подчинение нормальному закону (закону Гауса). Т- тест был использован для сравнения нормально распределенных переменных и Манна-Уитни U тест для ненор мально распределенных переменных. Для дихотомических переменных женщины были закодировано как 1, мужчины - 2. Все тесты были двусто ронними, а $p < 0,05$ считалось статистически значимым. После проведения теста на нормальность и распределения дисперсий (Shapiro-Wilk и Levene) проведен одномерный однофазовый дисперсионный анализ для сравнения средних сывороточного 25 (OH) D в трех и более выборок с поправкой Бонферони (исключение ошибки 1 типа). В исследовании сывороточный 25 (OH) D предстал в качестве результата исследования, а переменные «пол» и «сезон», в качестве ковариантных показателей.

Результаты и их обсуждение

Предварительно обследовано 355 человек проживающих в различных регионах Кыргызстана. Из дальнейшего исследования выбыло 62 человека (17,

Таблица 1. Описательные статистики групп исследования по возрасту и полу.
Table 1. Descriptive statistics of study groups by age and sex.

	N	Средний возраст (M±SE)	95% доверительный интервал для среднего возраста		Минимум	Максимум	Знач. P
			Нижняя граница	Верхняя граница			
Женщины	119	38,02±1,5	35,06	40,97	17	77	
Мужчины	99	38,02±1,4	35,17	40,87	17	76	,999
Итого	218	38,02±1,0	35,96	40,07	17	77	

p>0,05

Таблица 2. Сравнение средних показателей сывороточного 25 (OH) D в исследуемых группах.
Table 2. Comparison of mean serum 25 (OH) D scores in the study groups.

Группы обследованных	N	Сред. 25(OH)D нмоль/л (M±SE)	95% доверительный интервал для среднего		Мин. 25(OH)D нмоль/л	Мак. 25(OH)D нмоль/л	Знач. p
			Нижняя граница	Верхняя граница			
Женщины	119	44,5 ± 1,5	41,5	47,5	12,5	76,1	
Мужчины	99	50,0 ± 1,5	46,9	53,0	15,7	84,2	,013
Итого	218	46,9 ± 1,1	44,8	49,1	12,5	84,2	

Таблица 3.Сезонные колебания сывороточного 25 (OH) D3 в когорте здоровых коренных жителей Кыргызстана.
Table 3.Season fluctuations of serum 25 (OH) D3 in the cohort of healthy indigenous people of Kyrgyzstan.

Сезон	N	Сред. 25(OH)D нмоль/л M±SE	95% доверительный интервал для среднего		Мин. 25(OH)D нмоль/л	Макс. 25(OH)D нмоль/л	Значение p
			Нижняя граница	Верхняя граница			
Зима	28	42,1 ± 2,1	37,7	46,5	23,1	72,6	
Весна	33	41,7 ± 2,3	37,1	46,4	16,0	76,0	
Лето	76	47,8 ± 1,7	44,4	51,2	15,7	74,1	0,026
Осень	81	50,0 ± 2,1	45,9	54,2	12,5	84,2	
Итого	218	46,9 ± 1,1	44,8	49,1	12,5	84,2	

5%) согласно критериям исключения и 75 (21,1%) человек по другим причинам (проживающих в условиях техногенного загрязнения).

Клиническое исследование и дальнейшую статистическую обработку данных прошли 218 здоровых коренных жителей Кыргызстана. В группу обследования вошли 99 (45,4%) мужчины и 119 (54,6%) женщины. Средний возраст выборки составил 38 ± 1,0 (95% ДИ 36,0 – 40,1) лет. Как видно из таблицы 1, статистически значимых возрастных различий между исследуемыми группами не выявлено (p=0,999).

Согласно таблице 2 средний уровень с поправкой на стандартную ошибку (M±SE) сывороточного 25 (OH) D в общей выборке здоровых лиц, проживающих вне техногенной зоны составил 46,9 ± 1,1 нмоль/л (95%ДИ 44,8 - 49,1 нмоль/л), что ниже 50 нмоль/л и соответствует дефициту витамина Д.

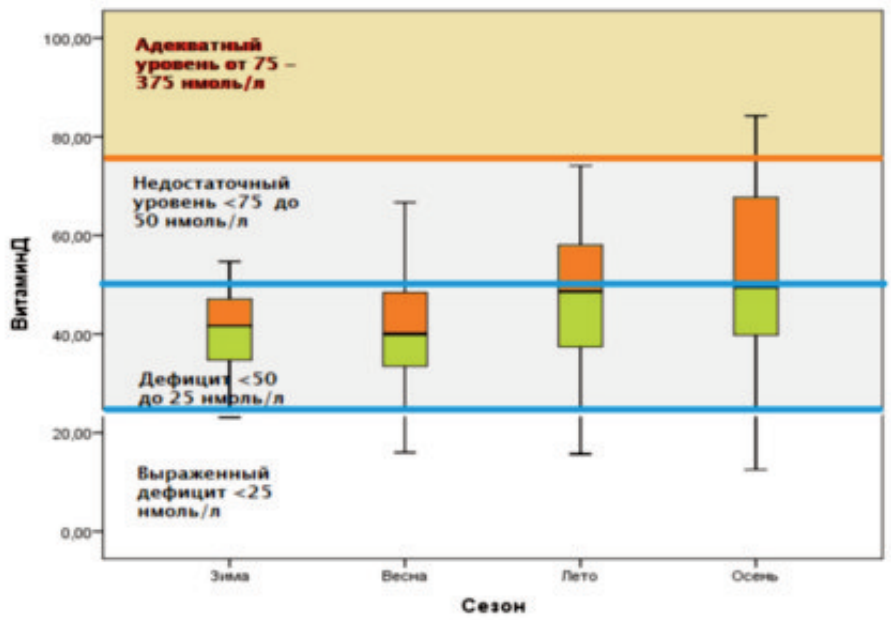


Рисунок 1. Сезонные колебания сывороточного 25 (OH) D, в соответствии с установленными референсными значениями, в когорте здоровых коренных жителей Кыргызстана (N=218) проживающих вне техногенной зоны.

Figure 1. Seasonal fluctuations of serum 25 (OH) D, according to the established reference values, in the cohort of healthy indigenous inhabitants of Kyrgyzstan (N = 218) living outside the man-made zone.

Как видно из таблицы 2, средние показатели сывороточного 25 (OH)D у женщин 44,5±1,5 нмоль/л (95% ДИ 41,5 – 47,5 нмоль/л) статистически значимо (p<0,013) средних показателей у мужчин 50,0 ± 1,5нмоль/л (95% ДИ 46,9 - 53,0 нмоль/л).

Из таблицы 3 видно, что в зимнее время средний уровень сывороточного 25 (OH) D в когорте здоровых коренных жителей Кыргызстана составляет 42,1 ± 2,1 нмоль/л (95%ДИ 37,7 – 46,5 нмоль/л). Весной, этот уровень несколько снижается до 41,7±2,3 (95%ДИ 37,1 – 46,4. Летом отмечается небольшой подъем показателей сывороточного 25 (OH) до уровня 47.8 ± 1.7 (95% ДИ 44,4 – 51,2).

И только осенью уровень достиг отметки 50,0 ± 2.1 (95% ДИ 45,9 – 54,2), что приближает значение сывороточного 25 (OH) D к умеренно недостаточному уровню (рис. 1).

Таким образом, одномерный однофазовый дисперсионный анализ (сравнение средних для трех и более выборок) показал, что существуют статистически значимые сезонные колебания (p = 0,026) сывороточного 25 (OH) D3 в когорте здоровых коренных жителей Кыргызстана (рис. 1).

Вывод

Впервые проведенные исследования показателей сывороточного 25 (OH) D у здоровых коренных жителей Кыргызстана проживающих вне зоны техногенного загрязнения установили средние показатели (46,9 ± 1,1 нмоль/л (95%ДИ 44,8 - 49,1) нмоль/л), статистически значимые различия (p = 0,013) между когортой мужчин 50,0 ± 1,5нмоль/л (95% ДИ 46,9 - 53,0 нмоль/л) и когортой женщин 44,5±1,5 нмоль/л (95% ДИ 41,5 – 47,5 нмоль/л), а также наличие достоверных сезонных колебаний от 41,7 ± 2,3 (95%ДИ 37,1 – 46,4) в весенний период до 50,0 ± 2.1 (95% ДИ 45,9 – 54,2) осенью (p = 0,026). Представленные средние показатели сывороточного 25 (OH) D3 находятся на границе дефицита (от 25 нмоль/л до 50 нмоль/л) и умеренной недостаточности (от 50 нмоль/л до 75 нмоль/л) и ни в одной из групп не достигает адекватного уровня (>75 нмоль/л).

Заключение

Полученные данные позволяют утверждать, что терапевтическая коррекция дефицита витамина Д должна проводиться исключительно на основании индивидуальных показателей сывороточного 25(OH)D каждого человека. При этом надо учитывать, что вне зависимости от статистически значимых гендерных и сезонных колебаний, а также географического расположения страны (41° с.ш., 75° в.д.) и продолжительности солнечного сияния (1700-2900 час/год.) средний показатель сывороточного 25 (OH)D среди здоровых коренных жителей Кыргызстана не достигает адекватного уровня (>75 нмоль/л). По нашему мнению возникает необходи-

мость уточнения референсных значений сывороточного 25 (OH)D для жителей Кыргызстана.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.
Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Список литературы/References

1. Wacker M, Holick MF. Sunlight and Vitamin D. A global perspective for health. Dermatoendocrinol. 2013 Jan 1; 5(1): 51–108.
2. Nurmi I, Kaukonen JP, Lüthje P, Naboulsi H, Tanninen S, Kataja M, Kallio ML, Leppilampi M. Half of the patients with an acute hip fracture suffer from hypovitaminosis D: a prospective study in southeastern Finland. Osteoporos Int. 2005; 16(12):2018-24.
3. Cashman Kevin D. Vitamin D Deficiency: Defining, Prevalence, Causes, and Strategies of Addressing. Calcified Tissue International. 2019;106(1):14–29.
4. Clemens T. L., Henderson S. L., Adams J. S., Holick M. F. Increased skin pigment reduces the capacity of skin to synthesise vitamin D3. The Lancet. 1982;319(8263):74–76.
5. Mut-Salud N, Alvarez PJ, Garrido JM, Carrasco E, Aranega A, Rodriguez-Serrano F. Antioxidant intake and antitumor therapy: toward nutritional recommendations for optimal results. Oxid. Med. Cell. Longev., 2016: 6719534.
6. Finamor DC, Sinigaglia-Coimbra R, Neves LCM, Gutierrez M, Silva JJ, Torres LD, et al. . A pilot study assessing the effect of prolonged administration of high daily doses of vitamin D on the clinical course of vitiligo and psoriasis. Dermatoendocrinol (2013) 5:222–34.
7. Cashman KD, Dowling KG, Škrabáková Z, et al. Vitamin D deficiency in Europe: pandemic? Am J Clin Nutr 2016; 103:1033.
8. Jolliffe DA, Greenberg L, Hooper RL, Mathyssen C, Rafiq R, de Jongh RT, Camargo CA, Griffiths CJ, Janssens W, Martineau AR. Vitamin D to prevent exacerbations of COPD: systematic review and meta-analysis of individual participant data from randomised controlled trials. Thorax. 2019 Apr;74(4):337-345.
9. Jacob M, Censani M. 13-Year-Old Boy Presenting with Bilateral Femur Fractures in the Setting of Severe Vitamin D Deficiency. Case Rep Pediatr. 2021;4;2021:2440999 doi: 10.1016/s0140-6736(82)90214-8.
10. Chang S.W., Lee H.C. Vitamin D and Health—The missing vitamin in humans. Pediatr. Neonatol. 2019;60:237–244.
11. Holton KF. Micronutrients May Be a Unique Weapon Against the Neurotoxic Triad of Excitotoxicity, Oxidative Stress and Neuroinflammation: A Perspective.Front Neurosci. 2021 Sep 22;15:726457.
12. Wei L, Chen C, Dai YQ, Ding L, Li HY, Lin YJ, et al. Serum 25-hydroxyvitamin D deficiency predicts poor outcomes among acute ischemic stroke patients receiving intravenous thrombolysis. Chin Med J 2019; 132:491–494.

Авторы:
Исупова Алена Анатольевна, кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры дерматовенерологии и фтизиатрии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика;
Исупов Роман Вячеславович, аспирант, Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н.Ельцина, Бишкек,Кыргызская Республика

Authors:
Isupova Alena Anatolyevna , Candidate of Medical Sciences, B.N. Yeltsin Kyrgyz-Russian Slavonic University, Senior Lecturer of the Department of Dermatovenerology and Phthisiology, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Isupov Roman Alekeslavovich, PhD student, B.N. Yeltsin Kyrgyz-Russian Slavonic University, Bishkek, Kyrgyz Republic

Поступила в редакцию 13.12.2021
Принята к печати 12.01.2022

Received 13.12.2021
Accepted 12.01.2022

Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы
2021, no 4, б. 40-46

Здравоохранение Кыргызстана научно-практический журнал
2021, № 4 , с. 40-46

Health care of Kyrgyzstan scientific and practical journal
2021, no 4, pp 40-46

УДК 579:616-002.3 (575.2)

Кыргыз Республикасында кээ бир актуалдуу ириң-сезгенүү ооруларын пайда кылуучу микробдордун антибиотикке резистенттигин мониторинг жасоо

М. К. Кубанычбеков, Д.А. Адамбеков, И.Ш. Альджамбаева, А.Р. Цой

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

Корутунду. *Киришүү.* Жаак- бет бетинин ириңдүү-сезгенүү оорулары бет-жаак хириргиясындагы дайыма кездешүүчү патологияларынын бири болуп саналат. Акыркы жылдары, типтүү эмес жана көптөгөн оорунун таалдашуусунун учурларынын саны өсүп жатат. Мунун себеби микробдук өзгөрүшү жана микроорганизмдердин антибиотикке туруктуу штаммдарынын таралышынын көбөйүүсү болуп эсептелинет. *Изилдөөнүн максаты.* Дарты аныктоону жана дарылоону жакшыртуу үчүн, жаак-бет аймагындагы ириңдүү-сезгенүү ооруларын козгогучтары болгон факультативдүү анаэробдордун антибиоттикке туруктуулугунун абалынын ролун балоо. *Материал жана ыкмалар.* Бул изилдөөдө 148 адам ириң-сезгенүү оорулары менен текшерилди. Улуттук министрликтин бет-жаак хирургиясы бөлүмүнүн жана Кыргыз Республикасынын Саламаттыкты сактоо жана социалдык өнүктүрүү ооруканасынын бейтаптары болуп эсептелинет. Микроорганизмдер бактериологиялык жол менен аныкталган, антибиотиктерге сезгичтиги диск-таркатуу ыкмасы менен аныкталган. Ошол эле учурда, таза культураларынын антибиоттикке болгон туруктуулугун генин бар экендиги үчүн ErmB, MecA, CTX-M, OXA-48 (НПФ «Литех», Россия) ПЧР жардамы аркылуу текшерилген. Туруктуулук гендерин аныктоо үчүн, биз мурда диск-таркатуу ыкмасы менен аныкталган антибиотикттерге туруктуулугу бар S.aureus, S.pyogenes, P.aeruginosa, K.pneumoniae, E.coli микробдорунун таза культурасын колдондук. *Натыйжалар.* Республикада жаак- бет бетинин ириңдүү-сезгенүү ооруларынын үлүшү жылына жалпы патологиясынын 52,5% түзөт. Жаак- бет бетинин ириңдүү-сезгенүү ооруларында көбүнчө Грам оң микрофлорасы 44,6%, Грам терсмикроорганизмдер азыраак 8% бөлүнүп чыгаары көрсөтүлгөн. Бул изилдөөдө S.aureustун В-лактам антибиотиктерине туруктуулугунун жогорку даражасы аныкталган, бирок пенициллиндерге туруктуулугу азыраак болгон (18% жана 11,5%). Цефалоспориндерге туруктуулугу төмөн болгон (3,8%). Ал эми карбепенемдерге туруктуу штаммдар аныкталган жок. S.faecalis В-лактам антибиотиктерине, тетрациклинге, эритромицинге жана клиндамицин-5,1%, 1,3%, 3,8% жана 5,1%га туруктуулук көрсөткөн. blaCTX-M, БЛРС класстагы туруктуулук гендерин кайра иштетүү микроорганизмдерде аныкталган. K. pneumoniae (3 штамм), P. Aeruginosa (2 штамм), E. coli (3 штамм). S.aureus, S.epidermidis, S. pyogenes, S.agalactiae, S.mitis жана S. Faecalis фенотиптик антибиотитерге туруктуулугу негизиненен макролиддер (эритромицин), линкомициндерге (клиндамицину) аныкталган. ErmB гени бир нече микроорганизмдерде S. Aureus ю(7 штамм), S. pyogenes (5 штамм) S.agalactiae (3 штамм) жана S. faecalis (3 штамм) табылган. MecA туруктуулук гени стафилококк микроорганизмде (4 штамм) табылган. *Жыйынтыктар.* Жаак-бет бетинин ириңдүү-сезгенүү ооруларынын козгогучтарынын арасында колдонулган антибиоттиктерге туруктуулук деңгээли кыйла жогору. Негизги патогендик структурасында Грамм оң коктор эсептелет. Ириңдүү-сезгенүү ооруларды дартын аныктоодо альтернитивдик ыкмаларын кеңири колдонуу зарыл, булмикробдун түрүн аныктоого эле эмес,антибиотикке туруктуулук гендерин курчоого мүмкүндүк берет, бул дарты аныктоодо жана дарылоосун тездетет.

Негизги сөздөр: *жаак-бет аймагынын ириңдүү-одонтогендик оорулары, антибиотикке туруктуулук.*

Адрес для переписки:
Альджамбаева Ирина Шакиновна, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева,92
КГМА им.И.К. Ахунбаева
Тел.: + 996 700 187909
E-mail:nauchdiafarm02@mail.ru

Contacts:
Aldjambaeva Irina Shakinovna, 720020,
Kyrgyz Republic, Bishkek, st. Akhunbaeva,92
KSMA named after I.K. Akhunbaeva
Phone: + 996 700 187909
E-mail:nauchdiafarm02@mail.ru

Для цитирования:
Кубанычбеков М.К., Адамбеков Д.А., Альджамбаева И.Ш., Цой А.Р. Мониторинг антибиотикорезистентности некоторых актуальных возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний в Кыргызской Республике. Здравоохранение Кыргызстана 2021, № 4, с. 40-46. doi.10.51350/zdravkg2021124440

Citation:
Kubanychbekov M.K., Adambekov D.A., Aldjambaeva I.Sh., Tsoi A.R. Monitoring of antibioticresistance of some topical causative agents of pyoinflammatory diseases in the Kyr gyz Republic. Healthcare of Kyrgyzstan 2021,No. 4, pp. 40-46 doi.10.51350/zdravkg2021124440

© Кубанычбеков М.К. и соавт., 2021

DOI:https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg2021124440

Мониторинг антибиотикорезистентности некоторых актуальных возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний в Кыргызской Республике

М. К. Кубанычбеков, Д.А. Адамбеков, И.Ш. Альджамбаева, А.Р. Цой

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

Резюме. *Введение.* Гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области достаточно частая патология в челюстно-лицевой хирургии.В последние годы отмечается рост числа случаев с атипичным течением и множественными осложнениями. Причиной является изменение микробных показателей и тенденция к увеличению распространения антибиотикоустойчивых штаммов микроорганизмов. *Цель исследования.* Оценить роль и состояние антибиотикорезистентности факультативных анаэробов, возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области, для совершенствования диагностики и лечения. *Материал и методы.* Было обследовано 148 человек с гнойно-воспалительными заболеваниями ЧЛО, пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии Национального госпиталя Министерства здравоохранения и социального развития Кыргызской Республики (МЗСР). Бактериологически выделяли и идентифицировали микроорганизмы, определяли с помощью диско-диффузионного метода чувствительность к антибиотикам. Параллельно выделенные чистые культуры с признаками резистентности тестировались на наличие генов резистентности ErmB, MecA, CTX-M, OXA-48 (НПФ «Литех», Россия) методом ПЦР в режиме Real Time. Для выявления генов резистентности использовали чистые культуры S.aureus, S.pyogenes, P.aeruginosa, K.pneumoniae, E.coli с признаками резистентности к антибиотикам, выявленные предварительно диско-диффузионным методом. *Результаты.* На долю ГВЗ ЧЛО в республике приходится 52,5% от общей патологии ЧЛО в год. Показано, что при ГВЗ ЧЛО, чаще всего выделялась Гр+ микрофлора (44,6%), Гр- микроорганизмы выделялись реже (8%). Была выявлена высокая степень резистентности S.aureus к β-лактамным антибиотикам, но к защищенным пенициллинам ниже (18% и 11,5%). К цефалоспоринам резистентность была низкой (3,8%). К карбапенемам резистентных штаммов выявлено не было. S.faecalis проявляли резистентность к β-лактамным антибиотикам, тетрациклину, эритромицину и клиндамицину – 5,1%, 1,3%, 3,8% и 5,1% соответственно. S. pyogenes, S.agalactiae и S.mitis проявляли резистентность к тетрациклину, эритромицину и кли ндамицину (6,4%, 26,9%, 14,1%). У Гр- микроорганизмов резистентность к тетрациклину, ципрофлоксацину, левофлоксацину составила 11,5%, 5,1%, 7,7% соответственно, к аминогликозадам -10,2%. Гены резистентности класса blaCTX-M, были определены у микроорганизмов: K. pneumoniae (3 штамма), P. aeruginosa (2 штамма), E. coli (3 штамма) (Рис.4). Фенотипическая резистентность S.aureus, S.epidermidis, S. pyogenes, S.agalactiae, S.mitis и S. faecalis в основном определялась к макролидам (эритромицину), линкозамидам (клиндамицину). Ген ErmB был обнаружен у нескольких микроорганизмов - S. aureus (7 штаммов), S. pyogenes (5 штаммов) S.agalactiae (3 штамма) и S. faecalis (3 штамма). Ген Mef, обуславливающий резистентность к макролидам, был обнаружен у S. pyogenes (5 штаммов), S. agalactiae (3 штамма) и S. faecalis (3 штамма). Ген резистентности MecA был обнаружен у 4 штаммов золотистого стафилококка. *Выводы.* Уровень резистентности к применяемым антибиотикам среди возбудителей ГВЗ ЧЛО достаточно высокий. В структуре ГВЗ ЧЛО основными патогенами являются Гр+ кокки. В диагностике гнойно-воспалительных заболеваний необходимо шире использовать альтернативные методы диагностики, которые позволяют не только определить вид микроба, но и выделить гены резистентности к антибиотикам, что значительно ускоряет постановку диагноза и назначение терапии.

Ключевые слова: *гнойные одонтогенные заболевания челюстно-лицевой области, антибиотикорезистентность.*

Monitoring of antibioticresistance of some topical causative agents of pyoinflammatory diseases in the Kyrgyz Republic

M.K. Kubanychbekov, D.A. Adambekov, I.Sh.Aldjambaeva, A.R. Tsoi

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

Abstract. *Introduction.* Purulent inflammatory diseases of the maxillofacial region is a fairly common pathology in maxillofacial surgery. In recent years, there has been an increase in the number of cases with an atypical course and multiple complications. The cause is a change in microbial parameters and a tendency in the spread of antibiotic resistant strains of microorganisms. *Purpose of the study.* to assessment of the role and state of antibiotic resistance of faculta-

tive anaerobes, causative agents of purulent inflammatory diseases of the maxillofacial region, to improve diagnostic and treatment methods. *Material and methods.* 148 patients with purulent inflammatory diseases of the maxillofacial region at the department of maxillofacial surgery of the National Hospital of the Ministry of Health and Social Development of the Kyrgyz Republic were examined. Microorganisms isolated and identified by bacteriological methods, antibiotic sensitivity detected by disc-diffusion test. Also isolated pure cultures with signs of resistance were tested for presence of resistance genes ErmB, MecA, CTX-M,OXA-48 (LITECH, Russia) by PCR in real time. Pure cultures of S.aureus, S.pyogenes, P.aeruginosa, K.pneumoniae, E.coli with signs of antibiotic resistance detected by disc diffusion test were used for detection of resistance genes. *Results.* The share of purulent inflammatory diseases of maxillofacial region accounts for 52,5 % of the total maxillofacial pathology per year. It is shown that in case of purulent inflammatory diseases of maxillofacial region Gram positive flora were isolated more often (44,6%) than Gram negative (3,8%). This research show that more high level of antibiotic resistance S.aureus had to ß-lactams antibiotics , lower to protected penicillin (18% and 11,5 %). Cephalosporin's (3,8%). There weren't resistant strains to carbapenems. S.faecalis shown resistance to ß-lactam antibiotics, tetracycline, erythromycin, clindamycin – 5,1%, 1,3%, 3,8% и 5,1% . S. pyogenes, S.agalactiae и S.mitis shown resistance to tetracycline, erythromycin, clindamycin - 6,4%, 26,9%, 14,1%. Gram negative microorganisms shown resistance to tetracycline, ciprofloxacin, levofloxacin - 11,5%, 5,1%, 7,7%, aminoglycosides - 10,2%. Resistance genes class blaCTX-M were identified in K. pneumoniae (3 strains), P. aeruginosa (2 strain), E. coli (3 strains) (Pic.4). Phenotypic resistance to macrolides (erythromycin) and linkosamides (clindamycin) were identified in S.aureus, S.epidermidis, S. pyogenes, S.agalactiae, S.mitis and S. faecalis. Gene ErmB were identified in some microorganisms S. aureus (7 strains), S. pyogenes (5 strains) S.agalactiae (3 strains) и S. faecalis (3 strains). Gene Mef, encoded resistance to macrolides were detected in у S. pyogenes (5 strains), S. agalactiae (3 strains) и S. faecalis (3 strains). Gene encoded resistance MecA were detected in 4 strains of S. aureus. *Conclusions.* It is a high level of antibiotic resistance in causative agents of purulent inflammatory diseases of maxillofacial region. In structure of purulent inflammatory diseases of maxillofacial region the most common cause is Gram + coccus. For diagnosis of purulent inflammatory diseases of maxillofacial region should be used broader alternative diagnostic methods which help to identifying of type of microorganism and also help to identifying genes of antibiotic resistance that will help to speed up diagnosis and treatment.

Keywords: *purulent odontogenic diseases of maxillofacial region, antibioticresistance.*

Введение

Острые одонтогенные воспалительные заболевания (ООВЗ) представляют собой важную медицинскую проблему в клинической практике хирур гической стоматологии, если учесть, что частота дан ных заболеваний крайне высока [1-8]. В общей струк туре стоматологических заболеваний частота воспалительных процессов в челюстно-лицевой области (ЧЛО) колеблется в пределах 55–65% [1-3], а в струк туре острых гнойно-воспалительных заболеваний ЧЛО достигает 69,5% и в настоящее время имеет тенденцию к увеличению их удельного веса [1–8]. Согласно данным ряда исследователей, уровень заболеваемости за последние десятилетия сохраняется. Большинство исследователей, как у нас, так и за рубежом связывают рост тяжелых форм острых одонтогенных воспалительных заболеваний, во-первых, со структурными изменениями микробов, во-вторых, с увеличением распространения антибио тикоустойчивых штаммов микроорганизмов [7, 8]. В литературе много приводится примеров позднего обращения больных за медицинской помощью и неадекватное лечение в до госпитальном периоде [7, 8].

Все это убедительно говорит о том, что проблема диагностики и лечения острых ГВЗ ЧЛЮ является актуальной и требует дальнейшего изучения и внедрения новых технологий.

Цель исследования - оценить роль и состояние антибиотикорезистентности факультативных анаэробов, возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области, для совершенст вования диагностики и лечения.

Материал и методы исследования

Было обследовано 148 человек с гнойно-воспалительными заболеваниями ЧЛО, пациентов отделения челюстно-лицевой хирургии Националь ного госпиталя Министерства здравоохранения и социального развития Кыргызской Республики (МЗ и СР). Материалом для исследования служили отделяемое раны, вследствие утраченного зуба, десенных карманов, клетчаточных пространств. Забор материала осуществлялся с помощью стерильных бумажных эндодонтических штифтов (размер №25), стерильных бумажных полосок. Выделение, идентификация микробов и определение антибиотикорезистентности диско-диффузионным методом проводи лась согласно Приказа МЗ КР №4 от 11.01.2010г. «Методические указания по бактериологическим методам лабораторных исследований клинического материала» на базе бактериологических лабораторий Департамента профилактики заболеваний и госсанэпиднадзора МЗ и СР КР и Республиканской

Рисунок 1. Структура заболеваний челюстно-лицевой области.
Figure 1. Structure of diseases of the maxillofacial region.

клинической инфекционной больницы. Параллельно, выделенные чистые культуры с фенотипическими признаками резистентности тестировались на наличие генов резистентности ErmB, blaCTX-M, MecA, blaOXA-48, Mef (НПФ «Литех», Россия) на базе МУНЦ БМИ КГМА методом ПЦР в режиме Real Time. Для выделения ДНК использовались тест-наборы «ДНК ЭКСПРЕСС», детекцию выделенной ДНК производили с помощью соответствующих тест-наборов: «Резистентность к макролидам 1», «Резистентность к цефалоспоринам 1», «Резистентность к цефалоспоринам 2», «Резистентность к карбапенемам 3», «Резистентность к макролидам 2» формата ФЛУОРОПОЛ-РВ, комплектации OneStep Strip, РВ-С для качественного определения наличия генов резистентности микробов в соответс твии с инструкциями к тест-наборам.

Результаты и обсуждение

По данным отделения челюстно-лицевой хирургии Национального госпиталя при Министерстве здравоохранения и социального развития Кыргызской Республики, г. Бишкек частота гнойно-воспалительных заболеваний в структуре всей челюст но-лицевой патологии отражена Рис.1. По представленным данным, на гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области приходится 52,5% больных в год. Анализируя полученные результаты, можно отметить, что при ГВЗ ЧЛО, чаще всего выделялась Гр+ микрофлора (44,6%), Гр- микроорганизмы выделялись реже (8%). Необходимо отметить, что при бактериологическом исследовании, в силу применения антибиотиков на до госпитальном эта пе, имел место достаточно высокий процент отрицательных, либо клинически не значимых результатов (47%), что заставляет задуматься о расширении использования альтернативных методов диагностики.

При изучении чувствительности и резистентности выделенных микроорганизмов к различным антибиотикам диско-диффузионным методом было выявлено 107 вариантов проявлений резистентности у 78 выделенных микроорганизмов к тем или иным антибиотикам (Рис.3).

Известно, что в стоматологической практике в соответствии с имеющимися клиническими протоколами по лечению ГВЗ ЧЛО используются антибиотики β-лактамной группы, цефалоспорины II, III, IV поколения), макролиды, линкозамиды и фторхинолоны [5 - 8].

В данном исследовании была выявлена высокая степень резистентности S.aureus к β-лактамным антибиотикам, но к защищенным пенициллинам рези стентность проявлялась реже (18% и 11,5%) соответственно. К цефалоспоринам резистентность была низкой (3,8%). К карбапенемам резистентных штаммов выявлено не было S. faecalis проявляли резистентность к β-лактамным антибиотикам, тетрацик лину, эритромицину и клиндамицину – 5,1%, 1,3%, 3,8% и 5,1% соответственно. S. pyogenes, S. agalactiae и S. mitis проявляли резистентность к тетрациклину, эритромицину и клиндамицину (6,4%, 26,9%, 14,1%). У Гр- микроорганизмов резистентность к тетрациклину, ципрофлоксацину, левофлоксацину составила 11,5%, 5,1%, 7,7% соответственно, к аминогликозадам -10,2%.

При существующих механизмах антибиотикорезистентности, одним из наиболее распространенных и клинически значимых механизмов устойчивости микроорганизмов к антибиотикам является устойчивость к β-лактамам, при которой проявляется способность к ферментативной инактивации антибио тика [10-15]. В настоящее время наибольшее значение для клинической практики имеет выявление различных факторов резистентности к антибиотикам, таких как плазмидные β-лактамазы расширенного

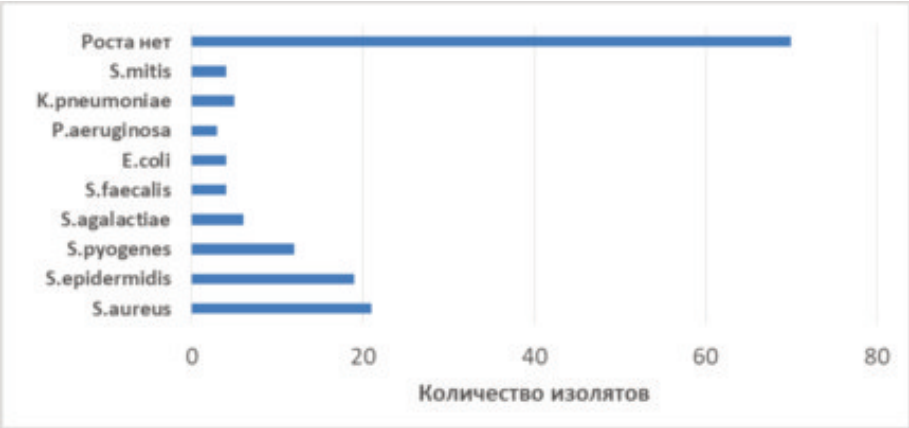


Рисунок 2. Этиоструктура гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области.
Figure 2. Etiostructure of purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial region.

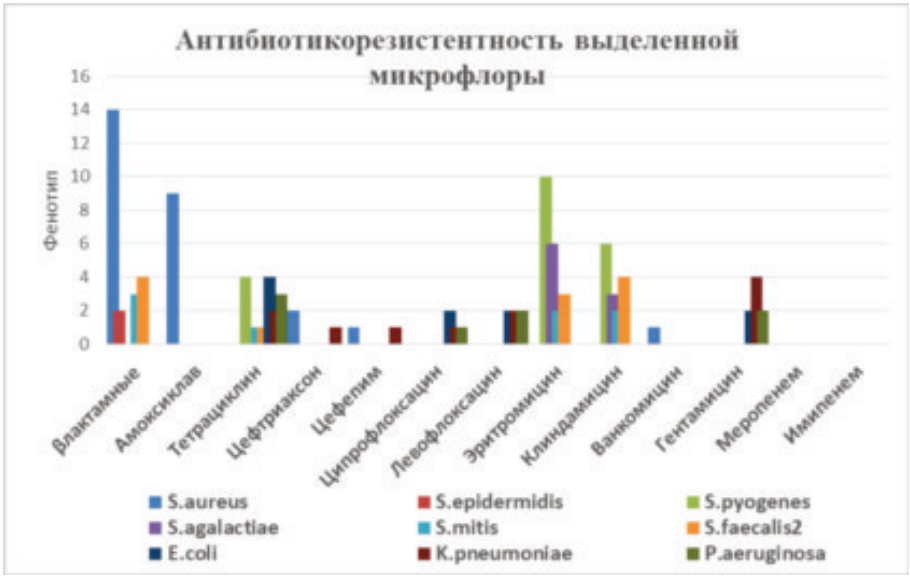


Рисунок 3. Резистентность выделенных штаммов микроорганизмов к антибиотикам (диско-диффузионный метод).
Figure 3. Resistance of isolated strains of microorganisms to antibiotics (disco-diffusion method).

спектра действия (БЛРС) грамотрицательных бактерий, поскольку они способны разрушать антибиотики из β-лактамной группы и цефалоспорины III и, в меньшей степени, IV поколения [11,12]. Имеется достаточно много разновидностей данных ферментов, которые кодируются генами БЛРС (OXA, CTX-M и др).

По результатам данного исследования микроорганизмы, имеющие гены резистентности класса blaCTX-M, отвечающие за продукцию БЛРС, были определены у микроорганизмов: K. pneumoniae (3 штамма), P. aeruginosa (2 штамм), E. coli (3 штамма) (Рис.4). Фенотипическая антибиотикорезистентность S.aureus, S.epidermidis, S. pyogenes, S. agalactiae, S.mitis и S. faecalis в основном определялась к макролидам (эритромицину), линкозамидам (клиндамицину). Ген ErmB был обнаружен у нескольких микроорганизмов - S. aureus (7 штаммов), S. pyogenes (5 штаммов) S. agalactiae (3 штамма) и S. faecalis (3 штамма). Ген Mef, обуславливающий резистентность к макролидам, был обнаружен у S. pyogenes (5 штаммов), S. agalactiae (3 штамма) и S. faecalis (3 штамма). Ген резистентности MecA был обнаружен у 4 штаммов золотистого стафилококка. Ген резистентности OXA48 не был выделен ни у одного вида микроорганизмов.

Таким образом, следует отметить, что уровень резистентности к применяемым антибиотикам среди возбудителей ГВЗ ЧЛО достаточно высокий. Все проявления антибиотикорезистентности относятся к индуцибельной устойчивости микробов к антибиотикам.

В структуре ГВЗ ЧЛО основными патогенами являются Гр+ кокки.

В диагностике гнойно-воспалительных заболеваний необходимо шире использовать альтернативные методы диагностики, которые позволяют не только определить вид микроба, но и выделить гены резистентности к антибиотикам, что значительно ускоряет постановку диагноза и назначение терапии.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.
Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Список литературы

1. Байриков И.М., Монаков В.А., Савельев А.Л., Монаков Д.В. Клинический анализ заболеваемости одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области по данным отделения челюстно-лицевой хирургии клиник Самарского государственного медицинского университета. [Текст] / И.М. Байриков , В.А. Монаков, , А.Л. Савельев, Д.В. Монаков, // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2014. – №11-1, с.100–104.
2. Беляева П.Ю., Карпов С.М., Шевченко П.П., Омельченко Е.И. Современные проблемы острых одонтогенных заболеваний // В сборнике: Science and Practice: new Discoveries Proceedings of materials the international scientific conference. Editors: I.M. Shvec, L.A. Ismagilova, V.A. Gur'eva, E.A. Telegina, V.I. Sedenko. 2015. С. 680-688.
3. Фомичев Е.В., Кирпичников М.В., Ахмед Салех и др. Современные особенности этиопатогенеза и клиники гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. [Текст] / Фомичев Е. В., Кирпичников М. В., Ахмед Салех и др. // Вестник ВолГМУ.- 2007. №2 (22), с.17 - 20.
4. Романенко И.П. Конев С.С. Гандылян К.С. Елисеева Е.В. и соавт. Гнойно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области и болевые феномены. [Текст] / И.П. Романенко, С.С. Конев, К.С. Гандылян, Е.В. Елисеева, // Современные проблемы науки и образования. – 2017. - №2, с. 56-66.
5. Куттубаева К.Б., Мустафина Ф.С., Иманалиева А.Ж. Оценка эффективности антимикробной терапии ровамицином в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита средней степени тяжести. [Текст]/ Куттубаева К.Б., Мустафина Ф.С., Иманалиева А.Ж.// Здравоохранение Кыргызстана. – 2014. - №1., с.18 - 20.
6. Порфиридис М., Сашкина Т., V. Шулаков, К. Караков, Бирюлев А. Rationale for immunomodulatory therapy in indolent odontogenic phlegmon. Vrach. 2010. 7: 72–4. (in Russian).
7. Христофорандо Д. Ю., Карпов С. М., Батурин В. А., К. С. Гандылян The course of concomitant maxillofacial injuries. Институт стоматологии. 2013; 2 (59): 59–61. (in Russian).
8. Шалабаева К.З., Шалабаев О.Д., Амхадова М.А., Толмачев В.Е. Динамика летальности больных с тяжелым течением одонтогенных флегмон. [Текст] / К.З., Шалабаева, О.Д. Шалабаев, М.А., Амхадова, В.Е. Толмачев // Российский стоматологический журнал. – 2012, - №6, с. 35-40.
9. Губин, М. А. Пути оптимизации лечения первичных гнойных ран лица и шеи [Текст] / М. А. Губин // Вестник Смоленской медицинской академии. – 2010. – № 2. – С. 61–63.
10. Эйдельштейн М. В., Склеенова Е. Ю., Шевченко О. В., Тапальский Д. В., Козлов Р. С. и др. Распространенность и молекулярная эпидемиология грамотрицательных бактерий, продуцирующих метало-бета-лактамазы, в России, Беларуси и Казахстане. [Текст] / М. В Эйдельштейн, Е. Ю Склеенова и др. // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2012. - №14(2). – С.132-152.
11. Фурсова Н., Прямчук С. Д., Абаев И. В., Ковалев Ю. Н., Шишкова Н. А., Печерских Э. И. и др. Генетическое окружение генов blaCTX-M, локализованных на коньюгативных плазмидах нозокомиальных изолятов Enterobacteriaceae, выделенных в России в 2003 – 2007гг. //Антибиотики и химиотерапия. – 2010. - №55 (11 – 12). - С.3 – 10.
12. Страчунский Л.С. β- лактамазы расширенного спектра – быстро растущая и плохо осознаваемая угроза. [Текст] / Страчунский Л.С. //Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2005.- №1 (Т.7). - с.92-96.
13. Страчунский Л.С., Белькова Ю.А., Дехнич А.В. Внебольничные MRSA - новая проблема антибиотикорезистентности. [Текст] / Страчунский Л.С. и др. //Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2005. - №1 (Т.7). - с.32-46.
14. Doi Y., Paterson D.L., Adams-Haduch J.M. et al. Reduced susceptibility to cefepime among Escherichia coli clinical isolates producing novel variants of CMY2 β-lactamase //Antimicrob. Agents Chemother. – 2009. - №53. - P. 3159-3161.
15. Pitout J.D.D. Infections with extended spectrum blactamase producing Enterobacteriaceae. Changing epidemiology and drug treatment choices //Drugs. - 2010. - №70 (3). – P. 313 - 333.

References

1. Bayrikov I.M., Monakov V.A., Saveliev, A.Л., Monakov D.V. Clinical analysis zabolevaemosti odontogenimy flegmonami chelustno-licevoi oblasti po dannim otdelenia chelustno-licevoi chirurgii clinik Samarskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta. [Текст] / Bayrikov I.M., Monakov V.A., Saveliev, A.Л., Monakov D.V. // World journal prikladnich i fundamentalnich issledovanii. - 2014. – №11, с.100–104.
2. Belaeva P.U., Karpov S.M., Shevchenko P.P., Omelchenko E.I. Sovremennie problemi ostrich odontogennich zabolevanii // V sbornike: Science and Practice: new Discoveries Proceedings of materials the international scientific conference. Editors: I.M. Shvec, L.A. Ismagilova, V.A. Gur'eva, E.A. Telegina, V.I. Sedenko. 2015. С. 680-688.
3. Fomichev E.V., Kirpichnikov M.V., Achmed Salech и др. Sovremennie osobennosti etiopatogenesa i cliniki gnoino-vospalitelnich zabolevanii chelustno-licevoi oblasti. [Текст] / Fomichev E.V., Kirpichnikov M.V., Achmed Salech и др // Vestnik VolGMU.- 2007. №2 (22), с.17 - 20.

4. Romanenko, I.P. Konev, S.S. Gandilan K.C. Eliseeva, E.V. и soavt. Gnoino-vospalitelnich zabolevania chelustno-licevoi oblasti i bolevie fenomeni. [Текст] / Romanenko, I.P. Konev, S.S. Gandilan K.C. Eliseeva, E.V. // Sovremennie problemi nauкi i obrazovania. – 2017. - №2, c. 56-66.
5. Kuttubaeva K.B., Mustafina F.S., Imanalieva A.J. Ocenka effectivnosti antimicrobnoi terapii v kompleksnom lechenii chronich-escogo generolisovannogo parodontita srednei stepeni tuajesti. [Text]/ Kuttubaeva K.B., Mustafina F.S., Imanalieva A.J..// Zdravoochranenie Kyrgistana. – 2014. - №1., c.18 - 20.
6. Porfyriadis M., Sashkina T., V. Shulakov, K. Karakov, Birulev A. Rationale for immunomodulatory therapy in indolent odontogenic phlegmon. Vrach. 2010. 7: 72–4. (in Russian)
7. Christoforando D. Yu., Karpov S. M., Baturin V. A., K. S. Gandylyan the course of concomitant maxillofacial injuries. Institut stomatologii. 2013; 2 (59): 59–61. (in Russian)
8. Shalobaeva K.Z., Shalobaev O.D., Amchadova M.A., Tolmachev B.E. Динамика летальности больных с тяжелым течениемо-донтогенных флегмон. [Текст] / Shalobaeva K.Z., Shalobaev O.D., Amchadova M.A., Tolmachev B.E. // Rossiiskii stomatologicheskii journal. – 2012, № 6, c. 35-40.
9. Gubin, M. A. Puti optimizatii lechenia pervichnich gnoinich ran lica i shei [Текст] / M. A. Gubin // Vestnik Smolenskoi medicinskoi akademii. – 2010. – № 2. – С. 61–63.
10. Edelshtein M. V., Sкleenova E. U., Shevchenko O. V., Tapalsкii D. V., Kozlov P. S. и др. Rasprostranennost i molecularnaia epi-demiologia gramotricatelnich bacterii, produciruiushich metalo-beta-lactamase, v Rossii, Belaruci i Kazachstane. [Текст] / Edelshtein M. V., Sкleenova E. U., Shevchenko O. V., Tapalsкii D. V., Kozlov P. S. др. // Clinical microbiological i antimicrobial chimioterapia – 2012. - №14(2). – С.132-152.
11. Fursova N., Pramchuk S. D., Abaev I. V., Kovalev U. N., Shishkova N. A., Pecherskich E. I. et all. Geneticheskoe okrugenie genov blaCTX-M, localisovannich na konuigativnich plasmidach nosocomialnich isolatov Enterobacteriaceae, videlennich v Rossii в 2003 – 2007гг. //Antibiotics и chimyoterapia. – 2010. - №55 (11 – 12). С.3 – 10.
12. Stratchounski L.S. Extended - Spectrum β –lactamases – Rapidly Spreading and Underestimated Problem/ / Clinical microbiology and antimicrobial chemotherapy. - 2005. - №1 (T.7). - c. 92-96.
13. Stratchounski L.S., Belkova U.A., Dechnish A.V. Community-aquired MRSA- new problem antibiotics resistant. // Clinical mi-crobiology and antimicrobial chemotherapy. - 2005. - №1 (T.7). - c. 32-46.

Авторы:
Кубанычбеков Мирлан Кубанычбекович, ассистент, кафедры хи-рургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, КГМА им.И.К.Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика;
Адамбеков Доктурбек Адамбекович, член-корр. НАН, профессор, кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии, КГМА им. И.К.Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика;
Альджамбаева Ирина Шакиновна, доцент, кафедры микробиоло-гии, вирусологии и иммунологии, КГМА им. И.К.Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика;
Цой Андрей Рудольфович, доцент, кафедры хирургической сто-матологии и челюстно-лицевой хирургии, КГМА им.И.К.Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика.

Authors:
Kubanichbekov Mirlan Kubanichbekovich, assistant of surgical den-tistry and maxillofacial surgery department in Kyrgyz State Medical Acad-em named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Adambekov Docturbek Adambekovich, corresponding member NAS, Professor of microbiology, virology and immunology department, Kyrgyz State Medical Academy named after I.K.Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzs-tan;
Aldjambaeva Irina Shakinovna, associate Professor of microbiology, virology and immunology department, Kyrgyz State Medical Academy named after I.K.Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan;
Tsoi Andrei Rudolphovich, associate Professor of surgical dentistry and maxillofacial surgery department in Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan.

Поступила в редакцию 03.09.2021
Принята к печати 12.01.2022

Received 03.09.2021
Accepted 12.01.2022

Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы
2021, no 4, б. 47-53

Здравоохранение Кыргызстана научно-практический журнал
2021, № 4 , с. 47-53

Health care of Kyrgyzstan scientific and practical journal
2021, no 4, pp 47-53

УДК 616.5-003.829

Мелазманын өнүгүшүнүн себептери

Д.Ч. Курбанова

Б.Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия славиян университети, Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду. *Киришүү.* Мелазманын изилдөөсүнүн актуалдуулугу беттин терисиндеги патологиялык өзгөчөлүктөрү жайгашкан жери менен аныкталат, бул косметикалык кемчилик коомдогу социалдык адаптацияда туруксуздукка алып келет, жашоо сапатын төмөндөтөт. Мелазма – гиперпигментация тактардын кеңири таралган жерлердин калыптанышы менен түзүлгөн жалпы оору. Гиперпигментациянын өнүгүшү ар кандай этиологиялык жана патогенетикалык факторлор менен байланыштуу. Айрым авторлордун маалыматтарына ылайык, мелазманын себептери тукум куучулук менен байланыштуу, ультра кызгылт-көк нурларга карата жогорку сезгичтиги, кош бойлуулук, жашаган жери, теринин фототиби, ультра кызгылт-көк нурлануу, гормоналдык препараттарды колдонуу жана дагы бир катар патологияларга байланышкан. Мелазманын жогорку деңгээлде таралышын эске алганда, дарылоонун ыкмаларын аныктоо үчүн мелазманын өнүгүшүнүн себептерин изилдөө өтө маанилүү.
Изилдөөнүн максаты- 2018 жылдан 2020 жылга чейин «DIVA EFFECT» косметикалык клиникасына гиперпигментация боюнча кайрылган бейтаптарды, атайын иштелип чыккан анкета боюнча мелазманын себептерин аныктоо. *Материалдар жана ыкмалар.* Иштелип чыккан анкета боюнча 176 бейтапка сурамжылоо өткөрүлдү. Социологиялык сурамжылоо, статистикалык изилдөө ыкмасы колдонулду. *Натыйжалар.* Изилдөөнүн негизине ылайык, көпчүлүк бейтаптардын арасында мелазманын орто оордугу аныкталды. Негизги себептери болуп, бул кош бойлуулук жана төрөт, өнөкөт оорулардын курчушу жана күн нурунун кесепеттери болгон. Ошол эле учурда, мелазманын орто жана женил оордугу менен ооруган бейтаптар гормоналдык дары-дармектерди 3 жылдан ашуун убакыттан бери колдонуп келишкен. Бейтаптарды дарылоонун ыкмасын аныктоо үчүн жана жашоо сапатын жакшыртууга өбөлгө түзүү үчүн, мелазманын өөрчүшүнүн себептерин так аныктоо негиз болуп саналат.

Негизги сөздөр: *кош бойлуулук, гиперпигментация, "Diva Effect" косметология клиникасы, мелазма, күндө болуу, төрөт, күн нурлары, солярий, кош бойлуу аялдардын токсикозу, өнөкөт оорулар.*

Причины развития мелазмы

Д.Ч. Курбанова

Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. *Введение.* Актуальность изучения мелазмы определяется расположением патологических участков на коже лицевой части, что являясь косметическим дефектом вызывает социальную дезадаптацию в обществе, снижает качество жизни. Мелазма - распространенное заболевание, проявляющееся образованием гиперпигментированных пятен. Развитие гиперпигментации связано с различными этиологическими и патогенетическими факторами. По данным некоторых авторов причинами мелазмы могут быть наследственная предрасположенность, повышенная чувствительность к ультрафиолетовым лучам, беременность, регион проживания, фототип кожи,

Адрес для переписки:
Курбанова Диана Чингисхановна, 720000,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул.Киевская, 44
Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина
Тел.: + 996 555955495
E-mail:diana_kurbanova@mail.ru

Contacts:
Kurbanova Diana Genghis Khanovna, 720000,
Kyrgyz Republic, Bishkek, st. Kyivskaya,44
B.N. Yeltsin Kyrgyz-Russian Slavonic University,
Phone: + 996 555955495
E-mail:diana_kurbanova@mail.ru

Для цитирования:
Курбанова Д.Ч. Причины развития мелазмы.
Здравоохранение Кыргызстана 2021, № 4, с. 47-53.
doi.10.51350/zdravkg2021124547

Citation:
Kurbanova D.Ch. Causes of melasma. Healthcare of Kyr gyzstan 2021,No. 4, pp. 47-53.
doi.10.51350/zdravkg2021124543

© Курбанова Д.Ч. 2021

DOI:https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg2021124547

ультрафиолетовое облучение, прием гормональных препаратов и ряд сопутствующих патологий. Учитывая высокую распространенность мелазмы, чрезвычайно важным является изучение причин развития мелазмы для определения тактики лечения. *Цель исследования*- выявить причины развития мелазмы у пациенток, обратившихся в косметологическую клинику «DIVA EFFECT» с гиперпигментацией в период с 2018 по 2020 годы с мелазмой, по специально-разработанной анкете. *Материалы и методы.* Проведено анкетирование 176 пациенток с мелазмой. Использованы социологический опрос, статистический метод исследования. *Результаты.* По данным проведенного исследования выявлено, что среди пациенток чаще выявлены случаи мелазмы со средней степенью тяжести. Основными причинами явились беременность и роды, обострение хронических заболеваний и воздействие солнечных лучей. При этом, гормональные препараты более 3-х лет принимали пациентки с проявлениями мелазмы средней и легкой степенями. *Выводы.* Выявленные причины развития мелазмы у пациенток является основой для определения тактики лечения, способствующей улучшению качества их жизни.

Ключевые слова: *беременность, гиперпигментация, косметологическую клинику «Diva effect», мелазма, пребывание на солнце, роды, солнечные лучи, солярий, токсикозы беременных, хронические заболевания.*

Causes of melasma

D.Ch. Kurbanova

B.N. Yeltsin Kyrgyz-Russian Slavonic University, Bishkek, Kyrgyz Republic

Abstract. *Introduction.* The relevance of the study of melasma is determined by the location of pathological areas on the skin of the face, which being a cosmetic defect causes social maladaptation in society, reduces the quality of life. Melasma is a common disease manifested by the formation of hyperpigmented spots. The development of hyperpigmentation is associated with various etiological and pathogenetic factors. According to some authors, the causes of melasma may be hereditary predisposition, increased sensitivity to ultraviolet rays, pregnancy, region of residence, skin phototype, ultraviolet radiation, taking hormonal drugs and a number of concomitant pathologies. Given the high prevalence of melasma, it is extremely important to study the causes of melasma development to determine treatment tactics. *The aim of the study* is to identify the causes of melasma in patients who applied to the DIVA EFFECT cosmetic clinic with hyperpigmentation from 2018 to 2020 with melasma, according to a specially developed questionnaire. *Materials and methods.* 176 patients with melasma were surveyed. Sociological survey, statistical method of research were used. *Results.* According to the study, it was revealed that among patients, cases of melasma with a moderate severity were more often identified. The main causes were pregnancy and childbirth, exacerbation of chronic diseases and exposure to sunlight. At the same time, hormonal drugs for more than 3 years were taken by patients with manifestations of moderate and mild melasma. *Conclusions.* The identified causes of melasma in patients is the basis for determining treatment tactics that contribute to improving their quality of life.

Key words: *pregnancy, hyperpigmentation, cosmetology clinic "DIVA EFFECT" melasma, sun exposure, childbirth, sun rays, solarium, toxicoses of pregnant women, chronic diseases.*

Введение

Мелазма - приобретенная гиперпигментация кожи, локализующаяся преимущественно в области лица. Чаще заболевание встречается у женщин со смуглым типом кожи, проживающих в регионах с интенсивным ультрафиолетовым излучением [1, с.173, 2, с. 66, 3, с. 178, 4, с. 305].

Развитие гиперпигментации, в частности, мелазмы, может включать в себя различные этиологические и патогенетические факторы, а основным провоцирующим фактором является инсоляция [5, с. 621, 6, с. 648].

Имеются данные литературных источников о взаимосвязи мелазмы с наследственной предрасположенностью, повышенной чувствительностью к ультрафиолетовым лучам, беременностью, регионом проживания, фототипом кожи, ультрафиолетовым облучением, приемом гормональных препаратов и рядом сопутствующих патологий [7, с. 178, 8, с. 65, 9, с. 10, 10, с. 52].

Причины, вызывающие гиперпигментации, необходимо учитывать при определении тактики лечения на основе индивидуального подхода [7, с. 183].

Цель исследования: выявить причины развития мелазмы у пациенток, обратившихся в косметологическую клинику«DIVA EFFECT» с гиперпигментацией.

Материалы и методы

Проведено анкетирование 176 пациенток, обратившихся в косметологическую клинику «DIVA EFFECT» в период с 2018 по 2020 годы с мелазмой, по разработанной анкете. Использованы социологический опрос, статистический метод исследования с вычислением интенсивного показателя, ошибки репрезентативности, достоверности статистических различий.

Результаты

По данным анкетирования (n=176) пациенток, обратившихся в косметологическую клинику «DIVA EFFECT» в период с 2018 по 2020 годы с мелазмой, основными причинами заболевания явились беременность и роды, воздействие солнечных лучей, обострение хронических заболеваний и наличие гиперпигментаций у близких родственников (табл. 1). Наиболее чаще пациентки указали причиной появления гиперпигментации беременность и роды (40,9±3,7), а также связывали с обострением хронических заболеваний в 28,9±3,4 случаях, p<0,001. Солнечные лучи явились причиной мелазмы у 22,7 ±3,1 пациенток и гиперпигментации у близких родственников в 7,4±1,9 случаях, p<0,001.

Среди пациенток, которые причиной мелазмы считали беременность и роды, достоверно чаще диагносцирована средняя степень заболевания (27,8 ±3,3), легкая степень в 10,8±2,3 случаях, p< 0,001, и в 2,3±1,1 случаях – тяжелая степень, p< 0,001. Не выявлено существенной разницы в случаях легкой (9,6±2,2) и средней степени тяжести (12,5±2,5) заболевания по причине воздействия солнечных лучей, p>0,05. При этом, достоверно реже случаи тяжелой степени мелазмы (0,6±0,5), p<0,001. С обострением хронических заболеваний достоверно чаще связывали пациентки со средней степенью (17,6±2,8), тяжелой степенью (8,5±2,1), p<0,01, с легкой степенью в 2,8±1,2 пациенток, p<0,001. Наследственную предрасположенность указали пациентки со средней степенью мелазмы в 5,1±1,6 случаях и 1,7±0,9 случаях с легкой степенью, p>0,05, и 0,6±0,5 тяжелых случаях, p<0,01.

Таким образом, по данным анкетирования основными причинами развития мелазмы пациентками считают беременность и роды (40,9±3,7), обострение хронических заболеваний (28,9±3,4) и воздействие солнечных лучей (22,7±3,1). При всех причинах наиболее чаще встречаются случаи мелазмы со средней степенью тяжести.

Из общего числа анкетированных (табл. 2) беременность отмечали 88,6±2,4 пациенток с мелазмой (n=156). При этом, из 189,2±9,8 беременностей закончились родами 93,7±1,8 случаев, p<0,001. У пациенток со средней степенью заболевания отмечалось наибольшее число беременностей (118,7±3,5) и родов (65,3±3,5) по сравнению с пациентками с легкой (17,0±2,8 и 11,9±2,4), p<0,001, и тяжелой степенями (53,4±3,7 и 16,4±2,8) мелазмы, p<0,001.

При средней степени мелазмы наблюдалась высокая частота, таких осложнений беременности, как ранний (50,5±3,7) и поздний токсикоз (14,7±2,6), чем в случаях легкой (9,0±2,1 и 4,6±1,5), p<0,001, и тяжелой степени мелазмы (7,9±2,0 и 8,5±2,1), p>0,05.

Таким образом, наибольшее число беременностей, родов, а также случаев токсикоза беременности наблюдалось у пациенток со средней и тяжелой степенью мелазмы.

Перенесенные заболевания отметили 55,1±3,7 пациенток (табл. 3). Проведенное ранжирование показало, что наиболее чаще пациентки отмечали аллергические заболевания (62,8±4,9), прос тудные заболевания (58,7±4,9), p<0,01, и гинекологические заболевания (42,2±5,0), p>0,05. Также пациентки указали на довольно-таки высокую частоту случаев гипертонической болезни (39,1±4,9) и хронического гастрита (28,8±0,5), p<0,01. Другие заболевания встречались с незначительной частотой.

Таким образом, наиболее чаще пациентки отмечали аллергические заболевания, простудные заболевания и гинекологические заболевания.

Посещали солярий 17,6±2,8 пациенток, из них один раз год 51,6% (n=16), два раза в год (n=11) – 35,5%, три и более раз (n=4) - 12,9% (табл. 4). Пациентки с легкой степенью мелазмы посещали солярий в большинстве случаев (15,3±2,7), по сравнению со средней (1,7±0,9), p<0,001, и тяжелой степенями заболевания (0,6±0,5), p>0,05.

Пациентки отметили максимальное нахождение на солнце от 1-3 часов в 46,0±3,7 случаях до 4-5 часов в 42,6±3,7 случаях без существенных различий во времени пребывания на солнце, p>0,05, по сравнению с пребывающими на солнце более 5 часов (11,3±2,3), p<0,001. Из числа пациенток, находящихся на солнце 1-3 часа, не выявлено достоверных различий в случаях с легкой (21,6±3,1) и средней степенью мелазмы (22,1±3,1), p>0,05, и существенно меньше случаев тяжелой степени заболевания (0,6±0,5), p<0,001. Достоверное пребывание на солнце 4-5 часов отмечали больше пациентки со средней степенью (34,6±3,6), чем с легкой (2,2±1,1) и тяжелой степенью заболевания (5,7±1,7), p<0,001. Более 5 часов находились на солнце пациентки со средней степенью (6,2±1,8) по сравнению со случаями легкой (1,1±0,7), p<0,001, и тяжелой мелазмы, p>0,05.

Таким образом, пациентки отмечали пребывание максимальное нахождение на солнце от 1 до 5 часов. Наибольшую частоту составляли случаи мелазмы со средней степенью. Среди пациенток, посещавших солярий, большинстве случаев встречались

Табл. 1. Частота причин развития мелазмы на 100 пациенток.
Table 1. Frequency of causes of melasma per 100 patients.

Степень тяжести	Причина							
	беременность, роды		солнечные лучи		обострение хронических заболеваний		у близких родственников	
	абс. число	P±m	абс. число	P±m	абс. число	P±m	абс. число	P±m
Легкая степень (n=44)	19	10,8±2,3	17	9,6±2,2	5	2,8±1,2	3	1,7±0,9
Средняя степень (n=111)	49	27,8±3,3***	22	12,5±2,5*	31	17,6±2,8***	9	5,1±1,6*
Тяжелая степень (n=21)	4	2,3±1,1***	1	0,6±0,5***	15	8,5±2,1**	1	0,6±0,5**
Всего	72	40,9±3,7	40	22,7±3,1	51	28,9±3,4	13	7,4±1,9

Примечание - P±m – интенсивный показатель и ошибка репрезентативности,
- достоверность статистических различий между возрастами:
* - p>0,05 (вероятность безошибочного прогноза менее 95,0%),
** - p<0,01 (вероятность безошибочного прогноза 99,0%) ,
*** - p<0,001 (вероятность безошибочного прогноза 99,9%).

Таблица 2. Частота беременностей и родов (n=156).
Table 2. Pregnancy and delivery rate (n = 156).

Степень тяжести	Число беремен-ностей		Число родов		Течение беременности			
					ранний токсикоз		поздний токсикоз	
	абс. чис-ло	P±m	абс. чис-ло	P±m	абс. чис-ло	P±m	абс. чис-ло	P±m
Легкая степень (n=44)	30	17,0± 2,8	21	11,9± 2,4	16	9,0± 2,1	8	4,6± 1,5
Средняя степень (n=111)	209	118,7± 3,5**	115	65,3± 3,5**	89	50,5± 3,7**	26	14,7± 2,6**
Тяжелая степень (n=21)	94	53,4± 3,7**	29	16,4± 2,8**	14	7,9± 2,0*	15	8,5± 2,1*

Примечание - P±m – интенсивный показатель и ошибка репрезентативности,
- достоверность статистических различий между возрастами:
* - p>0,05 (вероятность безошибочного прогноза менее 95,0%),
** - p<0,001 (вероятность безошибочного прогноза 99,9%).

Таблица 3. Частота перенесенных заболевания по данным анкетирования на 100 больных (n=97).
Table 3. Frequency of disease transferred according to questionnaire data per 100 patients (n = 97).

Заболевание	Абс. число	P±m	Ранжирование
Гипертоническая болезнь	38	39,1±4,9	IV
Аллергия	61	62,8±4,9	I
Пиелонефрит	4	4,1±2,0	XI
Холецистит	13	13,4±3,4	VII
Заболевание щитовидной железы	12	12,3±3,3	VIII
Мочекаменная болезнь	7	7,2±2,6	X
Сахарный диабет	9	9,2±8,6	IX
Панкреатит	3	3,0±1,7	XII
Хронический гастрит	28	28,8±0,5	V
Простудные заболевания	57	58,7±4,9	II
Гинекологические заболевания	41	42,2±5,0	III
Прочие	16	16,5±3,7	VI

Примечание - P±m – интенсивный показатель и ошибка репрезентативности.

Таблица 4. Длительность пребывания на солнце (n=176).
Table 4. Duration of sun exposure (n = 176).

Степень тяжести	Посещение солярия		Время пребывания на солнце					
			1-3 часа		4-5 часов		более 5	
	абс. чис-ло	P±m	абс. чис-ло	P±m	абс. чис-ло	P±m	абс. чис-ло	P±m
Легкая степень (n=44)	27	15,3± 2,7	38	21,6± 3,1	4	2,2± 1,1	2	1,1± 0,7
Средняя степень (n=111)	3	1,7± 0,9**	39	22,1± 3,1*	61	34,6 ±3,6 **	11	6,2± 1,8**
Тяжелая степень (n=21)	1	0,6± 0,5*	4	2,3± 1,1**	10	5,7± 1,7**	7	4,0± 1,4*
Всего	31	17,6± 2,8	81	46,0± 3,7	75	42,6 ±3,7	20	11,3 ±2,3

Примечание - P±m – интенсивный показатель и ошибка репрезентативности,
- достоверность статистических различий:
* - p>0,05 (вероятность безошибочного прогноза менее 95,0%),
** - p<0,001 (вероятность безошибочного прогноза 99,9%).

Таблица 5. Частота приема гормональных препаратов (n=176).
Table 5. Frequency of hormonal medication (n = 176).

Степень тяжести	Прием гормональных препаратов		Длительность			
			1-3 года		более 3-х лет	
	абс. число	P±m	абс. число	P±m	абс. число	P±m
Легкая степень (n=44)	40	22,7±3,1	11	6,2±1,8	29	16,4±2,8
Средняя степень (n=111)	82	46,6±3,7 ***	19	10,8±2,3 *	63	35,8±3,6 ***
Тяжелая степень (n=21)	13	7,4±1,9 ***	6	3,4±1,3 **	7	4,0±1,4 ***
Всего	135	76,7±3,1	36	20,5±3,0	99	56,2±3,7

Примечание - P±m – интенсивный показатель и ошибка репрезентативности,
- достоверность статистических различий:
* - p>0,05 (вероятность безошибочного прогноза менее 95,0%),
** - p<0,01 (вероятность безошибочного прогноза 99,0%),
*** - p<0,001 (вероятность безошибочного прогноза 99,9%).

мелазмы с легкой степенью.

Принимали гормональные препараты 76,7 ±3,1 пациенток (табл. 5), из них больше со средней степенью мелазмы (46,6±3,7), легкой степенью (22,7 ±3,1), p<0,001, и лишь 7,4±1,9 пациенток с тяжелой мелазмой, p<0,001. Большинство принимали гормональные препараты более 3-х лет (56,2±3,7), чем пациентки, использующие гормоны в течении 1-3 лет (20,5±3,0), p<0,001. При длительности использования гормональных препаратов более 3-х лет чаще

наблюдались случаи мелазмы со средней степенью (35,8±3,6), легкой степенью тяжести (16,4± 2,8), p<0,001, и тяжелой (4,0±1,4), p<0,001. Аналогичная ситуация выявлена и при продолжительности прие ма 1-3 года (10,8±2,3; 6,2±1,8, p>0,05 и 3,4±1,3, p< 0,01).

Таким образом, гормональные препараты больше принимали пациентки со средней (46,6±3,7) и легкой степенью (22,7±3,1) мелазмы, p<0,001, чаще с частотой более 3-х лет (56,2±3,7).

Выводы

Данные проведенного анкетирования показали, что у пациенток были чаще выявлены случаи мелазмы со средней степенью тяжести. Основными причинами явились беременность и роды, обострение хронических заболеваний и воздействие солнечных лучей. При этом, гормональные препараты более 3-х лет принимали пациентки с проявлениями мелазмы средней и легкой степенями.

Выявленные причины развития мелазмы у пациенток является основой для определения тактики лечения, способствующей улучшению качества их жизни.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.
Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Список литературы/References

1. McKesey J. Melasma Treatment: An Evidence-Based Review / J. McKesey, A. Tovar-Garza, A.G. Pandya //Am J Clin Dermatol. - 2020. - Vol. 21, № 2. - P. 173-225.
2. Nicolaidou E., Katsambas A. D. Pigmentation disorders: hyperpigmentation and hypopigmentation // Clin Dermatol. - 2014. - Vol. 32 (1). - P. 66-72.
3. Круглова Л.С., Иконникова Е.В. Гиперпигментация кожи: современные взгляды на этиологию и патогенез (часть 1) / Л.С. Круглова, Е.В. Иконникова // Российский журнал кожных и венерических болезней. - 2017. - Т. 20. № 3. - С. 178-83. [Kruglova L.S., Ikonnikova E.V. Skin hyperpigmentation: modern views on etiology and pathogenesis (part 1)/L.S. Kruglova, E.V. Ikonnikova//Russian Journal of Skin and Sexually Transmitted Diseases. - 2017. - T. 20. № 3. - C. 178-83.]
4. Ogbechie-Godec O.A. Melasma: an Up-to-Date Comprehensive Review / O.A. Ogbechie-Godec, N. Elbuluk // Dermatol Ther (Heidelb). - 2017. - Vol. 7(3). - P. 305-318. - URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5574745/.
5. Мирзоева М.Х. Современный взгляд на этиопатогенез хлоазмы / Мирзоева М.Х., Мухамадиева К.М., Курбонбекова П.К. // Вестник Авиценны. 2020. – том 22,№4. - С. 621-628. [Mirzoeva M.Kh. Modern view on the etiopathogenesis of chloasma/Mirzoeva M.Kh., Mukhamadieva K.M., Kurbonbekova P.K.//Bulletin of Avicenna. 2020. - Volume 22, No. 4. - C. 621-628.]
6. Lee A.Y. Recent progress in melasma pathogenesis. Pigment Cell Melanoma Res. 2015; 28(6): 648-660.
7. Круглова Л.С. Гиперпигментация кожи: современные взгляды на этиологию и патогенез (часть 1) / Л.С. Круглова, Е.В. Иконникова // Российский журнал кожных и венерических болезней. - 2017. - Том 20, № 3. - С. 178-183.[Kruglova L.S. Skin hyperpigmentation: modern views on etiology and pathogenesis (part 1)/L.S. Kruglova, E.V. Ikonnikova//Russian Journal of Skin and Sexually Transmitted Diseases. - 2017. - Volume 20, No. 3. - S. 178-183.]
8. Потекаев Н.Н. Гиперпигментация: причины возникновения и методы коррекции / Н.Н. Потекаев, Л.С. Круглова // Клиническая дерматология и венерология. - 2012. - Том 10, 3 6. - С. 65-70. [Potekaev N.N. Hyperpigmentation: causes of occurrence and methods of correction/N.N. Potekaev, L.S. Kruglova//Clinical dermatology and venereology. - 2012. - Volume 10, 3 6. - S. 65-70.]
9. Tzouveka E. Epidemiology and risk factors of melazma / E. Tzouveka // Pigmentory Disorders. - 2014. - № 1. - P. 10-22.
10. Базина В.В. Гиперпигментация: причины и механизмы возникновения, варианты лечения / В.В. Базина // Экспериментальная и клиническая дерматокосметология. - 2012. - № 6. - С. 52-58. [Bazina V.V. Hyperpigmentation: causes and mechanisms of occurrence, treatment options/V.V. Bazina//Experimental and clinical dermatocosmetology. - 2012. - № 6. - S. 52-58.]

Авторы:
Курбанова Диана Чингисхановна, аспирант кафедры дерматовенерологии и фтизиатрии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика.

Authors:
Kurbanova Diana Chingizhanovna, graduate student of the Department of Dermatovenerology and Phthisiology of Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin, Bishkek, Kyrgyz Republic.

Поступила в редакцию 27.09.2021
Принята к печати 12.01.2022

Received 27.09.2021
Accepted 12.01.2022

Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы
2021, no 4, б. 54-61

Здравоохранение Кыргызстана научно-практический журнал
2021, № 4 , с. 54-61

Health care of Kyrgyzstan scientific and practical journal
2021, no 4, pp 54-61

УДК: 616.649

Склероатрофикалык лихенден себеби, заара чыгаруучу түтүктүн бүтөлүп калышында комплекстүү дарылоосу

А. Ч. Усупбаев [1], Р. М. Курбаналиев [2], И. В. Колесниченко [3], С. Акылбек [1]

[1] И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекетик Медициналык Академия, Бишкек, Кыргыз Республикасы
[2] КРАУС клиникасы, Бишкек, Кыргыз Республикасы
[3] Б.Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия славиян университети, Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду. Урология Республикалык Илимий борборунда 2015-2020 ж. склероатрофикалык лихен (САЛ) менен 42 эркектин уретрасынын өткөрүү абалынын маалыматтары негизделген. Оорулуулардын жаш курагы 17 жаштан 77 жашка чейин. Бейтаптардын бул тобунун өз убагында кайрылуусу инфравезикалдык обструктцияны чечүү үчүн ыкчам дарылоону колдонуудан качууга мүмкүндүк берди. Туура диагнозун коюу жана тандоо дарылоонун тактикасын уретранын стриктура оорусу өбөлгө калыбына келтирүү ченемдүү актысынын өз алдынча заара кылуу. Стриктура уретраны комплекстүү дарылоонун натыйжалуулугу 3 айдан 1 жылга чейинки мөөнөткө эсептелген. *Изилдөөнүн максаты.* Склероатрофиялык лихен менен шартталган уретрауретура менен бейтаптарды дарылоо үчүн комплекстүү ыкманын натыйжасында натыйжалуулугуна баа берүү. *Материал жана изилдөөнүн методдору*- түзүмдүк бөлүмдөрүндө урология Республикалык Илимий борборунун алдындагы Улуттук Госпиталда МЗ КР жүргүзүлгөн текшерүү 42 эркектердин жаш курагы 17ден чейин 77 жыл менен ооруган уретранын стриктурасы, склероатрофикалык лихен себеби. Клиникалык диагнозун верификациялоо аныктоо үчүн жана тактикалык ыкмаларды дарылоо уретранын стриктурасын мониторинг жүргүзүлдү такташтыруунун пассажды бузган зааранын ичинен төмөнкү заара чыгаруучу жолдордун баалоо менен болгон ырбап, жүргүзүлүп жаткан дарылоонун натыйжалуулугунун. *Изилдөөнүн натыйжалары.* 1 жылга чейинки алыскы дарылоо мөөнөтүндө дарылоодон кийин жана чейин, склероатрофикалык лихен менен ооругандардын уретрасынын өткөрүү абалынын маалыматтары негизделген. Дайындоодо комплекстүү консервативдүү дарылоосу жана уретранын бужированиясы караштуу оор уретранын стриктурасы аркылуу 3-6-12 ай баңгизат туруктуу оң динамикасы азайтуу түрүндө симптомдор инфравезикалдык обструкциясы жана инфекциондук-сезгенүү процесстерин жыныстык органдарында. *Корутунду.* Тактыгы нарын верификациялоо диагноз кесиптик көндүмдөрдү адистин жана туура дарылоо методун тандоо уретранын стриктурасы караштуу склероатрофикалык лихен оң таасирин тийгизет оорунун натыйжасына жана сапатына, бейтаптын өмүрүнө. Жүргүзбөстөн илимий изилдөө иштелип чыккан ыкманы дарылануу бейтаптардын менен уретранын стриктурасы, склероатрофикалык лихен себеби биз деген жыйынтыкка келишти, анын натыйжалуулугун кыйла жогору.

Негизги сөздөр: *склероатрофикалык лихен, уретранын стриктурасы, комплекстүү дарылоо, уретранын бужированиясы, узун уретранын стриктурасы, ыкчам дарылоо, рецидив.*

Комплексное лечение стриктур уретры, вызванных склероатрофическим лихеном

Адрес для переписки:
Акылбек Султан, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева, 92
КГМА им. И.К. Ахунбаева, кафедры «Урологии и андрологии до- и последипломного обучения им. М. Т. Тыналиева».
Тел.: + 996 550818886
E-mail:md.akylbek@gmail.com

Contacts:
Akylbek Sultan, 720005,
Kyrgyz Republic, Bishkek, 92 Akhunbayeva str.,
KSMA named I. K. Akhunbaev, Department of "Urology and Andrology of pre- and postgraduate studies named by M. T. Tynaliev».
Phone: + 996 550818886
E-mail:md.akylbek@gmail.com

Для цитирования:
Усупбаев А.Ч., Курбаналиев Р. М., Колесниченко И. В., Акылбек С. Комплексное лечение стриктур уретры, вызванных склероатрофическим лихеном. Здравоохранение Кыргызстана 2021, № 4, с. 54-61. doi.10.51350/zdravkg2021124654

© Усупбаев А.Ч. др. соавторы, 2021

Citation:
Usupbaev A.Ch.,Kurbanaliev R.M.,Kolesnichenko I.V., Akylbek S.Complex treatment of urethral strictures caused by scleroatrophic lichen.Healthcare of Kyrgyzstan 2021,No. 4, pp. 54-61.
doi.10.51350/zdravkg2021124654

DOI:https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg2021124654

А. Ч. Усупбаев [1], Р. М. Курбаналиев [2], И. В. Колесниченко [3], С. Акылбек [1]

[1] Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахумбаева, Бишкек, Кыргызская Республика
[2] Клиника КРАУС, Бишкек, Кыргызская Республика
[3] Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. В Республиканском Научном центре урологии с 2015 по 2020 года нами были проанализированы данные 42 мужчин со стриктурами уретры, вызванная склероатрофическим лихеном (САЛ). Возраст больных составил от 17 до 77 лет. Своевременное обращение этой группы пациентов позволили нам избежать применения оперативного лечения для разрешения инфравезикальной обструкции. Правильность постановки диагноза и выбора тактики лечения стриктурной болезни уретры способствует восстановлению нормального акта самостоятельного мочеиспускания. Оценены эффективность комплексного лечения стриктур уретры при САЛ в сроки от 3х месяцев до 1 года. *Цель исследования*- оценить эффективность результатов комплексного подхода к лечению больных со стриктурой уретры, вызванной САЛ. *Материал и методы исследования*.В структурных подразделениях урологии Республиканского Научного центра при Национальном Госпитале МЗ КР произведено обследование 42 мужчин в возрасте от 17 до 77 лет, страдающих стриктурой уретры, вызванной склероатрофическим лихеном. Для верификации клинического диагноза и определения тактических подходов к лечению стриктур уретры проведен мониторинг детализации нарушения пассажа мочи из нижних мочевыводящих путей с оценкой наличия осложнений и эффективности проводимого лечения. *Результаты исследования.* Обоснованы данные состояния проходимости уретры у больных с склероатрофическим лихеном до – и после лечения в отдаленные сроки лечения до 1 года. При назначении комплексной консервативной терапии и бужирования уретры при неосложненных и непротяженных стриктурах уретры через 3-6-12 месяцев отмечена стойкая положительная динамика в виде уменьшения симптомов инфравезикальной обструкции и инфекционно-воспалительных процессов в мочеполовых органах. *Заключение.*Точность в верификации диагноза, профессиональные навыки специалиста и правильный выбор метода лечения стриктур уретры при склероатрофическом лихене положительно влияет на исход заболевания и качество жизни пациента. Проведя научное исследование разработанного подхода к лечению пациентов со стриктурой уретры, вызванной склероатрофическим лихеном мы пришли к выводу, что его эффективность достаточно высока.

Ключевые слова: *склероатрофический лихен, стриктура уретры, комплексное лечение, бужирование уретры, протяженные стриктуры уретры, оперативное лечение, рецидивирование.*

Complex treatment of urethral strictures caused by scleroatrophic lichen

A. Ch. Usupbaev [1], R. M. Kurbanaliev [2], I. V. Kolesnichenko [3], S. Akylbek [1]

[1] Kyrgyz State Medical Academy named after I.K.Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic
[2] Clinic KRAUS, Bishkek, Kyrgyz Republic
[3] B.N. Yeltsin Kyrgyz-Russian Slavonic University,Bishkek, Kyrgyz Republic

Abstract. In the Republican Scientific Center of Urology from 2015 to 2020, we analyzed the data of 42 men with urethral strictures caused by scleroatrophic lichen (SAL). The age of the patients ranged from 17 to 77 years. Timely treatment of this group of patients allowed us to avoid the use of surgical treatment to resolve the infravesical obstruction. The correctness of the diagnosis and the choice of tactics for the treatment of stricture disease of the urethra contributes to the restoration of the normal act of self-urination. The effectiveness of complex treatment of urethral strictures was evaluated in terms from 3 months to 1 year. *Objective of the study*- to evaluate the effectiveness of the result of an integrated approach to the treatment of patients with urethral stricture caused by scleroatrophic lichen. *Material and methods of research.* In the structural units of urology of the Republican Scientific Center at the National Hospital of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, 42 men aged 17 to 77 years suffering from urethral stricture caused by scleroatrophic lichen were examined. To verify the clinical diagnosis and determine tactical approaches to the treatment of urethral strictures, monitoring of the details of the violation of the passage of urine from the lower urinary tract with an assessment of the presence of complications and the effectiveness of the treatment was carried out. *Results of the study.*The data on the state of urethral patency in patients with scleroatrophic lichen before and after treatment in the long–term treatment period up to 1 year are substantiated. When prescribing complex conservative therapy and urethral augmentation with uncomplicated and unstrained urethral strictures after 3-6-12 months, a persistent positive trend was noted in the form of a decrease in symptoms of infravesical obstruction and infectious and inflammatory processes in the genitourinary organs.

Conclusion. The accuracy in the verification of the diagnosis, the professional skills of the specialist and the correct choice of the method of treatment of urethral strictures in scleroatrophic lichen positively affects the outcome of the disease and the quality of life of the patient. After conducting a scientific study of the developed approach to the treatment of patients with urethral stricture caused by scleroatrophic lichen, we came to the conclusion that its effectiveness is quite high.

Keywords: *scleroatrophic lichen, urethral stricture, complex treatment, urethral augmentation, extended urethral strictures, surgical treatment, relapse.*

Введение

Склероатрофический лихен (САЛ) является хроническим идиопатическим дистрофическим заболеванием кожи генитальной и экстрагенитальной области, подтвержденный гистологическим заключением [1, 2].

У мужчин с генитальной формой САЛ чаще поражаются крайняя плоть и головка полового члена в виде склероатрофического кольца с развитием рубцового фимоза и формирование фиброзно-склеротических процессов в тканях уретры, вызывая стриктурную болезнь с нарушением оттока мочи по нижним мочевыводящим путям (НМВП) [3]. При этом в 55% случаев отмечаются болезненность во время эрекции и полового акта, в 18% наблюдаются дизурические расстройства со стороны акта мочеиспускания [4].

САЛ развивается в течении длительного времени, требует детальной диагностики и своевременного лечения, но при неправильной верификации заключения происходит прогрессирование заболевания и развитие стойких протяженных стриктур уретры, требующих хирургической коррекции [5, 6].

Терапия САЛ на ранних стадиях заболевания в сочетании с малоинвазивным хирургическим лечением снижает риск прогрессирования заболевания и развития осложнений [7, 8]. Местная терапия с использованием стероидных мазей и кремов (препаратом клобетазол) эффективна при начальных стадиях заболевания и в конечном итоге приводит к положительному клиническому результату [9, 10, 11, 12].

Материалы и методы исследования

В Республиканском Научном центре урологии НГ МЗ КР с 2015 по 2020 годы обследовано 42 мужчин в возрасте от 17 до 77 лет с генитальной формой САЛ, осложненным стриктурой уретры (рисунок 1).

Генитальная форма САЛ является медленно прогрессирующим заболеванием, клинический исход которой зависит от сроков появления клинических симптомов заболевания до сроков обращения пациентов в клинику и от назначения своевременного лечения с учетом давности заболевания и наличия осложнений (рисунок 2).

Позднее обращение пациентов к специалистам урологического профиля доказывает, что в стационар поступают лица с осложнениями заболевания, т.е. с выраженными симптомами инфравезикальной обструкции и инфекционно-воспалительными процессами в мочеполовых органах.

Большинство обследуемых больных обратились в клинику с такими осложнениями как: вторичный цистит – у 40 больных (95,2%), восходящий пиелонефрит – у 22 больных (52,4%), хронический простатит – у 18 больных (42,9%), дисфункция половой системы – у 17 больных (40,5%), задержка мочеиспускания – у 16 больных (%). У многих лиц имело место сочетание нескольких клинических симптомов.

При детализации стриктур уретры по локализации патологического процесса выяснено, задний отдел уретры (интрамуральный, простатический перепончатый, или смежная локализация) был поражен в 25,5% случаев; средний отдел (бульбозный, промежностный и мошоночный) – в 10,0%; передний отдел (пенильный, ладьевидная ямка, меатус) – в 56,8%. Протяженные стриктуры уретры с поражением задних и средних отделов, а также тотальное поражение уретры выявлены в 7,7% наблюдениях.

При гистологической верификации диагноза методом взятием биоптата из зоны стриктуры уретры при САЛ получены данные гиперкератоза и акантоза клеток эпителия с атрофией и вакуольной дистрофией, отек верхнего слоя с периваскулярными лимфомакрофагальными инфильтратами и очаговым склерозом в слоях дермы (рисунок 3).

После верификации клинического диагноза пациентам проведено комплексное лечение в объеме бужирования уретры и назначения системной терапии. Показаниями к бужированию уретры и консервативному лечению явились непротяженные стриктуры, преимущественная их локализация в переднем и среднем отделах, ранний временной промежуток с момента появления первых клинических симптомов нарушения пассажа мочи, в случае отказа пациента от оперативного лечения, а также в связи с тяжестью общего состояния или при наличии сопутствующих заболеваний, требующих своевременной коррекции.

При протяженных стриктурах уретры, вызван-

Рисунок 1. Пациент С., 42 года со стриктурой уретры на фоне генитальной формы САЛ.
Figure1.Patient S.,42 years old with urethral stricture against the background of the genital form of sclerotrophic lichen.

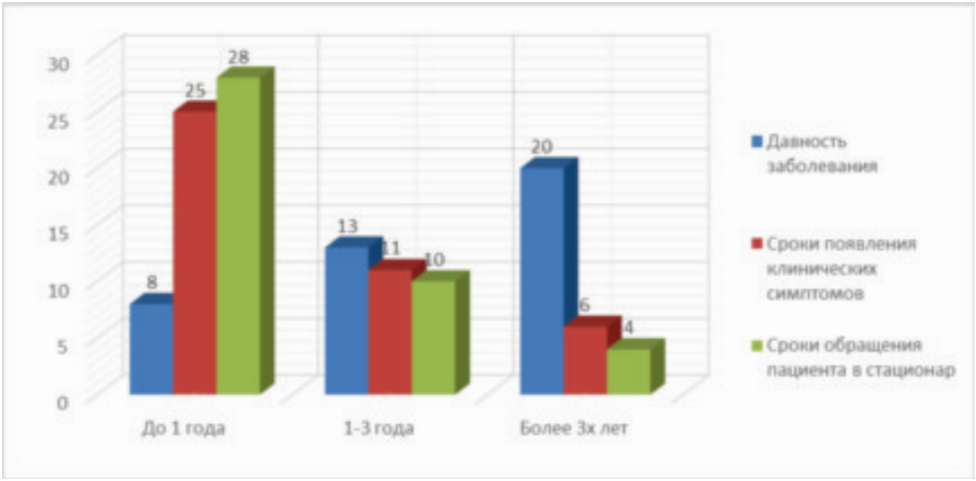


Рисунок 2. Распределение больных со стриктурой уретры, вызванной САЛ по давности и срокам заболевания.
Figure 2. Distribution of patients with urethral stricture caused by scleroatrophic lichen by prescription and duration of the disease.

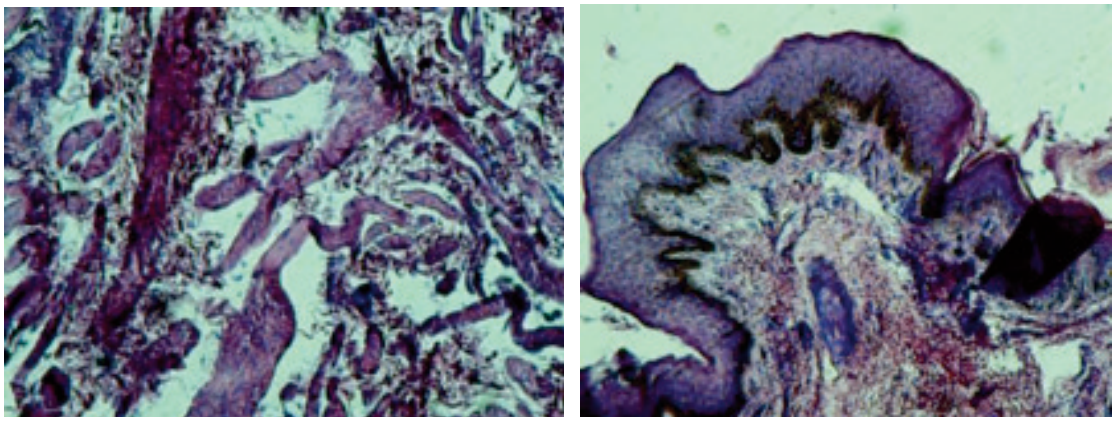


Рисунок 3. Гистологическое исследование тканей уретры при САЛ.
Figure 3. Histological examination of urethral tissues in scleroatrophic lichen.

Рисунок 4. Процедура бужирования уретры у пациента С., 42 года.
Figure 4. Procedure of urethral augmentation in patient S., 42 years old.

ных САЛ, отсутствии эффекта от ранее проведенного лечения, , наличии осложнений со стороны мочевыводящих путей и половых органов пациентам показана хирургическая коррекция.

Сеансы бужирования уретры мы применяли в сочетании с системной и наружной терапией и проводили через день до полного восстановления пассажа мочи. Количество сеансов бужирования составило 6,5+2,5. Использовали бужи от 8 до 24 размера по шкале Шаррьера. После нескольких сеансов бужирования пациент чувствует облегчение общего состояния и удовлетворенность акта мочеиспускания (рисунок 4).

В системную терапию мы включили назначение антибиотиков с учетом результатов бактериологического посева мочи; бовгиалуронидазы азоксимера 3000 МЕ 1 раз в 5 дней внутримышечно (на курс 5 инъекций); пентоксифиллина 2% - 5,0 с раствором натрия хлорида 0,9% - 250,0 мл внутривенно - 2 раза в день (в течении 12 дней). Следует отметить, что препарат бовгиалуронидаза азоксимер назначается пятью курсами терапии, но между двумя курсами необходим перерыв на 1 месяц.

Наружная терапия состояла из назначения 0,05% крема клобетазола пропионата в виде аппликаций на очаги поражения несколькими курсами терапии: 1курс - 2 раза в сутки ежедневно; 2 курс - 2 раза в сутки через день; 3 курс – 2 раза в неделю. Каждый курс терапии проводили в течении 4х недель. Также использовался депротеинизированный диализат из крови здоровых молочных телят в виде аппликаций 10% геля наружно - 2 раза в сутки в течение 4 недель.

Результаты и обсуждение

Контрольное наблюдение пациентов осуществляли через 3-6 12 месяцев после проведенного лечения.

Клинические симптомы у пациентов до- и после комплексного лечения представлены в таблице 1.

Таким образом, при назначении комплексной консервативной терапии и бужирования уретры при неосложненных и непротяженных стриктурах уретры через 3-6-12 месяцев отмечена стойкая положительная динамика в виде уменьшения симптомов инфравезикальной обструкции и инфекционно-воспалительных процессов в мочеполовых органах.

Данные ТРУЗИ у пациентов со стриктурой уретры, вызванной САЛ до- и после лечения оценены в таблице 2.

По данным ТРУЗИ отмечено восстановление пассажа мочи из НМВП через 3-6-12 месяцев после проведения процедур бужирования и назначения местного консервативного лечения.

При оценке уродинамических критериев после проведения комплексного лечения у пациентов при стриктурах уретры на фоне САЛ отмечено увеличение скорости потока мочи из НМВП (рисунок 5).

Таким образом, у обследуемых пациентов максимальная скорость потока мочи через 3 месяца составляла 17,5 ± 3,8 мл/сек, через 6 месяцев - 18,4 ± 3,7 мл/сек, через 12 месяцев - 19,2 ± 3,2 мл/сек.

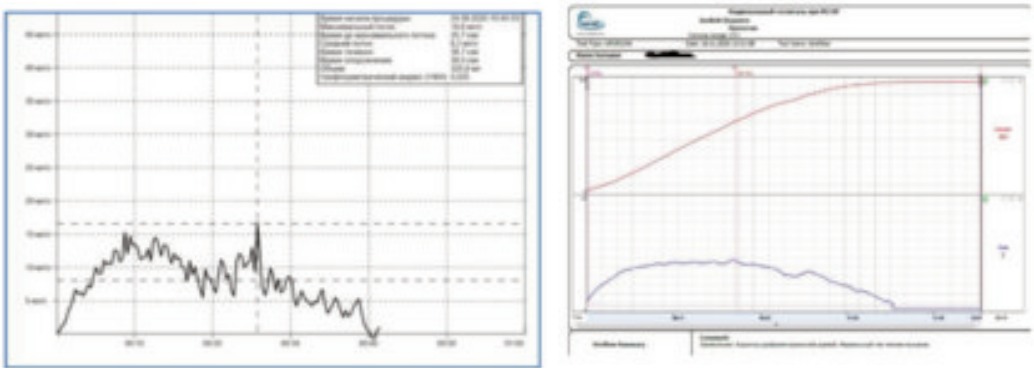
Таблица 1. Распределение клинических симптомов у пациентов со стриктурой уретры, вызванной САЛ.
Table 1. Distribution of clinical symptoms in patients with urethral stricture caused by scleroatrophic lichen.

Показатели	До лечения		После лечения					
			через 3 месяца		через 6 месяцев		через 1 год	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
Боли над лоном	40	95,2	7	16,7	1	2,4	-	-
Боли, дискомфорт в промежности	18	42,9	4	9,5	2	4,8	2	4,8
Боли в поясничной области	22	52,4	3	7,1	-	-	-	-
Натуживание при мочеиспускании	40	95,2	5	11,9	1	2,4	1	2,4
Чувство неполного опорожнения мочевого пузыря	38	90,5	5	11,9	2	4,8	1	2,4
Разбрызгивание струи мочи	26	62,0	6	14,3	3	7,1	2	-
Задержка мочеиспускания	16	38,1	2	4,8	-	-	-	-
Боли при половом контакте	11	26,2	3	7,1	2	4,8	2	4,8
Эректильная дисфункция	17	40,5	5	11,9	1	2,4	1	2,4

Таблица 2. Структурные показатели состояния НМВП при ТРУЗИ у пациентов со стриктурой уретры при САЛ.
Table 2. Structural indicators of the state of the lower urinary tract during transurethral ultrasound in patients with urethral stricture with scleroatrophic lichen.

Показатели	До лечения	через 3 месяца	через 6 месяцев	через 1 год
Объем мочевого пузыря, $см^3$	368±6,78	255,4±5,74*	230,0±5,66	222,0±4,58
Диметр слизистой мочевого пузыря, мм	108,8±4,45	56,3±3,21*	44,5±3,56	38,7±3,42*
Наличие остаточной мочи, мл	85,2±3,85	22,5±3,09*	15,5±3,71	10,0±3,45*
Конкременты в мочевом пузыре, мм	9,1±1,05	-	-	-
Задержка мочеиспускания	16 (38,1%)	-	-	-

Примечание: * - $p < 0,05$.



а **б**

Рисунок 5. Уродинамическое исследование при стриктуре уретры на фоне САЛ: а – до лечения (инфравезикальная обструкция); б – через 6 месяцев после лечения (восстановление скорости потока мочи из НМВП).
Figure 5. Urodynamic examination of urethral stricture against the background of scleroatrophic lichen: **a** - before treatment (infravesical obstruction); **b** - 6 months after treatment (restoration of urine flow rate from the lower urinary tract).

Заключение

Точность в верификации диагноза с определением локализации и протяженности фиброзно-склеротических участков в тканях уретры, выявление вторичных осложнений, гистологическое подтверждение патологических процессов и правильные тактические подходы к выбору метода лечения стриктур уретры при САЛ положительно влияют на исход заболевания и качество жизни пациента.
При комплексном подходе к лечению непротяженных стриктур уретры, вызванной САЛ преимущественно переднего и среднего отделов оправдали себя способы бужирования уретры с проведением системной терапии с целью ликвидации симптомов инфравезикальной обструкции и купирования инфекционно-воспалительных процессов в мочеполовых органах.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.
Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Список литературы/References

1. Усупбаев, А. Ч. Урология [Текст]: учебник / А. Ч. Усупбаев. – Бишкек, 2015. – 424 с. [1. Usupbaev, A. Ch. Urology [Text]: textbook / A. Ch. Usupbaev. - Bishkek, 2015– - 424 p.]
2. The association of lichen sclerosus and erosive lichen planus of the vulva with autoimmune disease: a case-control study. [Text] / S. M. Cooper, I. Ali, M. Baldo, et al. // Arch Dermatol, 2008; 144:1432e5.
3. Brandes, S. B. Advanced male urethral and genital reconstructive surgery [Text] / S. B. Brandes, A. F. Morey. – 2-nd ed. – New York: Springer, 2014. – 751 p.
4. Changing practice in anterior urethroplasty [Text] / T. J. Greenwell, et al. // BJU int. – 1999, Apr. – Vol. 83, (6). – P. 631 – 635.
5. Пластика протяжённых рецидивных стриктур передней уретры свободным трансплантатом буккальной слизистой [Текст] / М. Ф. Трапезникова, В. В. Базаев, А. Г. Лукьянчиков и др. // Урология. – 2006. – №1. – С. 3 - 7. [5. Plasty of extended recurrent strictures of the anterior urethra with a free graft of buccal mucosa [Text] / M. F. Trapeznikova, V. V. Bazaev, A. G. Lukyanchikov et al. // Urology. - 2006. - No. 1. - pp. 3-7.]
6. Результаты двухэтапной хирургической коррекции гипоспадии с использованием свободного кожного лоскута крайней плоти [Текст] / А. А. Суходольский, С. Н. Зоркин, А. В. Апакина // Детская хирургия. – 2011. – № 4. – С. 36 – 39. [6. Results of two-stage surgical correction of hypospadias using a free skin flap of the foreskin [Text] / A. A. Sukhodolsky, S. N. Zorkin, A. B. Apakina // Pediatric surgery. - 2011. - No. 4. - pp. 36-39.
7. Аметов, Р. Э. Особенности симптоматики, диагностики и оперативного лечения протяженных, субтотальных и многофокусных стриктур уретры у мужчин [Текст]: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. / Р. Э. Аметов - РнД., 2014. – 23 с. [7. Akhmetov, R. E. Features of symptoms, diagnosis and surgical treatment of extended, subtotal and multifocal urethral strictures in men [Text]: abstract. diss. ... Candidate of Medical Sciences. / R. E. Ametov - RnD., 2014. - 23 p.]
8. Тканевый эквивалент для устранения протяженных дефектов уретры [Текст] / И. О. Миланов, Р. Т. Адамян, О. С. Роговая и др. // Вестник Российской Академии медицинских наук. – 2011. – № 7. – С. 21 – 25. [8. Tissue equivalent for the elimination of extended urethral defects [Text] / I. O. Milanov, R. T. Adamyan, O. S. Rogovaya, etc. // Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences. - 2011. - No. 7. - pp. 21-25.]
9. Becker K. Lichen sclerosus in boys [Text] / K. Becker // Dtsch. Arztebl. Int. — 2011. — Vol. 108. — № 4. — P. 53 – 8.

10. Clouston D. Penile lichen sclerosus (balanitis xerotica obliterans) [Text] / D. Clouston, A. Hall, N. Lawrentschuk // BJU Int. — 2011. — Vol. 108. — P. 14 – 19.
11. One-sided anterior urethroplasty: a new dorsal onlay graft technique [Text] / S. Kulkarni, G. Barbagli, S. Sansalone, et al. // BJU Int., 2009; 104:1150 –55.
12. Случай сочетания различных форм (витилигинозная, атрофическая, эрозивная и буллезная) склероатрофического лихена [Текст] / О. Л. Иванов, А. А. Халдин, С. В. Шкребец и др. // Российский журнал кожных и венерических болезней. — 2010. — № 6. — С. 10 – 13. [12. The case of a combination of various forms (vitiliginous, atrophic, erosive and bullous) of scleroatrophic lichen [Text] / O. L. Ivanov, A. A. Khaldin, S. V. Shkrebets et al. // Russian Journal of Skin and venereal Diseases. - 2010. - No. 6. - p. 10-13.]

Авторы:
Усупбаев Акылбек Чолпонкулович, член-корреспондент НАН КР, д.м.н., профессор, зав. кафедрой «Урологии и андрологии до- и последипломного обучения им. М. Т. Тыналиева» Кыргызской Государственной Медицинской Академии им. И. К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика;
Курбаналиев Ринат Маратович, д.м.н., генеральный директор клиники КРАУС, Бишкек, Кыргызская Республика;
Колесниченко Ирина Владимировна, к.м.н., доцент кафедры «Урологии» Кыргызско-Российского Славянского Университета им. Б.Н.Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика;
Акылбек Султан,аспирант кафедры «Урологии и андрологии до- и последипломного обучения им. М. Т. Тыналиева» Кыргызской Медицинской Государственной Академии им. И.К.Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика.

Authors:
Usupbaev Akylbek Cholponkulovich, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Department of «Urology and Andrology of pre- and post-graduate studies named by M. T. Tynaliev» of the Kyrgyz State Medical Academy named by I. K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Kurbanaliev Rinat Maratovich, Doctor of Medical Sciences, the General Director of the clinic KRAUS, Bishkek, Kyrgyzstan;
Kolesnichenko Irina Vladimirovna, Candidate of Medical Sciences, associate professor of the Department "Urology" of the Kyrgyz-Russian Slavic University named by B. N. Yeltsin, Bishkek, Kyrgyzstan;
Akylbek Sultan, Post-graduate student of the Department of "Urology and Andrology of pre-and postgraduate studies named by M. T. Tynaliev» of the Kyrgyz State Medical Academy by KSMA named I. K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyzstan.

Поступила в редакцию 04.10.2021
Принята к печати 12.01.2022

Received 04.10.2021
Accepted 12.01.2022

Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы
2021, no 4, б. 62-68

Здравоохранение Кыргызстана научно-практический журнал
2021, № 4 , с. 62-68

Health care of Kyrgyzstan scientific and practical journal
2021, no 4, pp 62-68

УДК: 614.2:616-089-07

Салттуу технологияларды колдонуунун фонунда түтүктүү сөөктөрдүн посттравматикалык өнөкөт остеомиелити менен ооруган бейтаптарды хирургиялык дарылоонун дароо жана узак мөөнөттүү натыйжалары

М.Г. Абурасулов, Э.М. Сагымбаев, Э.А. Буларкиева

Курортология жана кайра калыбына келтируучу дарылоо Кыргыз илимий изилдоо институту, Таш-Дөбө айылы, Кыргыз Республикасы

Корутунду. Өнөкөт остеомиелит - кеңири таралган ириңдүү сезгенүү ооруларынын бири. Ири оорулары бар бейтаптардын арасында өнөкөт посттравматикалык остеомиелит менен ооругандардын үлүшү 6-10% ды түзөт. Заманбап изилдөөлөр көрсөткөндөй, ачык сөөк сыныктарынан кийин остеомиелит 10-22% учурларда, жабык сыныктарды хирургиялык дарылоодон кийин - 2ден 7% га чейин жана көбүнчө түтүктүү сөөктөрдө кездешет [13].

Ири хирургиялык инфекцияны дарылоо бүгүнкү күнгө чейин эң маанилүү жана чечүү кыйын болгон көйгөйлөрдүн бири бойдон калууда, бул организмдин иммундук каршылыгынын төмөндөшү менен гана эмес, антибиотиктерге туруктуу микрофлора штаммдарынын кеңири колдонулушу менен байланыштуу, бирок ошондой эле көптөгөн авторлор хирургиялык кийлигишүүлөрдүн канааттандырарлык эмес жыйынтыктары менен, госпиталга чейинки этапта эрте диагноз коюу каталарында, операцияга чейинки даярдыкта, ошондой эле операцияны жасоо техникасында көрүшөт [14,15].

Проблеманын социалдык мааниси, ириңдүү оорулар жана остеомиелит негизинен калктын эң эффективдүү бөлүгүнөн жабыркайт, мында бейтаптардын 90% дан көбү кийинчерээк майып болуп калышат [16]. Бул көбүнчө жаракаттардын жогорку деңгээлине, таяныч-кыймыл аппаратынын оор жаракаттарынын үлүшүнүн өсүшүнө жана травмадан кийинки остеомиелиттин санынын көбөйүшүнө, ошондой эле хирургиялык дарылоо ыкмаларына көрсөтмөлөрдүн кеңейишине негизинен байланыштуу ошондой эле металл остеосинтезинин ар кандай түрлөрү да түрткү болот.

Негизги сөздөр: *остеомиелит, хирургиялык дарылоо, салттуу технологиялар, травмадан кийинки ириңдөө, жыйынтыктар.*

Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения больных с посттравматическим хроническим остеомиелитом трубчатых костей на фоне использования традиционных технологий

М.Г. Абурасулов, Э.М. Сагымбаев , Э.А. Буларкиева

Кыргызский научно-исследовательский институт курортологии и восстановительного лечения курортологии и восстановительного лечения, с. Таш Дөбө, Кыргызская Республика

Адрес для переписки:2.
Буларкиева Элиза Алымкуловна, 724329,
Кыргызская Республика, Чуйская область, Аламудунский район, село Таш Дөбө, ул. Больничная 23,
Кыргызский научно-исследовательский институт курортологии и восстановительного лечения
Тел.: + 996 705944917
E-mail:ebularkieva@mail.ru

Contacts:
Bularkieva Eliza Alymkulovna, 724329,
Kyrgyz Republic, Chui oblast, Alamudun district, Tash Dobo village, Hospitalnaya street 23,
Kyrgyz Research Institute of Balneology and Rehabilitation
Phone: + 996 705944917
E-mail:ebularkieva@mail.ru

Для цитирования:
Абурасулов М.Г., Сагымбаев Э.М.,Буларкиева Э.А. Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения больных с посттравматическим хроническим остеомиелитом трубчатых костей на фоне использования традиционных технологий. Здравоохранение Кыргызстана 2021, № 4, с. 62-68. doi.10.51350/zdravkg-2021124762

© Сагымбаев М.А., Абурасулов М.Г., Буларкиева Э.А., 2021

Citation:
Abdurasulov M.G., Sagymbaev E.M.,Bularkieva E.A. Immediate and long-term results of surgical treatment of patients with post-traumatic chronic osteomyelitis of tubular bones against the background of the use of traditional tech nologies . Healthcare of Kyrgyzstan 2021,No. 4, pp. 62-68. doi.10.51350/zdravkg2021124762

DOI:https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg2021124762

Резюме. Хронический остеомиелит – одно из распространённых гнойно воспалительных заболеваний. Удельный вес больных хроническим посттравматическим остеомиелитом среди больных гнойными заболеваниями составляет 6–10%. Современные исследования свидетельствуют, что остеомиелит после открытых переломов костей возникает в 10-22% случаев, после оперативного лечения закрытых переломов – от 2 до 7% и очень часто у трубчатых костей [13].
Лечение гнойной хирургической инфекции до настоящего времени остается одной из самых важных и трудно решаемых проблем, что связывают не только со снижением иммунной резистентности организма, широким распространением антибиотикорезистентных штаммов микрофлоры, способных вызвать гнойные осложнения, но и с неудовлетворительными результатами хирургических вмешательств, причины которых многие авторы видят в ошибках ранней диагностики на догоспитальном этапе, в предоперационной подготовке, а также в технике выполнения операции [14, 15].
Социальная значимость проблемы заключается в том, что гнойными заболеваниями и остеомиелитом страдает в основном наиболее работоспособная часть населения, при этом более 90 % больных впоследствии становятся инвалидами [16].
В значительной степени это обусловлено высоким уровнем травматизма, увеличением доли тяжёлых травм опорно-двигательного аппарата и ростом числа посттравматических остеомиелитов, а также расширением показаний к оперативным методам лечения, прежде всего - различным видам погружного металлического остеосинтеза.

Ключевые слова: *остеомиелит, хирургическое лечение, традиционные технологии, посттравматическое нагноение, результаты.*

Immediate and long-term results of surgical treatment of patients with post-traumatic chronic osteomyelitis of tubular bones against the background of the use of traditional technologies

M.G. Abdurasulov, E.M.Sagymbaev, E.A. Bularkieva

Kyrgyz Research Institute of Resortology and Restorative Treatment of Resortology, Таш Дөбө айылы, Кыргыз Республикасы

Abstract. Chronic osteomyelitis is one of the most common purulent inflammatory diseases. The proportion of patients with chronic post-traumatic osteomyelitis among patients with purulent diseases is 6-10%. Modern research shows that osteomyelitis after open bone fractures occurs in 10-22% of cases, after surgical treatment of closed fractures - from 2 to 7% and very often in tubular bones [13].
The treatment of a purulent surgical infection to this day remains one of the most important and difficult to solve problems, which is associated not only with a decrease in the body's immune resistance, the widespread use of antibiotic-resistant microflora strains that can cause purulent complications, but also with unsatisfactory results of surgical interventions, the reasons for which are many authors see in the errors of early diagnosis at the prehospital stage, in preoperative preparation, as well as in the technique of performing the operation [14,15].
The social significance of the problem lies in the fact that purulent diseases and osteomyelitis suffer mainly from the most efficient part of the population, while more than 90% of patients subsequently become disabled [16]. This is largely due to the high level of injuries, an increase in the proportion of severe injuries of the musculoskeletal system and an increase in the number of post-traumatic osteomyelitis, as well as the expansion of indications for surgical methods of treatment, primarily for various types of submerged metal osteosynthesis.

Key words: *osteomyelitis, surgical treatment, traditional technologies, post-traumatic suppuration, results.*

Введение

В странах-участницах независимых государств, посттравматический хронический остеомиелит (ПТХ ОМ) входит в категорию распространенных заболеваний (3-11%). В настоящее время, удельный вес больных посттравматическим хроническим остеомиелитом (ПТХОМ) и послеоперационным хроническим остеомиелитом (ПОХОМ) среди больных гнойными заболеваниями составляет 6-10% [3,9].Частота развития ПТХОМ длинных костей даже в травматолога ортопедических центрах достигает при открытых переломах 2-50% [1,2].
Цель исследования- оценка ближайших и отдаленных результатов традиционного хирургического лечения больных ПТХОМ трубчатых костей.

Материалы и методы исследования

Следует напомнить, что сущностью традиционной методики хирургического лечения ПТХОМ является, во-первых, санация некротических очагов с иссечением свищей и тщательным санационным промыванием остаточной костной полости (ОКП), а, во-вторых, наложение промывной системы ОКП в различной модификации. Клиническим материалом исследования являются данные 31 больного с ПТХОМ, прооперированных нами традиционным способом. При этом больные с собственно ПТХОМ (Подгруппа А) составили 80,6%, а с ПОХОМ (Подгруппа В) – 19,4%.

Как видно из таблицы № 1, соотношение мужчин и женщин составляли примерно 1:1. Пациентов 31-49 составили большинство (74,5%), на втором месте больные в возрасте <30 лет (35,5%).

Как видно из таблицы № 2, наибольшее количество больных (38,7%) имеют 2-3-х годичную продолжительность развития ПТХОМ, на втором месте по количеству больных – заболевшие в сроки 4-5 лет (32,2%).

У 1/3 больных с собственно ПТХОМ и ПОХОМ имело место основные факторы риска. Причем, удельный вес среди них такого фактора, как обширное поражение и интенсивное загрязнение тканей в зоне костной травмы составлял 38,5%. Что касается других факторов, как тактико-технические погрешности при оказании хирургической помощи, то удельный вес запоздалой и недостаточно радикальной пост хирургической обработки (ПХО) раны в зоне костной травмы, а также отсутствие или недостаточное дренирование раны составили, соответственно, 36,1% и 21,7%.

Удельный вес основных факторов риска у больных ПОХОМ составляет по 33,3%. То есть у каждого третьего больного имело место неадекватная операция, как по технике, так и по срокам исполнения. Локализация ОКП: голень – у 22 (70,9%) больных (диафиз – у 20, метафиз – у 2); бедро – у 9 (29,1%) больных (диафиз – у 7, метафиз – у 2).

Кортикальное поражение кости в виде некротизации тонкой костной пластинки под надкостницей, имело место у 2 (6,4%) больных с собственно ПТХОМ, тогда как центральное поражение в виде омертвения эндо стальной поверхности кости –у 8(10,5%) больных с собственно ПТХОМ и 3 (3,9%) больных ПОХОМ. Проникающее поражение кости в виде некроза всей толщи компактного слоя на ограниченном по окружности участке, имело место у 9 (29%) больных (8– с собственно ПТХОМ, 1 – ПОХОМ), тогда как тотальное поражение кости в виде некротизации по всей ее окружности – у 2 (6,4%) больных с собственно ПТХОМ.

Циркуляторное костное поражение в виде некроза диафиза по всей окружности, но на небольшом участке по длине, имело место у 3 больных с собственно ПТХОМ и у 1 больного ПОХОМ. По отношению к все му количеству больных удельный вес таких поражений составил 12,9%. Поражение губчатой кости в виде омертвения спонгиозной ткани длинных трубчатых костей отмечалось у 3 (9,6%) больных (2 – с собственно ПТХОМ, 1 – ПОХОМ). В нашей практике, чаще встре чались пациенты с центральными, и проникающими секвестрами.

У 18 из 31 оперированных больных ПТХОМ, что составляет 58%, секвестр находился в остаточной костной полости (ОКП) целиком, у 11 (35,5%) - частично, а у 2 (6,4%) больных в мягких тканях. Образование секвестральной капсулы, внутри которой обычно находятся секвестры и гной отмечается в 80,5% наблю дений.

Для ПТХОМ и ПОХОМ характерно хроническое течение. Однако, практически все больные в нашей практике поступали в момент обострения воспалительного процесса. В этих условиях, как правило, ПТХОМ сопровождается определенными симптомами воспалительного характера. У абсолютного большинства больных с собственно ПТХОМ (88%) и ПОХОМ (100%) при поступлении в клинику имело место покраснение, отечность и болезненность в зоне поражения кости и мягких тканей. Кожа в районе поражения у 1/3 больных имеет багровый оттенок. Если у 80% больных с собственно ПТХОМ наблюдались гнойных выделений из раны и образование свищей, то эти симптомы имели место у 88,3% больных ПОХОМ.

У 88% больных с собственно ПТХОМ и у 66,7% больных ПОХОМ отмечалась повышение температуры тела, чувство жара, потливость. 96% больных с собственно ПТХОМ и 88,3% больных ПОХОМ жаловались на ухудшение общего состояния, слабость, недомогание, нарушение аппетита и сна. В целом, у более 4/5 больных обеих групп область свища или раны отечна, гиперемирована, болезненна, из свища и ран выделяется гной. В этой группе больных имеет место и другие осложнения в виде воспалительного инфильтрата мягких тканей, флегмоны или абсцесса в зоне свищевого хода.

Осложнения в виде абсцессов и флегмон наблюдались у 5 больных, что составляет 16,1%, а такое осложнение в виде гнойного артрита, анкилоза и контрактуры конечности наблюдались у более ½ больных (51,6%). Патологический перелом костей в зоне поражения наблю далось лишь у 1 (3,2%) больного ПОХОМ. Следует заметить, что вышеперечисленные осложнения чаще имели место у больных ПОХОМ (Подгруппы В), нежели у больных с собственно ПТХОМ (Подгруппы С).

Результаты исследований и их оценка

Прооперированные в разные сроки больных ПТХОМ осматривались нами в момент их повторного обращения. Всего осмотрено 19 больных из 31 оперированных, что составило 61,3%. Возраст больных – 19-48 лет. В таблице 3 приведены сроки послеопера ционного наблюдения в целях оценки ближайших (1-3 года) и отдаленных (4-7 лет) результатов хирургического лечения больных ПТХОМ.

Как видно из таблицы № 3, удельный вес обследованных в ближайшие послеоперационные сроки (от 3-х месяцев до 3 лет включительно) составили в 54,8%

Таблица 1. Распределение больных с посттравматическим хроническим остеомиелитом (ПТХОМ) реальной группы по полу и возрасту (n,%).
Table 1. Distribution of real group post-traumatic chronic osteomyelitis (PTCHOM) patients by sex and age (n,%).

Подгруппы	Пол		Возраст		
	Муж.	Жен.	<30	31-45	>46
A (n-25)	17	8	10	12	3
B (n-6)	3	3	1	2	3
31 (100%)	20 (64,5%)	11 (35,5%)	11 (35,5%)	14 (45,2%)	6 (19,3%)

Таблица 2. Распределение больных с ПТХОМ реальной группы по давности заболевания.
Table 2. Distribution of patients with post-traumatic chronic osteomyelitis (PTCHOM)of the real group by disease age.

Подгруппы	Давность (лет)			
	<2	2-3	4-5	>5
A (n-25)	7	9	8	1
B (n-6)	1	3	2	-
31 (100%)	8 (25,8%)	12 (38,7%)	10 (32,2%)	1 (3,2%)

Таблица 3. Ближайшие и отдаленные сроки послеоперационного наблюдения за больными посттравматическим хроническим остеомиелитом (ПТХОМ) (n, %).
Table 3. Immediate and long-term postoperative follow-up of post-traumatic chronic osteomyelitis (PTCHOM) patients (n,%).

Сроки наблюдения (лет)	Подгруппы	
	A (n-7)	B (n-12)
<1	5 (71,4%)	8 (66,7%)
2-3	2 (28,6%)	2 (16,7%)
>4	-	2 (16,7%)

(n-17), а удельный вес обследованных в отдаленные сроки (4-7 лет) составили всего 6,4% (n-2). Среди обследованных в сроки <1 года удельный вес больных с собственно ПТХОМ составляли 71,4%, а больных ПОХОМ – 66,7%.

Как указывалось, выше, среднее пребывание пациентов в стационаре составили 32,2±3,4 суток. В таблице № 5, 13. приведены сведения о предоперационных и послеоперационных койко-днях у больных ПТХОМ.

У 26 (83,8%) больных с ПТХОМ получены положительные результаты лечения. При этом у 22 (70,9%) пациентов послеоперационный период в ближайшие послеоперационные сроки протекал без осложнений. У 11 (35,5%) больных в течение первых 2-х месяцев после операции отмечалось гнойное и серозно-гнойное отделяемое из сформированного свища ОКП. Полное заживление имело место в этой группе у 7 больных в сроки 5-6 месяцев, а у остальных 4-х больных заживление затянулось до 7 месяцев.

Рецидив ПТХОМ возник у 2-х (6,4%) больных. У остальных в течение года после операции информации о возникновении каких-либо проблем, требующих стационарного лечения не поступало. Все пациенты были активизированы в раннем послеоперационном периоде.

Опороспособность оперированных нижних конечностей полностью восстановлена у 22 (70,9%) больных, тогда как 9 (29%) больных находились в инвалидности в течение 2-х лет после операции.

Всем больным в последующие 1,5 месяца после операции назначалась дозированная нагрузка на оперированную конечность с костылями, а затем уже без ограничений. К 4-м месяцам после операции опороспособность оперированного бедра восстановлена у 29 из 31 оперированных больных, что составляет (93,5%). Указанные больные ходят с полной нагрузкой на оперированную конечность, болей нет. У них движения в смежных с оперированным бедром тазобедренном и коленном суставах не ограничены. У больных с поражением костей голени движения в коленном и голено стопном суставах также не ограничены.

Спустя 2,5-3 года после операции при контрольном рентгенологическом исследовании проходимость костномозгового канала у 27 (87%) больных сохраняется, определяется костная репарация с заполнением интрамедуллярного костного дефекта. У этих больных очагов деструкции и признаки секвестрации не определяется. В течение указанного выше срока наблюдения рецидивов остеомиелитического процесса нет. В то же время, у оставшихся 4-х (12,9%) больных на контрольной рентгенограмме в сроки 2-3 года после операции в зоне интрамедуллярной костной полости отмечается слабое склерозирование.

Сроки лечения пациентов составили: медиана времени пребывая пациентов в стационаре — 32,2±3,4 суток); медиана предоперационного койко-дня — 12,2±1,5 суток; медиана послеоперационного койко-дня — 19,8±3,2 суток).

Как видно из таблицы № 4, у больных медиана предоперационного койко-дня составили в подгруппе А — 11,4±2,2 суток, а в подгруппе Б - 9,5±2,8 суток. У больных с собственно ПТХОМ (Подгруппа А) послеоперационные койко-дни составили 19,5±4,5 суток, тогда как у больных ПОХОМ - 22,8±3,5 суток.

Как видно из таблицы № 5, у больных с собствен но ПТХОМ сводные хорошие результаты в ближайшие и отдаленные сроки послеоперационного наблюдения достигнуты лишь у 14,3% (n-1) больных, удовлетворительные – у 71,4% (n-5) и неудовлетворительные – у 14,3% (n-1) больных. У больных ПОХОМ хорошие результаты отмечаются у 8,3% (n-1) больного, удовлетворительные – у 66,7% (n-8) и неудовлетворительные – у 25% (т-3) больных. Инвалидность составила 2 случая (10,5%).

Вероятность полного выздоровления уменьшается при застарелых формах ПТХОМ, что обусловлено нарушениями трофики, дистрофией кости и дефицитом полноценных мягких тканей в области гнойного очага. В течении заболевания первостепенную роль играет состояние иммунной системы больного, так хроническая форма более характерна для ослабленных и истощенных болезнью людей.

Длительность без рецидивного периода у больных с собственно ПТХОМ составил 6,2±0,5 месяцев в сравнении с продолжительностью ремиссии в подгруппе В (больные ПОХОМ), которая равнялась 8,8±1,5 месяцам. Угасание клинических симптомов заболевания у наблюдаемых нами больных было отмечено в 1,5 раза быстрее в подгруппе А, нежели в подгруппе В.

Как видно из таблицы № 6, сопоставительные расчеты показали, что ОШ = 3,6, а ОР = 2,5 и Q = 2,1. Следовательно, на фоне традиционной технологии лечения больных ПТХОМ, благоприятный исход в ближайшие и отдаленные сроки после операции имеет больше шансов (ОШ>1,0) произойти у больных с собственно ПТХОМ, нежели у больных ПОХОМ. Эти данные также подтверждают более сложную клиническую ситуацию у больных ПОХОМ, нежели больные с собственно ПТХОМ.

Выводы

1. В ближайшие и отдаленные сроки после операции благоприятный исход у больных с собственно ПТХОМ составляет 85,7%, а неблагоприятный - 14,3%. У больных ПОХОМ благоприятный исход составляет 75%, неблагоприятный - 25%. ОШ = 3,6, а ОР = 2,5 и Q = 2,1. Отсюда, благоприятный исход имеет больше шансов (ОШ>1,0) произойти у больных с собственно ПТХОМ, нежели у больных ПОХОМ.

2. Длительность без рецидивного периода у больных с собственно ПТХОМ составил 6,2±0,5 месяцев, а у больных ПОХОМ - 8,8±1,5 месяцам. Угасание клинических симптомов заболевания происходит в 1,5 раза быстрее у больных с собственно ПТХОМ, нежели у больных ПОХОМ. Таким образом, с клинической точки зрения больные ПОХОМ представляют более сложную категорию, чем больные с собственно ПТХОМ.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.
Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Таблица 4. Количество койко-дней у больных посттравматическим хроническим остеомиелитом (ПТХОМ) (сутки).
Table 4. Number of bed days in post-traumatic chronic osteomyelitis (PTCHOM) patients (day).

Сроки наблюдения (лет)	Подгруппы	
	A (n-7)	B (n-12)
<1	5 (71,4%)	8 (66,7%)
2-3	2 (28,6%)	2 (16,7%)
>4	-	2 (16,7%)

Таблица 5. Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения больных ПТХОМ (n,%).
Table 5. Immediate and distant results of surgical treatment of post-traumatic chronic osteomyelitis PTCHOM patients (n,%).

Результаты	Всего (n-19)	
	A (n-7)	B (n-12)
Хорошие	1 (14,3%)	1 (8,3%)
Удовлетворительные	5 (71,4%)	8 (66,7%)
Не удовлетворительные	1 (14,3%)	3 (25%)

Таблица 6. Модуль четырех клеточной корреляции благоприятных и неблагоприятных исходов у больных посттравматическим хроническим остеомиелитом (ПТХОМ) (М, %) в ближайшие и отдаленные сроки.
Table 6. Module of four cell correlations of favorable and unfavorable outcomes in patients with post-traumatic chronic osteomyelitis (PTHCOM) (M, %) in the nearest and distant terms.

Subgroups	Favorable outcome	Unfavorable outcome
A	85,7	75
B	14,3	25

Список литературы

1. Байзыханов С.К-Р. Применение антибактериального цементного носителя при лечении животных с острым травматическим остеомиелитом [Текст] / С.К-Р. Байызханов // Автореф. дис. … канд. мед. наук. – М., 2015. – 22 с.
2. Веретельникова И.Ю. Экспериментальное обоснование применения композитных антибиотиксодержащих материалов при хирургическом лечении хронического неспецифического остеомиелита позвоночника [Текст] / И.Ю.Веретельникова // Автореф. дис. … канд. мед. наук. – М., 2015. – 22 с.
3. Власов, В.В. Введение в доказательную медицину [Текст] / В.В.Власов. – М.: Медиа Сфера, 2001. – С.58-60.
4. Гайятт, Г. Путеводитель читателя медицинской литературы. Принципы клинической практики, основанной на доказанном [Текст] // Г.Гайятт, Д.Ренни. – М.: МедиаСфера, 2003. – С.17-63.
5. Динаев, Ш.Л. Несвободная мышечно-надкостничная пластика в комплексном лечении остеомиелита дистальных метаэпифизов костей предплечья (анатомо-клиническое исследование) [Текст] / Ш.Л.Динаев // Автореф. дис. … канд. мед. наук. – М., 2014. – 20 с.
6. Живцов О.П. Хирургическое лечение остеомиелитических полостных дефектов длинных трубчатых костей с применением остеопластических материалов (клинико-экспериментальное исследование) [Текст] / О.П.Живцов // Автореф. дис. … канд. мед. наук. – М., 2015. – 20 с.

7. Зайцев, А.Б. Реконструктивно-восстановительное лечение больных остеомиелитом голени [Текст] / Зайцев А.Б.: Автореф. дис. ... д-ра мед.наук. - Нижний Новгород, 2009. - 32 с.
8. Козлов, И.В. Пластическое замещение остеомиелитических дефектов голени и стопы лоскутами с осевым типом кровоснабжения (клинико-анатомическое исследование [Текст] / И.В. Козлов // Автореф. дис. ... канд.мед.наук - СПб., 2008. - 24 с.
9. Одарченко Д.И. Применение локальных армирующих антибактериальных носителей при лечении хронического остеомиелита длинных костей (экспериментально-клиническое исследование) [Текст] / Д.И.Одарченко // Автореф. дис. … канд. мед. наук. – М., 2013. – 21 с.
10. Пекишев, А.В. Использование кровоснабжаемых кожно-костных лоскутов при лечении остеомиелита костей стопы и нижней трети голени [Текст] / А.В.Пекишев // Автореф. дис. … канд. мед. наук. - М., 2005. – 18 с.
11. Подгорнов, В.В. Использование кровоснабжаемых комплексов тканей при лечении остеомиелита пяточной кости [Текст] / В.В.Подгорнов // Автореф. дис. … канд. мед. наук. – М., 2005. – 22 с.
12. Ячменев А.Н. Диагностика и лечение остеомиелита ключицы (клинико-экспериментальное исследование) [Текст] / А.Н.Ячменев // Автореф. дис. … канд. мед. наук. – М., 2007. – 20 с.

References

1. Bayzykhanov S.K-R. The use of an antibacterial cement carrier in the treatment of animals with acute traumatic osteomyelitis [Text] / S.K-R. Bayyzkhanov // Author. dis. ... Cand. honey. sciences. - M., 2015 .-- 22 p.
2. Veretelnikova I.Yu. Experimental substantiation of the use of composite antibiotic-containing materials in the surgical treatment of chronic nonspecific osteomyelitis of the spine [Text] / I.Yu. Veretelnikova // Abstract of the thesis. dis. ... Cand. honey. sciences. - M., 2015 .-- 22 p.
3. Vlasov, V.V. Introduction to evidence-based medicine [Text] / V.V Vlasov. - M .: Media Sfera, 2001. - S. 58-60.
4. Gayatt, G. A reader's guide to medical literature. Principles of clinical practice based on evidence [Text] // G. Gayatt, D. Rennie. - M .: MediaSfera, 2003. - P.17-63.
5. Dinaev, Sh.L. Non-free muscular-periosteal plastic in the complex treatment of osteomyelitis of the distal metaepiphyses of the forearm bones (anatomical and clinical study) [Text] / Sh.L. Dinaev // Abstract of the thesis. dis. ... Cand. honey. sciences. - M., 2014 .-- 20 p.
6. Zhivtsov OP Surgical treatment of osteomyelitis cavity defects of long tubular bones using osteoplastic materials (clinical and experimental study) [Text] / OP Zhivtsov // Abstract of the thesis. dis. ... Cand. honey. sciences. - M., 2015 .-- 20 p.
7. Zaitsev, A.B. Reconstructive and restorative treatment of patients with lower leg osteomyelitis [Text] / Zaitsev AB: Author's abstract. dis. ... Doctor of Medical Sciences. - Nizhny Novgorod, 2009 .-- 32 p.
8. Kozlov, I. V. Plastic replacement of osteomyelitic defects of the leg and foot with flaps with an axial type of blood supply (clinical and anatomical study [Text] / IV Kozlov // Abstract of the thesis ... Candidate of Medical Sciences - SPb., 2008. - 24 p.
9. Odarchenko D.I. The use of local reinforcing antibacterial carriers in the treatment of chronic osteomyelitis of long bones (experimental clinical study) [Text] / DI Odarchenko // Abstract of the thesis. dis. ... Cand. honey. sciences. - M., 2013 .-- 21 p.
10. Pekishev, A.V. The use of blood-supplied skin and bone grafts in the treatment of osteomyelitis of the bones of the foot and lower third of the leg [Text] / AV Pekishev // Abstract of the thesis. dis. ... Cand. honey. sciences. - M., 2005 .-- 18 p.
11. Podgornov, V.V. The use of blood-supplied tissue complexes in the treatment of osteomyelitis of the calcaneus [Text] / VV Podgornov // Abstract of the thesis. dis. ... Cand. honey. sciences. - M., 2005 .-- 22 p.
12. Yachmenev A.N. Diagnosis and treatment of osteomyelitis of the clavicle (clinical and experimental study) [Text] / AN Yachmenev // Abstract of the thesis. dis. ... Cand. honey. sciences. - M., 2007 .-- 20 p.

Авторы:
Абдурасулов Майсалбек Калмурзаевич, врач-ортопед, соискатель Кыргызского научно-исследовательского института курортологии и восстановительного лечения,Чуйская область, Аламудунский район, с. Таш Дөбө,Кыргызская Республика;
Сагымбаев Эрмек Маратович, аспирант Кыргызского научно-исследовательского института курортологии и восстановительного лечения,Чуйская область, Аламудунский район, с. Таш Дөбө,Кыргызская Республика;
Буларкиева Элиза Алымкуловна, кандидат медицинских наук, ученый секретарь Кыргызского НИИ курортологии и восстановительного лечения, врач-кардиоревматолог, с. Таш-Дөбө, Кыргызская Республика.

Authors:
Abdurasulov Maysalbek Kalmurzaevich, orthopedic doctor, applicant of the Kyrgyz Research Institute of Resortology and Restorative Treatment, Chui region, Alamudun district, Tash Dobo village, Kyrgyz Republic;
Sagymbaev Ermek Maratovich, graduate student of the Kyrgyz Research Institute of Resortology and Restorative Treatment, Chui region, Alamudun district, Tash Dobo village, Kyrgyz Republic;
Bularkieva Eliza Alymkulovna, Candidate of Medical Sciences, Scientific Secretary of the Kyrgyz Research Institute of Resortology and Restorative Treatment, Cardiorheumatologist, Chui region, Alamudun district, Tash Dobo village, Kyrgyz Republic;

Поступила в редакцию 21.09.2021
Принята к печати 12.01.2022

Received 21.09.2021
Accepted 12.01.2022

Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы
2021, no 4, б. 69-73

Здравоохранение Кыргызстана научно-практический журнал
2021, № 4 , с. 69-73

Health care of Kyrgyzstan scientific and practical journal
2021, no 4, pp 69-73

УДК6 16.21:615.851.859-053.8

Ош областынын экинчи деңгээлдеги стационарына жаткырылган отоларингологиялык оорулары менен болгон чоң адмадардын профили

М.А. Маманов [1], Н.К. Касиев [2]

[1] Ош мамлекеттик университети, Ош, Кыргыз Республикасы
[2] Б.Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университети, Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду. Өз учурунда эмес дарылоодогу ЛОР-органдарынын оорусу көп сандаган калктын жашоо сапатынын жана майыптыгынын төмөндөшүнүн себеби болуп саналат. Эгемендүүлүккө ээ болгондон кийин, Кыргызстанда да башка өнүгүп келе жаткан өлкөлөрдөгүдөй эле адистештирилген медициналык жардам көрсөтүүнүн жетишсиздиги менен болгон проблемалар пайда болгон, өзгөчө айылда жашаган эл үчүн. Өлкөдө саламаттык сактоонун биринчи баскычындагы иштер дагы да жөнгө салына элек, аймактарда ЛОР-оорулууларды кайра калыбына келтирүү иш жүзүндө жок, ушуга байланыштуу оордуктун көпчүлүк бөлүгү экинчи жана үчүнчү деңгээлдеги стационарларга туура келет. Изилдөөнүн максаты Ош областар аралык клиникалык оорукананын отоларингологиялык бөлүмүнүн үлгүсүндө, стационардык жардамга кайрылган чоң адамдарды изилдөө болуп саналган. Изилдөөнүн аналитикалык, статистикалык ыкмалары колдонулган. 4061 пациенттердин ичинен 3423 пациенттердин маалыматтары анализдөөгө киргизилген. 4 жыл бою жүргүзүлгөн анализдин жыйынтыгында ооруканага жаткырылгандардын 55,1% эркектер, 44,9% аялдар түзгөнү аныкталды. Пациенттердин көпчүлүгүндө милдеттүү медициналык камсыздандыруу полиси болгон; ЛОР-бөлүмүндө күз-кыш мезгилинде иш өтө көп болот; демек, башка мезгилдерге караганда дарыларга, адам-саат, комуналдык кызматтарга ж.б. болгон чыгым жогору; пациенттердин орточо курагы 32±13,8 жашты түзгөн. Ооруканага көбүнчө 20-24 курактагы жаштар жаткырылган. Бардык курактык топтордун арасында 60 жана андан жогорку жаштагылар сейрек болгон, бул стационардык жардамдын улгайган адамдарга болгон жеткиликтүүлүгүнүн төмөндөшү менен байланыштуу болушу мүмкүн; көбүнчө ооруган чоң адамдар жогорку дем алуу жолдорунун оорулары (J01-J39), кулак оорулары (H60-H95)менен кайрылышкан, бул курч респираторлук оорулардын кабылдоосу болуп саналса керек; Изилдөөнүн алынган жыйынтыктары ооруканану башкарууну, ошондой эле саламаттык сактоонун биринчи деңгээлинде оорунун кабылдоо деңгээлин төмөндөтүү үчүн алдын алуу иш-чараларынын багыттуулугун жакшыртууга мүмкүнчүлүк берет.

Негизги сөздөр: *чоң адамдар, ооруканага жаткырылгандар, стационар, патология, ЛОР-органдар, мезгилдүүлүк, курагы, жеткиликтүүлүгү, медициналык жардам.*

Профиль взрослых больных с отоларингологическими болезнями, госпитализированных в стационар вторичного уровня Ошской области

М.А. Маманов [1], Н.К. Касиев [2]

[1] Ошский государственный университет, Ош, Кыргызская Республика
[2] Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика

Адрес для переписки:
Маманов Марлен Асанбекович, 723500,
Кыргызская Республика, г.Ош, ул. Ленина, 331
Ошский государственный университет
Тел.: + 996 551629092
E-mail:marlenmamanov@gmail.com

Contacts:
Mamanov Marlen Asanbekovich, 723500,
Kyrgyz Republic, Osh, st. Lenin, 331
Osh State University
Phone: + 996 551629092
E-mail:marlenmamanov@gmail.com

Для цитирования:
Маманов М.А., Касиев Н.К. Профиль взрослых больных с отоларингологическими болезнями, госпитализированных в стационар вторичного уровня Ошской области. Здравоохранение Кыргызстана 2021, № 4, с. 69-73. doi.10.51350/zdravkg2021124869

Citation:
Mamanov M.A., Kasiev N.K. Profile of Otorhinolaryngological Disorders in Adults admitted to the Secondary Hospital of Osh Region .Healthcare of Kyrgyzstan 2021,No. 4, pp. 69-73. doi.10.51350/zdravkg2021124869

© Маманов М.А., Касиев Н.К., 2021

DOI: https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg2021124869

Резюме. Заболевания ЛОР-органов, при несвоевременном лечении, являются причиной снижения качества жизни и инвалидности большого количества населения. После обретения независимости, в Кыргызстане, также, как и во многих других развивающихся странах, появилась проблема с доступностью специализированной медицинской помощи, особенно для сельского населения. В стране еще не отлажена работа первичного звена здравоохранения, в регионах практически отсутствует реабилитация ЛОР - больных, в связи с чем, большая часть нагрузки, приходится на стационары вторичного и третичного уровней. Целью исследования являлось изучение профиля взрослых, обратившихся за стационарной помощью, на примере отоларингологического отделения Ошской межобластной клинической больницы. Были использованый аналитические, статистические методы исследования. Из 4061 пациентов, в разработку вошли данные по 3423 пациентам. В результате анализа за 4 года, было установлено, что 55,1% госпитализированных составили мужчины, а 44,9%- женщины. Большинство пациентов имели полис обязательного медицинского страхования; нагрузка на ЛОР-отделение возрастает в осенне-зимний период, следовательно, расход медикаментов, человеко-часов, на коммунальные услуги и т.д. выше, чем в остальные сезоны; средний возраст пациентов составил 32±13,8 лет. Наиболее часто, были госпитализированы молодые люди в возрасте 20-24 года. Реже, среди всех возрастных групп, пожилые, в возрасте 60 лет и старше, что может быть связано, со снижением доступности стационарной помощи для пожилых; чаще всего, взрослые пациенты обращались с жалобами на болезни верхних дыхательных путей (J01-J39), болезни уха (H60-H95), что вероятнее всего, является осложнением острых респираторных заболеваний. Полученные результаты исследования позволят улучшить управление стационаром, а также направленность профилактических мероприятий для снижения уровня осложнений, на уровне первичного здравоохранения.

Ключевые слова: *взрослые, госпитализация, стационар,патология, ЛОР-органы, сезонность, возраст, доступность, медицинская помощь.*

Profile of Otorhinolaryngological Disorders in Adults admitted to the Secondary Hospital of Osh Region

M.A.Mamanov [1] , N.K.Kasiev [2]

[1] Osh State University, Osh, Kyrgyz Republic
[2] B.N. Yeltsin Kyrgyz-Russian Slavonic University, Bishkek, Kyrgyz Republic

Abstract. Diseases of ENT organs, if not treated in a timely, are the cause of reduced quality of life and disability of a large number of the population. After gaining independence, Kyrgyzstan, as well as many other developing countries, has faced the problem of access to specialized medical care, especially for the rural population. Primary health care is not yet well established in the country, there is practically no rehabilitation of ENT patients in the regions, and therefore most of the burden falls on the secondary and tertiary level hospitals. The aim of the research was to study the profile of adults seeking inpatient care using the example of the otolaryngological department of the Osh Interregional Clinical Hospital. Analytical, statistical research methods were used. Out of 4,061 patients, data on 3,423 patients were included in the development. As a result of the 4-year analysis, it was found that 55.1% of hospitalized patients were men and 44.9% were women. Most patients had compulsory health insurance policy; the load on ENT department increases in autumn-winter period, hence the consumption of medicines, man-hours, utilities, etc. is higher than in other seasons; average age of patients was 32±13,8 years. Most often, young people aged 20-24 years were hospitalized. The elderly, aged 60 years and more were less often among all age groups, which may be due to reduced availability of inpatient care for the elderly; adult patients complained more often of upper respiratory tract diseases (J01-J39), ear diseases (H60-H95), which is most likely a complication of acute respiratory diseases. The results of the study will improve hospital management, as well as the focus of preventive measures to reduce complications, at the level of primary health care.

Key words: *adults, hospitalization, inpatient care, pathology, ENT organs, seasonality, age, accessibility, medical care.*

Введение

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), около 5% мирового населения, требуется помощь в восстановлении слуха. Это значит, что к 2050 году, каждый десятый человек, будет иметь потерю слуха [1,2]. Из-за особенностей строения ЛОР- органов, в них очень часто возникают патологические процессы, которые, при несвоевременной помощи, могут привести к снижению качества жизни и инвалидизации. [3,4]

После обретения независимости, в Кыргызстане, также, как и во многих других развивающихся странах, появилась проблема с доступностью специали-

зированной медицинской помощи, особенно для сельского населения [5].

Основные медицинские ресурсы сконцентрированы в больших городах, даже в тех странах, где население, в своем большинстве проживает в сельской местности. [6,7]. Несмотря на то, что количество медицинских высших учебных заведений возросло, а, следовательно, и количество подготовленных специалистов, в регионах наблюдается дефицит квалифицированных медицинских кадров, что не может не сказаться на доступности медицинской помощи [8].Ошская область Кыргызской Республики, является одной из самых больших областей, с населением более 1,391 млн.человек (Нацстатком, 2020), из которого 7,3% составляют городские жители, а 92,2%- сельские [10] и большая часть пациентов по направлениям или самостоятельно, приезжают за медицинской помощью в межобластные клинические больницы, расположенные в городе Ош.

Изучение профиля стационарных больных позволит планировать направленность усилий и меры воздействий, с целью профилактики ЛОР-болезней и осложнений.

Целью данной работы являлось изучение профиля взрослых, обратившихся за стационарной помощью в отоларингологическое отделение Ошской межобластной клинической больницы.

Материалы и методы

Для реализации поставленной цели были использованы аналитические, статистические и эпидемиологические методы исследования. Статистичес кая обработка данных производилась с использованием Microsoft Excel, 2016 года. Значения были рассчитаны с вычислением стандартного отклонения, долевого распределения и абсолютных чисел.

Всего в ЛОР-отделение Ошской областной клинической больницы, за период с 1 января 2016 по декабрь 2019 года, было госпитализировано 4091 пациентов. Все диагнозы были закодированы в соответствие с Международной классификацией болезней X-пересмотра (МКБ-10). Данные по 3423 пациентам, от 20 лет и старше, вошли в исследование. Пациенты от 0-до 19 лет, рассматривались как пацеты детского и подросткового возраста и из исследования были исключены.

Записи по месяцу и году поступления, полу, возрасту, диагнозу, а также статуса наличия полиса обязательного медицинского страхования, были проанализированы.

В качестве источника для данных, была использована де персонализированная информация «пролеченный случай» фонда обязательного медицинс кого страхования Министерства здравоохранения и социального развития Кыргызской Республики.

Результаты

Всего, были проанализированы данные по 3423 пациентам.

Из общего числа пациентов, 55,1% составили мужчины и 44,9% женщины. Полис обязательного медицинского страхования имели 64,6% госпитализированных, 35,4%, не были застрахованы.

Количество пацентов, поступивших на стационарное лечение, в разные месяцы года (анализ за 4 года), в марте-июле, было относительно, небольшим, начиная с августа, больных становилось боль ше, достигая пика в октябре месяце, и затем, до кон ца года, постепенно снижалось.

Наиболее часто, пацеты были госпилизированы в октябре (11,8%), ноябре (10,4%) и феврале (8,9%).(рис.1).

Таким образом, поток пациентов в стационар, наиболее большой в осенне-зимний период, что совпадает с сезоном острых респираторных заболеваний.

При анализе типа госпитализации, было установлено, что в 76,5% случаев, госпитализация была плановой, экстренная (после 24 часов)- в 20,5% случаев и 3% приходилось на экстренную (до 24 часов) госпитализацию.

Такое количество плановых госпитализаций, может быть связано с несвоевременной обращаемостью населения в организации здравоохранения по месту жительства, при более легких формах заболеваний и как следствие возникновения осложнений.

При анализе возрастной структуры пациентов, установлено, что средний возраст пациентов составил 32±13,8 лет.

Анализ показал, что среди обратившихся за стационарной помощью в ОМОКБ, люди в возрасте от 60 до 69 лет, обращались в 4 раза реже, чем люди в возрасте 20-24 года и в 3,5 раза реже, чем в 25-29 лет (рис.2).

Это может быть обусловлено как возрастной особенностью патологии ЛОР-органов, так и сниженной доступностью к стационарной помощи пожилым людям (к примеру, некому привести из региона в г. Ош).

Чаще всего, в ОМОКБ, за стационарной помощью взрослые пациенты обращались с жалобами на болезни верхних дыхательных путей (J01-J39), болезни уха (H60-H95). Диагноз «доброкачественные или злокачественные новообразования» (D11-D24, C11-C32, C76) был поставлен 1,8% пациентов. С травмами, госпитализированы 1,1% больных (рис.3).

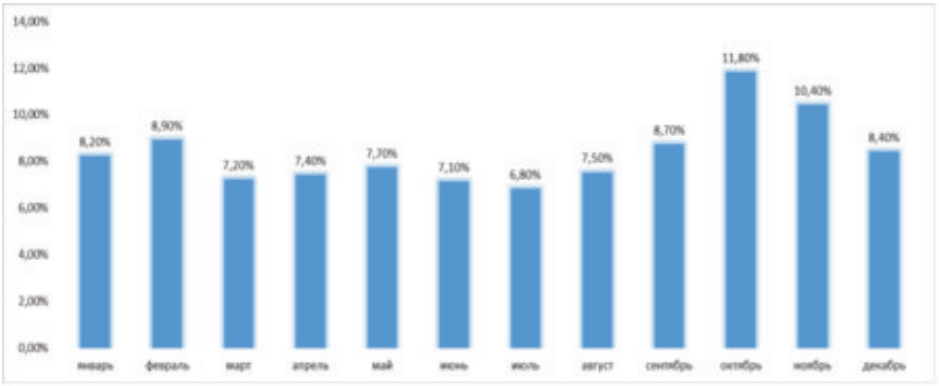


Рисунок 1. Долевое распределение количества госпитализированных взрослых по месяцам, ОМОКБ, 2016-2019, взрослые (%).

Figure 1. Distribution of the number of admitted adults wıth orhinolaryngological disorders by month,in percent, OIRCH, 2016-2019

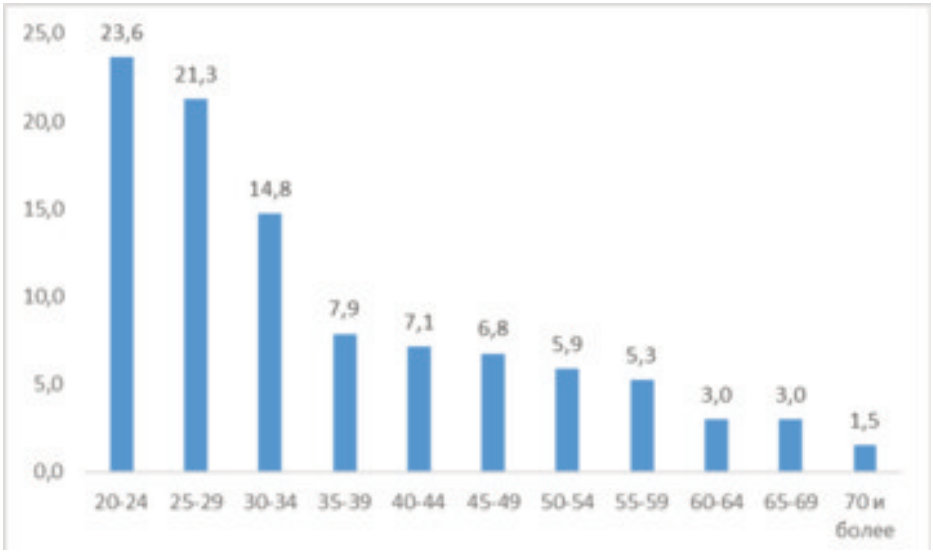


Рисунок 2. Долевое распределение госпитализированных случаев по возрасту, ОМОКБ, 2016-2019, взрослые (%).

Figure 2. Distribution of the number of admitted adults wıth orhinolaryngological disorders by age,in percent, OIRCH, 2016-2019.

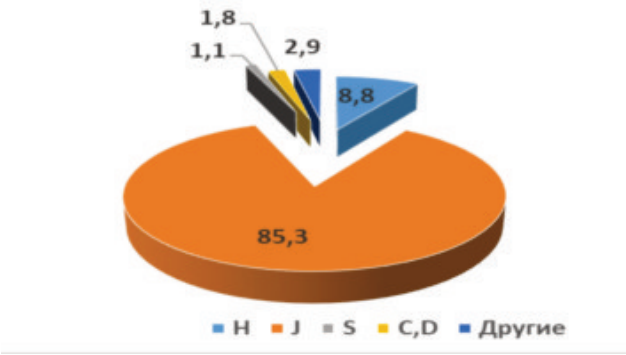


Рисунок 3. Долевое распределение госпитализированных случаев, по классам МКБ-10, ОМОКБ, 2016-2019 гг.

Figure 3. Distribution of admitted cases by ICD-10 codes, OIRCH, 2016-2019.

Выводы

Таким образом, при изучении профиля взрослых, обратившихся за стационарной помощью в отоларингологическое отделение Ошской межобластной клинической больницы, было установлено, что:
1. мужчины и женщины, обращались за стационарной ЛОР-помощью, в примерно одинаковой пропорции;
2. большинство пациентов имели полис обязательного медицинского страхования;
3. нагрузка на ЛОР-отделение возрастает в осенне-зимний период, следовательно, расход медикаментов, человеко-часов, на коммунальные услуги и т.д. выше, чем в остальные сезоны;
4. средний возраст пациентов составил 32±13,8 лет. Наиболее часто, были госпитализированы молодые люди в возрасте 20-24 года. Реже, среди всех возрастных групп, пожилые, в возрасте 60 лет и старше, что может быть связано, со снижением доступности стационарной помощи для пожилых;
5. чаще всего, взрослые пациенты обращались с жалобами на болезни верхних дыхательных путей (J01-J39), болезни уха (H60-H95), что вероятнее всего, является осложнением острых респираторных заболеваний, следовательно, на первичном уровне, нужно повышать осведомленность населения об опасности возникновения осложнений, при несвоевременном и\или неправильном лечении.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.
Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Список литературы/References

1. Addressing the rising prevalence of hearing loss. Geneva: World Health Organization; 2018.- 28 p.
2. World report on hearing. Geneva: World Health Organization, 2021.-272 p.
3. Бицаева А. В. Анализ госпитализированной заболеваемости и оценка деятельности ЛОР-отделения многопрофильного стационара[Текст]/ Бицаева А. В., Попадюк В. И., Фомина А. В. Вестник Российского университета Дружбы народов. – Москва: РУДН, 2012. -№4.- С 110-114 [Bitsaeva A. V. Analysis of hospitalized morbidity and assessment of the activity of the ENT department of a multidisciplinary hospital [Text]/Bitsaeva A. V., Popadyuk V. I., Fomina A. B. Vestnik (Herald) of RUDN University. - Moscow: RUDN, 2012. -№4.- P. 110-114]
4. Загорянская М.Е. Возможности ранней медико-социальной реабилитации взрослых с нарушением слуха [Текст]/ Загорянская М.Е., Румянцева М.Г., Дайняк Л.Б. Проблема реабилитации в оториноларингологии // Труды всероссийской конференции с международным участием. — Самара, 2003. — С. 116—117 [Zagoryanskaya M.E. Possibilities of early medical and social rehabilitation of adults with hearing impairment [Text]/ Zagoryanskaya M.E., Rumyantseva M.G., Dainyak L.B. The problem of rehabilitation in otorhinolaryngology // Proceedings of the Russian Federation Conference with international participation. - Samara, 2003. - P. 116-117]
5. Eziyi J.A., Amusa Y.B, Akinpelu O.V. Prevalence of Otolaryngological diseases in Nigerians // East Central Afr J Surg. -2010.- 15(2). P.85–89
6. Еругина М.В. Современные проблемы организации медицинской помощи сельскому населению [Текст]/ Еругина М.В., Кром И.Л., Ермолаева О.В., Ковалев Е.П., Бочкарева Г.Н. // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № [Yerugina M.V., Krom I.L., Ermolaeva O.V., Kovalev E.P., Bochkareva G.N. Modern problems of medical care organization for rural population [Text] // Modern problems of science and education. - 2016. - № 5.]
7. Юрова И.Ю. Сельское здравоохранение как международная проблема. [Текст] /. Юрова И.Ю. // Международный научно-исследовательский журнал. – 2013. – № 11-3 (18). – С. 88-89. [Yurova I.Yu. Rural health as an international problem. [Text] /. Yurova I.Yu. // International Scientific and Research Journal. - 2013. - № 11-3 (18). - P. 88-89.]
8. Капитонов В.Ф. Медико-демографические процессы и сельская семья за последние 40 лет [Текст]/ Капитонов В.Ф., Новиков О.М. // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2001. – № 5. – С. 8-10/ [Kapitonov V.F., Novikov O.M. Medico-demographic processes and the rural family over the past 40 years [Text]/ Kapitonov V.F., Novikov O.M. // Problems of Social Hygiene, Health and History of Medicine. - 2001. - № 5. - C. 8-10]
9. Численность населения районов, городов, айылных аймаков и сел Ошской области. http://www.stat.kg/ru/statistics/naselenie/ Национальный статистический комитет, 2020 г. [Population of districts, cities, aiyl aimaks and villages of Osh Oblast. http://www.stat.kg/ru/statistics/naselenie/ National Statistical Committee, 2020.]
10. Демографический ежегодник Кыргызской Республики: 2016-2020. -Б: Нацстатком Кырг. Респ., 2021:-312с. [Demographic Yearbook of the Kyrgyz Republic: 2016-2020. -B: National Statistical Committee of the Kyrgyz Republic. Rep., 2021:-312p.]

Авторы:
Маманов Марлен Асанбекович, аспирант, ассистент кафедры Ошского государственного университета., Ош, Кыргызская Республика;
Касиев Накен Касиевич, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения, Кыргызско-Российский славянский университет им. Б.Н. Ельцина,Бишкек, Кыргызская Республика.

Authors:
Mamanov Marlene Asanbekovich, graduate student, assistant of the department of Osh State University, Osh, Kyrgyz Republic;
Kasiev Naken Kasievich, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Public Health and Health Care, B.N. Yeltsin Kyrgyz-Russian Slavic University, Bishkek, Kyrgyzstan.

Поступила в редакцию 02.11.2021
Принята к печати 12.01.2022

Received 02.11.2021
Accepted 12.01.2022

Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы
2021, no 4, б. 74-78

Здравоохранение Кыргызстана научно-практический журнал
2021, № 4 , с. 74-78

Health care of Kyrgyzstan scientific and practical journal
2021, no 4, pp 74-78

УДК 616.342.2-002.191-089.87-06-084

Курч мүнөздөгү аппендицитте жараттын кабылдоолорунун алдын алуу чараларынын натыйжалуугу

У.С.Мусаев [1,2], М.С. Айтназаров [1], К. К. Кенжекулов [2], А.И. Балтабаев [2]

[1] И.К. Ахунбаев атындагы кыргыз мамлекетик медицина академиясы, Бишкек, Кыргыз Республикасы
[2] №1 Шаардык клиникалык оорукана, Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду. *Киришүү.* Абдоминалдык хирургиянын негизги көйгөйлөрүнүн бири - өзгөчө шашылыш хирургияда жарааттардын татаалданышын алдын алуу. *Изилдөөнүн максаты* – хирургиялык жарааттарды озондогон эритмелерди жана инфракызыл нурлануу камтыган профилактикалык иш-чараларды колдонуу аркылуу курч аппендицит менен ооругандарды дарылоонун натыйжаларын жакшыртуу. *Куралдар жана изилдөөнүн ыкмасы.* Изилдөөгө аппендициттин деструктивдүү формасы менен (85инде флегмоноздук формада, гангреноздо 9 жана жергиликтүү перитониттин флегмоноздук асқынууда) 105 бейтап камтылган. Изилдөөдө клиникалык, лабораториялык жана аспаптык изилдөө ыкмалары колдонулган (УЗИ). Дарылоо процессинде эки топ аныкталды: Биринчи топ - негизги (51 бейтап) антибиотиктерден тышкары операция учурунда жана курсак көңдөйүн тигип жатканда озондун концентрациясы 8-10 мкг/мл озондолгон эритме менен сугаруу жүргүзүлөт. операциядан кийинки экинчи күнү - хирургиялык жарааттy инфракызыл нурлануу менен нурлантуу - 10 мүнөттүк экспозиция, дарылоо курсуна 5-6 сеанс. Контролдоочу топ – 54 бейтап, операциядан кийин антибиотиктерди булчуңга (гентамицин же ампициллин) жана микроирригатор аркылуу курсак көңдөйүнө гентамицин 1,0 менен суткасына бир жолу алышкан. Мындан тышкары, эки топтун көбү ооруну басаңдатуучу жана инфузиялык терапия болуп саналат. Негизги көрсөткүчтөрү (жынысы, жашы, аппендициттин формалары) боюнча эки топ тең бирдей болгон. *Натыйжалар.* Операциядан кийинки курсту салыштырганда, негизги топто оору синдрому тезирээк жоголуп, температура нормага кайтып, жара процессинин жагымдуу жүрүшү, интоксикациянын лейкоциттик индекси тезирээк төмөндөшү шарттуу болгон. Кайталанган топтордо татаалдашуу 54түн 9унда (16,79), ал эми негизги топтордо 51дин 4үндө (7,89) байкалган. *Жыйынтыгы.* Озондоштурулган эритмени жана жарааттын татаалданышын алдын алуу үчүн инфракызыл нурлануу колдонуу татаалдашуулардын жыштыгын эки эсе кыскартууга мүмкүндүк берди, бул аны кеңири мааниде колдонууну сунуш кылуу үчүн негиз болуп саналат.

Негизги сөздөр: *курч мүнөздөгү аппендицит, хирургиялык дарылоо, татаалдашуу, алдын алуу чаралары, озондогон эритмелер, инфракызыл нурлануу.*

Эффективность мер профилактики раневых осложнений при остром аппендиците

У.С.Мусаев [1,2], М.С. Айтназаров [1], К. К. Кенжекулов [2], А.И. Балтабаев [2]

Адрес для переписки:
Мусаев Улан Салтанатович, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева,92
КГМА им.И.К. Ахунбаева
Тел.: + 996 555103103
E-mail: Musaev.ulan19@mail.ru

Contacts:
Musaev Ulan Saltanatovich, 720020,
Kyrgyz Republic, Bishkek, st. Akhunbaeva,92
I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy
Phone: + 996 555103103
E-mail: Musaev.ulan19@mail.ru

Для цитирования:
Мусаев У.С., Айтназаров М.С., Кенжекулов К. К., Балтабаев А.И. Эффективность мер профилактики раневых осложнений при остром аппендиците. Здравоохранение Кыргызстана 2021, № 4, с. 74-78. doi.10.51350/zdravkg2021124974

Citation:
Musaev U.S., Aitnazarov M.S.,Kenzhekulov K.K., Baltabaev A.I. Efficiency of measures for prevention of wound complications in acute appendicitis. Healthcare of Kyrgyzstan 2021, No. 4, pp. 74-78. doi.10.51350/zdravkg2021124974

© Мусаев У.С. и соавт., 2021

DOI:https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg2021124974

[1] *Кыргызская Государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика*
[2] *Городская клиническая больница №1, Бишкек, Кыргызская Республика*

Резюме. Одной из первостепенных проблем абдоминальной хирургии является профилактика раневых осложнений, особенно в неотложной хирургии. *Цель исследования* – улучшение результатов лечения больных с острым аппендицитом за счет применения мер профилактики, включающих озонированные растворы и инфракрасное облучение операционной раны. *Материал и методы обследования.* Под наблюдением находилось 105 больных с деструктивными формами аппендицита (флегмонозные формы у 87, гангренозные 9 и флегмонозные осложненные местным перитонитом у 9), В обследовании использованы клинические, лабораторные и инструментальные методы (УЗИ). В процессе лечения были выделены две группы: Первая группа – основная (51) больные помимо антибиотиков в момент операции и при ушивании брюшной полости получали орошение брюшной полости и раны озонированным раствором с концентрацией озона 8-10мкг/мл и начиная со вторых суток после операции –облучение операционной раны инфракрасным излучением- экспозиция 10 минут, на курс лечения 5-6 сеансов. Контрольная – 54 больных, они получали после операции антибиотики внутримышечно (гентамицин или ампициллин) и через микроирригатор в брюшную полость вводили канамицином 1,0 один раз в сутки. Кроме того больные обеих групп получали обезболивающие средства и инфузионную терапию. Обе группы по основными показателям были равнозначны (пол, возраст, формы аппендицита). *Результаты.* При сопоставлении течения послеоперационного периода было установлено, что в первой основной группе быстрее исчезал болевой синдром, нормализовалась температура и отмечено более благополучное течение раневого процесса, а также быстрее снижался лейкоцитарный индекс интоксикации. Осложнения в контрольной группе отмечены у 9 из 54 (16,79), и в основной у 4 из 51 (7,89). *Заключение.* Применение озонированного раствора и инфракрасного излучения для профилактики раневых осложнения позволило снизить частоту осложнений в два раза, что является основанием для рекомендации использования метода в более широком плане.

Ключевые слова: *острый аппендицит, оперативное лечения, осложнение, меры профилактики, озонированные растворы, инфракрасное облучение.*

Efficiency of measures for prevention of wound complications in acute appendicitis

U.S.Musaev [1,2], M.S. Aitnazarov [1], K.K. Kenzhekulov [2], A.I. Baltabaev [2]

[1] *Kyrgyz State Medical Academy named after I.K.Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic*
[2] *City Clinical Hospital N1, Bishkek, Kyrgyz Republic*

Abstract. One of the primary problems of abdominal surgery is the prevention of wound complications, especially in emergency surgery. *Purpose of the study*- improving the results of treatment of patients with acute appendicitis through the use of preventive measures, including ozonized solutions and infrared irradiation of the surgical wound. *Materials and methods.* The study included 105 patients with destructive forms of appendicitis (phlegmonous forms in 87, gangrenous 9 and phlegmonous complicated by local peritonitis in 9). Clinical, laboratory and instrumental methods of examination (ultrasound) were used in the examination. In the course of treatment, two groups were identified: The first group - the main group (51) patients, in addition to antibiotics at the time of the operation and during the suturing of the abdominal cavity - received irrigation of the abdominal cavity and wounds with an ozonated solution with an ozone concentration of 8-10 μg / ml and starting from the second day after the operation - irradiation of the surgical wound with infrared radiation - exposure 10 minutes, for a course of treatment 5-6 sessions. The control group - 54 patients, they received after the operation antibiotics intramuscularly (gentamicin or ampicillin) and through a microirrigator into the abdominal cavity with kanamycin 1.0 once a day. In addition, patients in both groups received pain relievers and infusion therapy. Both groups were equal in terms of the main indicators (gender, age, forms of appendicitis). *Results.* When comparing the course of the postoperative period, it was found that in the first main group the pain syndrome disappeared faster, the temperature returned to normal and a more favorable course of the wound process was noted, and the leukocyte index of intoxication decreased faster. Complications in the control group were noted in 9 out of 54 (16.79), and in the main group in 4 out of 51 (7.89). *Conclusion.* The use of ozonized solution and infrared radiation for the prevention of wound complications made it possible to reduce the incidence of complications by half, which is the basis for recommending the use of the method in a broader sense.

Key words: *acute appendicitis, surgical treatment, complication, preventive measures, ozonized solutions, infrared irradiation.*

Введение

Больные с острым аппендицитом в хирургических стационарах составляют наибольший удельный вес и многие исследователи отмечают высокую частоту деструктивных форм, при которых наиболее часто возникают раневые осложнения. Этому способствует ряд факторов: инфицирование подкожно-жировой клетчатки в момент операции, снижение иммуноло-гической защиты и немаловажную роль играет госпитальная инфекция [1,2,3,4]. Возникновение раневых осложнений существенно влияет на течение послеоперационного периода, ухудшает общее состояние больных, увеличиваются сроки стационарного лечения и что имеет значение особенно у беременных и у лиц пожилого и старческого возраста[5,6]. Для профилактики этих осложнений применяют антибиотики различным способом их введения в организм больного (внутримышечно, внутривенно, внутриартериально, с лимфотропной смесью и др.), использование физичес-ких факторов (ультрафиолетовое облучение раны и крови, лазер, инфра-красное облучение) и применение озонированных растворов местно и внутривенно [7,8]. Однако, несмотря на большое число рекомендаций, процент осложнений снизился незначительно. Учитывая это положение идут постоянные поиски все новых и усовершенствование известных мер профилактики, чтобы улучшить результаты лечения.

Цель исследования – улучшение результатов лечения больных с острым аппендицитом за счет применения мер профилактики, включающих озонированные растворы и инфракрасное облучение раны.

Материал и методы обследования

Под наблюдением находилось 105 больных с острым аппендицитом, которые были оперированы в хирургических отделениях городской клини-ческой больницы №1, г. Бишкек в период с 2015 по 2017гг. Мужчин 72, женщин 33. В разработку были взяты больные с деструктивными формами аппендицита, результаты которых были верифицированы операцией и гистологическим исследованием удаленного аппендикулярного отростка. Возраст больных колебался от 17 до 82 лет.

Сроки поступления в стационар были следующие: до 6 часов – 18 чел. (17,1%), от 6 до 12 – 16 чел. (15,2%), от 12 до 24 часов – 47 чел. (44,8%), от 1 до 3 суток – 21 (20,0%) и 3 больных (2,9%) поступили со сроком заболевания более 3 суток. Наибольшее число больных поступили в сроки от 12 до 24 часов от начала заболевания - 47 чел. (44,8%).

В обследовании использовали общий анализ крови с вычислением лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) по Кальф-Калифу Я.Я. [9], как наиболее информативного показателя в оценке воспаления и интоксикации [10] и эхоморфометрию операционной раны, как показатель наиболее информативный о течении раневого процесса [11,12,13].

Все поступившие оперированы в первые часы госпитализации, кроме 4 у которых были тяжелые сопутствующие заболевания (гипертоническая болезнь) и выражены явления интоксикации, им была проведена кратковременная предоперационная подготовка, а затем аппендэктомия.

Операцию выполняли под внутривенным обезболиванием и лишь у 22 больных под местной анестезией. Для оценки мер профилактики исполь зованы основные показатели двух групп: первая (51 чел) применены использовались разработанные нами меры профилактики и вторая контрольная – 54 чел, они получали традиционные меры профилактики.

Методика профилактики раневых осложнений у больных первой основной группы после выполнения аппендэктомии, предлежащую часть брюшной полости и операционную рану орошали озонированным физиологическим раствором хлорида натрия с концентрацией озона 8-10мкг/мл, осушали и малый таз дренировали при гангренозной форме аппендицита. Ушивали брюшину и мышечно-апоневротический слой брюшной стенки, в подкожную жировую клетчатку укладывали дренаж (с просветом 1,5-2мм) с боковыми отверстиями, на кожу швы. После операции два раза в сутки озонированным раствором 5-10мл, орошали подкожную клетчатку с последую щей активной аспирацией отделяемого. Озонированный раствор вводили на протяжении 3-4 суток, а затем дренаж удаляли. Выполняли УЗ контроль раны каждые 2-3 дня.

Начиная со вторых суток после операции выполняли инфракрасное лазерное облучение раны аппаратом «Мустанг» с экспозицией 10 минут, на курс лечения 5-6 сеансов.

Больные контрольной группы в послеоперационном периоде получали антибиотики внутримышечно (гентамицин, ампициллин).

После операции у больных обеих групп учитывали показатели температуры, интенсивность боли, количество лейкоцитов и лейкоцитарный индекс интоксикации и результаты ультразвукового исследования послеоперационной раны.

Полученные результаты статически обработали с определением средней арифметической (M), средней квадратичной (G), ошибки ряда (m). Степень достоверности вычисляли по t- критерию таблицы Стьюдента.

Результаты и их обсуждение

После выполненной аппендэктомии оценивали клинические показатели: у больных основной группы температура нормализовалась на 2-3 сутки (2,4±0,37 дней), лишь у 4 больных с гангренозной формой температура снизилась до нормы на четвертые сутки, болевой синдром снижался на вторые сутки (2,1±0,21 дней), ЛИИ на 3 сутки составил 2,1±0,03, на 5 сутки 1,3±0,02 и лишь у 6 больных ЛИИ на 6 сутки составил 1,2±0,01. Довольно ценным было УЗ исследование раны. У больных с флегмонозным аппендицитом зона инфильтрации раны на 3 сутки увеличивалась незначительно (2,5±0,05см против 2,1±0,06 через сутки после операции), а при увеличении зоны инфильтрации на 5-6 сутки в сравнении с показателями на 3 сутки – усиливали противовоспалительную терапию и выполняли ревизию раны, что предотвращало возникновение раневого осложнения – нагноение.

В послеоперационном периоде раневые осложнения были выявлены у 4 больных (7,8%), из них нагноение раны у 2 и у 2 инфильтрат, который удалось излечить использованием лазерного излучения. Внутрибрюшных осложнений не было. Пребывание в стационаре составило 6,1±0,18 койко-дней.

Полученные нами результаты после применения нашего подхода к мерам профилактики мы сопоставили с группой больных 54 чел., у которых были деструктивные формы (флегмонозная у 45 и у 9 гангренозная) и с целью профилактики использовали антибиотики внутримышечно, и как в первой группе, обезболивающие и инфузионную терапию. Осложнения раневые возникли у 9 больных (16,7%), из них у 7 нагноение раны и у 2 инфильтрат. Среднее пребывание в стационаре в этой группе составило 10,2±0,42 койко-дней, которое достоверно отличалось от первой группы, в которой мы более широко использовали меры профилактики.

Оценивая, результаты лечения больных с острым деструктивным аппендицитом следует отметить, что улучшение результатов обусловлено использованием озонированных растворов, которые обладают бактерицидным, антиоксидантным, противовоспалительным и иммунокоррегирующим действием [8]. Инфракрасное облучение также обладает бактерицидным действием и усиливает регенераторные процессы в ране [7,11]. Оба метода обладают потенцирующим действием и способствуют улучшению результатов лечения больных острым аппендицитом и уменьшению сроков стационарного лечения.

Выводы

1.Традиционные меры профилактики, включающие антибиотики не предотвращают возникновение раневых осложнений при деструктивных формах аппендицита.

2. Использование озонированных растворов для орошения подкожно жировой клетчатки с активной аспирацией в сочетании с инфракрасным лазерным излучением являются хорошей мерой профилактики раневых осложнений и метод может быть использован и при других воспалительных заболеваниях органов брюшной полости.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.
Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Список литературы/References

1. Светухин А.М., Амирасланов Ю.А. Гнойная хирургия: современное состояние проблемы. // 50 лекций по хирургии. Под ред. В.С. Савельева. М: Медия Медика, 2003. - С. 235-242. https:// pb01.twirpx.net/ 1184/1184228_298AAF3B/ savelev_vs_red_50_lektsii_po_khirurgii.djvu[Svetukhin A.M., Amiraslanov Yu.A. Purulent surgery: the current state of the problem .//50 lectures on surgery. Ed. B.C. Savelyeva. M: Media Medica, 2003. - C. 235-242. https://pb01.twirpx.net/ 1184/1184228_298AAF3B/savelev_vs_red_50_lektsii_po_khirurgii.djvu]
2. Оболенский, В.Н. Вакуум-терапия в лечении ран и раневой инфекции / В.Н. Оболенский, А.Ю. Семенистый, В.Г. Никитин, Д.В. Сычев // Русский медицинский журнал. - 2010. - Т. 18. - № 17. - С. 1064-1072. https://www.rmj.ru/articles/khirurgiya/Vakuumterapiya_v_lechenii_ran_i_ranevoy_infekcii[Obolensky, V.N. Vacuum therapy in the treatment of wounds and wound infection/V.N. Obolensky, A.Yu. Semenisty, V.G. Nikitin, D.V. Sychev//Russian medical journal. - 2010. - T. 18. - № 17. - S. 1064-1072. https://www.rmj.ru/articles/khirurgiya/Vakuumterapiya_v_lechenii_ran_i_ranevoy_infekcii]
3. Мусаев, А.И. Госпитальная инфекция в хирургии и меры ее профилактики [Текст] / А.И. Мусаев, Т.К. Керималиев // Известия ВУЗов, спец. Выпуск. Бишкек. - 2003.- №1.- С. 40-43.[Musaev, A.I. Hospital infection in surgery and measures for its prevention [Text]/A.I. Musaev, T.K. Kerimaliev//Izvestia universities, special. Issue. Bishkek. - 2003.- NO. 1.- S. 40-43.]
4. Семина, Н.А. Внутрибольничная инфекция как проблема биобезопасности. Вестник Российской академии наук. - 2002.- №10.- С. 48-50.[Semina, N.A. Intra-hospital infection as a biosafety problem. Bulletin of the Russian Academy of Sciences. - 2002.- NO. 10.- S. 48-50.]
5. Осмоналиев, Э.Ж. Эффективность использования инфракрасного излучения в профилактике раневых осложнений при деструктивных формах аппендицита и холецистита / Автореф. дисс. канд. мед. наук, 14.00.27. Бишкек. - 2008.-

20с.[Osmonaliev, E.J. Effectiveness of using infrared radiation in the prevention of wound complications in destructive forms of apptraditiitis and cholecystitis/Autoref. diss. candy honey. sciences, 14.00.27. Bishkek. - 2008.- 20s.]
6. Родоман, Г.В. Лаберко Л.А., Оболенский В.Н., Озонотерапия в лечении больных с хирургической инфекцией / Российской медицинский журнал. - 2009.- №4.- С. 32-38.[Rodoman, G.V. Laberco L.A., Obolensky V.N., Ozone therapy in the treatment of patients with surgical infection/Russian medical journal. - 2009.- NO. 4.- S. 32-38.]
7. Мамасали, У. Ж. Инфракрасное лазерное облучение в профилактике гнойно-воспалительных осложнений при остром аппендиците / у. Ж. Мамасали // Здравоохранение Кыргызстана. – 2011. – № 1. – С. 35-37. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32359300[Mamasali, U. J. Infrared laser irradiation in the prevention of purulent-inflammatory complications in acute appendix/y. J. Mamasali//Healthcare of Kyrgyzstan. – 2011. – № 1. - S. 35-37. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32359300]
8. Кальф-Калиф, Я.Я. О лейкоцитарном индексе интоксикации и его практическом значении. Врачебное дело. - 1941.- №1.- С. 31-33.[Calf-Kalif, Y.J. On the leukocyte index of intoxication and its practical significance. Medical business. - 1941.- NO. 1.- S. 31-33.]
9. Сопуев А.А., Туташов А.С., Эрнисова М.Э., Умурзаков О.А., Мамбетов А.К., Кудайбердиев З.К., Мамытов К.Н., Маматов Н.Н. Клиника, диагностика и хирургическая тактика у беременных с острым аппендицитом. - Бишкек: Изд-во КГМА, 2021. - 112 с. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=46498719[Sopuev A.A., Tutashov A.S., Ernisova M.E., Umurzakov O.A., Mambetov A.K., Kudaiberdiev Z.K., Mamytov K.N., Mamatov N.N. Clinic, diagnosis and surgical tactics in pregnant women with acute appendix. - Bishkek: Publishing House of KGMA, 2021. - 112 c. URL: https:// elibrary.ru/item.asp?id=46498719]
10. Сопуев 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[Sopuev A.A., Kudaiberdiev Z.K., Umurzakov O.A., Mamytov K.N., Mambetov A.K. Perforation risk factors in acute appendix in elderly and senile persons//Scientific review. Medical sciences. – 2021. – №5. - S. 5-11. URL: https://science-medicine.ru/ru/article/view?id=1203]
11. Шебуев, М.Г. Лейкоцитарный индекс интоксикации в динамике острого аппендицита. Автореф. дисс. канд. мед. наук, 14.00.27. Куйбышов.- 1984.- 26с.[Shebuev, M.G. Leukocytic index of intoxication in the dynamics of acute apptraditiitis. Autoref. diss. candy honey. sciences, 14.00.27. Kuibyshev. - 1984.-26 pages.]
12. Оморов, Р.А. Осмоналиев Э. Эхоморфометрический метод контроля за течением раневого процесса при деструктивных формах острого аппендицита и холецистита // Хирургия Кыргызстана. - 2007.- №1.- С. 42-45.[Omorov, R.A. Osmonaliev E. Echomorphometric method of monitoring the course of the wound process in destructive forms of acute apptraditiitis and cholecystitis//Surgery of Kyrgyzstan. - 2007.- NO. 1.- S. 42-45.]
13. Толоров Ж.Ж. Эффективность мер профилактики раневых осложнений при деструктивном холецистите // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2021. – №2. – С. 25-29. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45692743[Tolorov J.J. Effectiveness of measures to prevent wound complications in destructive cholecystitis//Scientific review. Medical sciences. – 2021. – №2. - S. 25-29. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45692743]

Авторы:
Мусаев Улан Салтанатович, д.м.н.,и.о доцента кафедры факультативной хирургии КГМА им.И.К. Ахунбаева, заместитель главного врача городской клинической больнице № 1, Бишкек, Кыргызская Республика;
Айтназаров Мыктыбек Сатыбалдиевич, д.м.н., доцент кафедры факультетской хирургии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская;
Кенжекулов Кубаныч Кочкорбаевич,к.м.н.,врач хирург, городской клинической больницы №1,, Бишкек, Кыргызская Республика;
Балтабаев Акжол Ирамидинович, врач хирург, городской клинической больнице №1,Бишкек, Кыргызская Республика

Authors:
Musaev Ulan Saltanatovich, Doctor of Medical Sciences, Acting Assistant Professor of Facultive Surgery, KSMA I.K. Akhunbaeva, Deputy Chief Physician of the City Clinical Hospital No. 1, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Aitnazarov Myktybek Satybaldievich, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor of Faculty Surgery of the Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyzstan;
Kenzhekulov Kubanych Kochkorbaevich, doctor, surgeon, city clinical hospital No. 1, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Baltabayev Akzhol Iramidinovich, doctor, surgeon city clinical hospital No. 1, Bishkek, Kyrgyz Republic

Поступила в редакцию 30.11.2021
Принята к печати 12.01.2022

Received 30.11.2021
Accepted 12.01.2022

Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы
2021, no 4, б. 79-83

Здравоохранение Кыргызстана научно-практический журнал
2021, № 4 , с. 79-83

Health care of Kyrgyzstan scientific and practical journal
2021, no 4, pp 79-83

УДК 616.12-008.331.1-098

Бишкек шаарынын үй-бүлөлүк медицина борборлорунда диспансердик каттоодо турган кант диабети менен ооруган адамдардын ичинде артериялык гипертензиянын таралышы

Н.К. Абылова

С.Б. Данияров атындагы Кыргыз Мамлекеттик кайрадан даярдоо жана квалификацияны жогорулатуу медициналык институту, Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин Эндокринология борбору, Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду. Макалада Бишкек шаарынын ҮМБда каттоодо турган кант диабеттүи бар адамдардын арасында артериялык гипертензиянын таралышы боюнча маалыматтар келтирилген. Артериялык гипертензия (АГ) жана кант диабети (КД) бүткүл дүйнө боюнча жугуштуу эмес кеңири тараган оорулардын бири болуп саналат. Кардиология жана эндокринология тармагындагы иш-чаралардын көлөмүнө карабастан, АГ жана КД эпидемиологиялык көрүнүшү жыл сайын начарлоодо. Гипертония менен ооруган адамдардын саны акыркы 30 жылда дээрлик эки эсеге көбөйдү – 650 миллиондон, 1,28 миллиардтан ашуун, ал эми 15 жылда КД бар адамдардын саны 171 миллиондон 537 миллионго өскөн .Кыргыз Республикасында калктын саламаттыгын жакшыртуу боюнча максаттарга жетүү үчүн саламаттык сактоо секторун реформалоо үй-бүлөлүк дарыгерлер жана жалпы практикадагы врачтар көрсөтүүчү саламаттык сактоонун баштапкы звеносуна багытталган. Үй — бүлөлүк медицина-бул адамды бир бүтүн катары караган жана курагына жана жынысына карабастан ар кандай оорулуу адамга "көп профилдүү" жардам көрсөтө алган жападан-жалгыз клиникалык адистик. Көп кырдуу жалпы практикадагы дарыгердин мамилеси КД менен ооруган адамдарда АГ өз убагында диагностикалоого мүмкүндүк берет, анткени көпчүлүк учурларда АГ симптомсуз көбөйүп жана бейтаптын объективдүү изилдөөсүнүн жүрүшүндө гана табылат. АГ эрте диагностикасы комплекстүү дарылоо-профилактикалык кийлигишүүлөрдү жүргүзүүгө мүмкүндүк берет, бул чаралар АГ жана КД артынан чыккан потенциалдуу жагымсыз кабылдоолорду азайтат. Маалымат карталарын талдоодон кийин кант диабети менен ооруган адамдардын арасында 51,3% артериялык басымдын жогорку көрсөткүчтөрү аныкталган. АГ көп учурда аялдар жана 40 жаштан улуу адамдарда жолуканы аныкталган. АГ менен КД айкалышы пациенттердин ооруларын болжолдоону начарлатат, алар өтүшүп кетүү коркунучу жогору болгон топко кирет жана медикаментоздук антигипертензивдик терапияны дароо баштаганга муктаж.

Негизги сөздөр: *кант диабети, артериялык гипертензия, үй-бүлөлүк медицина борборлору, Бишкек.*

Распространненость артериальной гипертензии у лиц сахарным диабетом, находящихся на диспансерном учете в центрах семейной медицины г. Бишкек

Н.К. Абылова

Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации им. Данияровa С.Б., эндокринологический центр Министерства здравоохранения , Бишкек, Кыргызская Республика

Адрес для переписки:
Абылова Назгуль Кубанычбековна, 720017,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Боконбаева 144а,
КГМИПиПК им. С.Б. Даниярова
Тел.: + 996 555004774
E-mail: nazgul.abylova@mail.ru

Contacts:
Abylova Nazgul Kubanychbekovna, 720017,
Kyrgyz Republic, Bishkek, st. Bokonbaeva 144a,
Kyrgyz State Medical Institute for Retraining and Further Training S.B. Daniyarova
Phone: + 996 555004774
E-mail: nazgul.abylova@mail.ru

Для цитирования:
Абылова Н.К., Распространненость артериальной гипертензии у лиц сахарным диабетом, находящихся на диспансерном учете в центрах семейной медицины г. Бишкек. Здравоохранение Кыргызстана 2021, № 4, с. 79-83. doi.10.51350/zdravkg20211241079

Citation:
Abylova N.K. Prevalence of arterial hypertension in per sons with diabetes in dispensary accounting at family medi cine centers in Bishkek. Healthcare of Kyrgyzstan 2021,No. 4, pp. 79-83. doi.10.51350/zdravkg20211241079

© Абылова Н.К., 2021

DOI:https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg20211241079

Резюме. В статье приведены данные по распространенности артериальной гипертензии у лиц с сахарным диабетом, находящихся на учете в ЦСМ г. Бишкек. Артериальная гипертензия (АГ) и сахарный диабет (СД) являются широко распространенными неинфекционными заболеваниями во всем мире.Несмотря на значительный объем мероприятий в области кардиологии и эндокринологии, эпидемиологическая картина как АГ, так и СД ухудшается с каждым годом. Число людей с гипертензией за последние 30 лет увеличилось почти вдвое – с 650 млн до 1,28 миллиарда, а количество лиц с СД за 15 лет увеличилось с 171 млн до 537 млн. В Кыргызской Республике для достижения целей по улучшению здоровья населения, реформа сектора здравоохранения ориентирована на первичное звено здравоохранения, предоставляемой семейными врачами/врачами общей практики. Семейная медицина - это единственная клиническая специальность, которая рассматривает человека как единое целое, и может оказать «многопрофильную» помощь любому больному независимо от его возраста и пола. Многомерный подход врача общей практики позволяют своевременно диагностировать АГ у лиц с СД, так как в большинстве случаев АД повышается бессимптомно, и АГ обнаруживают лишь в ходе объективного исследования пациента. Ранняя диагностика АГ позволяет проводить комплексные лечебно-профилактические вмешательства, что потенциально снижает неблагоприятные осложнения как АГ, так и СД. Проанализировав информационные карты, были выявлены повышенные показатели артериального давления у 51,3% лиц с диабетом. АГ чаще встречалась у женщин и у лиц старше 40 лет. Сочетание АГ и СД существенно ухудшает прогноз заболевания у пациентов, они относятся к группе с высоким риском осложнений и нуждаются в незамедлительном назначении медикаментозной антигипертензивной терапии.

Ключевые слова: *сахарный диабет, артериальная гипертензия, Центры семейной медицины, Бишкек.*

Prevalence of arterial hypertension in persons with diabetes in dispensary accounting at family medicine centers in Bishkek

N.K. Abylova

Kyrgyz State Medical Institute of Retraining and Advanced Training named of personnel named after Daniyarov S.B., Endocrinological Center under the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic

Abstract. The article presents data on the prevalence of arterial hypertension in persons with diabetes mellitus who are registered in the Central Medical Center of Bishkek. Arterial hypertension (AH) and diabetes mellitus (DM) are widespread non-communicable diseases worldwide. Despite a significant amount of activities in the field of cardiology and endocrinology, the epidemiological picture of both hypertension and diabetes is deteriorating every year. The number of people with hypertension has almost doubled over the past 30 years – from 650 million to 1.28 billion, and the number of people with diabetes has increased from 171 million to 537 million in 15 years. In the Kyrgyz Republic, in order to achieve the goals of improving the health of the population, the reform of the health sector is focused on the primary health care provided by family doctors/general practitioners. Family medicine is the only clinical specialty that treats a person as a whole, and can provide "multidisciplinary" care to any patient, regardless of his age and gender. The multidimensional approach of a general practitioner makes it possible to diagnose hypertension in people with diabetes in a timely manner, since in most cases blood pressure increases asymptomatically, and hypertension is detected only during an objective examination of the patient. Early diagnosis of hypertension allows for complex therapeutic and preventive interventions, which potentially reduces the adverse complications of both hypertension and diabetes. After analyzing the information cards, elevated blood pressure indicators were revealed in 51.3% of people with diabetes. Hypertension was more common in women and in people over 40 years of age. The combination of hypertension and DM significantly worsens the prognosis of the disease in patients, they belong to a group with a high risk of complications and need immediate prescription of drug antihypertensive therapy.

Key words: *diabetes mellitus, arterial hypertension, Family medicine Centers, Bishkek.*

Артериальная гипертензия (АГ) и сахарный диабет (СД) являются широко распространенными неинфекционными заболеваниями во всем мире. Несмотря на значительный объем мероприятий в области кардиологии и эндокринологии, эпидемиологическая картина как АГ, так и СД ухудшается с каждым годом. Число людей с гипертензией за последние 30 лет увеличилось почти вдвое – с 650 млн до 1,28 миллиарда, а количество лиц с СД за 15 лет увеличилось с 171 млн до 537 млн [1,2].

Сосуществование обоих состояний ускоряет связанные с ними осложнения и увеличивает заболеваемость и смертность.

По данным эпидемиологичес ких исследований,

при сочетании СД и АГ риск развития фатальной ИБС возрастает в 3–5 раз, инсульта – в 3–4 раза, полной потери зрения – в 10–20 раз, уремии – в 20–25 раз, гангрены нижних конечностей – в 20 раз [3].

Распространенность АГ среди взрослого населения составляет 30-45%, не зависит от уровня дохода и одинакова в странах с низким, средним и высоким уровнями дохода [4]. Но распространенность АГ у лиц с СД зависит от типа и продолжительности СД, возраста, пола, расы/этнической принадлежности, массы тела, гликемического контроля и наличия заболевания почек [3,5,6].

В Кыргызской Республике для достижения целей по улучшению здоровья населения, реформа сектора здравоохранения ориентирована на первичное звено здравоохранения, предоставляемой семейными врачами/врачами общей практики. Семейная медицина - это единственная клиническая специальность, которая рассматривает человека как единое целое, и может оказать «многопрофильную» помощь любому больному независимо от его возраста и пола.

Многомерный подход врача общей практики позволяют своевременно диагностировать АГ у лиц с СД, так как в большинстве случаев АД повышается бессимптомно, и АГ обнаруживают лишь в ходе объективного исследования пациента. В тех случаях, когда жалобы есть, они неспецифичны (головная боль, головокружение, сердцебиение и т. д.). Ранняя диагностика АГ позволяет проводить комплексные лечебно-профилактические вмешательства, что потенциально снижает неблагоприятные осложнения как АГ, так и СД.

Цель данного исследования- установить распространенность артериальной гипертензии у лиц сахарным диабетом, находящихся на учете в Центрах семейной медицины г. Бишкек.

Методы и результаты исследования

Для оценки здоровья приписанного населения, на каждый случай обращения любого пациента врачами, ведущими поликлинический прием в ЦСМ, заполняются клинико-информационные формы (КИФ) с указаниями показателей обследования и диагноза пациентов. Все врачи общей практики Кыргызстана обучены и имеют протоколы по диагностике, профилактике и лечению сахарного диабета и артериальной гипертензии, основанные на принципах доказательной медицины.

Нами изучено и проведено систематизация статистических данных, полученных из КИФ за 2019 год ЦСМ Свердловского (№4,5,8,9,10) и Первомайского районов (№4,7,14,16) г. Бишкек. Изучено количество лиц с СД имеющих диагноз АГ, в таблицах №1 и №2 представлены эти данные.

По Свердловскому району г. Бишкек: в ЦСМ №4 из 562 больных с СД, АГ имели 362 (64,4%), в том числе мужчин – 93 (25,3%), женщин – 269 (743%). 98,8% (358) пациентов с АГ были в возрасте старше 40 лет, и только 1,1% (4 человека) –до 40 лет. В ЦСМ №5 на диспансерном учете находились 483 (51,8%) пациентов с СД и АГ, в том числе мужчин – 122 (25,3%), женщин – 361 (74,7%), 99% (478) пациентов с АГ были в возрасте старше 40 лет, и только 1,0% (5 человек) –до 40 лет. В ЦСМ №8 из 704 больных с СД, АГ имели 368 (52,3%), в том числе мужчин – 105 (28,5%), женщин – 263 (71,5%), 98,9% (364) пациентов с АГ были в возрасте старше 40 лет, 4 человек (1,1%) –до 40 лет. В ЦСМ №9 из 366 больных с СД, АГ имели 161 (44,0%), в том числе мужчин – 43 (26,7%), женщин – 118 (73,3%), все лица с АГ были в возрасте старше 40 лет 161 (100%). В ЦСМ №10 АГ имели 200 (72,5%), в том числе мужчин – 52 (26%), женщин – 148 (74,0%), 195 (97,5%) пациентов с АГ были в возрасте старше 40 лет, 5 человек (2,5%)– до 40 лет.

Таким образом АГ у лиц с СД, наблюдающихся в ЦСМ Свердловского района г.Бишкек, выявлена у 55,4% пациентов. По разным ЦСМ этот показатель колеблется от 44,0%, до 72,5%. АГ преобладает у женщин и у лиц старше 40 лет.

По Первомайскому району г. Бишкек: в ЦСМ №3 из 660 больных с СД, АГ имели 297 (45%), в том числе мужчин – 98 (33%), женщин – 199 (67%), 296 (99,7%) пациентов с АГ были в возрасте старше 40 лет, и только 1 (0,3%) человек в возрасте до 40 лет. В ЦСМ №7 на диспансерном учете находились 149 (45,8%) пациентов с СД и АГ, в том числе мужчин – 37 (24,8%), женщин – 112 (75,2%), 148 (99,3%) пациентов с АГ были в возрасте старше 40 лет, и только 1 (0,7%) –до 40 лет. В ЦСМ №14 из 431 больных с СД, АГ имели 135 (31,3%), в том числе мужчин – 50 (37%), женщин – 85 (63%), 134 (99,3%) пациентов с АГ были в возрасте старше 40 лет, 1(0,7%) –до 40 лет. В ЦСМ №16 из 186 больных с СД, АГ имели 125 (67,2%), в том числе мужчин – 40 (32%), женщин – 85 (68%), 124 (99,2%) пациентов с АГ были в возрасте старше 40 лет, 1(0,8%) –до 40 лет. Всего АГ у лиц с СД, наблюдающихся в ЦСМ Первомайского района г.Бишкек, выявлена у 44,1% пациентов. По разным ЦСМ этот показатель колеблется от 31,3%, до 67,2%. АГ преобладает у женщин и у лиц старше 40 лет.

Таким образом, в ЦСМ двух районов г. Бишкек в 2019 году на диспансерном учете наблюдались 4442 пациента СД, из них АГ имели 51,3% (2280 человек), лица старше 40 лет составляли 99%. Повышенное артериальное давление чаще встречалось у женщин (71,9%).

Таблица 1. Количество пациентов с сахарным диабетом и артериальной гипертензией, находящихся на учете в Центрах семейной медицины Свердловского района г. Бишкек в 2019 году.
Table 1. Number of patients with diabetes mellitus and arterial hypertension registered in the Centers of Family Medicine of the Sverdlovsk region of Bishkek in 2019.

ЦСМ	К-во лиц с СД	К-во лиц с АГ	Артериальная гипертензия (АГ)			
			Муж	Жен	До 40 лет	После 40 лет
ЦСМ №4	562	362 (64,4%)	93 (25,7%)	269 (74,3%)	4 (1,1%)	358 (98,9%)
ЦСМ №5	932	483 (51,8%)	122 (25,3%)	361 (74,7%)	5 (1%)	478 (99%)
ЦСМ №8	704	368 (52,3%)	105 (28,5%)	263 (71,5%)	4 (1,08%)	364 (98,9%)
ЦСМ№ 9	366	161 (44,0%)	43 (26,7%)	118 (73,3%)	0	161 (100%)
ЦСМ№ 10	276	200 (72,5%)	52 (26%),	148 (74%)	5 (2,5%)	195 (97,5%)
Итого	**2840**	**1574 (55,4%)**	**415 (26,3%)**	**1159 (73,6%)**	**18 (1,14%)**	**1556 (98,8%)**

Таблица 2. Количество пациентов с сахарным диабетом и артериальной гипертензией, находящихся на учете в Центрах семейной медицины Первомайского района г. Бишкек в 2019 году.
Table 2. Number of patients with diabetes mellitus and arterial hypertension registered in the Centers of Family Medicine of Pervomaisky district of Bishkek in 2019.

ЦСМ	К-во лиц с СД	К-во лиц с АГ	Артериальная гипертензия (АГ)			
			Муж	Жен	До 40 лет	После 40 лет
ЦСМ №3	660	297 (45%)	98 (33%)	199 (67%)	1 (0,3)	296 (99,7%)
ЦСМ №7	325	149 (45,8%)	37 (24,8%)	112 (75,2%)	1 (0,7)	148 (99,3%)
ЦСМ №14	431	135 (31,3%)	50 (37%)	85 (63%)	1(0,7)	134 (99,3%)
ЦСМ№ 16	186	125 (67,2%)	40 (32%)	85 (68%)	1 (0,8)	124 (99,2%)
Итого	**1602**	**706 (44,1%)**	**225 (31,9%)**	**481 (68,1%)**	**4 (0,6%)**	**702 (99,4%)**

Выводы

1. Артериальная гипертенезия выявлена у 51,3% больных сахарным диабетом, наблюдавшихся в ЦСМ двух районов г. Бишкек. АГ чаще встречалась у женщин и у лиц старше 40 лет.
2. Сочетание АГ и СД существенно ухудшает прогноз заболевания у пациентов, они относятся к группе с высоким риском осложнений и нуждаются в незамедлительном назначении медикаментозной антигипертензивной терапии.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.
Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Список литературы/References

1. World Health Organization.- 2021/ https://www.who.int/ ru/news-room/fact-sheets/detail/hypertension
Всемирная организация здравоохранения.- 2021/ https://www.who.int/ ru/news-room/fact-sheets/detail/hypertension
2. Diabetes around the world in 2021 /Atlas IDF, 2021.
3. Dedov I.I., Shestakova M.V. Diabetes mellitus and arterial hypertension. – 2006. – 344 p.
Дедов И.И., Шестакова М.В. Сахарный диабет и артериальная гипертензия. – 2006. – 344 с.
4. Muromtseva G. A., Kontseva A.V., Konstantinov V. V., et al. Prevalence of risk factors for non-communicable diseases in the Russian population in 2012-2013 The results of the ESSAY-RF study. Cardiovascular therapy and prevention. 2014;13(6):4-11. doi:10.15829/1728-8800-2014-6-4-11.
Муромцева Г. А., Концевая А. В., Константинов В. В., и др. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в российской популяции в 2012-2013 гг. Результаты исследования ЭССЕ-РФ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014;13(6):4-11. doi:10.15829/1728-8800-2014-6-4-11.
5. Де Ferranti SD, de Boer IH, Fonseca V, et al. Type 1 diabetes mellitus and cardiovascular disease: a scientific statement from the American Heart Association and American Diabetes Association. Circulation 2014;130:1110–113
6. Arauz-Pacheco C, Parrott MA, Raskin P; American Diabetes Association. Treatment of hypertension in adults with diabetes. Diabetes Care 2003; 26(Suppl. 1):S80–S82.

Автор:
Абылова Назгуль Кубанычбековна, аспирант и ассистент Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова, Бишкек, Кыргызская Республика,Бишкек, Кыргызская Республика

Authors:
Abylova Nazgul Kubanychbekovna, graduate student and assistant of Kyrgyz State Medical Institute for Retraining and Further Training S.B. Daniyarova, Bishkek, Kyrgyz Republic,Bishkek, Kyrgyz Republic

Поступила в редакцию 01.12.2021
Принята к печати 12.01.2022

Received 01.12.2021
Accepted 12.01.2022

Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы
2021, no 4, б. 84-91

Здравоохранение Кыргызстана научно-практический журнал
2021, № 4 , с. 84-91

Health care of Kyrgyzstan scientific and practical journal
2021, no 4, pp 84-91

УДК 616.346.2-002-089.87-06-084:615.032:611.423

Сокур ичегинин атипиялык жайгашуусунда апендэктомиядан кийин кошумча оорулардын алдын алууда региондук лимфостимуляциянын натыйжалуулугу

У.С. Мусаев [1,2], С.А. Ахматов [1], К.Т. Туратбекова [1]

[1] И.К. Ахунбаев атындагы кыргыз мамлекетик медицина академиясы, Бишкек, Кыргыз Республикасы
[2] №1 Шаардык клиникалык оорукана, Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду. *Киришүү.* Операция жана дарылоо техникасын өркүндүүлүгүнө карабастан, сокур ичегинин өзгөчө жайгашуусунда аппендэктомиядан кийинки оорунун татаалдап кетүү жыштыгы 10% тен 30% ке чейин кездешет. *Изилдөөнүн максаты* - сокур ичегинин атипикалык жайгашуусунда апендэктомиядан кийин өтүшүп кетүүнүн алдын алууда региондук лимфостимуляцияны жана озон эритмелерин колдонуунун натыйжалуулугун баалоо. *Материалдар жана ыкмалар.* Сокур ичегинин атипикалык жайгашуусунда (перспективалуу изилдөө) 45 бейтап изилдөөгө алынган. Алар 2-топко бөлүнгөн: биринчи (салыштыруу тобу) 21 бейтапты камтыйт, аларга салттуу түрдө аппендэктомия жана операциядан кийинки дарылоо болгон.Экинчи, негизги топто 24 бейтап кароого алынып аларга операция учурунда аймактык лимфостимуляция, операциялык аймакты суугаруу жана операциялык жарааты озон натрий хлорид эритмеси колдолунулган. *Натыйжалар.* Салыштыруу тобунда жараатыириңдеши 4, ал эми 2 инфильтрат, ичегинин парези 2 бейтапта жана бир бейтапта эрте ичегинин өтпөөсү пайда болгон (релапаротомия жасалган). Негизги топто бир бейтапта операциялык жараттын ириңдеши жана дагы бир бейтапта инфильтраты белгиленген. Өлүм жок болчу. *Жыйынтыгы.* Региондук лимфостимуляцияны жана озон эритмелерин колдонуу курч аппендицитин диагностикалоого жана стационарда туруу мөөнөтүн кыскартууга мүмкүндүк берет.

Негизги сөздөр: *аппендицит, сокур ичегинин атипикалык жайгашуусу, татаалданышы, региондук лимфостимуляция, озон эритмеси.*

Эффективность регионарной лимфостимуляции в профилактике осложнений после аппендэктомии при атипичном расположении отростка

У.С. Мусаев [1,2], С.А. Ахматов [1], К.Т. Туратбекова [1]

[1] Кыргызская Государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика
[2] Городская клиническая больница №1, Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Несмотря на совершенствование техники операции и лечения, частота осложнений после аппендэктомии при атипичном расположении червеобразного отростка варьирует от 10 до 30%.

Адрес для переписки:
Мусаев Улан Салтанатович, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева,92
КГМА им.И.К. Ахунбаева
Тел.: + 996 555103103
E-mail: Musaev.ulan19@mail.ru

Contacts:
Musaev Ulan Saltanatovich, 720020,
Kyrgyz Republic, Bishkek, st. Akhunbaeva,92
I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy
Phone: + 996 555103103
E-mail: Musaev.ulan19@mail.ru

Для цитирования:
Мусаев У.С., Ахматов С.А. , Туратбекова К.Т. Эффективность регионарной лимфостимуляции в профилактике осложнений после аппендэктомии при атипичном расположении отростка. Здравоохранение Кыргызстана 2021, № 4, с. 84-91.
doi.10.51350/zdravkg20211241184

Citation:
Musaev U.S., Akhmatov S.A., Turatbekova K.T. The effecti veness of regional lymphostimulation in the prevention of complications after appendectomy with an atypical location of the appendix. Healthcare of Kyrgyzstan 2021,No. 4, pp. 84-91. doi.10.51350/zdravkg20211241184

© Мусаев У.С., Ахматов С.А.,Туратбекова К.Т., 2021

DOI:https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg20211241184

Цель работы – оценить эффективность применения регионарной лимфостимуляции и озонированных растворов в профилактике осложнений после аппендэктомии при атипичном расположении отростка. *Материалы и методы.* Анализу подвернуты 45 больных с атипичным расположением отростка (проспективное исследование). Выделено 2 группы: первая (группа сравнения) включала 21 пациента, которым выполнено удаление отростка и традиционное лечение в послеоперационном периоде. Вторая, основная группа, включала 24 больных, у которых в момент операции была использована регионарная лимфостимуляция, орошение ложа отростка и операционной раны озонированным раствором хлорида натрия. *Результаты.* В группе сравнения возникло нагноение раны у 4, а у 2 инфильтрат, у двух парез кишечника и у одного ранняя спаечная кишечная непроходимость. Выполнена релапаротомия. В основной группе отмечено по одному нагноению и инфильтрата послеоперационной раны. Летальных исходов не было. *Заключение.* Применение регионарной лимфостимуляции и озонированных растворов позволяет снизить частоту осложнений и сроки пребывания в стационаре при остром аппендиците с атипичным расположением отростка.

Ключевые слова: *аппендицит, атипичное расположение отростка, осложнения, регионарная лимфостимуляция, озонированный раствор.*

The effectiveness of regional lymphostimulation in the prevention of complications after appendectomy with an atypical location of the appendix

U.S. Musaev [1,2], S.A. Akhmatov [1], K.T. Turatbekova [1]

[1] Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic
[2] City Clinical Hospital N1, Bishkek, Kyrgyz Republic

Abstract. Introduction.Despite the improvement of the technique of surgery and treatment, the frequency of complications after appendectomy with an atypical location of the appendix varies from 10 to 30%. *The aim of the work* is to evaluate the effectiveness of the use of regional lymphostimulation and ozonated solutions in the prevention of complications after appendectomy with an atypical location of the appendix . *Materials and methods.* 45 patients with an atypical location of the appendix were subjected to analysis (a prospective study). 2 groups were identified: the first (comparison group) included 21 patients who underwent process removal and traditional treatment in the postoperative period. The second, main group, included 24 patients who had regional lymphostimulation, irrigation of the process bed and the operating wound with an ozonated sodium chloride solution at the time of surgery. *Results.* In the comparison group, there was suppuration of the wound in 4, and infiltration in 2, intestinal paresis in two and early adhesive intestinal obstruction in one. A relaparotomy was performed. In the main group, one suppuration and infiltration of the postoperative wound were noted. There were no fatal outcomes. *Conclusion.* The use of regional lymphostimulation and ozonated solutions can reduce the frequency of complications and the length of hospital stay in acute appendicitis with an atypical location of the appendix.

Key words: *appendicitis, atypical location of the appendix, complications, regional lymphostimulation, ozonated solution.*

Острый аппендицит самое распространённое заболевание и занимает первое место среди хирургических патологий, требующих экстренного оперативного лечения. Актуальность острого аппендицита заключается в том, что послеоперационные гнойно-воспалительные, септические осложнения ведут к экономическим затратам, обусловленными более длительным пребыванием в стационаре, частота которых колеблется от 5 до 12% [1, 4, 9].

Особого внимания заслуживают вопросы оперативного лечения острого аппендицита при атипичном расположении отростка, при котором осложнения возникают более часто и достигают до 10-30% [1, 6, 9], а летальность колеблется 0,5-1,5% [1, 7]. Также отмечается, что высокий риск возникновения осложнений при атипичном расположении червеобразного отростка (ретроцекальное, ретроперитонеальное и мезоцелиакальное) [4, 6, 8], обусловленный более поздней диагностикой, что ведет к развитию деструктивных форм, трудностями техники операции и высокой травматичностью [1, 6, 9].

Диагностика острого аппендицита при раннем обращении и типичном расположении червеобразного отростка в большинстве случаев не вызывает затруднений, но при атипичном расположении заболевание протекает с большим разнообразием клинических проявлений и нередко является причиной ошибок в диагностике, а следовательно, и в тактике лечения, что так же является причиной осложнений [1, 4, 8].

Таблица 1. Распределение больных по полу и возрасту.
Table 1. Distribution of patients by sex and age.

Возрастная группа (в годах)	Женщины	Мужчины	Всего	
			абс. число	%
16-30	9	7	16	35,6
31-40	7	5	12	26,7
41-50	5	3	8	17,8
51-60	3	3	6	13,3
Старше 60 лет	2	1	3	6,6
Всего	26 (57,8%)	19 (42,2%)	45	100,0

В настоящее время в диагностике используются клинические, лабораторные и инструментальные методы исследования [4, 8, 9], но при атипичном расположении и эти методы не позволяют с точностью до 100% определить характер заболевания.

Следовательно, профилактика и лечение осложнений после аппендэктомии, особенно при атипичном расположении отростка, остаются актуальной проблемой современной хирургии, что и явилось основанием для выполнения данного исследования.

Цель работы- Оценить эффективность применения регионарной лимфостимуляции и озонированных растворов в профилактике осложнений после аппендэктомии, при атипичном расположении отростка.

Материалы и методы

Исследование включает в себя наблюдение за больными (проспективное), оперированных в период с 2016 по 2020 гг., в хирургических отделениях городской клинической больницы №1 г. Бишкек. За этот период с атипичным расположением червеобразного отростка оперировано 45 больных.

Из 45 пациентов женщин было 26 (57,8%), мужчин – 19 (42,2%), их возраст варьировал от 16 до 60 лет. Преобладали больные в возрасте от 16 до 30 лет (35,6%), меньший удельный вес составила группа больных от 51 до 60 лет 13,3% (табл. 1).

Давность заболевания колебалась от 4-6 часов до 3 суток, но были больные и с более поздним обращением (от 3 до 5 суток) от момента заболевания (табл. 2).

В работу включены больные с ретроцекальным, ретроперитонеальным и мезоцелиакальным расположением, и не включены пациенты с высоким, низким и левосторонним расположением.

Среди поступивших 45 больных острым аппендицитом, расположение отростка было следующее: ретроцекальное у 25, ретроперитонеальное у 12 и мезоцелиакальное у 8.

По форме у 12 катаральная, у 25 флегмонозная и у 8 гангренозная. Из 25 с флегмонозной формой острого аппендицита у 6 был местный гнойный перитонит.

Для суждения об эффективности регионарной лимфостимуляции и применения озонированных растворов, при оперативном лечении острого аппендицита с атипичным расположением червеобразного отростка, мы выделили две группы. Обе группы по основным показателям были равнозначны (пол, возраст, сроки заболевания, форма аппендицита). При сравнительной оценке эффективности лимфостимуляции мы учитывали травматичность операции и частоту раневых, внутрибрюшных осложнений.

Группу сравнения составил 21 пациент, которым выполняли традиционную аппендэктомию и орошение ложа отростка, операционной раны раствором фурациллина, а после операции лечение включало – введение антибиотиков внутримышечно (ампициллин 1,0 г х 4 раза в сутки или гентамицин 80 мг х 2 раза в сутки в течение 4-5 дней), обезболивающие средства, инфузионную терапию.

В основную группу включены 24 больных, у которых в момент операции при аппендэктомии использована регионарная лимфостимуляция (антибиотики в сочетании с лимфотропной смесью) и орошение ложа отростка, операционной раны озонированным раствором хлорида натрия с концентрацией озона 8-10 мкг/мл.

При мезоцелиакальном расположении лимфотропную смесь вводили в брыжейку подвздошного отдела тонкого кишечника, а при ретроцекальном и ретроперитонеальном расположении в переходную складку брюшины илеоцекальной области по методике разработанной Джумабаевым Э.С. [2]. Смесь состояла из цефазолина 1,0 + гепарина 70 МЕ на кг веса тела+ прозерина 2 мл + лидазы 8-12 ед, на 0,5%

Таблица 2. Длительность заболевания.
Table 2. Duration of the disease.

Сроки обращения	Количество пациентов	
	абс.число	%
До 4-6 часов	12	26,7
До 12 часов	10	22,2
До 1 сутки	11	24,4
До 3 суток	7	15,6
Более 3 суток	5	11,1
Всего	45	100,0

растворе новокаина 10,0-15,0 мл).

После операции при флегмонозной и гангренозной форме аппендицита, больные продолжали получать цефазолин внутривенно два раза в сутки на протяжении 4-5 дней, так как считаем, что однократного введения антибиотиколимфотропной смеси недостаточно.

Состав лимфотропной смеси разработан и утвержден в различных вариантах в зависимости от характера паталогии и цели ее применения в центре лимфологии Узбекистана, и изложен в работе Джумабаева Э.С. [2].

Меры профилактики оценивали использованием клинических показателей (исчезновение болевого синдрома, нормализация температуры тела), лабораторных (количество лейкоцитов, лейкоцитарный индекс интоксикации) и инструментальных исследо ваний (УЗИ). ЛИИ определяли по Я.Я. Кальф-Калифу [3].

Ультразвуковое исследование проведено всем больным при поступлении для определения характера заболевания и исключения сопутствующей патологии, после операции – для своевременного выявления осложнений брюшной полости.

УЗИ выполняли аппаратом «Samsung Medison, SonoAce R7», (Япония) – трехмерным сканированием, объемными датчиками в реальном масштабе времени, частотой диапазона в 2,5 МГц, 3,5 МГц, 5,0 МГц, 5 МГц, 7 МГц.

При обследовании больных мы проверяли симптомы острого аппендицита, и при этом отметили, что при ретроцекальном расположении отростка больные отмечали боли не только в правой подвздошной области, но и поясничной, а при объективном исследовании симптом Щеткина-Блюмберга был не резко выражен, но отмечалась болезненность.

При ретроперитонеальном расположении отростка больные в основном предъявляли жалобы на боли в правой поясничной области.

Особенностью мезоцелиакального расположения были жалобы на схваткообразные боли в животе, что требовало выполнения дифференциальной диагностики с острой кишечной непроходимостью.

Несмотря на ряд атипичных признаков, у всех больных был поставлен диагноз острый аппендицит и все проперированы под внутривенным обезболиванием, доступом по Волковичу-Дьяконову, эндовидеохирургические операции при атипичном распо ложении отростка не применяли. Полученные результаты обработаны с определением средней ариф метической (M), средней квадратичной (σ) величин и стандартной ошибки ряда (m) степень достоверности вычисляли использованием t-критерия по таблице Стъюдента.

Результаты

При выполнении аппендэктомии отмечены трудности в выделении и обработке культи отростка, при этом мы выполняли тщательный гемостаз и дренировали ложе удаленного отростка (при деструктивных формах).

В группе сравнения у 4 послеоперационный период осложнился нагноением раны, инфильтрат у 2 больных, у двух парез кишечника, а у одного на 4 сутки после операции возникла ранняя спаечная кишечная непроходимость, он был повторно оперирован.

При нагноении и инфильтрате послеоперационной раны, усилена антибиотикотерапия, орошение раны антисептиками и подключена физиотерапия. Все больные с осложнениями излечены к моменту выписки из стационара. Летальных исходов не было. Из числа оперированных в группе сравнения, почти у каждого второго отмечены осложнения (у 9 из 21). Пребывание в стационаре у больных группы сравне

Таблица 3. Клинические показатели основной и группы сравнения.

Table 3. Clinical measures of the main and comparison groups.

Клинические показатели (в сутки)	Группа сравнения n-21 M_1-m_1	Основная группа n-24 M_2-m_2	Р-степень достоверности M_1-M_2
Нормализация температуры тела	3,8 ± 0,27	2,5 ± 0,12	< 0,05
Исчезновение болевого синдрома	3,6 ± 0,11	2,0 ± 0,19	< 0,01
Отхождение газов и стула	3,6 ± 0,42	2,8 ± 0,18	< 0,05
Частота осложнений	у 9 из 21	у 2 из 24	
Сроки стационарного лечения	8,1 ± 0,37	5,2 ± 0,17	< 0,01

ния составило 8,1 ± 0,37 койко-дней. Это положение потребовало пересмотра подхода к лечению больных с атипичным расположением червеобразного отростка.

Из 24 больных основной группы, с атипичным расположением отростка в момент операции, также уделяли внимание тщательному гемостазу, а затем выполняли регионарную лимфостимуляцию.

При мезоцелиакальном расположении отростка, поскольку есть угроза осложнений связанных с тромбообразованием сосудов кишечника, то в этих случаях, в момент операции мы интраоперационно вводили антибиотико-лимфотропную смесь в брыжейку тонкого кишечника, а при ретроцекальном и ретроперитонельном расположении, перед ушиванием раны в переходную складку брюшины илеоцекальной области, так как в этой зоне расположено максимальное количество лимфатических узлов и сосудов.

После введения смеси, ложе отростка и операционную рану орошали озонированным физиологическим раствором хлорида натрия с концентрацией озона 8-10 мкг/мл, затем дренировали микроирригатором для предотвращения скопления отделяемого и его нагноений.

В результате проведенных мер профилактики, после операции осложнения были у 2 из 24 больных основной группы: у одного нагноение раны, а у одного сформировался инфильтрат, оба осложнения были излечены к моменту выписки. Летальных исходов не было. Пребывание в стационаре составило 5,2 ± 0,17 койко-дней. Клинические показатели основной и группы сравнения даны в таблице 3.

При сравнении клинических показателей основной и группы сравнения, отмечено, что использование регионарной лимфостимуляции, орошение ложа удаленного отростка и операционной раны озонированным раствором хлорида натрия, позволило снизить частоту осложнений, сроки стационарного лечения и исчезновение болевого синдрома. Результаты ЛИИ и количества лейкоцитов даны в таблице 4.

Анализ результатов ЛИИ и количества лейкоцитов показал, что до операции эти показатели в обеих группах были равнозначными, на 3-е сутки отмечено достоверное снижение лейкоцитарного индекса интоксикации и количества лейкоцитов, но оно более выражено у больных основной группы. Также отмечены достоверные различия на 5-6 сутки. В этот срок в основной группе ЛИИ снизился почти до нормы в то время, как в группе сравнения он оставался повышенным (1,5). Подобная динамика отмечена и со стороны содержания лейкоцитов. Кроме того, в основной группе реже возникали осложнения. Клинические, лабораторные и инструментальные результаты исследований подтверждают эффективность использования регионарной лимфостимуляции и озонированных растворов хлорида натрия.

Таблица 4. Динамика лейкоцитарного индекса интоксикации и количества лейкоцитов.
Table 4. Dynamics of leukocyte intoxication index and leukocyte count.

Показатель и группа	Сроки обследования		
	до операции	3сутки после операции	5-6 сутки после операции
ЛИИ:осн.гр.:M_1-m_1	4,3 ± 0,06	2,1 ± 0,04	1,1 ± 0,03
Гр. сравнения: M_2-m_2	4,4 ± 0,07	2,6 ± 0,06	1,5 ± 0,02
Р-степень достоверности:M_1-M_2	> 0,05	< 0,05	< 0,01
Лейкоциты: Основ. группа:M_1-m_1	14,2 ± 0,09	10,2 ± 0,08	7,1 ± 0,05
Гр. сравнения: M_2-m_2	15,1 ± 0,11	12,4 ± 0,12	8,9 ± 0,07
Р-степень достоверности,M_1-M_2	> 0,05	< 0,01	< 0,01

Обсуждение

Несмотря на современные методы диагностики, развитие инновационных технологий, совершенствование оперативного лечения после аппендэктомии, выполненной при атипичном расположении червеобразного отростка, осложнения возникают довольно высоко и их частота колеблется от 10 до 30% [1, 6, 9].

Как уже установлено, что при любом воспалительном процессе в первую очередь отмечается реакция со стороны лимфатической системы [2, 5], которая в начале заболевания носит защитный харак тер, а при накоплении микробов или их продуктов распада лимфатические узлы могут являться источниками генерализации воспалительного процесса, поэтому в комплекс лечения должны быть включены меры улучшающие дренажную функцию лимфатической системы. В этом плане заслуживает внимания регионарная антибиотико-лимфостимуляция.

Использование регионарной лимфостимуляции, как доказали Джумабаев Э.С. [2], Левин Ю.М. [5], способствует улучшению дренажной функции лимфатических сосудов.

Антибиотики введенные с лимфотропной смесью оказывают противовоспалительное действие, гепарин улучшает гемодинамику и предотвращает тромбообразование, лидаза улучшает гемодинамику, а новокаин обезболивание, введение прозерина в этой смеси способствует восстановлению моторно-эвакуаторной функции кишечника.

Озонированные растворы обладают бактерицидным действием, следовательно, уменьшают обсемененность операционной раны.

Доказательными эффектами регионарной лимфостимуляции являются результаты лечения двух групп больных, у которых использован единый подход к лечению острого аппендицита, а различия в мерах профилактики и там, где использована лимфостимуляция получен лучший результат, снизилась частота осложнений достоверно и более благоприятное течение послеоперационного периода подтверждено лабораторными методами исследования (ЛИИ, количество лейкоцитов).

Метод лимфостимуляции позволяет предупредить развитие послеоперационных осложнений и сокращает сроки пребывания в стационаре.

Учитывая механизм действия регионарной лимфостимуляции и озонированных растворов, примененные нами меры профилактики, позволили снизить частоту осложнений и решить поставленную цель.

Заключение

При выполнении традиционных мэр профилактики осложнения возникают у 9 из 21-го больных, а при использовании регионарной лимфостимуляции, осложнения выявлены у 2-х из 24-х больных и уменьшилось сроки госпитализации с 8,1 ± 0,37 до 5,2 ± 0,17 койка дней.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

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

Список литературы

1. Алекберзаде А.В., Липницкий Е.М. Острый аппендицит: Учебно-методическое пособие для студентов медицинских вузов. М.: ФГБОУ ВО. Первый Московский государственный университет имени И.М. Сеченова, 2017. – 38 с. https://www.sechenov.ru/upload/iblock/294/ostryy-appenditsit.-uchebno_metodicheskoe-posobie-2017.pdf
2. Джумабаев Э.С. Региональная лимфатическая терапия как метод профилактики и лечения осложнений после операций на органах брюшной полости (Клинико-экспериментальные исследования). Автореф. дисс… докт. мед. наук. 14.00.27. – М., 1992. – 35 с. http://medical-diss.com/medicina/regionalnaya-limfaticheskaya-terapiya-kak-metod-profilaktiki-i-lecheniya-oslozhneniy-posle-operatsiy-na-organah-bryushnoy
3. Кальф-Калифу Я.Я. О лейкоцитарном индексе интоксикации и его практическом значении // Врачебное дело. – 1941. – № 1. – С. 31-36.
4. Костенко Н.В., Разувайлова А.Г. Современные проблемы диагностики и лечения аппендицита и его осложнений // Астраханский медицинский журнал. – 2014. – № 2 (9). – С. 8-14. https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-diagnostiki-i-lecheniya-appenditsita-i-ego-oslozhneniy
5. Левин Ю.М. Основы лечебной лимфологии. М.: Медицина, 1986. – 287 с. https://readrate.com/rus/books/osnovy-lechebnoy-limfologii
6. Русских А.Н., Андрейчиков А.В., Макаров А.Ф. Атипичные формы расположения червеобразного отростка: анатомо-топографическое обоснование // Сибирское медицинское обозрение. – 2012. – № 2 (74). – С. 30-33. https://cyberleninka.ru/article/n/atipichnye-formy-raspolozheniya-cherveobraznogo-otrostka-anatomo-topograficheskoe-obosnovanie
7. Салаватуллин А.В., Кузнецов С.Ф., Александров А.Ю. Актуальные проблемы хирургического лечения острого аппендицита и его осложнения // Международный студенческий научный вестник. – 2016. – № 4-2. – С. 218-219. http://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=16184
8. Тимербулатов Ш.В., Тимербулатов В.М., Сагитов Р.Б., Мехдиев Д.И., Сахаутдинов Р.М. Острый аппендицит: клинико-лабораторные, лапароскопические, патоморфологические параллели // Креативная хирургия и онкология. – 2019. – № 1 (9). – С. 13-17. https://doi.org/10.24060/2076-3093-2019-9-1-13-17
9. Чарышкин А.Л., Яковлев С.А. Проблемы диагностики и лечения острого аппендицита // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2015. – № 1. – С. 92-100. https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-diagnostiki-i-lecheniya-ostrogo-appenditsita

References

1. Alekberzade A.V., Lipnickii E.M. Ostryi appenditsit: Uchebno-metodicheskoe posobie dlya studentov meditsinskikh vuzov. [Acute Appendicitis. Study guide for Medical Students]. Moscow: FSBEI HE. Pervyi Moskovskii gosudarstvennyi universitet imeni I.M. Sechenova, 2017. 38 p. [In Russ., Abstr. in Engl]. https://www.sechenov.ru/upload/iblock/294/ostryy-appenditsit.-uchebno_metodicheskoe-posobie-2017.pdf
2. Dzhumabaev E.S. Regional'naya limfaticheskaya terapiya kak metod profilaktiki i lecheniya oslozhnenii posle operatsii na organakh bryushnoi polosti (Kliniko-eksperimental'nye issledovaniya). [Regional lymphatic therapy as a method of prevention and treatment of complications after operations on the abdominal organs (Clinical and experimental research)]. Abstract of thesis… doct. med. sci. 14.00.27. Moscow, 1992. – 35 p. [In Russ., Abstr. in Engl]. http://medical- diss.com/medicina/regionalnaya-limfaticheskaya-terapiya-kak-metod-profilaktiki-i-lecheniya-oslozhneniy-posle-operatsiy-na-organah-bryushnoy
3. Kal'f-Kalifu Ya.Ya. O leikotsitarnom indekse intoksikatsii i ego prakticheskom znachenii [On the leukocyte index of intoxication and its practical significance]. Vrachebnoe delo [Medical Business Journal]. – 1941. – no. 1. – P. 31-36. [In Russ., Abstr. in Engl].
4. Kostenko N.V., Razuvailova A.G. Sovremennye problemy diagnostiki i lecheniya appenditsita i ego oslozhnenii [The contemporary problems of diagnostics and treatment of appendicitis and its complications]. Astrakhanskii meditsinskii zhurnal [Astrakhan Medical Journal]. – 2014. – no. 2(9). – P. 8-14. [In Russ., Abstr. in Engl]. https://cyberleninka. ru/article/n/sovremennye-problemy-diagnostiki-i-lecheniya-appenditsita-i-ego-oslozhneniy
5. Levin Yu.M. Osnovy lechebnoi limfologii. [Fundamentals of curative lymphology]. Moscow: Meditsina, 1986. – 287 p. [In Russ., Abstr. in Engl]. https://readrate.com/rus/books/osnovy-lechebnoy-limfologii
6. Russkikh A.N., Andreichikov A.V., Makarov A.F. Atipichnye formy raspolozheniya cherveobraznogo otrostka: anatomo-topograficheskoe obosnovanie. [Atypical forms of the appendix location: anatomical and topographical reasoning]. Sibirskoe meditsinskoe obozrenie. [Siberian Medical Review]. – 2012. –no. 2 (74). – P. 30-33. [In Russ., Abstr. in Engl]. https://cyberleninka.ru/article/n/atipichnye-formy-raspolozheniya-cherveobraznogo-otrostka-anatomo-topograficheskoe-obosnovanie
7. Salavatullin A.V., Kuznetsov S.F., Aleksandrov A.Yu. Aktual'nye problemy khirurgicheskogo lecheniya ostrogo appenditsita i ego oslozhneniya. [Actual problems of surgical treatment of acute appendicitis and its complications]. Mezhdunarodnyj studencheskij nauchnyj vestnik. [International Student Scientific Bulletin]. – 2016. – no. 4-2. – P. 218-219. [In Russ., Abstr. in Engl.]. http://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=16184

8. Timerbulatov Sh.V., Timerbulatov V.M., Sagitov R.B., Mekhdiev D.I., Sakhautdinov R.M. Ostryi appenditsit: kliniko-laboratornye, laparoskopicheskie, patomorfologicheskie paralleli. [Acute Appendicitis: Clinical Laboratory, Laparoscopic, Pathomorphological Parallels]. Kreativnaya khirurgiya i onkologiya. [Creative surgery and oncology]. – 2019. – no. 1 (9). – P. 13-17. [In Russ., Abstr. in Engl]. https://doi.org/10.24060/2076-3093-2019-9-1-13-17
9. Charyshkin A.L., Jakovlev S.A. Problemy diagnostiki i lecheniya ostrogo appenditsita. [Problems of diagnostics and treatment of an acute appendicitis]. Ul'janovskij mediko-biologicheskij zhurnal. [Ulyanovsk Medical and Biological Journal]. – 2015. – no. 1. – P. 92-100. [In Russ., Abstr. In Engl.]. https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-diagnostiki-i-lecheniya-ostrogo-appenditsita

Авторы:
Мусаев Улан Салтанатович, д.м.н.,и.о доцента кафедры факультивной хирургии КГМА им.И.К. Ахунбаева, заместитель главного врача городской клинической больнице № 1, Бишкек, Кыргызская Республика;
Ахматов Санжар Айибханович, аспирант кафедры факультетской хирургии КГМА им.И.К. Ахунбаева,Городская клиническая больница №1, Бишкек,Кыргызская Республика;
Туратбекова Канykей Туратбековна, аспирант кафедры факультетской хирургии КГМА им.И.К. Ахунбаева, Городская клиническая больница №1,Бишкек,Кыргызская Республика

Authors:
Musaev Ulan Saltanatovich, Doctor of Medical Sciences, Acting Assistant Professor of Facultive Surgery, KSMA I.K. Akhunbaeva, Deputy Chief Physician of the City Clinical Hospital No. 1, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Akhmatov Sanjar Ayupkhanovich, Post-graduate student of the Department of Faculty Surgery of the I.K. Akhunbaeva,City Clinical Hospital #1, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Turatbekova Kanykei Turatbekovna, Post-graduate student of the Department of Faculty Surgery of the I.K. Akhunbaeva,City Clinical Hospital #1, Bishkek, Kyrgyz Republic

Поступила в редакцию 17.12.2021
Принята к печати 12.01.2022

Received 17.12.2021
Accepted 12.01.2022

Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы
2021, no 4, б. 92-97

Здравоохранение Кыргызстана научно-практический журнал
2021, № 4 , с. 92-97

Health care of Kyrgyzstan scientific and practical journal
2021, no 4, pp 92-97

УДК 612.017.1:616.72-002

Урогениталдык реактивдик артриттеги в-лимфоциттердин антигенспецификалык пролиферативдик активдүүлүгү

А.П. Ирисов

Ош Мамлекеттик университети, Ош, Кыргыз Республикасы

Корутунду. Бул иште реактивдик артриттеги (РеА) ар кандай клиникалык варианттарында В- лимфоциттердин антигенспецификалык пролиферативдик активдүүлүгү (ВАГПА) каралат. ВАГПАнын оң жыйынтыгы 100% РеА менен ооругандарда, 45,5% анкилозивдик спондилит (АС), 19,2% ревматоиддик артрит (РА), 14,3% остеоартрит менен ооругандарда табылган. Ал эми дени сак адамдарда эч кандай учурда табылган эмес. ВАГПАнын көрсөткүчү РеАнын II жана III даражаларында Ічи даражага салыштырмалуу жогору болгон. ВАГПА көрсөткүчүнүн деңгээли РеАнын өнөкөт өтүшүндө курч абалга караганда кыйла жогору болгон. РеАнын минималдуу деңгээлинде ОА, АС жана РА ооруларында ВАГПАнын көрсөткүчү ишенимдүү жогору болгон.

Негизги сөздөр: *реактивдик артрит, антигенспецификалык пролиферативдик активдүүлүк, В- лимфоциттер*.

Антигенспецифическая пролиферативная активность в-лимфоцитов при реактивных артритах урогенитальной формы

А.П. Ирисов

Ошский Государственный университет, Ош, Кыргызская Республика

Резюме. В данной работе рассматривается значение антигенспецифической пролиферативной активности В- лимфоцитов (АГПАВЛ) при различных клинических вариантах реактивного артрита (РеА). Положительный результат АГПАВЛ обнаружен у 100% больных РеА, только у 45,5% больных анкилозирующим спондилитом (АС), лишь у 19,2% больных ревматоидным артритом (РА) и у 14,3% больных остеоартритом (ОА) соответственно, и ни в одном случае у здоровых лиц. Показатель АГПАВЛ у больных РеА с II и III степенями активности был достоверно выше по сравнению с I степенью активности. Уровень показателя АГПАВЛ у больных РеА с хроническим течением был достоверно выше по сравнению с острым течением болезни. Значение АГПАВЛ при РеА с минимальной степенью активности достоверно выше, чем у больных ОА, АС и РА.

Ключевые слова: *реактивный артрит, антигенспецифическая пролиферативная активность, В-лимфоциты.*

Antigen-specific proliferative activity of b-lymphocytes in reactive arthritis of the rogenital form

Адрес для переписки:
Ирисов Аскар Пайзилдаевич , 723500,
Кыргызская Республика, Ош, ул. Ленина, 331
Ошский Государственный университет
Тел.: + 996 553 360 599
E-mail:ascar78@yandex.com

Contacts:
Irisov Askar Paizildaevich, 723500,
Kyrgyz Republic, Bishkek, st. Lenin, 331
Osh State Univercity
Phone: + 996 553 360 599
E-mail:ascar78@yandex.com

Для цитирования:
Ирисов А.П. Антигенспецифическая пролиферативная активность в-лимфоцитов при реактивных артритах урогенитальной формы. Здравоохранение Кыргызстана 2021, № 4, с. 92-97.
doi.10.51350/zdravkg20211241292

Citation:
Irisov A.P. Antigen-specific proliferative activity of b-lym phocytes in reactive arthritis of the rogenital form. Health care of Kyrgyzstan 2021,No. 4, pp. 92-97.
doi.10.51350/zdravkg20211241292

© Молдокматова А.О., и соавт., 2021

DOI:https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg20211241292

Irisov A.P.

Osh State Univercity, Osh, Kyrgyz Republic

Abstract. In this work, the significance of antigen-specific proliferative activity of B-lymphocytes (AGPABL) in various clinical variants of reactive arthritis (ReA) is considered. A positive result of AGPABL was found in 100% of ReA patients, only in 45.5% of ankilosing spondylitis (AS) patients, only in 19.2% of rheumatoid arthritis (RA) patients and in 14.3% of osteoarthritis (OA) patients, respectively, and in no case in healthy individuals. The AGPABL index in ReA patients with II and III degrees of activity was significantly higher compared to the I degree of activity. The level of the AGPABL index in patients with ReA with a chronic course was significantly higher compared to the protracted and acute course of the disease. The value of AGPABL in ReA with a minimal degree of activity is significantly higher than in patients with OA, AS and RA.

Key words: *reactive arthritis, antigen-specific proliferative activity, B-lymphocytes.*

Введение

Реактивные артриты (РеА) являются довольно часто встречающимся заболеванием. Преимущественно болеют лица молодого возраста. [1, 2, 3, 4, 5]. При этом хроническое и/или рецидивирующее течение заболевания отмечается у 15-50% больных. Признаки постоянной утраты трудоспособности возникают у 15% больных [6, 7, 8, 9, 10, 11, 12].

Для реактивных артритов характерна высокая антигенспецифическая пролиферативная активность В- лимфоцитов, которая, по-видимому, лежит в основе продукции антител к различным инфекционным агентам (чаще к хламидиям) с последующим образованием иммунных комплексов и развитием иммунокомплексной патологии при этой болезни [13, 14, 15, 16, 17].

Вследствие чего это побудило нас исследовать антигенспецифическую пролиферативную активность В-лимфоцитов при реактивных артритах.

Материал и методы

Обследовано 78 пациентов с реактивным артритом. Для сравнения и контроля обследовано 26 пациентов ревматоидным артритом (РА), 22 пациентов анкилозирующим спондилитом (АС) и 30 человек здоровые лица.

АГПАВЛ определяли способом цитофлюориметрии. Для этого лимфоциты выделяли из крови, после стабилизации гепарином, на плотности градиента 1,007 г/см3 верографин-фиколл.

Готовили градиент таким образом: одну часть 76% раствора верографина смешивали с четырмя частями раствора фиколла. После перемешивания смесь была готова к использованию. В пробирку вливали 2,5 мл раствора верографин-фиколл. Пробирку оставляли до тех пор, пока раствор не примет комнатную температуру. Из вены брали 5 мл крови. С целью предотвращения свертывания крови добавляли антикоагуянт гепарин 20 единиц на 1,0 мл крови. Пипеткой осторожно наслаивали стабилизированную гепарином кровь в объеме 4 мл на градиент, избегая перемешивания градиента и крови. После чего центрифугировали со скоростью 1500 об/мин в течение получаса. В то время как эритроциты и гранулоциты оседают на дно пробирки, а на границе раздела градиента и крови находятся мононуклеарные клетки. По всей площади сечения пробирки на границе раздела фаз отсасывали пипеткой слой мононуклеаров. Клетки, которые прилипли к стенке пробирки, собирали кончиком пипетки. Лимфоциты переносили в чистую пробирку. Выделенные клетки 2 раза очищали от плазмы средой 199, затем центрифугировали со скоростью 1000 оборот в мин. в течение 5 минут. Надосадок оставляли, а полученные лимфоциты ресуспендировали смесью питательной среды.

Полученные лимфоциты вновь отмывали средой 199, затем снова центрифугировали со скоростью 1000 оборот в мин. в течение 5 минут, затем в 3-4 каплях среды 199 ресуспендировали, причем концентрацию клеток подводили до уровня 4-5х106/мл.

Пролиферативную функцию лимфоцитов исследовали по методике, которая была описана Е.Г. Цай [18]. Определение проводилось в монослоях клеток, которые были созданы на предметных стеклах по способу А.Н. Красюка и др. [19]. Каплю из состава суспензии клеток лимфоцитов наносили на два предметных стекла (контроль и опыт), и инкубировали в камере при комнатной температуре около 3-5 мин. Затем, неприлипшие клетки смывали средой 199. После чего на стекле оставалось сформированное пятно клеточного монослоя. Затем стекла с монослоем лимфоцитов, сразу помещали в камеры с целью культивации с питательной средой, которая состояла из среды 199 добавленная с 10% сыворотки крупного рогатого скота, L-глютамина(300 мг/

Таблица 1.Уровень АГПАВЛ в обследованных группах.
Table 1. Level of AGPAVL in the surveyed groups.

Обследованные группы	N	M±m в усл.ед	Частота положительных результатов		t, p
			абс.	%	
Здоровые	30	117,7±5,3	0	0	t_1=3,1; p_1<0,001 t_2=2,2; p_2<0,05 t_3=2,6; p_3<0,01
Пациенты с ОА	28	123,2±3,4	4	14,3	
Пациенты с РеА	78	141,1±4,7***	78	100	
Пациенты с АС	22	128,4±4,1	10	45,5	
Пациенты с РА	26	124,5±4,3	5	19,2	

Примечание: *1. * достоверно по сравнению со здоровыми лицами (* - p <0,05, ** - p <0,01, *** - p <0,001) ; 2. p1 – разница между показателями АГПАВЛ у пациентов РеА и ОА; p2 – разница между показателями АГПАВЛ РеА и АС; p3 – разница между показателями АГПАВЛ РеА и РА.*

мл)и антибиотика гентамицина (0,08 мг/мл). После чего в обе культуры лимфоцитов (контроль и опыт) вносили В-клеточный митоген - ЛПС 5 мпд/мл. Затем камеру с контрольными лимфоцитами помещали в холодильник при °t 4°С, а опытной культурой - при °t 37°С в термостат. В течение 2 часов производили инкубацию в камерах. Затем стекла ополаскивали в среде 199, фиксировали в течение 15 мин 70% раствором этанола. Затем мазки окрашивали 0,001% акридиновым оранжевым (АО) по R.Rigler [20], исключая этап ацетилирования белков.

Собранные с интерфазы клетки лимфоциты, один раз отмывали средой 199, путем центрифугирования со скоростью 1000 оборот в мин. в течение 5 минут. Надосадок откладывали, а мононуклеары ресуспендировали 1,0 мл среды 199. По 0,5 мл суспензии лимфоцитов вносили в две пробирки (контроль и опыт) с питательной средой, состав которой описан выше. В контрольную пробирку добавляли 1 каплю физ. раствора, а в опыт пробирку 1 каплю разведенного хламидийного антигена. Затем опытный и контрольный образцы помещали при °t 37°С в термостат. В течение 18 часов пробы инкубировали в герметически закупоренных пробирках.
Далее определяли параметр А.

Сравнивая уровни параметра А в опыте и контроле, выводили показатель (АГПАВЛ) по формуле: АГПАВЛ= (А опыт: А контроль) × 100 усл. ед.

Результаты

Как видно из таблицы 1, показатель АГПАВЛ у пациентов РеА был достоверно выше не только по сравнению со здоровыми (p <0,01) и ОА (p <0,05), но был значительно выше, чем АС (p <0,05) и РА (p <0,01).

Позитивное значение АГПАВЛ обнаружен у 100% пациентов РеА, только у 45,5% АС, лишь у 19,2% РА и у 14,3% ОА соответственно и ни в одном случае у здоровых лиц.

Следовательно, у пациентов РеА частота позитивного значения АГПАВЛ было гораздо выше, чем у ОА, АС и РА.

Также стоит отметить то, что у пациентов РеА частота обнаружения позитивного значения АГПАВЛ выше, чем встречаемость клинико-лабораторных показателей, как олигоартрит (на 25,6%), несим метричный артрит (на 9,0%), артрит I плюснефалангового сустава стопы (на 47,3%), энтезопатии (на 37,2%), уретрит (на 32,1%), наличие HLA-B27 (на 34,6%), хламидий в соскобе из уретры (на 25,7%) и сывороточных антител к хламидиям (на 37,2%).

Как видно из таблицы 2, показатель АГПАВЛ у пациентов РеА с II и III степенями активности был достоверно выше (p <0,05) по сравнению с I степенью активности.

Как видно из таблицы 3, показатель АГПАВЛ у пациентов РеА с хроническим течением был достоверно выше (p <0,05 и p <0,01) по сравнению с острым течением болезни.

Как видно из таблицы 4, показатель АГПАВЛ при РеА с минимальной степенью активности достоверно выше (p <0,05), чем ОА, АС и РА.
Кроме того, позитивный результат показателя АГПАВЛ обнаружен у всех пациентов РеА с минимальной степенью активности (100%), что значительно выше, чем у ОА, АС и РА.

Таким образом, можно отметить следующее.

Значение АГПАВЛ у пациентов РеА было достоверно выше, чем у здоровых и больных ОА, АС и РА. Высокий показатель АГПАВЛ обнаружен у 100% пациентов РеА, в менее половине случаев (45,

Таблица 2. Показатель АГПАВЛ у пациентов РеА в зависимости от степени активности болезни (M±m).
Table 2. AGPAVL score in ReA patients depending on the degree of disease activity (M ± m).

Степень активности болезни	Значение АГПАВЛ в усл.ед.	t; p
I степень (n=33)	134,7±3,6	t=2,1; p<0,05
II и III степени (n=45)	145,9±3,9	

Примечание: *t, p – разница между группами пациентов РеА I степенью активности с II и III степенями активности.*

Таблица 3.Показатель АГПАВЛ у пациентов РеА в зависимости от варианта течения болезни (M±m).
Table 3. AGPAVL score in ReA patients depending on disease course variant (M ± m).

Вариант течения РеА	Значение АГПАВЛ в усл.ед.	t; p
Хроническое течение (n=57)	148,2±3,1	t=2,6; p<0,01
Острое течение (n=21)	133,1±3,8	

Примечание: *t, p – разница между группами пациентов РеА хронического течения с острым течением.*

Таблица 4. Частота позитивного результата показателя АГПАВЛ при минимальной степени активности РеА (в сравнении со здоровыми лицами и больными ОА).
Table 4. Frequency of positive result of AGPAVL score with minimum degree of ReA activity (compared to healthy individuals and OA patients).

Обследованные группы	n	M±m в усл.ед	Частота положительных результатов		t, p
			абс.	%	
Здоровые лица	30	117,7±5,3	0	0	t_1=2,7; p_1<0,01 t_2=2,3; p_2>0,05 t_3=2,1; p_3>0,05 t_4=2,2; p_4>0,05
Пациенты с ОА	28	123,2±3,4	4	14,3	
Пациенты с АС	22	128,4±4,1	10	45,5	
Пациенты с РА	26	124,5±4,3	5	19,2	
Минимальная степень активности РеА	33	134,7±3,6	33	100	

Примечание: *p1– разница между показателями АГПАВЛ у пациентов РеА и здоровыми лицами; p2 – разница между показателями АГПАВЛ у пациентов РеА и ОА; p3 – разница между показателями АГПАВЛ у пациентов РеА и АС; p4 – разница между показателями АГПАВЛ у пациентов РеА и РА.*

5%) у АС, менее 1/5 случаев (в 19,2% и 14,3% случаев соответственно) у РА и ОА.

Обсуждение

Таким образом вышеуказанные данные подтверждают о высокой диагностической ценности значения АГПАВЛ при РеА, что может иметь важное значение в клинической практике.

Показатель уровня АГПАВЛ при РеА зависел от активности болезни: чем выше степень активности заболевания, тем больше было значение этого показателя. То есть, определение показателя может быть использовано как для диагностики РеА, так и для выявления степени активности заболевания.

У пациентов РеА с хроническим течением показатель АГПАВЛ был более выраженным, чем при остром течении болезни. Что лишний раз свидетельствует о более выраженной степени аутоиммунных изменений при хроническом течении РеА по сравнению с острым течением заболевания.

Показатель АГПАВЛ при минимальной степени активности РеА было гораздо выше, чем у здоровых и больных ОА, а позитивный результат данного по-

казателя обнаружен у всех больных РеА с минимальной степенью активности.

При минимальной степени активности РеА частота обнаружения позитивного результата АГПАВЛ выше, чем встречаемость классических диагностических клинико-лабораторных показателей РеА.

Клиническое значение АГПАВЛ при РеА заключается в том, что данный феномен может быть использован в диагностике РеА, в дифференциальной диагностике I степени РеА с II и III степенями активности, хронического течения с острым течением болезни.

Другое клиническое значение показателя АГПАВЛ при РеА заключается в возможности использования этого показателя в диагностике РеА с минимальной степенью активности и в качестве показания для начала противовоспалительной и иммуносупрессивной терапии при этой форме болезни.

Заключение

У пациентов РеА частота позитивного результата АГПАВЛ было гораздо выше, чем у больных ОА, АС и РА.

Показатель АГПАВЛ у пациентов РеА с II и III степенями активности был достоверно выше ($p < 0,05$) по сравнению с I степенью активности.

Показатель АГПАВЛ у пациентов РеА с хроническим течением был достоверно выше ($p < 0,05$) по сравнению с острым течением болезни.

Позитивный результат показателя АГПАВЛ обнаружен у всех пациентов РеА с минимальной степенью активности (100%), что значительно выше, чем у больных ОА, АС и РА.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.
Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Список литературы

1. Агабабова Э.Р. Реактивные артриты. Некоторые вопросы теории и практики. // Тер. архив-1991- №5. -С.8-11.
2. Зур Н.В. Современные методы лабораторной диагностики урогенитальной хламидийной инфекции. Миронов А.Ю. // Человек и его здоровье. 2010. - № 2. - С. 33-42.
3. Кошкин С.В. Урогенитальный хламидиоз: клинико-иммунололическая характеристика, иммуногенетические маркеры, вопросы прогноза и лечения. Кошкин С.В. // Автореф. дис. д-ра мед. наук. М, 2010. -48 с.
4. Пашко Ю.П. Гематогенный путь распространения C. trachomatis у пациентов с урогенитальным хламидиозом. // Автореф. дис. канд. мед. наук. М., 2010. - 23 с.
5. Ревматические заболевания: практ. руководство: в 3 т. / под ред. Д. Х. Клиппела [и др.]; пер. с англ. под ред. Е. Л. Насонова, В. А. Насоновой, Ю. А. Олюнина. // М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — Т. 2: Заболевания костей и суставов. — 2014.
6. Carlin E. Sexually acquired reactive arthritis. Flew S. //Clin Med (Lond) 2016 Apr; 16(2):193-6.
7. Bojović J. Reiter's syndrome-disease of young men- analysis of 312 patients. Strelić N., Pavlica L. //Med. Pregl. 2014 Jul-Aug; 67(7-8):222-30.
8. Cheeti A. Reactive Arthritis (Reiter Syndrome). Ramphul K. //Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2018.
9. Colin Tidy. Reactive arthritis. John Cox. //24 Feb 2015.
10. Firestern. Textbook of Rheumatology (Tenth Edition) 2017. G. Kelley and Firestein. // G. Firestein, R. Budd, S.E. Gabriel [et al.]. – Elsevier, 2017. – P.2288.
11. Cargnelutti E. Reactive Arthritis: from clinical features to pathogenesis. Di Genaro M.S. //Int J Clin Med. 2013; 4:20-30.
12. Carlin E.M. 2014 European Guideline on the management of sexually acquired reactive arthritis / E.M. Carlin, J.M. Ziza, A. Keat, M. Janier // International Journal of STD & AIDS. – 2014. – Vol. 25, № 13. – P.902–912.
13. Якубович А.И. Урогенитальный хламидиоз: монография. Корепанов А.Р. // Иркутск: Риэл, 2007. - 108 с.
14. Шубин С.В. Хламидийная инфекция при ревматических заболеваниях. Урумова М.М., Агабабова Э.Р. и соавт. // Научно-практическая ревматология. 2008. - №1. - С. 17-24.
15. Хворик Д.Ф. Урогенитальный хламидиоз: патогенез, клиника, диагностика, лечение. Хворик Д.Ф. // Автореф. дис. д-ра мед. наук. Минск, 2009. - 42 с.
16. Насонов Е. JI. Реактивные артриты. // Е.Л.Насонов // Клинические рекомендации. Ревматология // под ред. Е.Л. Насонова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006-С. 86-91.
17. Мамасаидов А.Т. Показатели спонтанной пролиферации В-лимфоцитов в диагностике неврологических проявлений ревматоидного артрита. Мурзалиев А.М., Токтомушев Ч.Т., Юсупов Ф.А. //Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2009. – Т. 109, №9. – с. 63-66.
18. Цай Е.Г. Определение Функциональной активности лимфоцитов периферической крови при ревматоидном артрите. Цай Е.Г. // Дисс. канд. мед. наук. - 14.00.36. - Фрунзе. - 1988. – С. 132.
19. Красюк А.Н. Способ определения клеточного иммунитета. Панченко Н.А., Дедорович В.И. //Откр.изобр. - 1985. - Бюлл. № 31. - А.С. СССР № 1174033.
20. Rigler R. Microfluoremetric characterization an interacellular nucleis acids and nucleoproteins by acridine orange. // Actaphysiol. Seand. - 1966. - Vol. 67, Suppl. - P. 267-268.

References

1. Agababova E.R. Reactive arthritis. Some questions of theory and practice. // Ter. archive-1991- No. 5. - p.8-11.

2. Zur N.V. Modern methods of laboratory diagnostics of urogenital chlamydia infection. Mironov A.Yu. // Man and his health. 2010. - No. 2. - p. 33-42.
3. Koshkin S.V. Urogenital chlamydia: clinical and immunological characteristics, immunogenetic markers, prognosis and treatment issues. Koshkin S.V. // Autoref. dis. doctor of medical Sciences. M, 2010. -48 p.
4. Pashko Yu.P. Hematogenic pathway of C. trachomatis in patients with urogenital chlamydia. // Abstract of the dissertation of the Candidate of Medical Sciences. M., 2010. - 23 p.
5. Rheumatic diseases: practice. manual: in 3 volumes / edited by D. H. Klippel [et al.]; translated from English. edited by E. L. Nasonov, V. A. Nasonova, Yu. A. Olyunin. // M.: GEOTAR-Media, 2014. - Vol. 2: Diseases of bones and joints. — 2014.
13. Yakubovich A.I. Urogenital chlamydia: monograph. Korepanov A.R. // Irkutsk: Riel, 2007. - 108 p.
14. Shubin S.V. Chlamydia infection in rheumatic diseases. Urumova M.M., Agababova E.R. et al. // Scientific and practical rheumatology. 2008. - No. 1. - pp. 17-24.
15. Khvorik D.F. Urogenital chlamydia: pathogenesis, clinic, diagnosis, treatment. Khvorik D.F. // Autoref. dis. doctor of medical sciences. Minsk, 2009. - 42 p.
16. Nasonov E.L. Reactive arthritis. // E.L.Nasonov // Clinical recommendations. Rheumatology // edited by E.L. Nasonov. - M.: GEOTAR-Media, 2006 -p. 86-91.
17. Mamasaidov A.T. Indicators of spontaneous proliferation of B-lymphocytes in the diagnosis of neurological manifestations of rheumatoid arthritis. Murzaliev A.M., Toktomushev Ch.T., Yusupov F.A. //Journal of Neurology and Psychiatry named after S.S. Korsakov. - 2009. - Vol. 109, No. 9. - pp. 63-66.
18. Tsai E.G. Determination of the functional activity of peripheral blood lymphocytes in rheumatoid arthritis. Tsai E.G. // Diss. candidate of Medical Sciences. - 14.00.36. - Frunze. - 1988. - p. 132.
19. Krasyuk A.N. Method for determining cellular immunity. Panchenko N.A., Fedorovich V.I. //Otkr.izobr. - 1985. - Byull. No. 31. - A.S. USSR No. 1174033.

Авторы:
Ирисов Аскар Пайзилдаевич, ассистент-преподаватель Ошского государственного университета, кафедры «Клинические дисциплины 1» , Ош, Кыргызская Республика.

Authors:
Irisov Askar Paizildaevich, assistant lecturer, Osh State University, Department of Clinical Disciplines 1 , Osh, Kyrgyz Republic.

Поступила в редакцию 17.12.2021
Принята к печати 12.01.2022

Received 17.12.2021
Accepted 12.01.2022

Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы
2021, no 4, б. 98-104

Здравоохранение Кыргызстана научно-практический журнал
2021, № 4 , с. 98-104

Health care of Kyrgyzstan scientific and practical journal
2021, no 4, pp.98-104

УДК 616.98:616.36-002

Кыргыз Республикасында АИВ менен жашаган адамдардын жана дени сак элдердин арасында парентералдык вирустук гепатиттердин таралуусун салыштырып изилдөө

Г.Ж. Саттарова, З.Ш. Нурматов

Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине карашту «Алдын алуучу медицина» Илимий ондуруштук бирикмеси, Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутундү. *Киришүү.* Бүгүнкү күндө дүйнө жүзүндө АИВ-инфекциясы менен парентералдык вирустук гепатиттердин айкалышкан учурлары социалдык маселе болуп саналат. АИВ жугузуп алгандардын 20-40 % ында вирустук гепатит С (ВГС) инфекциясы кездешет жана 70 % дан көбүндө вирустук гепатит В (ВГВ) инфекциясынын ооруп жаткан же ооруп өткөндүгүн билдирген маркерлору кездешет. Биздин изилдөөнүн максаты АИВ менен жашаган адамдардын жана дени сак элдердин арасында парентералдык вирустук гепатиттердин таралышын салыштыруу. *Материалдар жана ыкмалар.* Изилденүүчү материалдар ооруулардын алдын алуу жана санитардык эпидемиологиялык көзөмөлдөө департаментинин № 1 отчеттук формасы, изилдөөгө катышкандардын анкеталары жана АИВ менен жашаган адамдар менен дени сак элдердин кандарынын сывороткалары. Көп жылдык №1 отчеттук формасындагы жана катышуучулардын анкетасындагы маалыматтарды жалпы кабыл алынган статистикалык ыкма менен MS Exel компьютердик программасын колдонуп изилдедик. Ал эми АИВ менен жашаган жана дени сак адамдардын кандарынын сывороткаларын лабораторияда серологиялык ыкма (ИФА) колдонуп гепатит В жана С вирустарынын маркерлорунун таралышын аныктадык. *Натыйжалар.* Гепатит В вирусунун HBc-IgG маркеры АИВ менен жашаган адамдардын 50,5 % нан (ИИ 95: 40,3-60,7), ал эми дени сак элдердин 23,8 % нан (ИИ 95: 21,2-26,4) табылды. HBsAg таралышы салыштырмалуу АИВ менен жашаган адамдардын арасында жогору (7,7 %) дени сак элдерге караганда (3,1%). Ошондой эле ВГС инфекциясы АИВ менен жашаган адамдардын арасында кенири таралган, көрсөткүчү 40,8 % түздү, дени сак адамдардын арасында көрсөткүч 4,8 % ды түздү. Көрсөткүчтөрдүн айырмасы статистикалык жактан тастыкталат (P< 0,01). *Жыйынтык.* Изилдөөнүн жыйынтыгы көрсөткөндөй, дени сак адамдарга караганда АИВ менен жашаган адамдардын арасында гепатит В жана С түрүнүн таралышы жогору, бул статитикалык жактан тастыкталды.

Негизги сөздөр: *АИВ инфекциясы, вирустук гепатит, HBsAg, HBc-IgG, ко-инфекциясы, АИВ менен жашаган адамдар, дени сак контингент, Кыргыз Республикасы.*

Сравнительная оценка распространенности парентеральных вирусных гепатитов среди лиц живущих с ВИЧ и условно здоровых лиц в Кыргызской Республике

Г. Ж. Саттарова, З. Ш. Нурматов

Адрес для переписки:
Саттарова Гулсунай Жумабаевна, 720005,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Байтик Баатыра, 34
Научно-производственное объединение «Профилактическая медицина» МЗ и СР КР
Тел.: + 996 772 270769
E-mail:s.gulsun87@mail.ru

Contacts:
Sattarova Gulsunai Zhumabaevna, 720005,
Kyrgyz Republic, Bishkek, st. Baitik Baatyra, 34
Scientific and Production Association "Preventive Medicine" MH and SD KR
Phone: + 996 772 270769
E-mail:s.gulsun87@mail.ru

Для цитирования:
Саттарова Г. Ж., Нурматов З.Ш. Сравнительная оценка распространенности парентеральных вирусных гепатитов В и С среди лиц живущих с ВИЧ и условно здоровых лиц в Кыргызской Республике. .Здравоохранение Кыргызстана 2021, № 4, с. 98-104. doi.10.51350/zdravkg20211241241398

© Саттарова Г. Ж., Нурматов З.Ш., 2021

Citation:
Sattarova G.J., Nurmatov Z.Sh. Comparative assessment of prevalence of parenteral viral hepatitis b and c among people with HIV and conditionally healthy in the Kyrgyz Re public. Healthcare of Kyrgyzstan 2021,No. 4, pp. 98-104. doi.10.51350/zdravkg20211241398

DOI:https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg20211241398

Научно-производственное объединение «Профилактическая медицина» Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. *Введение.* ВИЧ-инфекция в сочетании с парентеральными вирусными гепатитами на сегодняшний день является социально значимой проблемой во всем мире. Частота вирусного гепатита С (ВГС) у ВИЧ-инфицированных составляет в среднем 20-40 % и более чем 70 % у ВИЧ инфицированных встречаются серологические маркеры текущей или перенесенной вирусной гепатит В (ВГВ) инфекции. Целью исследований является сравнительная оценка распространенности парентеральных вирусных гепатитов В и С среди лиц живущих ВИЧ инфекцией (ЛЖВ) и среди здорового лиц Кыргызской Республики. *Материалы и методы.* Материалами для данного исследования служили отчетные данные формы №1 «Отчет о движении инфекционных и паразитарных заболеваниях» Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ДПЗиГСЭН), анкетные данные (вопросники) обследованных лиц и сыворотки крови ЛЖВ, которые находиться на диспансерном наблюдении в РЦ СПИД и здорового контингента проживающие в г. Бишкек. Многолетние отчетные формы №1 и анкетные данные обследованных изучали общепринятыми статистическими методами с использованием компьютерной программы MS Exel. Пробы сывороток крови ЛЖВ и здорового контингента обследовали на наличие маркеров возбудителя вирусного гепатита В (HBc-IgG, HBsAg) и С (at-HCV) с использованием серологический метод исследований (ИФА). *Результаты.* Маркер HBc-IgG среди ЛЖВ обнаружен у 50,5 % (ДИ 95: 40,3-60,7), а среди здорового контингента у 23,8 % (ДИ 95: 21,2-26,4). Распространенность маркеров текущей ВГВ инфекции (HBsAg) у ЛЖВ высокий по сравнению с условно здоровым населением - 7,7 % (ДИ 95: 4,5-10,9) и 3,1 (ДИ 95: 2,1-4,1) соответственно. А также широкое распространение имеет ВГС инфекция среди ЛЖВ, составил 40,8 % (ДИ 95: 34,8-46,8), а среди условно здорового населения 4,8% (ДИ 95: 3,5-6,1) статистически достоверно отличается (P < 0,01). *Выводы.* Результаты исследований показывает, что распространенность вирусных гепатитов В и С среди ЛЖВ статистически достоверно больше чем среди здорового контингента (P< 0,001).

Ключевые слова: *ВИЧ-инфекция, вирусный гепатит, HBsAg, HBc-IgG, ко-инфекция, лиц живущие с ВИЧ, здоровый контингент, Кыргызская Республика.*

Comparative assessment of prevalence of parenteral viral hepatitis among people with HIV and conditionally healthy in the Kyrgyz Republic

G.J. Sattarova, Z.Sh. Nurmatov

Scientific and Production Association "Preventive Medicine" of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic

Abstract. *Introduction.* HIV infection in combination with parenteral viral hepatitis today is a socially significant problem all over the world. The incidence of HCV infection in HIV-infected people averages 20-40%, and more than 70% of HIV-infected have serological markers of current or previous HBV infection. The aim of the research is to compare the prevalence of parenteral viral hepatitis B and C among people living with HIV infection and among the healthy population of the Kyrgyz Republic. *Materials and methods.* The materials for this study were the reporting data of Form No. 1 "Report on the movement of infectious and parasitic diseases" of the Department of Disease Prevention and State Sanitary and Epidemiological Surveillance, personal data (questionnaires) of surveyed persons, blood serum of PLHIV who are under dispensary observation at the Republican AIDS Center and healthy contingent living in Bishkek. Long-term reporting forms No. 1 and personal data of the surveyed were studied by generally accepted statistical methods using the MS Exel computer program. Blood serum samples from PLHIV and healthy contingent were examined for the presence of markers of the causative agent of viral hepatitis B (HBc-IgG, HBsAg) and C (at-HCV) using a serological method of research (ELISA). *Results*. The HBc-IgG marker was found among PLHIV in 50.5% (CI 95: 40.3-60.7), and among the healthy population in 23.8% (CI 95: 21.2-26.4). The prevalence of markers of current HBV infection (HBsAg) in PLHIV is high compared to a conventionally healthy population - 7.7% (CI 95: 4.5-10.9) and 3.1 (CI 95: 2.1-4.1) respectively. And HCV infection is also widespread among PLHIV, it was 40.8% (CI 95: 34.8-46.8), and among the conventionally healthy population 4.8% (CI 95: 3.5-6.1) statistically significantly different (P <0.01).*Conclusions.* The research results show that the prevalence of viral hepatitis B and C among PLHIV is statistically significantly higher than among the healthy population (P <0.001).

Key words: *HIV infection, viral hepatitis, HBsAg, HBc-IgG, co-infection, people living with HIV, healthy contingent, Kyrgyz Republic.*

Введение

Одной из актуальных проблем современного здравоохранения во всем мире является ВИЧ-инфекция и парентеральные вирусные гепатиты. Актуальность проблем обусловлено широким распространением, тяжестью клинического течения болезни, и высокой смертностью. По данным ВОЗ в конце 2019 года в мире приблизительно 38 млн. человек живущий с ВИЧ, каждый год новых случаев заражения 1,7 млн., 33,0 [23,6–43,8] млн человек умерли от сопутствующих СПИДу болезней с начала эпидемии, в 2019 году умерло 690 000 человек.

ВИЧ-инфекция в сочетании с парентеральными вирусными гепатитами на сегодняшний день является социально значимой проблемой во всем мире. В мире общее число лиц с ко-инфикцией составляет около 4-5 млн. человек. Частота HCV – инфекции у ВИЧ-инфицированных составляет в среднем 20-40 % и зависит от пути распространения ВИЧ. В США и Западной Европе среди ВИЧ-инфицированных пациентов ХГС заражены 72-95 % внутривенных наркоманов, до 12 % мужчин, имевших секс с мужчина ми, и до 27 % инфицированных гетеросексуальным путем [1, 6].

Ко-инфекция ВИЧ и ВГВ также имеет широкое распространение [2, 5]. Так как имеют общие пути передачи и сходные эндомичные регионы, однако контагиозность ВГВ примерно 100 раз выше. Поэтому более чем 70 % у ВИЧ инфицированных встречаются серологические маркеры текущей или перенесенной ВГВ инфекции. У ко-инфицированных ВИЧ/ВГВ повышается репликация вируса гепатита В, что усугубляет развитие фиброза и повышает риск развития цирроза [3, 4].

В Кыргызской Республике коинфекция ВИЧ и вирусные гепатиты широко распространен, так как территория является гиперэндомичным регионом по вирусному гепатиту. По данным РЦ СПИД на начла 2021 года среди ЛЖВ обследованных на вирусные гепатиты у 6,7 % лиц положительный HBsAg и у 30,9 % положительный ВГС.

Целью исследований является сравнительная оценка распространенности парентеральных вирусных гепатитов В и С среди ВИЧ инфицированных и среди здорового населения Кыргызской Республики.

Материалы и методы

При изучении многолетней динамики заболеваемости ВИЧ/СПИД и вирусного гепатита В использовали статистические данные сводной формы №1 «Отчет о движении инфекционных и паразитарных заболеваниях» Департамента профилактики заболеваний и государственного санитарно- эпидемио логического надзора с 1997 по 2020 гг. [7].

Материалами для изучения эпидемиологических данных служили карты эпидемиологического расследования случаев ВИЧ инфекции и гемоконтактных вирусных гепатитов, а на наличия инфициро ванности вирусными гепатитами определяли пу тем исследования пробы сывороток крови ЛЖВ, которые находятся на диспансерном наблюдении в РЦ СПИД и Ошском областном центре профилактики и борьбы со СПИД.

Участниками обследования были ЛЖВ выявленные с 2001 по 2012 гг. состоявшихся на диспансерном учете, которые обратились в лабораторию РЦ СПИД и Ошский областной центр профилактики и борьбы со СПИД за период с ноября 2009 года по февраль 2013 года. Всего собрано 260 проб сывороток крови от ВИЧ положительных лиц. Полученные пробы сывороток тестировали на наличие маркеров ВГВ (HBsAg, HBcIgG) и ВГС (ab-HCV-total) методом иммуноферментного анализа (ИФА) с использованием наборов производства «Вектор Бест», Россия. Лабораторное исследование проводился на базе Республиканского научно практического центра по контролю вирусных инфекций при Научно-производственное объединения «Профилактическая медицина» МЗ КР. Статистическую обработку прово дили с помощью компьютерной программы MS Excel. Определялись среднеарифметические показатели, стандартная ошибка среднего, достоверность показателя.

Для контрольной группы обследовали 1069 условно здоровых лиц, которые проживали в г. Бишкек на территории ЦСМ 11. Отбор респондентов произведено по систематической (шаговой) выборке. Из компьютерной базы данных жителей прикрепленного населения, были отобраны все жители по 5 возрастным группам и с каждой группы были отобраны определенное количество лиц для исследования.

Результаты и обсуждения

Анализ многолетней динамики заболеваемости ВИЧ инфекции и ВГВ в Кыргызской Республике с 1997 по 2020 гг. показывает снижение заболеваемости ВГВ среди взрослых в 10,2 раза, а среди детей до 14 лет до единичных случаев. А в то же время наблюдался рост регистрации новых выявленных случаев ВИЧ инфекции в 98 раза (от 0,01 до 9,8 на 100 тыс. населения), но последние годы, с 2018 года наблюдается постепенное снижение новых случаев (рисунок 1).

Снижение новых случаев ВИЧ/СПИД за последние годы связано с усилением профилактических мероприятий в рамке программы Правитель ство Кыргызской Республики по преодолению ВИЧ-инфекции в Кыргызской Республике на 2017-2021 годы [8].

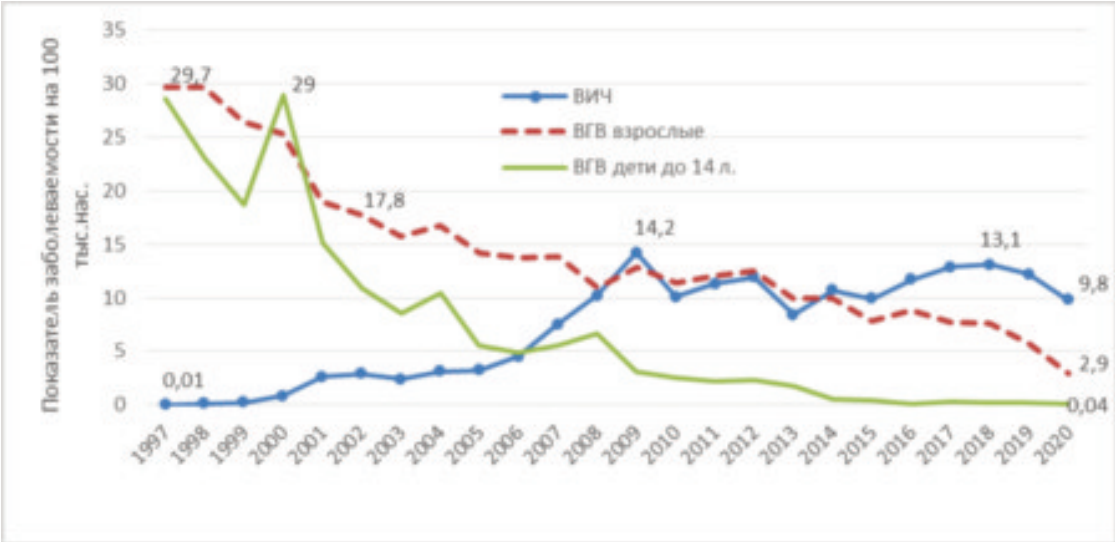


Рисунок 1. Многолетняя динамика заболеваемости ВГВ и ВИЧ инфекции на 100 тыс. населения в Кыргызской Республике с 1997 г. по 2020 г.

Figure 1. Long-term dynamics of the incidence of HBV and HIV infection per 100,000 population in the Kyrgyz Republic from 1997 to 2020.

Таблица 1. Результаты обследований на HBc-IgG в исследуемой (ЛЖВ) и в контрольной группе (здоровое население).

Table 1. Results of HBc-IgG examinations in the study (PLHIV) and in the control group (healthy population).

Возраст	Обследовано	Среди ЛЖВ			Среды здорового населения			
		Пол.	% ± m	95% ДИ	Обслед.	Пол.	% ± m	95% ДИ
0-9 л.	11	2	18,2 ± 11,6	4,6-41,0	89	1	1,1 ± 1,1	1,1-3,3
10-19 л	0	0	0	0	123	2	1,6 ± 1,1	0,6-3,8
20-29 л	18	6	33,3 ± 11,1	11,5-55,1	225	35	15,6 ±2,4	10,9-20,3
30-39 л	38	24	63,2 ± 7,8	47,9-78,5	188	54	28,7 ± 3,3	22,2-35,2
40-49 л	22	14	63,6 ± 10,3	43,5-83,7	176	63	35,8 ± 3,6	28,7-42,9
50-59 л	4	1	25,0 ± 21,7	-17,4-67,4	210	86	41,0 ± 3,4	34,3-47,7
Всего	**93**	**47**	**50,5 ± 5,2**	40,3-60,7	**1011**	**241**	**23,8 ± 1,3**	21,2-26,4

По литературным описанием факторы распространения ВИЧ/СПИД и ВГВ одинаковы и за указанный период эти факторы были общими для ВИЧ и ВГ. Отличие динамики заболеваемости можно объяснить влиянием вакцинопрофилактики против ВГВ, которая в КР проводиться с 2001 года среди новорожденных первые 24 часа жизни. А также к этому свидетельствует резкое снижение заболеваемость по ВГВ среди детей до 14 лет с 2001 года по сравнению с взрослым населением [9].

Для изучения распространенности вирусного гепатита В и С среди ВИЧ-инфицированных лиц, полученные пробы сывороток крови участников исследованы на маркеры ВГВ (HBsAg, HBc-IgG) и ВГС (a-HCV-total) методом ИФА. При исследовании на маркеры вирусных гепатитов, в целом превалировал маркер инфицированности ВГВ HBc-IgG – 50,5 %, а HBsAg составил 7,7 %. ВГС (a-HCV-total) также занимал большую долю, составляя 40,8 %, а также обнаружены микст гепатиты (В+С) 3,8 %. Результаты по возрастным категориям и сравнительные результаты с контрольной группой представлены в таблице 1, 2, 3.

Частота выявления HBc-IgG среди ВИЧ пози-

Таблица 2. Результаты обследований на маркер вирусного гепатита В (HBsAg) лиц живущих с ВИЧ и условно здорового населения по возрастным категориям в Кыргызской Республике.
Table 2. The results of examinations for the viral hepatitis B marker (HBsAg) people living with HIV and conditionally healthy population by age categories in the Kyrgyz Republic.

Возраст	Обследовано	ЛЖВ			Здоровое население			
		Пол.	% ± m	95% ДИ	Обслед.	Пол.	% ± m	95% ДИ
0-9 л.	77	3	3,9 ± 2,2	0,4-8,2	91	0	0,0	
10-19 л	2	0	0	0	123	0	0,0	
20-29 л	50	7	14,0 ± 4,9	4,4-23,6	230	7	3,0 ± 1,1	0,8-5,2
30-39 л	78	5	6,4 ± 2,8	1,0-11,8	211	8	3,8 ±1,3	1,2-6,4
40-49 л	44	5	11,4 ± 3,6	4,3-18,5	196	11	5,6 ±1,6	2,4-8,8
50-59 л	9	0	0	0	218	7	3,2 ± 1,2	0,9-5,5
Всего	**260**	**20**	**7,7** ± 1,7	**4,5-10,9**	**1069**	**33**	**3,1** ± 0,5	**2,1-4,1**

Таблица 3. Результаты обследований на антитела ВГС лиц живущие с ВИЧ и условно здорового населения по возрастным категориям.
Table 3. Results of HCV antibody surveys of people living with HIV and conditionally healthy population by age categories.

Возраст	Обследовано	ЛЖВ			Здоровое население			
		Пол.	% ± m	95% ДИ	Обслед.	Пол.	% ± m	95% ДИ
0-9 л.	77	7	9,1 ± 3,3	2,7-15,5	91	1	1,1 ± 1,1	1,0-3,2
10-19 л	2	0	0	0	123	1	0,8 ± 0,8	0,8-2,4
20-29 л	50	16	32,0 ± 6,6	19,1-44,9	230	4	1,7 ± 0,9	0,0-3,4
30-39 л	78	44	56,4 ± 5,6	45,4-67,4	211	15	7,1 ± 1,8	3,6-10,6
40-49 л	44	34	77,3 ± 6,3	64,9-89,7	196	12	6,1 ± 1,7	2,7-9,5
50-59 л	9	5	55,5 ± 16,6	23,0-88,0	218	18	8,3 ± 1,9	4,6-12,0
Всего	**260**	106	40,8 ±3,0	34,8-46,8	**1069**	**51**	4,8 ± 0,7	3,5-6,1

тивных лиц составил 47 из 93 обследованных или 50,5 % (ДИ 95: 40,3-60,7 %). В то же время среди обследованных здоровых лиц определен у 23,8 %, но 98,8 % составляет взрослое население, эти результаты свидетельствуют о высоком уровне распространения ВГВ среди всего населения Республики (таблица 1). Также это свидетельствует о постоян ном действие общих факторов (половой путь передачи, не стерильные медицинские манипуляции, потребление инъекционных наркотиков) как среди ЛЖ В так и среди здорового контингента. Но распространенности гепатита В среди ЛЖВ выше по срав нению с здоровым контингентом и статистически достоверно отличаются (P < 0,001).

Показатели распространенности HBc-IgG во всех возрастных группах статистически достоверно не отличается по сравнению с среднестатистическим показателем ЛЖВ(P > 0,05). В то же время уста новлено что, среди здорового контингента эти показатели среди возрастных групп отличаются. Чем старше возраст, тем больше доля положительности и риск к заражению с возрастом повышается. Для исследования текущей ВГВ инфекции определяли HBsAg пробы сывороток крови ЛЖВ и здорового населения. Результаты представлены в таблице 2.

Сравнительный анализ показал, что распространенность у ЛЖВ и условно здоровых лиц статистически достоверно отличается (P < 0.01). Распростра ненность HBsAg у ЛЖВ составил 7,7 % (ДИ 95: 4,5-10,9) и у здорового населения составил 3,1 (ДИ 95:

2,1-4,1) (таблица 2). Распространенности HBsAg среди возрастных групп статистически достоверно не отличаются от среднестатистического показателя ЛЖВ. А среди здорового населения до 19 лет не обнаружен HBsAg, наиболее высокий процент положительности у группы 40-49 лет. Отсутствие HBsAg среди здорового контингента до 19 лет объясняется проводимой вакцинацией против гепатита В в республике.

По результатом обследований на антитела ВГС (таблица 3) показано, что ВГС широко распространен среди ЛЖВ, составив 40,8 % от числа обследованных и 8,5 раза превышает от показателя положи тельности условно здорового населения (4,8 %). Статистически достоверно отличается P<0,01.

При анализе по возрастным группам обследованных на ВГС (a-HCV-total) среди ЛЖВ, высокий процент положительности имеют возрастные груп пы 40-49 лет (P<0,001) и 30-39 лет (P<0,02), а дети в возрасте 0-9 лет имеют относительно низкий процент положительности 9,1 % (P<0,01) статистически достоверно отличаются от среднестатистического показателя. По сравнении с контрольной груп пой (здоровое население) по всем возрастным категориям ЛЖВ имеет высокий процент положительности. Это обусловлено тем, что по данным РЦ СПИД ВИЧ инфекция в Кыргызской Республике находи ться на концентрированной стадии, т. е. распространен преимущественно среди ключевых групп населения. По результатом дозорного эпидемиологичес кого надзора (ДЭН) 2016 года среди обследованных лиц употребляющие инъекционные наркотики (ЛУ ИН) выявлен ВИЧ у 14,3 %, среди заключенных – 11,0 %, среди мужчин гомосексуалов (МСМ) – 6,6 %, среди секс работников (СР) – 2,0 %. Вышеуказанные группы в основном состоит из взрослого населения, и этим обусловлен высокий уровень распрос траненности гепатита С среди взрос лого населения по сравнению с показателями детского населения.

Выводы

Установлено что за изучаемый период (1997-2020 гг.) отмечен резкое снижение заболеваемости ВГВ, обусловленный внедрением вакцинации против ВГВ с 2001 г. Рост регистрации новых случаев ВИЧ инфекции за этот же период обусловлен постоянными действующими факторами риска заражения. Относительное снижение заболеваемости ВИЧ/СПИДом с 2018 года обусловлен усилением профилактических мероприятий в рамке программы Правительство Кыргызской Республики по преодоле нию ВИЧ-инфекции в Кыргызской Республике на 2017-2021 годы.

Распространенность вирусного гепатита В в республике остается на высоком уровне, что свидетельствует показатели выявляемости маркера HBc-IgG 50,5 % среди ЛЖВ и высокий уровень среди здорового населения – 23,8 %. Но эти показатели среди сравниваемых групп статистически достоверно отличаются (P<0,001).

Установлен высокий уровень распространенности маркера HBsAg вируса гепатита В среди ЛЖВ (7,7 %) и низкий уровень среди здорового контингента (3,1%). Отмечен сравнительно одинаковое распространение HBsAg среди всех возрастных групп ЛЖВ. Среди здорового контингента до 19 лет не обнаружено HBsAg, что обусловлен вакцинацией против вирусного гепатита В.

Установлен высокий уровень распространенность ВГС среди ЛЖВ (40,8 %), по сравнению с здоровым контингентом (P<0,001), где распространен ность составил 4,8 %. Высокий уровень распространенности ВГС среди ЛЖВ и относительно широкое распространения среди здорового контингента свидетельствует о постоянно действующем факторе риска распространения гемоконтактных инфекции в республике.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.
Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Список литературы/References

1. Хохлова А.В. Вирусные гепатиты в сочетании с ВИЧ инфекцией на аутопсийном материале//ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии, 2015г., Том7,№2, С.77-84. [Khokhlova A.V. Viral hepatitis in association with HIV infection on autopsy material // Journal of HIV- infection and immunosuppression, 2015, 2.77-84.]
2. Mc Mahon Bj Epidemiology and natural history of hepatitis B. Seminars in liver disease, 2005, 25.3-8
3. WHO // Hepatitis B and HIV infection / clinical protocol for the European Region. - 2011
4. Thio C. Hepatitis B in the HIV-infected patient: epidemiology, natural history and treatment. Seminars in Liver Disease, 2003, 23:125—136
5. Герасимова В.В. Молекулярно-эпидемиологические особенности вирусного гепатита В // Инфекция и иммунитет, 2015г., Т.5, №4, С. 297-302. [Gerasimova V.V. Molecular-epidemiological features of hepatitis B virus // Russian Journal of infection and immunity, 2015, vol.5, no.4, pp.297-302.]
6. UNAIDS Report on World AIDS Day 2011. - P.6-10
7. Отчетная форма №1 «Отчет о движении инфекционных и паразитарных заболеваниях» ДПЗиГСЭН с 1997 по 2020 гг.

[Reporting Form No. 1 "Report on the movement of infectious and parasitic diseases" of the Department of Disease Prevention and State Sanitary and Epidemiological Surveillance from1997 to 2020.]

8. Программа правительства Кыргызской Республики по преодолению ВИЧ-инфекции в Кыргызской Республике на 2017-2021 гг. Утвержденный Постановлением ПКР от 30 декабря 2017 года №852.[The program of the government of the Kyrgyz Republic to overcome HIV infection in the Kyrgyz Republic for 2017-2021. Approved by the Resolution of the GKR dated December 30, 2017 No. 852.]
9. Тобокалова С.Т. Организация оказания специализированной медицинской помощи больным с хроническими вирусными гепатитами в Кыргызстане// Здравоохранения Кыргызстана, 2013г.,№ 4, С.6-12. [Tobokalova S.T. Organization of the provision of specialized medical care to patients with chronic viral hepatitis in Kyrgyzstan // Health care of Kyrgyzstan, 2013, no 4, pp. 6-12].

Авторы:
Саттарова Гулсунай Жумабаевна, научный сотрудник, Научно производственнного объединения “Профилактическая медицина” МЗ КР, Бишкек, Кыргызская Республика;
Нурматов Зуридин Шарипович, д.м.н.,Руководитель научно практического центра по контролю вирусных инфекций при Научно-производственнном объединении “Профилактическая медицина” МЗ КР, Бишкек, Кыргызская Республика.

Authors:
Sattarova Gulsunai Zhumabaevna, researcher, Scientific Production Association "Preventive Medicine" of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Nurmatov Zuridin Sharipovich, Doctor of Medicine, Head of the Scientific and Practical Center for the Control of Viral Infections at the Scientific and Production Association "Preventive Medicine" of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic.

Поступила в редакцию 01.10..2021
Принята к печати 12.01.2022

Received 01.10.2021
Accepted 12.01.2022

Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы
2021, no 4, б. 105-110

Здравоохранение Кыргызстана научно-практический журнал
2021, № 4 , с. 105-110

Health care of Kyrgyzstan scientific and practical journal
2021, no 4, pp 105-110

УДК 616.36-002.12-036-053.2

Балдардын курч гепатит А оорусунун асцит менен оорлошкон түрүнө клиникалык жана эпидемиологиялык мүнөздөмө

А.Ш. Алишерова[1], А.А. Анарбаева[2], Г.К. Садыбакасова[3], Г.С. Суранбаева[1,4]

[1] И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз Мамлекетик Медициналык Академиясы, Бишкек, Кыргыз Республикасы
[2] Ош мамлекеттик университети, Ош, Кыргыз Республикасы
[3] Б.Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия славиян университети, Бишкек, Кыргыз Республикасы
[4] «Алдын алуучу медицина» илимий-өндүрүштүк бирикмеси ССМ КР, Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду. Изилдөөнүн максаты балдардын курч гепатит А (ГА) оорусунун асцит менен оорлошкон түрүнө клиникалык, биохимиялык жана эпидемиологиялык мүнөздөмө берүү. Бул илимий изилдөө эпидемиологиялык, клиникалык, лабораториялык, серологиялык, инструменттик жолдор менен изилденген. ГА менен ооруган 29 бала көзөмөлдө болгон. Оорунун башталышы бардык балдарда курч мүнөздө жүргөн жана оорунун бардык өрчүү мезгили байкалган. Балдар ооруканага денеде сарык пайда болгондо кайрылышкан. Аларды ультраүндүү аппараттан изилдөө мезгилинде асцит аныкталган. Оорунун белгилери эрте жаштагы балдарда жана мектеп окуучуларында кездешкен. ГА оорусу орто жана оор абалда жүргөн. Ооруканага түшкөндө оорулуулардын абалы оор түрүндө болгон. Бир учурда гана жалпы билирубиндин деңгээли бийик болгон (жалпы билирубин 204 ммоль/л) жана теринин кычышуусун пайда кылган. Калган учурда сарыктын белгиси орточо болгон. Сарык мезгилинин көп учурда кездешкен оорунун белгилери булар болгон: көңүлдүн айнуусу, ысытма, уйкунун бузулушу, кусуу, тамакка болгон табиттин жоголушу. Оор мүнөздөгү ГА нын түрүндө боордун көлөмү 3,0-3,5-3,5 см чейин чоңойгон жана аны кол менен сыйпалап көргөндө ооруп турган, жумшак абалда болгон. Көк боордун чоңоюшу 4 оорулууда аныкталган. ГА нын бардык мезгилинде АЛТ көрсөткүчү 1,25 ± 0,1 мкатты түзгөн. Сарык мезгилинин орточо жүрүүсү 14,4 ± 3,1 күн болгон. Оорунун оор абалда жүрүүсүндөгү жагымсыз белгилери болуп төмөнкүлөр аныкталган: уйкунун бузулушу, тамакка болгон табиттин жоголушу, мурун көңдөйүнөн кандын агуусу.
ГА оорусунун оор абалда жүрүүсү бардык оорулуулардын ооруканага сөзсүз түрдө жатуусун аныктайт, ошондой эле, ооруну аныктоодо, дарылоодо, байкоодо дарыгерлер тарабынан кылдат мамиле талап кылынат.

Негизги сөздөр:*вирустук гепатит А, эпидемиология, клиника, жыйынтыгы, асцит, алдын алуу.*

Клиническая и эпидемиологическая характеристика гепатита А у детей, осложнившихся асцитом

А.Ш. Алишерова[1], А.А. Анарбаева[2], Г.К. Садыбакасова[3], Г.С. Суранбаева[1,4]

[1] Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К.Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика
[2] Ошский государственный университет, Ош, Кыргызская Республика
[3] Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н.Ельцина, Бишкек, Кыргызская Республика
[4] Научно-производственное объединение «Профилактическая медицина» МЗ КР, Бишкек, Кыргызская Республика

Адрес для переписки:
Суранбаева Гулмира Сайбилдаевна, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева, 92
КГМА им. И.К. Ахумбаева
Тел.: + 996 772 63 77 12
E-mail:gul1967@inbox.ru

Contacts:
Suranbaeva Gulmira Saibildaevna, 720020,
Kyrgyz Republic, Bishkek, 92 Akhunbayeva str.,
KSMA named after I.K.Akhunbaeva
Phone: + 996 772 63 77 12
E-mail:gul1967@inbox.ru

Для цитирования:
Алишерова А.Ш., Анарбаева А.А., Садыбакасова Г.К., Суранбаева Г.С. Клиническая и эпидемиологическая характеристика гепатита А у детей, осложнившихся асцитом. Здравоохранение Кыргызстана 2021, № 4, с. 105-110. doi.10.51350/zdravkg202112414105

© Алишерова А.Ш. др. соавторы, 2021

Citation:
Alisherova A.Sh., Anarbaeva A.A., Sadybakasova G.K., Suranbaeva G.S.Clinical and epidemiologic characteristics of hepatitis A in children complicated with ascites. Health care of Kyrgyzstan 2021, No. 4, pp. 105-110. doi.10.51350/zdravkg202112414105

DOI:https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg202112414105

Резюме. Целью исследования было изучение клинико-лабораторных и эпидемиологических особенностей гепатита А (ГА) у детей, осложнившихся асцитом. Были использованы эпидемиологические, клинико-лабораторные, серологические и инструментальные методы исследования. Под наблюдением находились 29 детей. Начало болезни, у всех больных было острым, четко выделялись все периоды болезни. Больные поступали в стационар в желтушном периоде болезни с асцитом, который был диагностирован на основании ультразвукового исследования, был зарегистрирован у детей раннего и старшего возраста. ГА проявлялся в среднетяжелой и тяжелой форме. Уже при поступлении в стационар состояние у больных было тяжелым. Желтуха у всех больных была умеренной, только в одном случае она была интенсивной (общий билирубин 204 ммоль/л) и сопровождалась кожным зудом. Самым частым симптомом желтушного периода была тошнота, повышение температуры тела, рвота, нарушение сна и анорексия. Печень у больных с тяжелой формой ГА увеличивалась до 3,0-3,5-3,5 см, была болезненной, мягко-эластичной консистенции. Спленомегалия отмечалась у 4 больных. Гипералатемия прослеживалась на протяжении всего периода заболевания, составляя на момент госпитализации - 1,25 ± 0,1 мкат. Продолжительность желтушного периода составляла в среднем 14,4 ± 3,1 дней. При тяжелых формах болезни отмечались предвестники неблагоприятного течения болезни: нарушение сна, анорексия, носовое кровотечение.
Тяжелое течение болезни у больных ГА требует госпитализации больных в стационары и необходим дифференцированный подход в плане диагностики, тактики лечения и ведения пациента.

Ключевые слова: *вирусный гепатит А, эпидемиология, клиника, исход, асцит, профилактика.*

Clinical and epidemiologic characteristics of hepatitis A in children complicated with ascites

A.Sh. Alisherova[1], A.A. Anarbaeva[2], G.K. Sadybakasova[3], G.S. Suranbaeva[1,4]

[1] I.K. Akhunbaev Kyrgyz state medical academy, Bishkek, Kyrgyz Republic
[2] Osh state university, Osh, Kyrgyz Republic
[3] B.N. Yeltsin Kyrgyz-Russian Slavic University, Bishkek, Kyrgyz Republic
[4] Scientific and Production Association "Preventive Medicine" of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic

Abstract. The aim of the study was to study the clinical, laboratory and epidemiological features of hepatitis A (HA) in children complicated by ascites. Epidemiological, clinical and laboratory, serological and instrumental research methods were used. 29 children were under observation. The onset of the disease, in all patients, was acute, all periods of the disease were clearly distinguished. Patients were admitted to the hospital in the jaundice period of the disease with ascites, which was diagnosed on the basis of ultrasound, was registered in young and older children. HA manifested itself in a moderate and severe form. Already upon admission to the hospital, the condition of the patients was severe. Jaundice in all patients was moderate, only in one case it was intense (total bilirubin 204 mmol/L) and was accompanied by skin itching. The most common symptoms of the jaundice period were nausea, fever, vomiting, sleep disorders and anorexia. The liver in patients with severe HA increased to 3,0-3,5-3,5 cm, was painful, soft-elastic consistency. Splenomegaly was observed in 4 patients. Hyperalatemia was observed throughout the entire period of the disease, amounting to 1.25 ± 0.1 mkat at the time of hospitalization. The duration of the jaundice period averaged 14.4 ± 3.1 days. In severe forms of the disease, there were harbingers of an unfavorable course of the disease: sleep disorders, anorexia, nosebleeds.
The severe course of the disease in patients with HA requires hospitalization of patients in hospitals and a differentiated approach is needed in terms of diagnosis, treatment tactics and patient management.

Key words: *viral hepatitis A, epidemiology, clinic, outcome, ascites, prevention.*

Актуальность

Гепатит А является одним из самых распространенных в мире заболеваний. В мире ежегодно регистрируется более 1,5 млн случаев ГА [1,2]. Вирусный гепатит А (ВГА) традиционно считался преимущественно детским, легким, доброкачественным заболеванием и потому не привлекал особого внимания ни клиницистов, ни ученых. Однако в последние годы появились новые данные, побуждающие пересмотреть некоторые положения, касающиеся клиники и течения болезни. О возможности летального исхода от ГА врачи знают не только по данным зарубежной литературы, но и по собственному опыту [3,4].

В связи с тем, что сегодня ГА болеют взрослые, именно у них регистрирует тяжелые формы. Кроме того, ГА может быть пусковым фактором для разви

Таблица 1. Возрастная структура больных ГА, осложнившихся асцитом.
Table 1. Age structure of HA patients complicated by ascites.

Возраст	Абс. число	%
1 – 5 лет	14	48,0
6 – 10 лет	9	32,0
11 – 14 лет	3	10,0
15 – более	3	10,0

тия тяжелого аутоиммунного гепатита.

Доля гепатит А (ГА) в общей структуре вирусных гепатитов составляет не менее 90% [1]. У детей тяжелая форма ГА регистрируется в период полового созревания, а также на фоне ожирения и отягощенного аллергического анамнеза [5].

Поэтому сегодня особую важность приобретает ранняя диагностика ГА, а также возможность выбора оптимальных методов терапии.

В последние годы и для Кыргызской Республики (КР) сложилась неблагополучная эпидемическая ситуация с гепатитом А, имеющая высокую социально-экономическую значимость [5].

В период очередного подъема заболевания гепатитом А в КР были выявлены тяжелые формы ГА, осложнившихся асцитом. Асцитическая форма ГА в литературе не были описаны. В связи с чем, эти случаи вызывали научный интерес со стороны клиницистов.

Целью исследования является изучение клинико-лабораторных особенностей у больных детей с ВГА, при котором наблюдалась проявление асцита.

Материалы и методы исследования

Был проведен клинико-эпидемиологический и биохимический анализ 29 больных детей ГА, осложнившихся с асцитом госпитализированных в Республиканскую клиническую инфекционную больницу (РКИБ).

Обследование пациентов с ГА осуществлялось по следующей схеме: клинико-эпидемиологические обследования пациентов (сбор анамнеза, оценка состояния и жалоб, физикальный осмотр), клинико-эпидемиологические обследование больных прово дили по общепринятой методике с помощью разработанной тематической карты; стандартный лабораторный метод (общеклинический и биохимический анализ крови); серологический метод (определение маркеров вирусных гепатитов А, В, С и D методом ИФА); инструментальный метод (УЗИ) исследование.

Результаты исследования

По данным нашего исследования все пациенты были госпитализированы в стационар в желтушном периоде болезни. Среди заболевших ГА преобладали больные женского пола, а мужской пол составил незначительную часть больных – соответственно 21 (72,4%) и 8 (28,6%).

4 (13,7%) пациентов отмечали контакт с больным вирусным гепатитом в школе. В одной семье были зарегистрированы 2 случаев ГА. Больные поступали за летне-осенний период. Среди пациентов в эпидемический процесс вовлекались сельские жители и дети из новостроек – 96,5%. Эти данные подтверждает широкую распространенность ГА среди сельского население. Возрастная структура больных дана в таблице 1.

Приведенные в таблице 1 данные показывают, что заболеванию ВГА с проявлением асцита в большей степени были подвержены дети раннего и младшего школьного возраста.

При распределении больных по тяжести заболевания: среднетяжелая форма ВГА была диагностирована у 14 (48,8%) пациентов, и тяжелая форма заболевания отмечена у 15 (51,8%) больных.

Начало болезни у всех пациентов было острым. У наблюдаемых больных четко выделялись все периоды болезни. Асцитическая жидкость в основном обнаружена в малом тазу (58,6%) и брюшной полости (41,4%), и была диагностирована при проведении УЗИ исследовании.

Анализ преджелтушного периода ГА у больных с различной тяжестью болезни позволил выявить определенную частоту симптомов.

В преджелтушном периоде при всех формах тяжести болезни почти у всех наблюдаемых больных был интоксикационный синдром (повышение температуры у (90%), головная боль – 91,7%), диспептические расстройства (снижение аппетита - у 95,9% пациентов, тошнота и рвота – 93,2%). Боли в животе и эпигастральной области зарегистрированы у подавляющего числа больных (91,8%).

Среднетяжелая форма начиналась остро и развивались симптомы интоксикации, проявлялись диспептические расстройства. Боли в животе и эпигастральной области и тошнота отмечались с одинаковой частотой у пациентов (93,2%). Так, у обследованных больных (96,6%) чаще всего отмечалось снижение аппетита, и эти симптомы были выра

Таблица 2. Длительность симптоматики преджелтушного периода при ГА.
Table 2. Duration of pre-yellowfin symptomatology in HA.

Симптомы	Среднетяжелая форма M ± m	Тяжелая Форма M ± m	P
Повышение температуры тела	2,5 ± 0,1	3,0 ± 0,1	P<0,001
Головная боль	2,7 ± 0,1	3,0 ± 0,1	P<0,05
Слабость	4,4 ± 0,2	4,5 ± 0,5	P>0,05
Снижение аппетита	3,3 ±0,1	3,8 ± 0,1	P<0,001
Тошнота	3,04 ± 0,1	3,6 ± 0,3	P>0,05
Рвота	1,7 ± 0,1	3,0 ± 0,3	P>0,05
Боли в животе	3,4 ± 0,1	4,1 ± 0,3	P<0,05
Катаральные явления	3,9 ± 0,4	5,0 ± 0,1	P<0,01
Носовое кровотечение	1,0 ± 0,1	1,4 ± 0,2	P>0,05

Рисунок 1. Симптоматика желтушного периода ГА при различных формах тяжести заболевания.
Figure 1. Symptoms of jaundice GA in various forms of disease severity.

жены на протяжении 3 дней. Субфебрильная температура встречалась в 88,6% случаев в течение 2,5 ± 0,1 дней, головная боль и слабость зарегистрированы в 69,8%. Реже наблюдались умеренные катаральные явления у детей (18,6%) в течение 3,9 ± 0,4 дней. В единичных случаях встречались такие симптомы, как боли в суставах. Следует отметить, что в этой группе больных в преджелтушном периоде у пациентов (10,2%) были необильные носовые кровотечения в течение 1 дня. Преджелтушный период при среднетяжелой форме заболевания был непродолжительным - до 5,2 ± 0,1 дня.

Наиболее часто и манифестно характерные симптомы типичной формы ВГА проявлялись при тяжелой форме болезни. Кроме того, интересно отметить, что геморрагический синдром отмечен преимущественно у больных с тяжелой формой.

Длительность симптомов преджелтушного периода у больных с ГА при различных формах тяжести болезни имела достоверную тенденцию к увеличению при среднетяжелых и тяжелых формах ВГА (табл. 2.). Интересно отметить, что не всегда происходит совпадение частоты и длительности симптоматики в зависимости степени тяжести ГА.

Начало желтушного периода в 69,0% случаев характеризовался ухудшением общего состояния больных. Отмечалось резкое повышение симптомов интоксикации и диспептические расстройства. Следует отметить, что улучшение самочувствия больных отмечалось спустя 2–3 дней после появления желтухи. На фоне желтухи у больных в течение 3,0±0,1 дня сохранялась тошнота, температура, рвота (рис.1).

Как видно из полученных данных, изображен-

Таблица 3. Длительность клинических симптомов при ГА в желтушном периоде.
Table 3. Duration of clinical symptoms in GA in the jaundice period.

Симптомы	Среднетяжелая форма M ± m	Тяжелая форма M ± m	P
Повышение температуры	2,6 ± 0,1	3,1 ± 0,2	P<0,05
Анорексия	1,7± 0,1	2,6 ± 0,6	P>0,05
Тошнота	2,9 ± 0,1	4,6 ± 0,4	P<0,001
Рвота	1,7 ± 0,1	3,6 ± 0,4	P<0,001
Нарушение сна	3.0 ± 0.1	3.0 ± 0.3	P>0,05
Зуд кожи	3,8 ± 0,3	5,4 ± 0,6	P<0,05
Носовое кровотечение	1,0 ± 0,1	1,4 ± 0,2	P>0,05
Длительность желтухи	8,9 ± 0,8	17,1 ± 3,3	P<0,05
АЛТ	1,3±0,2	1,7 ± 0,5	P>0,05
Общий билирубин	61,1± 34,7	120,0 ± 127,0	P>0,05
Тимоловая проба	15,3± 5,9	17,9 ± 5,7	P>0,05
Протромбиновый индекс	79,5± 2,1	61,3 ± 9,5	P>0,05
Общий белок	82,0 ± 0,1	66,6 ± 5,3	P<0,01

ных на рис. 1, мы подтверждаем зависимость частоты клинических критериев тяжести от формы болезни.

У всех больных тяжелая форма ГА - 15 (51,8%) начиналась остро.

Уже при поступлении в стационар состояние у больных было тяжелым. Желтуха у всех больных была умеренной, только в одном случае она была интенсивной (общий билирубин 204 ммоль/л) и сопровождалась кожным зудом. Самым частым симпто мом желтушного периода была тошнота, которая наблюдалась еще в преджелтушном периоде и была зафиксирована нами в 100% случаев, продолжитель ностью до 4,6±0,4 дней. Повышение температуры тела отмечено у (91,6%) больных на протяжении 3,1±0,2 дня. Рвота продолжалась в течение 3,6±0,4 дней у (91,7%) детей. Следует отметить, что у детей (91,6%) на протяжении 3,0±0,3 дней наблюдалось нарушение сна. Анорексия держалась в течение 2,6±0,6 дней у 5 больных (41,6%).

Печень у больных с тяжелой формой ГА увеличивалась до 3,0-3,5-3,5 см, была болезненной, мяг ко-эластичной консистенции. Спленомегалия отмечалась у 4 больных.

Продолжительность желтушного периода составляла в среднем 14,4±3,1 дней.

При тяжелых формах болезни отмечались предвестники неблагоприятного течения болезни: нарушение сна, анорексия, носовое кровотечение.

Нами выявлены достоверные различия (табл. 3) длительности симптомов интоксикации (температуры, тошноты, рвоты), сроков сохранения желтушности кожи и слизистых, а также нарушения белкового обмена (протромбиновый индекс и общий белок крови).

Гепатомегалия сохранялась на протяжении всего желтушного периода, и размеры печени в среднем составили 2,1–2,4–2,7 см из-под края реберной дуги. Печень при пальпации, как правило, была болезненной, с заостренным краем, эластичной консистенции. Селезенка была увеличена у 4 детей с тяжелой формой ВГА, причем из них у 3 из них селезенка была увеличена на 1,5 см, а у 1 больного на 2 см ниже края реберной дуги.

Гипералатемия прослеживалась на протяжении всего периода заболевания, составляя на момент госпитализации - 1,25±0,1 мкат. Снижение активности АЛТ наблюдалось на 10 день со времени госпитализации. К моменту выписки больных из стационара показатель АЛТ значительно снизился и составил в среднем 0,28±0,02 мкат. В то же время, тимоловая проба оставалась стабильно высокой, достигая максимального показателя на 10 день с момента госпитализации у больных с тяжелой формой ГА и составляя 18,6±5,7 ед. Даже к моменту выписки больных из стационара этот показатель превышал норму в 5-6 раза.

Для группы больных с тяжелой формой ГА по показаниям были проведены следующие дополнительные лабораторные исследования: протромбиновый индекс и общий белок, где были получены соответственно следующие данные 59,0±1,0 и 60,0

±3,3.

Результаты ИФА позволили обнаружить у всех больных в крови анти HAV IgM, что несомненно, подтверждало течение острого ГА.

Продолжительность желтушного периода в среднем составляла 11,5±1,0 дней. У 41,0% больных заболевание закончилось выздоровлением, а 59,0% выписаны из стационара с улучшением. У 1 ребенка с тяжелой формой ГА был летальный исход.

У 35,0% больных преморбидный фон был отягощен анемией I степени. Других сопутствующих заболеваний у больных не были обнаружены.

Таким образом, ГА у детей раннего возраста, так и у детей старшего возраста, может протекать в среднетяжелой и тяжелой форме. В клиническом течении в тяжелой форме не исключается развитие асцита, вплоть до летальных исходов, что в прежние годы считалось нехарактерным. Развитие асцита при ГА требует дальнейшего изучения. ГА не ведет к хронизации процесса и к циррозу печени, однако низкий уровень питания (низкий уровень белка в питании) у больных младшего и школьного возраста может способствовать к развитию тяжелых форм болезни.

Учитывая утяжеление ГА у детей и для разрешения проблемы ГА, в первую очередь требуется массовая вакцинопрофилактика и необходимо улучшить санитарно-гигиенические условия населения.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.
Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Список литературы/References

1. Karetkina, G.N. Viral hepatitis A: past, present and future. Infectious diseases: News, Opinions, Training. – 2014. - Vol. 3 (8), P. 38-48.
2. Hepatitis A. Newsletter WHO. - 2013. - № 328.
3. Experience of stopping an aquatic outbreak of hepatitis A using emergency vaccination in a large industrial city [Text] / [O.N. Knyagina, I.N. Okun, V.L. Pogodina] // Epidemiology and vaccine prevention. - 2012. - Vol. 7. - P. 60-62.
4. Comparative assessment of the epidemiological and economic effectiveness of different hepatitis A vaccination strategies [Text] / [V.N. Loshkareva, V.V. Semerikov, L.V. Sofronova] // Epidemiology and vaccine prevention. - 2012. - Vol. 7. - P. 98-104.
5. Suranbaeva, G. S. Clinical course of etiologically verified viral hepatitis in children. PhD dissertation. Scientific and Production Centre for Preventive Medicine of the Ministry of Health of Kyrgyz Republic. - Bishkek, 2004. - 131 p.

Авторы:
Алишерова Арзыкан Шермаматовна, к.м.н., ассистент, Кыргызской государственной медицинской академия им. И.К.Ахунбаева, кафедра инфекционных болезней, Бишкек, Кыргызская Республика;
Анарбаева Аида Абдисаминовна, к.м.н., доцент, Ошский государственный университет, кафедра детской хирургии,Ош, Кыргызская Республика;
Садыбакасова Гулай Курманбековна, д.м.н., профессор, Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина, заведующая кафедрой микробиологии и вирусологии, Бишкек, Кыргызская Республика;
Суранбаева Гулмира Сайбилдаевна, д.м.н., профессор, Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К.Ахунбаева, кафедра инфекционных болезней, Бишкек, Кыргызская Республика.

Authors:
Alisherova Arzykan Shermamatovna, PhD, assistant, I.K. Akhunbaev Kyrgyz state medical academy, infectious diseases department, Bishkek, Kyrgyzstan;
Anarbaeva Aida Abdisaminovna, PhD, docent, Osh state university, department of pediatric surgery, Osh, Kyrgyzstan;
Sadybakasova Gulai Kurmanbekovna, MD, professor, B.N. Yeltsin Kyrgyz-Russian Slavic University, head of the Department of Microbiology and Virology, Bishkek, Kyrgyzstan;
Suranbaeva Gulmira Saibildaevna, MD, professor, I.K. Akhunbaev Kyrgyz state medical academy, infectious diseases department, Bishkek, Kyrgyzstan.

Поступила в редакцию 13.12.2021
Принята к печати 12.01.2022

Received 13.12.2021
Accepted 12.01.2022

Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы
2021, no 4, б. 111-120

Здравоохранение Кыргызстана научно-практический журнал
2021, № 4 , с. 111-120

Health care of Kyrgyzstan scientific and practical journal
2021, no 4, pp 111-120

УДК 616.9:578.2

COVID-19 пандемиясынын шартында сапат жана коопсуздук: медициналык кызматкерлерди окутуунун таасири

Д.А. Байызбекова[1] , М.Т. Калиев[1] , Л.У. Асаналиева [2]

[1] Кыргыз Республикасынын саламаттык сактоо министрлиги «Алдын алуучу медицина» илимий-өндүрүштүк бирикмеси, Бишкек, Кыргыз Республикасы
[2] Ачык коом"Ачык медициналык коомчулук", Бишкек, Кыргыз Республикасы

Корутунду. Коронавирустук инфекциянын алдын алуу, диагностикалоо, дарылоо жана реабилитациялоонун актуалдуу маселелери боюнча тренингдерде алынган билимдерди жана тажырыйбаларды ишке ашыруунун эффективдүүлүгүн баалоо максатында COVID-19, Нарын, Талас жана Баткендин саламаттык сактоо уюмдарында мониторинг жана баалоо жүргүзүлдү. COVID-19 боюнча тренингдер региондордо, Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин No893, No137 жана No 370 буйруктарына ылайык откорулду. Бул үчүн баалоо баракчасы иштелип чыккан жана бекитилген. (Саламаттыкты сактоо министрлигинин No538 буйругу). Мониторингдин жана баалоонун 3 этапы бирдиктүү баалоо баракчасы аркылуу жүргүзүлгөн. Баалоо 6 критерий боюнча откорулгон.
Ооруканаларда жалпы балл УМБга караганда жогору болду. УМБнын деңгээлинде баалоо 18,3-65,2%га чейин болгон. Оорукананын деңгээлинде, алдын ала М & Ж боюнча минималдуу балл 58,9%ды, максимум 97%ды түздү. Орто мөөнөттүк баалоонун жыйынтыгы боюнча бардык саламаттык сактоо мекемелеринде олуттуу өсүш байкалган. УМБ үчүн 5,8% дан 24,7% га чейин, ооруканалар үчүн 15,4% дан 21,9% га чейин. Жалпысынан, алдын ала баалоодон баштап акыркы баалоого чейинки динамикада, ооруканаларда жана УМБларда COVID-19 боюнча билимдердин ассимиляциясын жана колдонулушун баалоо критерийлеринин аткарылышы жогорулаган. Нарын жана Баткендеги УМБларды кошпогондо, ооругандардын жоктугунан УМБ кызматкерлеринин калк арасында COVID-19ду аныктоо боюнча сергектиги төмөндөп кеткендигине байланыштуу, инфекциялык контролдоо боюнча адистеринин жана сапатты көзөмөлдөө комитеттеринин жетекчилеринин козомолдоо жумуштары томондоп кеткен .

Негизги сөздөр: *COVID-19, мониторинг жана баалоо; медайымдарды окутуу, инфекциялык көзөмөл, медициналык калдыктарды башкаруу, медициналык жардам.*

Качество и безопасность в условиях пандемии COVID-19: влияние обучения медицинских работников

Д.А. Байызбекова[1] , М.Т. Калиев [1] , Л.У. Асаналиева [2]

[1] НПО «Профилактическая медицина» Министерства здравоохранения, Бишкек, Кыргызская Республика
[2] ОО «Открытое медицинское сообщество», Бишкек, Кыргызская Республика

Адрес для переписки:
Байызбекова Джайнагуль Алчинбековна, 720005,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Байтик Баатыра, 34
Научно-производственное объединение «Профилактическая медицина» МЗ и СР КР
Тел.: + 996 709 725 213
E-mail:djayna2001@mail.ru

Contacts:
Bayzbekova Dzhainagul Alchinbekovna, 720005,
Kyrgyz Republic, Bishkek, st. Baitik Baatyra, 34
Scientific and Production Association "Preventive Medicine" MH and SD KR
Phone: + 996 709 725 213
E-mail:djayna2001@mail.ru

Для цитирования:
Байызбекова Д.А.,Калиев М.Т.,Асаналиева Л.У. Качество и безопасность в условиях пандемии Covid-19:влияние обучения медицинских работников.Здравоохранение Кыргызстана 2021, № 4, с. 111-120. doi.10.51350/zdravkg202112415111

Citation:
Baiyzbekova D.A., Kaliev M.T., Asanaliyeva L.U. Quality and safety in pandemic covid-19 conditions: impact of training of medical workers.Healthcare of Kyrgyzstan 2021, No. 4, pp. 111-120. doi.10.51350/zdravkg202112415111

© Байызбекова Д.А., Калиев М.Т., Асаналиева Л.У., 2021

DOI:https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg202112415111

Резюме. С целью оценки эффективности внедрения полученных знаний и навыков на тренингах по актуальным вопросам профилактики, диагностики, лечения и реабилитации короновирусной инфекции COVID -19, был проведен мониторинг и оценка в организациях здравоохранения Нарынской, Таласской и Баткенской областей, где проходили обучающие тренинги по COVID-19, согласно Приказов МЗ КР №893, №137 и №370. Для этого был разработан и утвержден лист оценки (Приказ МЗ № 538). Были проведены 3 этапа мониторинга и оценки, с использованием единого листа оценки. Оценка проводилась по 6 критериям. Общая оценка в стационарах была выше, чем с ЦСМ. На уровне ЦСМ оценка колебалась от 18,3 до 65,2%. На уровне стационаров по предварительному МиО минимальная оценка была 58,9%, и максимальная 97%. По результатам среднесрочной оценки наблюдался во всех ОЗ существенный прирост. Для ЦСМ от 5,8% до 24,7%, для стационаров от 15,4% до 21,9%. В целом в динамике от предварительной до заключительной оценке наблюдается рост исполнения критериев оценки усвоения и применения знаний по COVID-19 в стационарах и ЦСМ. За исключением ЦСМ в Нарыне и Баткене, где наблюдается снижение, связанное с тем, что из-за отсутствия заболеваемости снизилась настороженность сотрудников ЦСМ в отношении выявления COVID-19 среди населения, и соответственно ослаб контроль со стороны специалистов инфекционного контроля и руководителей комитетов контроля качества.

Ключевые слова: *COVID-19, мониторинг и оценка; обучение медперсонала, инфекционный контроль, управление медицинскими отходами, оказание медицинской помощи.*

Quality and safety in the context of the COVID-19 pandemic: the impact of training healthcare providers

D.A. Baiyzbekova [1], M.T. Kaliev [1], L.U. Asanalieva [2]

[1]Scientific and Production Union "Preventive Medicine" of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic, Bishkek, Kyrgyz Republic
[2]Public Union "Open Medical Community", Bishkek, Kyrgyz Republic

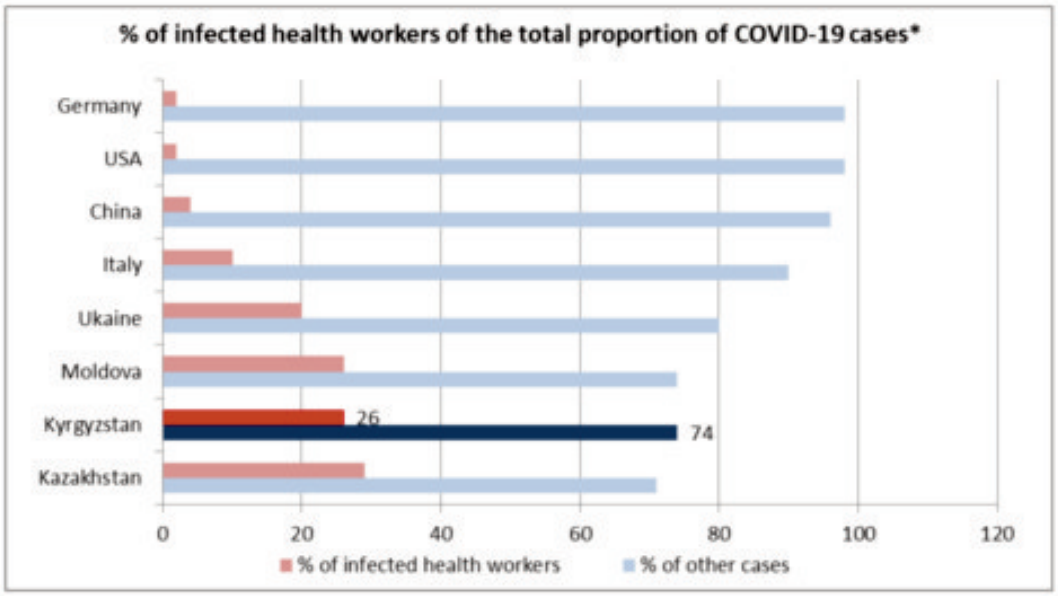
Abstract. In order to assess the effectiveness of the implementation of the acquired knowledge and skills at trainings on topical issues of prevention, diagnosis, treatment and rehabilitation of coronavirus infection COVID-19, monitoring and evaluation were carried out in healthcare organizations of Naryn, Talas and Batken regions, where training sessions on COVID-19 were held, according to the Orders of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic No. 893, No. 137 and No. 370. For this, an assessment sheet was developed and approved (Order of the MoH No. 538). 3 stages of monitoring and evaluation were carried out using the same evaluation sheet. The assessment was carried out according to 6 criteria. The overall score in hospitals was higher than with Family Medicine Centers (FMCs). At the FMC level, the assessment ranged from 18.3 to 65.2%. At the hospital level, according to preliminary M&E, the minimum score was 58.9%, and the maximum was 97%. According to the results of the mid-term assessment, a significant increase was observed in all health facilities. For FMCs from 5.8% to 24.7%, for hospitals from 15.4% to 21.9%. In general, in the dynamics from preliminary to final assessment, there is an increase in the fulfillment of criteria for assessing the assimilation and application of knowledge on COVID-19 in hospitals and FMCs. With the exception of FMCs in Naryn and Batken, where there is a decrease due to the fact that, due to the absence of morbidity, the alertness of FMC staff regarding the detection of COVID-19 among the population has decreased, and, accordingly, control by infection control specialists and heads of quality control committees has weakened.

Key words: *COVID-19, monitoring and evaluation; training of nurses, infection control, medical waste management, medical care.*

Введение в проблему

Пандемия COVID-19 в мире потребовала, чтобы системы здравоохранения изменились намного быстрее в соответствии с реалиями времени, чем обычно. При этом, набор навыков персонала по обес печению безопасности как самих медработников, так и пациентов (Safety) и повышение качества (Quality) оказания медицинских услуг имеют важное значение для успешного внедрения изменений, необходимых для достижения желаемых результатов. Сначала пандемии COVID-19 в Кыргызстане (нулевой пациент был зарегистрирован 18 марта 2020г) к маю 2020 года каждый 4-й человек, инфицированный COVID-19, был медицинским работником (Рис.1).

В целом, можно выделить три основные проблемы, с которыми столкнулось здравоохранение КР



**https://kloop.kg/blog/2020/05/01/covid-19-vrachi-kyrgyzstan/*

Рисунок 1.%инфицированных медицинских работников от общей доли случаев заболевания COVID-19 *
Figure 1. % of infected health workers of the total proportion of COVID-19 cases*

на начальном этапе в связи с пандемией COVID-19:
1. Недостаток средств индивидуальной защиты (СИЗ)
2. Необученный медперсонал и нехватка кадров.
3. Недостаточное обеспечение медицинским оборудованием и медикаментами организаций здравоохранения (кислородный концентратор, пульсокси метр, аппараты НИВЛ и ИВЛ, лекарственные препараты для лечения COVID-19).

В условиях пандемии, в первую очередь, необходимо защищать и поддерживать медицинских работников, поскольку при их отсутствии или нехватке эффективная борьба с COVID-19 просто невозможна. Критическая ситуация, сложившаяся в Кыргызстане в начале июня 2020 года, связанная с ослаблением карантинных мер, привела к полному коллапсу системы здравоохранения, который был приостановлен усилиями всего международного сообщества и волонтеров. В контексте прогнозирования второй, третьей волны пандемии и т.д. или непрерывного течения COVID-19 в Кыргызстане очередной раз может возникнуть серьезный кризис ресурсов, в том числе и человеческих - нехватки медицинских работников, способных оказывать своевременную квалифицированную медицинскую помо щь населению.

В данной ситуации одним из важных звеньев является оперативное и эффективное обучение медицинского персонала ОЗ (организаций здравоохра нения) необходимым навыкам и знаниям по инфекционному контролю и обеспечению безопасности, как самих медработников, так и пациентов; методам профилактики, диагностики и лечения COVID-19 в соответствии с утвержденным в стране клиническим протоколом для улучшения качества оказания медицинских услуг пациентам с COVID-19 на амбулаторном и стационарном уровнях.

С начала пандемии в Кыргызстане ведущие медицинские образовательные учреждения страны (КГМПиПК, КГМА и др.) начали проводить обучение медицинских кадров в режиме онлайн на платформе zoom и реже с выездами в регионы с учетом эпид. ситуации и карантинно-ограничительных мер в стране.

Актуальность

Министерство здравоохранения и социального развития КР (МЗиСР КР) совместно с Кыргызской Государственной Медицинской Академией (КГМА), Кыргызским Государственным Медицинским Институтом переподготовки и повышения квалификации (КГМИПиПК) и ОО «Открытое медицинское сообщество» при финансовой и технической поддержке Американо-Австрийского фонда и Фонда «Сорос-Кыргызстан» утвердило программу и график проведения тренингов «Актуальные вопросы профилактики, диагностики и лечения коронавирусной инфекции COVID -19» и «Актуальные вопросы COVID-19 и реабилитация постковидных состояний». Тренинги был проведены в два этапа в организациях здравоохранения (ОЗ) Нарынской, Талас -

ской и Баткенской областей. Основная цель проведенных тренингов - это улучшение качества оказания медицинской помощи и подготовки медицинс ких кадров региональных организаций здравоохранения при возникновении коронавирусной инфекции COVID -19. (Приказы МЗ №893 от 31.11.2020 г., №137 от 27.01.2021г. и №370 от 06.04.2021г. «О проведение обучающих тренингов по COVID-19»).

Обучение проводилось офлайн, с выездом тренеров в регионы. Основным акцентом данных тренингов была их практическая направленность, т.е. теория составляла 30% и практические занятия – 70% обучения.

Команда тренеров – это ведущие специалисты КР - врачи, которые работали в «красных зонах», в мобильных бригадах, временных стационарах, участвовали в составе рабочей группы МЗиСР КР по разработке Клинических протоколов. У них наработан хороший практический опыт в борьбе с COVID-19, которым они делились с коллегами из регионов. С целью оценки эффективности внедрения полученных знаний, был проведен мониторинг и оценка в организациях здравоохранения первичного звена медико-санитарной помощи (Центры семейной медицины) и третичного звена (Областные больницы) Нарынской, Таласской и Баткенской областей, где проводились обучающие тренинги по COVID-19, согласно приказов МЗ КР №893, №137 и №370. В Нарынской области: Нарынская областная объединен ная больница (НООБ), Нарынский областной центр семейной медицины (НОЦСМ), Ат-Башинский центр общей врачебной практики (ЦОВП), имеющий в своем составе ЦСМ и многопрофильный стационар. В Таласской области: Таласская областная объединенная больница (ТООБ) и Таласский областной ЦСМ. В Баткенской области: Баткенская областная объединенная больница (БООБ) и Баткенский областной ЦСМ.

Материалы и методы

Для оценки усвоения знаний и их внедрения в практику использовались методы опроса и прямого наблюдения. Для этого был разработан и утвержден лист оценки (Приказ МЗ № 538). Были проведены 3 этапа мониторинга и оценки, с использованием единого листа оценки. Предварительная оценка была проведена до проведения тренинга (1МиО), промежуточная оценка спустя 1-1,5 после тренинга (2МиО) и заключительная 3-4 месяца (3МиО).

Проводилась оценка набора навыков медицинского персонала по обеспечению безопасности как самих медработников, так и пациентов (Safety) и оценка качества (Quality) оказания медицинских услуг пациентам с COVID-19 на амбулаторном и стационарном уровнях.

Оценка проводилась по 6 критериям (Табл.1), содержащие в общей сложности 30 ключевых вопросов (компонентов). Первые 5 критериев относятся к категории профилактики инфекции и инфек ционному контролю (ПИИК), т.е. к безопасности (Safety), а 6-й критерий, А и Б - к качеству (Quality) и полноте оказания медицинской помощи.

Каждый компонент оценивался от 0 до 3 баллов, в случае если компонент был не приемлем для конкретного учреждения здравоохранения, то он исключался из оценки. В последующем баллы пересчитывались, и окончательная оценка давалась в процентах.

Согласно Листу мониторинга, оценка до 50% рассматривалась нами как низкая, от 50% до 70% - средняя, а 70% и выше - высокая.

В соответствии с Листом мониторинга проводилась предварительная оценка ситуации (1МиО-начальный уровень) в ЦСМ и Областных больницах по 6 критериям (Рис.2).

Наиболее часто встречающимися недостатками и ошибками при проведении 1МиО в ЦСМ были:
1. Дефицит врачебных кадров здравоохранения, прежде всего, семейных врачей;
2. Отсутствие эпидемиологической настороженности и несоблюдение стандартных мер предосторожности;
3. Недостаточное обследование пациентов при подозрении на COVID-19;
4. Необоснованное назначение антибактериальных препаратов;
5. Необоснованное назначение препаратов с недоказанной эффективностью (витамины, иммуномодуляторы и др.);
6. Недостаточное наблюдение за пациентами на участке;
7. Несоответствующее лечение пациентов с легкой и средней степенью тяжести на амбулаторном уровне.

Основными недостатками и ошибками, выявленными при проведении 1МиО в стационаре, были:
1. Дефицит медицинских кадров в инфекционных стационарах, предназначенных для лечения пациентов с COVID-19;
2. Недопустимое пересечение потоков сотрудников из инфицированной зоны (Красной зоны) в условно-чистую зону (Зеленую) и наоборот; недостаточное соблюдение зонирования;
3. Недостаточная оснащенность помещений для снятия СИЗ;
4. Скученность сотрудников и отсутствие стандартных мер предосторожности сотрудников условно-чистой зоны (Зеленой зоны);
5. Невыполнение функциональных обязанностей медработников и стандартных мер предосторожно-

Таблица №1. Основные критерии оценки в Листе мониторинга.
Table 1. Main evaluation criteria in the Monitoring Sheet.

№	Основные критерии оценки	Количество компонентов
1	Административные меры	4
2	Изоляционно-ограничительные мероприятия	7
3	Безопасность медицинских процедур	2
4	Управление медицинскими отходами (УМО)	3
5	Обучение медработников	3
6.А	Оказание медпомощи пациентам с COVID-19 в амбулаторных условиях	4
6.Б	Оказание медпомощи пациентам с COVID-19 в стационаре	7
	ИТОГО:	**30**

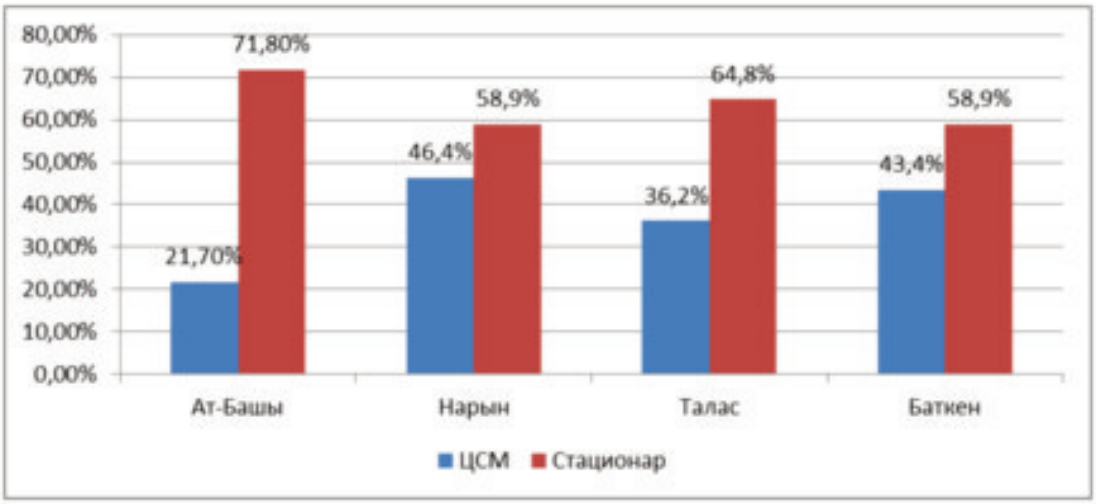


Рисунок 2. Результаты предварительной (начальной) оценки - 1МиО.
Figure 2. The results of the preliminary (initial) assessment are 1MIO.

сти при работе с инфицированными «Опасными» медицинскими отходами;
6. Лечение пациентов лекарственными препаратами, не включенных с Клиническое руководство МЗ КР, без доказательной базы.

Основной причиной выявленных недостатков в работе,по нашему мнению, явились «человеческий фактор» и недостаточный контроль качества исполнения функциональных обязанностей сотрудниками ОЗ.Так, к примеру, при наличии СИЗ медработники в работе с «инфицированными медицин скими отходами» не использовали СИЗ, что являе тся причиной заражения самих медработников на рабочем месте.
На основании выявленных недостатков в работе медицинских учреждений основной целью обучающих тренингов явилось повышение уровня знаний и умений медицинских работников и совместная разработка мероприятий по соблюдению мер инфекцион ного контроля, а также улучшению качества диагностики и лечения пациентов с COVID-19.

Результаты

Общая оценка в стационарах была выше, чем с ЦСМ (Рис.1). На уровне ЦСМ оценка колебалась от 18,3 до 65,2%. На уровне стационаров минимальная оценка была 58,9%, и максимальная 97%. Такое различие наблюдалось еще по результатам предварительной оценки (МиО1), это объяснялось прежде всего тем, что в противодействие пандемии COVID-

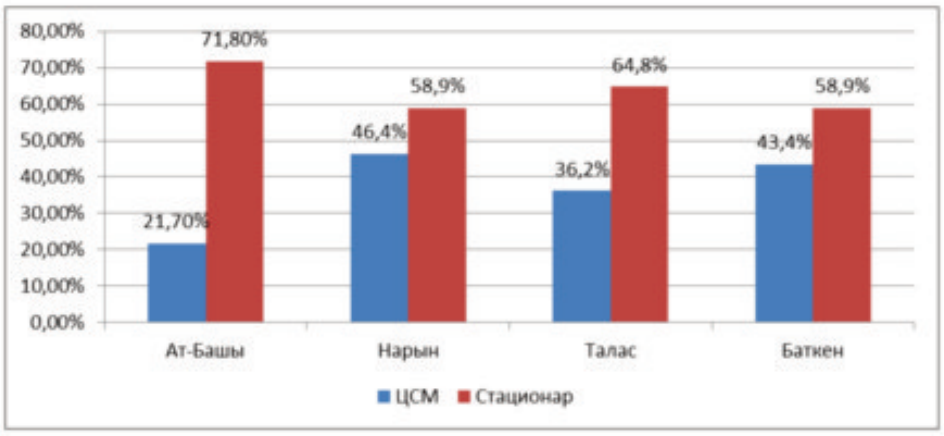


Рисунок 2. Результаты предварительной (начальной) оценки - 1МиО.
Figure 2. The results of the preliminary (initial) assessment are 1MIO.

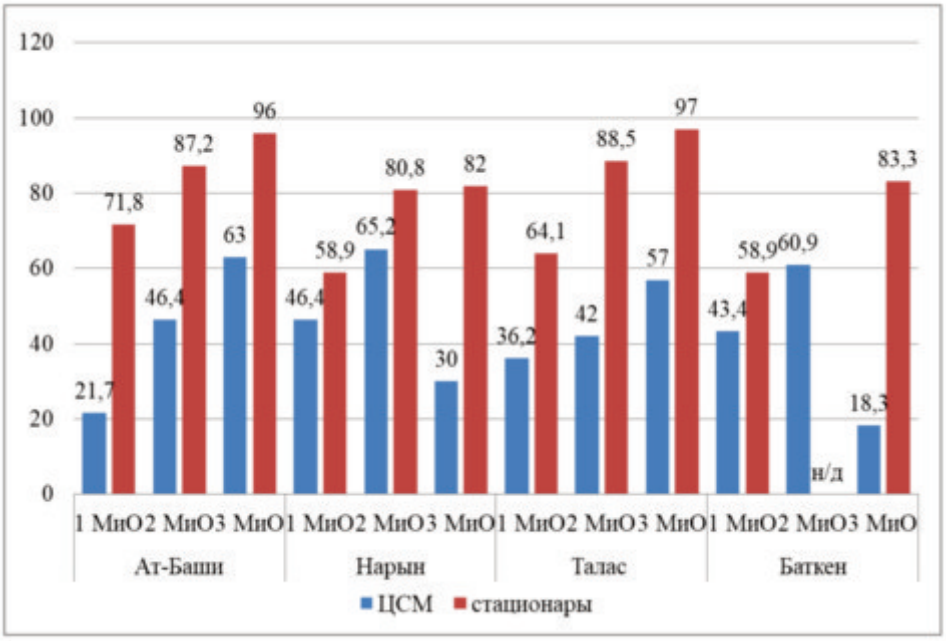


Рисунок 3. Общая оценка исполнения критериев.
Figure 3. General evaluation of criteria fulfillment.

19, в 2020 активно были вовлечены стационары, уже 8 мая 2020 МЗ КР утвердил СОПы для организации работы в стационарах перепрофилированных для оказания услуг COVID-19, а так же стационарах, по оказанию непрерывных услуг в условиях пандемии. Тогда как организации ПМСП, фактически во время первой волны COVID-19 активно не были вовлечены, за исключением деятельности мобильных бригад. В связи с этим все виды обучения были направленны на медработников стационаров, что отразилось на результатах предварительной оценки (1МиО): ЦСМ 21,7-46,4%, против 58,9-71,8% в стационарах. По результатам среднесрочной оценки наблюдался во всех ОЗ существенный прирост.

Для ЦСМ от 5,8% до 24,7%, для стационаров от 15,4% до 21,9%. В целом в динамике от предварительной до заключительной оценке наблюдается рост исполнения критериев оценки усвоения знаний по COVID-19 в стационарах, так и в ЦСМ. За исключением ЦСМ в Нарыне и Баткене, где наблюдается снижение, связанное с тем, что из-за отсутствия заболеваемости снизилась настороженность сотрудников ЦСМ в отношении выявления COVID-19 среди населения, и соответственно ослаб контроль со стороны специалистов инфекционного контроля и руководителей комитетов контроля качества.

Оценка проводилась по следующим критериям (см.табл.1),

Административные мероприятия включают: (1) наличие в ОЗ функционирующей системы эпиднадзора за COVID-19; (2) обеспеченность расходными материалами, в т.ч. СИЗ; (3) наличие необ ходимого медицинского оборудования; (4) организация мест отдыха для сотрудников работающих в «красной зоне».

Изоляционно-ограничительные мероприятия: наличие зонирования, ограждения и опознавательные знаки, организация и оснащение сортиро вочных пунктов, наличие помещений для одевания и снятия СИЗ, контроль соблюдения мер безопасности медперсоналом.

Безопасность медицинских процедур: наличие в достаточном количестве СИЗ; соблюдение алгоритмов одевания и снятия СИЗ; соблюдение СО Пов по безопасному проведению медицинских манипуляций.

Управление медицинскими отходами (МО): наличие системы сортировки; транспортировка опасных МО; организация работы пунктов автоклавирования МО.

Обучение медработников: гигиене рук, респираторному этикету, использованию СИЗ, безопасности медицинских процедур, уборке и дезинфекции, управлению МО, диагностике и лечению пациентов с COVID-19.

Оказание медицинской помощи пациентам на амбулаторном и стационарном уровнях: работа мобильных бригад; критерии сортировки пациентов; доступ к лабораторной диагностике, в том числе к инструментальным методам; предоставление лечения в соответствии с утвержденным Клиническим протоколом.

В таблицах 2 и 3 представлены результаты оценки исполнения критериев, профилактики инфекций и инфекционного контроля, и оказания медицинской помощи.

Оценка критериев исполнения полученных навыков после проведенных тренингов на уровне стационаров, показала хорошую устойчивость и внедряемость в отличие от ЦСМ. Это однозначно связано с тем, что персонал стационаров имеют лучшую подготовительную базу, о чем свидетельствуют результаты предварительного мониторинга (1 МиО). Причина более высоких оценок стационаров в сравнение с ЦСМ (табл.3), то что они были активно вовлечены в процессы обучения по вопросам инфекционного контроля и управления медицинскими отходами, и участвовали в периодических оценках систем ИК и УМО при различных инфекциях, связанных с оказанием медицинской помощи (ИОХВ, ТБ, ГКИ и др.). Тогда как для сотрудников ЦСМ, подобные обучающие тренинги проводились значительно реже. Но вместе с тем, мы видим, что по некоторым критериям (административные меры, обучение медработников) наблюдается снижение полноты и качества их исполнения. Возможно, это связано с тем, что заключительная оценка (3 МиО) совпала с периодом относительного благополучия по COVID-19, после длительного напряженного периода, когда у медперсонала развился синдром профессионального выгорания, и это негативно сыграло на результатах оценки.

Совершенно иную картину выявила оценка внедрения и исполнения навыков полученных в ЦСМ. По всем критериям показатель предварительной, промежуточной и завершающих оценок были значительно ниже, чем в стационарах (табл.3). Основные причины, заключаются в том, что сотрудники ранее не были охвачены обучением по ИК и УМО, а так же в ходе проведенных реформ были сокращены специалисты инфекционного контроля.

По результатам заключительной оценки ЦСМ в Баткене административные меры были оценены как 0%, так как не были представлены подтверждающие документы: план работы комитета контроля качества, отсутствовали протоколы заседания коми тета, не были представлены протоколы расследований случаев COVID-19 среди сотрудников, документы подтверждающие наличие СИЗ, их закупок и расхода. Так же не были предоставлены документы по количеству медицинского оборудования.

По заключительной оценке показатели внедрения изоляционно-ограничительных мероприятий существенно снизились в ЦСМ в Нарыне (6,6%) и Бат кене (9,5%). Основные причины снижения показате лей: работа сортировочных пунктов не соответству ет Приказу МЗ КР № 950, не оборудовано помеще ние для снятия СИЗ, опрошенные сотрудники не в полной мере владеют алгоритмои надевания/снятия СИЗ. В ЦСМ Баткена отсутствует внутренний приказ о назначение ответственного лица за соблюдение мер безопасности для медработников и контроля алгоритмы надевания и снятия СИЗ.

Оценка по безопасности медицинских процедур так же снижена в ЦСМ г.Нарына (16%) и г.Баткена (0%), так как на рабочих местах сотрудники не носят соответствующих СИЗ (медицинских масок на приеме, одноразовых халатов, респираторов, чепчиков и перчаток на пункте сортировки пациентов). Часть сотрудников Баткенского ОЦСМ не знают и не соблюдают СОПы по безопасным проведениям медицинских манипуляций.

Причины снижения показателей по управлению медицинскими отходами (УМО) до 33.3% в Нарынской ОЦСМ: объем медицинских отходов (МО) в контейнере превышал ¾; площадка для временного хранения МО класса А не соответствует приказу 214 МЗ КР. При транспортировке МО персонал не используют СИЗ.

В ЦСМ Ат-Баши и Таласа наблюдается отставание и сокращение проведения обучающих тренингов от утвержденного плана обучения. Для Ат-Башы

Таблица 2. Оценка критериев исполнения на уровни стационаров.
Table 2. Evaluation of performance criteria for hospital levels.

КРИТЕРИИ	МиО	Ат-Баши	Нарын	Талас	Баткен
Административные меры	1	66,7	50	66,7	50
	2	75	83,3	66,7	
	3	91,6	**58**	83	**41,6**
Изоляционно-ограничительные мероприятия	1	57,1	57,1	61,9	57,1
	2	90,5	76,1	95,2	
	3	95	95	100	90,4
Безопасность медицинских процедур	1	66,7	66,7	55,6	66,7
	2	83,3	83,3	83,3	
	3	100	100	100	100
Управление медицинскими отходами (УМО)	1	77,8	55,5	33,3	44,4
	2	88,9	77,7	77,8	
	3	100	88,8	100	88,8
Обучение медработников	1	77,8		55,6	66,7
	2	88,8	88,8	88,8	
	3	100	**66,6**	100	**66,6**
Оказание медицинской помощи пациентам с COVID-19 в стационаре	1	85,7	71,4	71,4	66,7
	2	90,5	80,9	85,7	
	3	95,2	81	100	100
ИТОГО	1	71,8	58,9	64,1	58,9
	2	87,2	80,8	88,5	
	3	96	82	97	83,3

основная причина сокращение ставки медсестры инфекционного контроля, и в связи с этим некому было организовывать обучение. В ЦСМ г. Баткен не предоставили план обучения и протоколы проведенных тренингов.

Сотрудники Нарынской ЦСМ указали, что больных COVID-19 получающих лечение на дому нет, в связи с этим была получена оценка, как не приемлемо (н/п). Так же надо отметить что сотрудники всех ЦСМ слабо ориентируются в следующих вопросах: какие диагностические процедуры для пациентов с COVID-19 проводятся в амбулаторных условиях; как осуществляется динамическое наблюдение за пациентами с COVID-19 в амбулаторных условиях; и как оценивается качество лечения пациентов с COVID-19.

При проведении оценки оказания медпомощи пациентам с COVID-19 в стационаре в соответствии с разработанными и утвержденными МЗиСР КР Клиническими руководствами и протоколами (№4 и 5) показатели значительно улучшились и составили от 81% (Нарын) до 100% (Талас и Баткен).

Основные выводы

1. По результатам мониторинга обучение медицинского персонала ОЗ в трёх регионах, которое проходило с конца ноября 2020 г. по май 2021г в два этапа, в целом положительно повлияло на улучшение показателей качества оказания медицинской помощи и безопасности. Особенно это заметно на стационарном уровне.

Таблица 3. Оценка критериев исполнения на уровне ПМСП (ЦСМ).
Table 3. Evaluation of performance criteria at PHC (CSO) level.

КРИТЕРИИ	МиО	Ат-Баши	Нарын	Талас	Баткен
Административные меры	1	16,7	41,7	41,7	50
	2	41,7	58,3	50	58,3
	3	58,3	58	50	**0**
Изоляционно-ограничительные мероприятия	1	9,5	44,4	28,6	44,4
	2	45	47,6	35	47,6
	3	55,5	**6,6**	50	**9,5**
Безопасность медицинских процедур	1	16,7	66,7	33,3	66,7
	2	50	83,3	66,7	83,3
	3	56,6	**16,6**	56,6	**0**
Управление медицинскими отходами (УМО)	1	33,3	33,5	16,7	33,3
	2	44,4	55,5	16,7	50
	3	100	**33,3**	100	50
Обучение медработников	1	44,4	66,7	55,6	66,7
	2	55,6	88,8	55,6	88,8
	3	**33,3**	66,6	**33,3**	**0**
Оказание медпомощи пациентам с COVID-19 в амбулаторных условиях	1	25	75	25	66,7
	2	50	83,3	25	75
	3	66,6	**н/п**	66,6	66,6
ИТОГО:	1	21,7	46,4	36,2	43,4
	2	46,4	65,2	42	60,9
	3	63	30	57	18,3

2. Медицинский персонал был заинтересован в обучении вопросам профилактики, диагностики и лечения COVID-19. В каждом тренинге вместо запланированных 20-25 участников записывались на обучение по 40-45 человек.
3. По результатам тестирования до и после обучения медработники на амбулаторном уровне слабее владеют информацией, связанной как с инфекционным контролем, так и диагностикой и лечением COVID-19 в соответствии с утвержденным Клиническим протоколом, по сравнению с их коллегами стационарного уровня.
4. В регионах для медперсонала, особенно на амбулаторном уровне, практические тренинги офлайн, с привлечением специалистов высокого уровня проводятся крайне редко.
5. В медицинских учреждениях, где руководство заинтересовано в обучении своих сотрудников, показатели качества оказания медицинской помощи и безопасности выше, чем в других.
6. Большинство специалистов ИК и МИК в ОЗ не имеют медицинского базового образования, и не могут пройти специализацию и повышение квалификации на базе КГМИПиПК, поэтому необходимо пересмотреть квалификационные требования и обосновать возможность для повышения квалификации и соответственно прохождения ими аттестации.
7. Низкие показатели заключительного ЗМиО на уровне ПМСП в Нарыне и Баткене, несмотря на проведенное обучение и оказание практической помощи на местах в устранении ошибок и недочетов, является тревожным признаком, требующим всестороннего изучения и принятия мер.

Рекомендации

1. Обучение медицинских работников в ОЗ в регионах, особенно на амбулаторном уровне, по утвержденному МЗиСР КР клиническому протоколу по COVID-19, по вопросам ЦИК и УМО должно проводиться на регулярной основе в соответствии с разработанным внутренним планом проведения тренингов.
2. Проводить регулярную внутреннюю оценку качества оказания медицинских услуг и безопасности в ОЗ в соответствии с Листом мониторинга специалистами ИК и МИК.
3. В ОЗ усилить работу комитетов контроля и управления качеством и привести в порядок имеющуюся документацию.
4. Руководству ОЗ наладить лабораторную диагностику в соответствие с утвержденным МЗиСР КР клиническим протоколом по диагностике и лечению COVID-19.
5. Руководству ЦСМ восстановить штат медицинских сестер инфекционного контроля (МИК).
6. Руководству ОЗ на постоянной основе отслеживать результаты внутреннего мониторинга для своевременного выявления нарушений, недочетов и ошибок в предоставления качественной медицинской помощи населению и обеспечению безопасности как медперсонала, так и пациентов.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.
Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Список литературы/References

1. «Медиков винить нельзя». Среди зараженных каждый четвертый — медработник. Объясняем, почему это много// дата 15.10.2021 https://kloop.kg/blog/2020/05/01/covid-19-vrachi-kyrgyzstan/["The doctors cannot be blamed." Among those infected, one in four is a health worker. We explain why this is a lot // date 15.10.2021 https://kloop.kg/blog/2020/05/01/covid-19-vrachi-kyrgyzstan/]
2. «Моделирование потенциального воздействия различных сценариев прекращения карантинных ограничений на эпидемиологическую ситуацию с COVID-19 в Кыргызской Республике» // А.О. Молдокматова, А. Ж. Дооронбекова, Ч. К. Жумалиева, А. С. Мукамбетов, А. К. Кубатова, А. М. Эстебесова, Ш. М. Ибрагимов, А. З. Кутманова, Б. И. Джангазиев, Н. Т. Усенбаев , А.А. Жороев, С. Т. Абдыкеримов, О.Т. Касымов, Лиза д. Уайт.- Научно-практический журнал "Здравоохранение Кыргызстана" No4, стр.3-13.["Modeling the potential impact of various scenarios of ending quarantine restrictions on the epidemiological situation with COVID-19 in the Kyrgyz Republic" // A.O. Moldokmatova, A. Zh. Dooronbekova, Ch. K. Zhumalieva, A. S. Mukambetov, A. K. Kubatova, A. M. Estebesova, Sh. M. Ibragimov, A. Z. Kutmanova, B. I. Dzhangaziev, N. T. Usenbaev, A. A. Zhoroev, S. T. Abdykerimov, O. T. Kasymov, Lisa D. White. - Scientific and practical journal "Health of Kyrgyzstan" No4, pp. 3-13.]
3. World Health Organization. (□2020)□. Coronavirus disease (□COVID-19)□ outbreak: rights, roles and responsibilities of health workers, including key considerations for occupational safety and health: interim guidance, 19 March 2020. World Health Organization. https://apps.who.int/iris/handle/10665/331510. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

Авторы:
Байызбекова Джайнагуль Алчинбековна, д.м.н., профессор, руководитель Республиканского научно-практического центра инфекционного контроля НПО ПМ МЗ КР., Бишкек, Кыргызская Республика;
Калиев Марат Темирбекович, к.м.н., заместитель директора по научной и клинической работе Научно-производственного объединения «Профилактическая медицина» МЗ КР, Бишкек, Кыргызская Республика;
Асаналиева Лола Усенгазиевна, директор ОО «Открытое медицинское сообщество», Бишкек, Кыргызская Республика;

Authors:
Baiyzbekova Dzhainagul Alchinbekovna, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Republican Scientific and Practical Center for Infection Control of the Scientific and Production Association "Preventive Medicine" of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic , Bishkek, Kyrgyz Republic;
Kalyev Marat Temirbekovich, Ph.D., Deputy Director for Scientific and Clinical Work of the Scientific and Production Association "Preventive Medicine" MH KR , Bishkek, Kyrgyzstan;
Asanaliyeva Lola Usengazievna, Director of Open Society "Open Medical Community**"**, Bishkek, Kyrgyzstan.

Поступила в редакцию 20.09.2021
Принята к печати 12.01.2022

Received 20.09.2021
Accepted 12.01.2022

Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы
2021, no 4, б. 121-129

Здравоохранение Кыргызстана научно-практический журнал
2021, № 4 , с. 121-129

Health care of Kyrgyzstan scientific and practical journal
2021, no 4, pp 121-129

УДК: 616-083.98

Ыкчам медициналык жардам көрсөтүүдөгү үзгүлтүксүз билим берүүнүн заманбап ыкмалары

Г. К. Омукеева, Т. Ч. Чубаков, Т.Э. Тургунбаев

С.Б. Данияров атындагы Кыргыз мамлекеттик кайра даярдоо жана адистикти жогорулатуу медициналык институту, Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Сапаттуу үзгүлтүксүз кесиптик билимге (ҮКБ) жеткиликтүүлүк саламаттыкты сактоо адистери үчүн дайыма өнүгүп келе жаткан маалымат дүйнөсүндө компетенттүүлүгүн сактоо жана кеңейтүү үчүн абдан маанилүү. Учурда үзгүлтүксүз медициналык билим берүү (ҮМБ) салттуу пассивдүү моделден адистердин компетенцияларына негизделген активдүү өз алдынча үйрөнүү моделине өтүүдө. Ушуга байланыштуу, ыкчам медициналык жардамдын (ЫМЖ) адистерин окутууда ҮКБдин жаңы моделдерин жана ыкмаларын аныктоо жана иштеп чыгуу зарыл болду. Бул эмгекте эл аралык стандарттарга, сунуштарга жана дүйнөлүк практикага негизделген практикалык саламаттыкты сактоонун муктаждыктарын эске алуу менен Кыргыз Республикасынын ЫМЖдын адистери үчүн ҮМБнү уюштуруу жана өткөрүү тажрыйбасы чагылдырылган. Жаңы иштелип чыккан окуу программаларын ишке ашыруунун негизги шарттары жана ыкмалары: интерактивдүү режимде дидактикалык лекцияларды колдонуу, белгилүү бир көндүмдөрдү көрсөтүү, семинарлар, доскада кошумча маалымат, темалар боюнча видеолор жана ар бир тема боюнча окуу жыйынтыктарын чыгаруу; ар кандай деңгээлдеги муляждарды, медициналык жабдууларды, медициналык буюмдарды, дары -дармектерди колдонуу менен сабактардын практикалык бөлүгүн моделдөө; ар бир тема боюнча таратма материалдарды, клиникалык кырдаалдарды иштеп чыгуу; синхрондуу жана асинрондук окуу ыкмаларын колдонуу; кайталануучу практика ыкмасын колдонуу менен процедуралык көндүмдөрдү иштетүү; ар бир курстун аягында, катышуучулар менен кайтарым байланышта болуу жана пикирлерин билүү үчүн, Лайкерттин шкаласына негизделген 5 баллдык система боюнча анкетаны колдонуу менен курсту баалоо; реабилитациялык экзаменге (кайра тапшырууга) кошумча убакыт бөлүү. Окутуунун жыйынтыгында медициналык кызматкерлердин көпчүлүгү практикалык көндүмдөрдү алууда жакшы натыйжаларга жетишти, алар пациенттер менен иштөө учурунда бааланды. Натыйжалуу окутуу ЫМЖдын жогорку деңгээлдеги медициналык кызмат көрсөтүүчүлөрүн даярдоодо чечкиндүү мааниге ээ.

Негизги сөздөр: *окуу планы, Томастын алты баскычтуу модели, Миллердин пирамидасы, симуляцияга негизделген тренинг, баалоо жана кайтарым байланыш.*

Современные подходы к непрерывному образованию по экстренной медицинской помощи

Г. К. Омукеева, Т. Ч. Чубаков, Т.Э. Тургунбаев

Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации им. С.Б. Даниярова, г. Бишкек, Кыргызская Республика

Адрес для переписки:
Омукеева Гулина Кубанычбековна, 720040,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул.Боконбаева.144а
Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации имени С.Б. Даниярова
Тел.: + (996)553 426162, +(996)700 620460
E-mail:gulinaemstkg@gmail.com

Contacts:
Omukeeva Gulina Kubanychbekovna, 720040,
Kyrgyz Republic, Bishkek, Bokonbayev.144a St.
Kyrgyz State Medical Institute of Post-Graduate Training and Continuous Education named after S.B. Daniyarov
Phone: + (996)553 426162, +(996)700 620460
E-mail:gulinaemstkg@gmail.com

Для цитирования:
Омукеева Г.К., Чубаков Т.Ч., Тургунбаев Т.Э. Современные подходы к непрерывному образованию по экстренной медицинской помощи. Здравоохранение Кыргызстана 2021, № 4, с. 121-129. doi.10.51350/zdravkg202112416121

Citation:
Omukeeva G.K., Chubakov T.C., Turgunbaev T.E. Modern Approaches to Continuous Education in Emergency Medi cine. Healthcare of Kyrgyzstan 2021, No. 4, pp. 121-129. doi.10.51350/zdravkg202112416121

© Омукеева Г.К., Чубаков Т.Ч., Тургунбаев Т.Э. 2021

DOI:https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg202112416121

Резюме. Доступ к высококачественному непрерывному профессиональному образованию (НПО) необходим специалистам в области здравоохранения для сохранения и расширения своей компетентности в постоянно развивающемся мировом информационном поле. В настоящее время непрерывное медицинское образование (НМО) переходит от традиционной пассивной модели к модели активного и самостоятельного обучения, основанной на компетенциях специалистов. В связи с этим возникает потребность в определении и разработке новых моделей и методов обучающих курсов НПО специалистов экстренной медицинской помощи (ЭМП). В настоящей работе отражен опыт организации и проведения НПО специалистов ЭМП Кыргызской республики, основанный на международных стандартах, рекомендациях и мировой практике с учетом потребности практического здравоохранения. Основными условиями и подходами для реализации вновь разработанных учебных программ являлись: использование дидактических лекций в интерактивном режиме с демонстрацией определенных навыков, семинарских занятий, дополнительной информации на доске, видеоматериалов по темам и подведение итогов обучения по каждой теме; моделирование практической части занятий с использованием манекенов разного уровня, медицинского оборудования, изделий медицинского назначения, лекарственных препаратов; разработка раздаточных материалов, клинических ситуаций по каждой теме; использование методов синхронного и асинронного обучения; отработка процедурных навыков с использованием метода повторяющейся практики; проведение в конце каждого курса для обратной связи с участниками оценки курса с использованием опросника по 5-балльной системе, основанной на шкале Лайкерта; выделение дополнительного времени для реабилитационного экзамена (пересдача). В результате обучения большинство медицинских работников достигло хороших результатов по приобретению практических навыков и умений, которые были оценены во время работы с пациентами. Эффективное обучение имеет решающее значение для подготовки высококвалифицированных поставщиков медицинских услуг в области ЭМП.

Ключевые слова: *учебные программы, шести-ступенчатая модель Томаса, пирамида Миллера, тренинги основанные на моделировании, оценка и обратная связь.*

Modern approaches to continuous education in emergency medicine

G.K. Omukeeva, T.C. Chubakov, T.E. Turgunbaev

Kyrgyz State Medical Institute for Retraining and Further Training S.B. Daniyarova, Bishkek, Kyrgyz Republic

Abstract. Access to high quality continuing professional education (CPE) is essential for healthcare professionals to maintain and expand their competencies in the ever-evolving global information field. Currently, continuing medical education (CME) is moving from a traditional passive model to a model of active and independent learning based on the competencies of specialists. In this regard, there is a need to identify and develop new models and methods of CPE training courses for emergency medical service (EMS) specialists. This paper reflects the experience of organizing and conducting CPE for EMS specialists of the Kyrgyz Republic, based on international standards, recommendations, and global practice, taking into account the needs of practical health care. The main conditions and approaches for the implementation of the newly developed curricula were: the use of didactic lectures in an interactive mode with the demonstration of certain skills, seminars, additional information on the board, video materials on the topics and summarizing the learning outcomes for each topic; simulating practical classes with the help of manikins of different levels, medical equipment, medical products, medicines; development of handouts, clinical situations on each topic; use of synchronous and asynchronous training methods; practicing procedural skills based on the repetitive practice method; evaluating each course at the end of it based on a five-point system questionnaire of a Likert scale to receive the feedback from participants, allocation of additional time for the rehabilitation exam (retake). As a result of the training, the majority of health care workers achieved good results in acquiring practical skills and abilities, which were evaluated during their work with patients. Effective training is critical to prepare highly qualified EMS providers.

Key words: *curriculum, six-step model by Thomas, Miller's pyramid, simulation-based training, evaluation, and feedback.*

Введение

Доступ к высококачественному непрерывному профессиональному образованию (НПО) необходим специалистам в области здравоохранения для сохранения и расширения своей компетентности в постоянно развивающемся мировом информационном поле. Концепция обучения на протяжении всей жизни возникла как средство приспособления к происходящим изменениям в области диагностики, лечения и профилактики заболеваний и патологических состояний. Учебные программы обучения НПО должны быть тщательно разработаны и структурированы. Они должны иметь четкие цели и задачи,

быть ориентированными на потребности, привлекательными, аутентичными (связанными с реальной практикой, или реалистичными сценариями) и интерактивными. А также должны быть надлежащим образом спроектированы, основаны на фактических данных и должны использовать несколько методов предоставления и многократного воздействия, обеспечивать встроенные действия для самооценки участников учебного процесса [1].

В настоящее время НМО переходит от традиционной пассивной модели к активной модели и самостоятельного обучения, основанной на компетенциях [2]. НМО - непрерывный процесс на протяжении всей трудовой деятельности медицинского работника. Благодаря НМО улучшаются не только знания, навыки и умения, но и качество оказания медицинской помощи [3,4]. Для медицинских работников необходимо продолжение обучения на протяжении всей своей карьеры, независимо от дисциплины, специальности или типа, включая экстренную медицинскую помощь (ЭМП) [5,6,7,8,9].

С распадом Советского Союза и приобретением независимости Кыргызстана медицинское образование требовало безотлагательных реформ, опти мальных подходов, образовательных методов подготовки и повышения квалификации специалистов. В образовательном процессе по ЭМП отсутствовали стандарты обучения, необходимое тренинговое оборудование, учебные программы и учебно-методические пособия [10]. В системе здравоохранения поэта пно были приняты Национальные программы реформирования, где были отражены стратегические планы реализации, модернизациии и оптимизации службы ЭМП, включая вопросы подготовки и повы шения квалификации специалистов данной службы [11]. В связи с этим необходимо было разработать единую стандартную программу обучения на уровне непрерывного медицинского образования (НМО) по ЭМП. Для разработки учебной программы, соответствующей ожиданиям практического здравоохранения, основанной на результатах, возникла потреб ность в определении моделей и методов обучающих курсов.

Разработка учебных программ и планов

Для разработки учебных программ возникла необходимость использования шести-ступенчатой модели Томаса [12], отраженной в рис.1. Разработка учебных программ на практике не происходила пощагово, с первого по четвертый шаг процессы и мероприятия практически происходили одновремен но. Достижение в одном шаге оказывало влияние на другой шаг. Параллельно после образовательной стратегии происходило обсуждение шага по внедрению. Кроме того, было предусмотрено проведение оценки и поддержание обратной связи по ходу учебного процесса и после завершения обучения.

1-шаг. Оценка общей потребности (необходимости) или выявление проблемы

В рамках реализации национальной программы реформирования в системе здравоохранения КР в 2005 году проведен анализ текущей ситуации по образовательному компоненту по ЭМП с участием международных экспертов, которые выявили следующие проблемы: очень низкий уровень профессиональных знаний у специалистов, недостаток информации и ресурсов, слабая материально-техническая база и низкая обеспеченность службы лекарственными препаратами. Оценка образовательного процесса по ЭМ показала, что отсутствуют стандарты обучения, необходимое тренинговое оборудование, учебные программы и учебно-методические пособия.

2-шаг. Оценка потребностей целевых групп участников

При проведении анализа учебных программ Советского времени было установлено, что в них четко и конкретно не были отражены содержания профессиональных компетенций по окончании обучающего курса для формирования результатов обучения учебной программы. В учебных программах больше времени уделялось организационным вопросам, которые больше всего относились к упра вленческим подходам, а также этиологии, патогенезу, классификации, постановке диагноза заболевания, отсутствовали синдромальные и симптомные подходы к пациентам с неотложными состояниями. Обучения были продолжительными, по несколько месяцев – 1-3 мес., что приводило к оголению рабочих мест на длительное время, отсутствовали краткосрочные циклы обучения. Не было командных при нципов работы, поэтому врачи, медсестры, фельдшера всегда обучались отдельно.

После выявления вышеуказанных проблем необходимо было, чтобы каждая учебная программа соответствовала потребностям работников практичес кого здравоохранения, основываться на доказательной медицине и иметь целевую аудиторию. Нужно было развить и совершенствовать долгосрочную систему обучения в виде краткосрочных циклов, где была бы возможность обучения командным принципам работы, междисциплинарному, многопрофильному подходу, чтобы создать реалистичный опыт моделирования.

С целью развития ЭМП и успешного внедрения учебных программ, обучающих курсов, одним из основных направлений в академической среде было обучение преподавателей, которое было и ос таётся ключевым фактором образования [13]. В связи с этим для подготовки преподавателей проведен ToT (Тренинг для тренеров) по обучающим модулям.

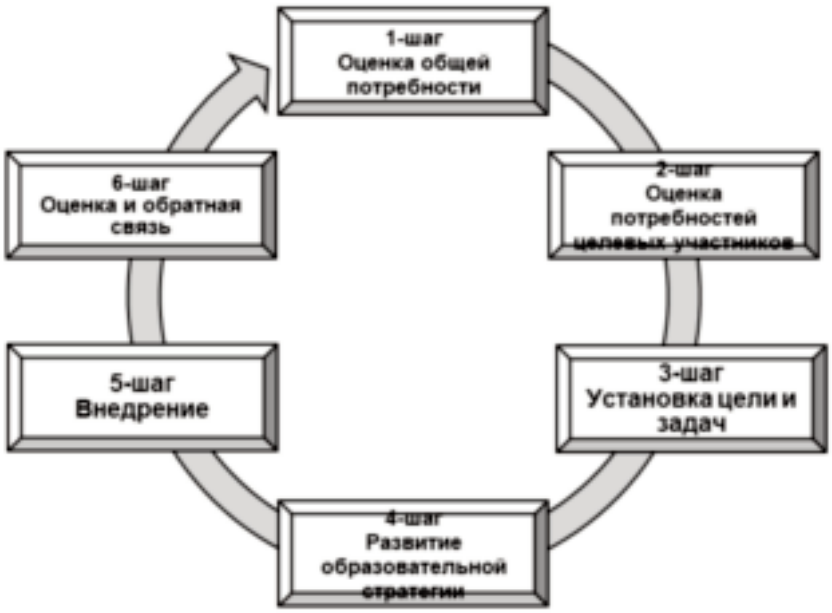


Рисунок 1. 6-ступенчатый системный подход Томаса к разработке учебных программ.
Figure 1. Thomas's 6-step systematic approach to curriculum development.

После определения целевой аудитории с учетом их профессиональных компетенций специалистов и потребностей, были определены темы учебных программ и были разработаны учебные материалы, основанные на доказательной медицине с адаптацией материалов к нашим условиям здравоохранения.

3-шаг. Установка цели и задачи

Общей целью каждой учебной программы было: обновление знаний, развитие профессиональных компетенций или демонстрация результатов обучения. Поэтому для достижения планируемых результатов обучения необходимо было иметь четко поставленные цели и задачи для каждой учебной программы, которые для разработки учебных программ должны были быть:

- конкретными, чтобы руководствоваться построением индивидуальных сценариев моделирования по каждой тематике, составлением вопросов тестов по матрице, направленным на применение и понимание;
- достижимыми, что позволяет разработчикам курсов определять эффективность учебной программы; профессиональные навыки должны быть выполнимы со стороны участников и преподавателей; предусмотрена возможность полноценного технического обеспечения образовательного процесса;
- измеримыми, чтобы преподаватели могли точно оценить успеваемость участников по балльной шкале оценки (претест, постест теоретической части и практический экзамен в конце каждого модуля) и подвести итоги обучения; оценка эффективности проведенного курса;
- определенными по времени для достижения результатов за установленный срок;

С целью реализации выбранных целей, для каждой учебной программы подходящим методом обучения был выбран тренинг основанной на моделировании (TOM/SBT). При использовании TOM требуется интеграция сложной совокупности когнитивных, психомоторных и межличностных (аффективных) навыков (токсономия Блума) [14]. Таксономия Блума была создана в 1956 году под руководством педагога-психолога, доктора Бенджамина Блума для продвижения более высоких форм мышления в образовании, таких как анализ и оценка концепций, процессов, процедур и принципов, а не просто запоминание фактов учусь [14]. Блум и соавторы (1956 год) определили три области образовательной деятельности или обучения:

1. Когнитивная область: умственные навыки (знания) (Блум 1)
2. Психомоторная область: навыки и мастерство (Блум 2)
3. Аффективная область: эмоциональная реакция (отношение) (Блум 3)

Эту таксономию поведения при обучении можно рассматривать как «цели процесса обучения», поэтому после эпизода обучения участник должен приобрести новые навыки, знания и / или отношение [15].

4-шаг. Развитие образовательной стратегии

Основным условием для реализации учебных планов и программ было определено:
- использовать дидактические лекции в интерактивном режиме с демонстрацией определенных навыков, семинарскими занятиями, дополнительной информацией на доске, видеоматериалами по темам и подведением итогов обучения по каждой теме;
- моделировать практическую часть с использованием манекенов разного уровня, медицинского оборудования, изделий медицинского назначения, лекарственных препаратов;
- разработать раздаточные материалы, клинические ситуации по каждой теме учебной программы в твердом формате;
- провести синхронное обучение по теоретической части обучения с оценкой исходного (претест) и конечного (постест) уровня знаний, оценку практических навыков и умений участников в каждом модуле с использованием методов ТОМ;
- использовать асинхронное обучение: самостоятельное изучение определенных тем в рамках определенных курсов обучения;
- применить синхронное обучение по практической части обучения с использованием инновационных манекенов, ролевых игр, клинических сценариев, приближенных к реальности, которое было реализовано методами брифинга, дебрифинга (сердце симуляции) в группах в соотношении преподаватель 1:3-6 участников, с подведением итогов каждого практического занятия;
- отработать процедурные навыки с использованием метода повторяющейся практики;
- развить и оценить коммуникативные навыки участников во время ведения клинических ситуаций;
- провести видеосъемку практических занятий с обсуждением положительных и отрицательных сторон практических навыков и умений;
- использовать форму обучения с отрывом от производства;
- установить 8-часовой режим занятий;
- регистрировать участников для ведения учетно-отчетной документации;
- вести учетно-отчетную форму журнала по посещаемости участников и контролировать выполнение учебной нагрузки преподавателями с введением в электронную базу данных;
- в конце каждого курса для обратной связи с участниками провести оценку курса с использованием опросника по 5-балльной системе, основанной на шкале Лайкерта;
- дать дополнительное время для реабилитационного экзамена (пересдача);
- оценить успеваемость по установленному положению института по балльной шкале с указанием итоговой оценки за один пройденный курс: 70-79% - оценка «3», 80-89% - оценка «4», 90-99% - оценка «5»;
- оценить интеграцию учебной программы в клиническую среду и провести мониторинг и оценку с клиническим обучением на рабочих местах.

Учебные программы неоднократно пересматривались преподавателями, по просьбе участников вносились дополнения.

5-шаг. Внедрение

После проведенного анализа и предоставленного отчета международными экспертами по существующим проблемам в образовательном компо ненте и организационным вопросам ЭМП, Министерство здравоохранения КР и международные организации оказали административную и финансо вую поддержку для развития НМО. Были открыты Учебно-тренировочные центры в г.Бишкек на базе КГМИПиПК, и на юге страны на базе ЮФКГМИПиПК (ЮФ-южный филиал). Для проведения обучающих курсов было закуплено неклиническое и клиническое оборудование для тренингов, а также на базе двух центров были открыты симуляционные учебные классы. Поэтапно началась разработка комплекса учебных программ и подготовка учебных курсов для проведения НМО специалистов службы экстренной медицины. В рамках обучения по ЭМП совместно с международными консультантами и местными опытными специалистами согласно учебно-тематическому плану учебных программ, были разработаны учебные материалы по всем курсам.

С целью развития устойчивого обучения и развития преподавателей, международными экспертами были проведены обучающие тренинги для преподавателей (ТоТ) института и для представителей практического здравоохранения по учебным модулям.

В настоящее время, разработанные 6 комплексных учебных программ были внедрены в учебный процесс КГМИПиПК для всех регионов КР. В результате целенаправленности назначения этих программ для определенной категории специалистов службы ЭМП все участники были распределены по уровню оказания ЭМП и категориям слушателей на:
- догоспитальный (первичный) уровень ОЗ (СМП): врачи, фельдшера и медсестры выездных бригад, фельдшера и медсестры по приему вызовов, водители;
- госпитальный (вторичный, третичный) уровень ОЗ: врачи и медсестры приемных, реанимационных отделений.

6-шаг. Оценка и обратная связь

Обратная связь в реальном времени поддерживалась с целью оценки эффективности учебной программы по ходу чтения дидактических лекций,

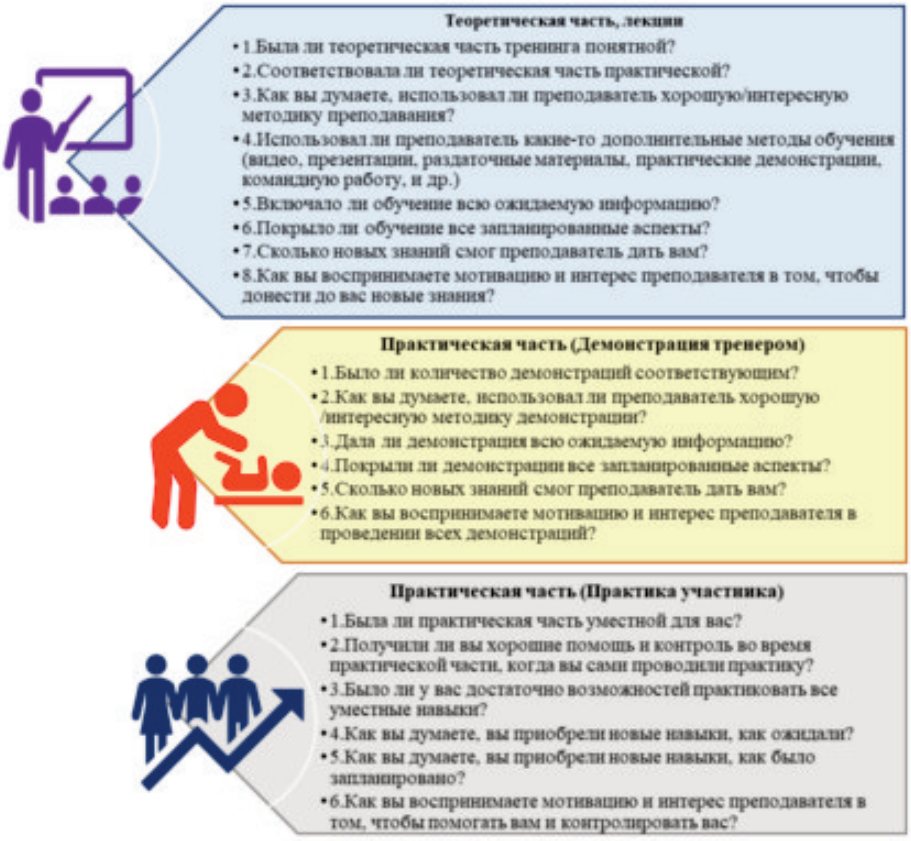


Figure 2. Оценочный лист из трех разделов: оценка теоретической части, оценка практической части - демонстрация тренера и практика участника.
Figure 2. An assessment sheet of three sections: assessment of the theoretical part, assessment of the practical part - demonstration of the coach and the practice of the participant.

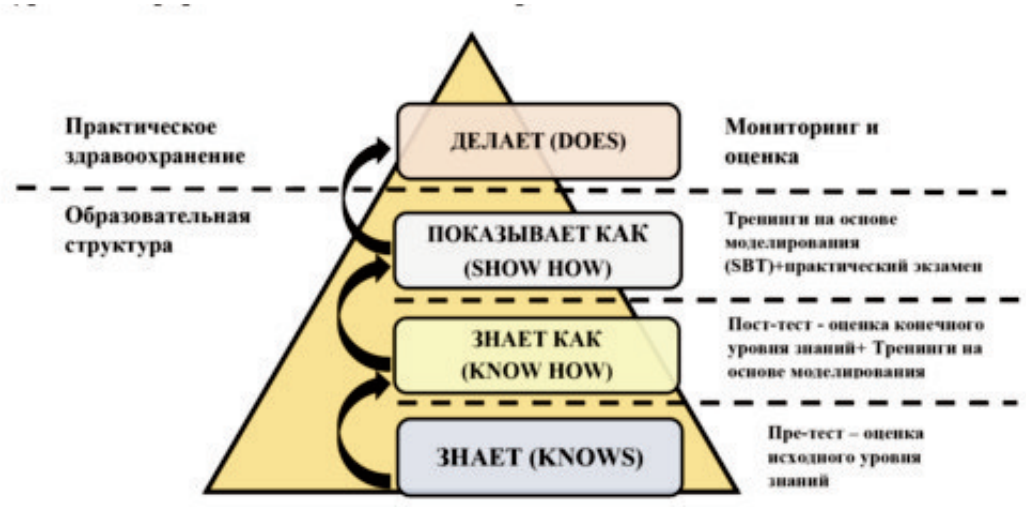


Рисунок 3. Пирамида Миллера (Miller's pyramid) с элементами моделирования для планирования, структурирования учебных программ и обучающих модулей на уровне непрерывного медицинского образования.
Figure 3. Miller's (Miller's pyramid) pyramid with modeling elements for planning, structuring training programs and the training modules at the level of continuous medical education.

практического занятия, приема практического экзамена. По завершению обучающей программы проводился также ежедневный контроль посещаемости и оценки курса участниками (Рис.2).

В конце каждого модуля проводилась быстрая оценка эффективности обучения и об их удовлетворенности проведенным занятием в виде беседы. После завершения обучающего курса раздавались оценочные листы по пятибалльной системе для оценки теоретической части, а для оценки практической части обучения оценка была разделена на практику тренера и участника. Итоговая оценка выводится, используя шкалу Лайкерта. Каждый участник оценивал программу обучения индивидуально. Отзывы участников расширяли наши возмо жности для улучшения качества обучения.

С целью определения уровня интеграции полученных знаний и практических навыков в клиническую среду и для создания обратной связи с участниками, прошедшими обучающие курсы, проводился мониторинг и оценка (МиО) с клиническим обучением на рабочих местах в условиях двух областей страны. Во время данной работы оценивался уровень знаний по всем пройденным материалам в виде заключительного теста. После сдачи тестов, со всеми сотрудниками ОЗ проводили обсуждение пройденного материала по тестам и давали краткий обзор по каждому вопросу. Оценка практических навыков проводилась непосредственно при работе с пациентом как в дневное, так и в ночное время работы. Практические навыки оценивались методом наблюдения по разработанным чек листам во время оказания ЭМП пациентам и по заполненной документации мониторируемыми при ведении этих же больных. После вызовов анализировали и обсуждали каждый клинический случай вместе с врачами и фельдшерами. Большинство сотрудников достигли хороших результатов по практическим навыкам и умениям, что показали результаты оказания медицнской помощи во время работы с пациентами.

Необходимо отметить, что при организации инновационных подходов к непрерывному медицинскому образованию специалистов ЭМП и разработке новых учебных программ и планов, нами было использовано основное содержание пирамиды Миллера, на основе которого определяется логическая структура учебного курса, ориентированного на результат (рис.3).

Как показано на рис.3. Пирамида Миллера включает 4 уровня: знает, знает как, показывает как и делает [16,17]. Переход от одного этапа к другому требует достижения определенных компетенций на каждом этапе учебного процесса.

В зависимости от профессиональной компетенции участников на первом уровне («знает») для планирования, разработки и процесса внедрения учебной программы по ЭМП были разработаны тесты, как одна из теоретических основ. Первый уровень пирамиды Миллера раскрывает исходный уровень теоретических знаний, так как полученные количественные показатели определяют качество исходного уровня знаний специалистов службы ЭМП (рис.4). Полученные результаты пре-тестов также были необходимы для сравнительной оценки с итоговым уровнем теоретических знаний. При сравнительной оценке исходного и конечного уровней теоретических знаний мы могли судить о достигнутых результатах участников. Однако исходный уровень знаний участников не мог отражать реальную готовность специалиста к профессиональной деятельности [17].

На втором уровне («знает как») необходимо подтвердить, что специалист может применять имеющиеся знания для решения клинических задач [18]. Это уровень когнитивных умений (Блум 1). Для данного уровня были использованы тестовые задания расширенного выбора [18]. Используя тесты на данном уровне, были получены конечные итоги теоретических знаний. На этом уровне проводились также практические занятия на манекенах разного уровня сложности с использованием клинических сценариев (Блум 2). Перед нами стояла задача достигнуть уровня «показывает как», в связи с чем были использованы методы практического обучения, такие как: брифинг, дебрифинг, процедурные навыки, коммуникация во время ведения клинических ситуаций, видеосъемка практических занятий и обсуждение, семинарские занятия с дополнительной информацией на доске, подведение итогов после каждого практического занятия, практический экзамен для оценки навыков и умений участников после каждого модуля. Проводились обсуждения практических занятий участниками и преподавателями для определения сильных и слабых сторон для усиления практических умений и навыков, подготовки к практическим занятимя и итоговому практическому экзамену (Блум 3).

Третий уровень пирамиды Миллера «показывает как» - был одним из важных уровней. На этом уровне были использованы методы оценки клинических навыков и умений, соответствующие профессиональным компетенциям в условиях тренингов, основанных на моделировании. Этот уровень, согласно требованиям учебной программы, «должен знать и уметь» определяет готовность специалиста на более высокий уровень «делать», который будет осуществляться на уровне практического здравоохранения. Все три уровня пирамиды Миллера проводятся на уровне образовательной структуры для достижения результатов и изменения клинической среды специалиста.

Последний уровень («делает») характеризует самостоятельную независимую практику в реальных клинических условиях [17]. В рамках реали-

зации учебных программ по ЭМП в Кыргызской республике последний уровень оценивался в реальных условиях в организациях здравоохранения.

Оценка этого уровня проводилась с целью улучшения эффективности оказания неотложной медицинской помощи населению путем обучения сотрудников ОЗ на рабочих местах и повышения их потенциала с охватом выбранного персонала. Для проведения данных мероприятий были использованы количественные, качественные методы оценки и метод непосредственного наблюдения за практическими навыками и умениями сотрудников ОЗ при оказании экстренной медицинской помощи. Мониторинг и оценка с клиническим обучением на рабочих местах проводился с использованием разрабо танных инструментов оценки.

Учебная программа и план, соответствующий пирамиде Миллера, охватывает полный спектр необходимых знаний, умений, навыков по ЭМП, а также имеет хорошую комбинацию с такосономий Блума, так как повышается результат обучения. С целью достижения уровня «показывает как», необходимо было достигнуть высокого уровня знаний и соответствующей успешной демонстрации практичес ких навыков и умений в реальной практике на пациентах.

Тренинги основанные на моделировании (ТОМ)

Моделирование с симуляционным обучением для специалистов ЭМП с использованием манекенов разного уровня способствовало:

• созданию гибкой системы моделирования разных сложных стандартизированных условий по экстренным состояниям на манекенах. Это позволило слушателям принимать участие на многих уровнях оказания ЭМП без какого-либо риска пациентам;

• формированию мультидисциплинарных групп: разного пола, возраста (от молодого до пожилого), разного уровня образования, опыта работы, от простого специалиста до уровня эксперта, руководителя;

• использованию тренажеров с созданием экстренных условий, приближенных к реальности и предоставлению возможности проводить оценку практических навыков и умений участников, чтобы оценить пробелы знаний у участников, определению компетентности преподавателей (экспертов) по экстренной медицине;

• реализации учебных программ с конкретной тематикой и с установленным временем, управлению графиком проведения практических занятий; не требовалось ожидания поступления экстренных больных для отработки практических навыков;

• избежанию этических проблем, связанных с практикой на реальных пациентах и на трупах;

• повышению уверенности участников, так как является стратегией НМО и ассоциируется с готовностью участников оказанию ЭМП;

• на каждом практическом занятии ориентироваться на осмысленную практику и иметь место целенаправленности обучения, что позволило длительному запоминанию материала;

• симуляционному обучению оказывать глубокое влияние на их клинический опыт и проведению участниками сравнительного анализа между оказанной помощью до обучения;

• участникам знакомы командные принципы обучения: Кто что должен делать и чем должен заниматься в команде? С какой стороны подойти к пациенту? К каким процедурам необходимо подготовиться? Какую определить тактику для лучшего решения?

• педагогу и участнику иметь обратную связь в реальном времени, использовать метод коучинга и наставничества во время отработки практических процедур;

• исправлению технической ошибки моментально, пока не был причинён вред пациенту, что в свою очередь позволило снизить медицинские ошибки (врачебные, среднего медицинского персонала), умень шению осложнений и повышению качества оказания медицинской помощи;

При проведении оценки теоретической части обучения по курсу УПЖ-1, предназначенной для работников скорой медицинской помощи, результаты (предтесты) у врачей составили (n=209) 56,7±1,07 баллов; у фельдшеров - (n=486) 50,3±0,68 и у медсестер - (n=103) 52,1±1,42 баллов соответственно. Результаты тестирования после обучения (посттесты) у указанных медицинских работников оказались 89,0±0,37, 87,2±0,55, 86,7±0,25 баллов соответсвенно. При сравнении темпа прироста знаний у врачей он составил 57,1%, у фельдшеров - 72,5%, у медсестер - 68,3% соответственно. Оценка практических навыков и умений показала, что в группе врачей результаты усвоения учебной программы были выше и составили 86,0±0,56 баллов, а у фельдшеров - 82,5±0,25 и у медсестер 81,4±0,48 баллов. Следовательно, полученные знания значительно повысили уровень практических навыков работников ЭМП. Такое же эффективное влияние использования современных подходов к НМО в области ЭМП получено нами при организации и проведении других учебных модулей и курсов на разных уровнях, предназначенных для медицинских работников госпитального уровня, диспетчеров и водителей скорой медицинской помощи.

Заключение

Учебные программы, предназначенные для специалистов ЭМП и основанные на инновационных подходах, должны быть нацелены на четко оп ределен ные результаты. Использованные современ

ные модели и методы обучения были направлены на проведение симуляционных курсов для улучшения практических навыков и умений, снижения уровня профессиальных ошибок, повышения качества ока зания медицинской помощи населению. В результате обучения большинство медицинских работников достигло хороших результатов по практическим навыкам и умениям, что было видно по результатам оказания медицнской помощи во время работы с пациентами. Изменения произошли и на уровне организационной среды: ряд организаций здравоохранения приобрели медицинское оборудование, лекарст венные препараты и изделия медицинского назначения. Эффективное обучение имеет решающее значение для подготовки высококвалифицированных пос тавщиков медицинских услуг в области ЭМП.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.
Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

Список литературы/References

1. Ngenzi JL, Scott RE, Mars M. Information and communication technology to enhance continuing professional development (CPD) and continuing medical education (CME) for Rwanda: a scoping review of reviews. BMC Med Educ. 2021 Apr 29;21(1):245. doi: 10.1186/s12909-021-02607-w. PMID: 33926419; PMCID: PMC8081763.
2. Moja L., Kwag K.H. Point of care information services: A platform for self-directed continuing medical education for front line decision makers. Postgrad. Med. J. 2015;91:83–91. doi: 10.1136/postgradmedj-2014-132965.
3. Vannieuwenborg L., Goossens M., De Lepeleire J., Schoenmakers B. Continuing medical education for general practitioners: A practice format. Postgrad. Med. J. 2016;92:217–222. doi: 10.1136/postgradmedj-2015-133662.
4. Chubakov T.Ch., Luton L., Brimkulov N.N. and others. Continuing medical education: international trends and main directions in the Kyrgyz Republic. Healthcare of Kyrgyzstan. 2018. No. 1. –S. 79-86. (In Russian).
5. Sehlbach C., Farr A., Allen M., Guiral J.G., Wielders P.L., Stolz D., Rohde G. ERS Congress highlight: Educational forum on continuing professional development. Breathe. 2018;14:e12–e16. doi: 10.1183/20734735.020918.
6. Alsaleem SA, Almoalwi NM, Siddiqui AF, Alsaleem MA, Alsamghan AS, Awadalla NJ, Mahfouz AA. Current Practices and Existing Gaps of Continuing Medical Education among Resident Physicians in Abha City, Saudi Arabia. Int J Environ Res Public Health. 2020 Nov 16;17(22):8483. doi: 10.3390/ijerph17228483. PMID: 33207729; PMCID: PMC7696225.
7. Kirsch T, Holliman C, Hirshon J, Doezema D. The development of international emergency medicine: a role for U.S. emergency physicians and organizations. SAEM International Interest Group. Academic Emergency Medicine. 1997; 4(10): 996–1001. DOI: 10.1111/j.1553-2712.1997.tb03667.x
8. Davis D, Barnes BE, Fox R. 1ed. Chicago: American Medical Association (AMA), AMA Press; 2003. The continuing professional development of physicians. from research to practice.
9. Omukeeva G.K., Kurmanov R.A., Chubakov T.C., Dushimbekova K.A. Continuing Medical Education on Emergency Medical Services Curriculum. Healht care of Kyrgyzstan 2021, no 2, pp. 134-145; http://doi/org/ 10.51350/zdravkg20216218134 (In Russian).
10. Galina G.F. Medical staff training system development in the Republic of Kazakhstan (1990s). Uchenye Zapiski Kazanskogo Universiteta. Seriya Gumanitarnye Nauki, 2017, vol. 159, no. 4, pp. 960–971. (In Russian)
11. The program for the development of emergency medical care in the Kyrgyz Republic for 2008-2017. Order of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic No. 660 of 17.12.2008, pp. 13-29, number of pages - 34. (In Russian)
12. Thomas PA, Kern DE, Hughes MT, Chen BY. Curriculum Development for Medical Education: A Six-Step Approach, Third Edition Baltimore: Johns Hopkins University Press; 2016.
13. Alagappan K, Schafermeyer R, Holliman C, et al. International emergency medicine and the role for academic emergency medicine. Academic Emergency Medicine. 2007; 14(5): 451–6. DOI: 10.1197/j.aem.2007.01.003
14. Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I, Cognitive domain / Bloom B.S., Engelhart M.D., Furst E.J., Hill W.H., Krathwohl D.R. - New York : Longmans Green, 1956. – 207 p.
15. Clark, D. R. (2015, January 12). Bloom's taxonomy of learning domains. Retrieved from / Educational Learning Theories: 2nd Edition. Chapter 10 Bloom's Taxonomy, 2015. – 129p. S89–S102.
16. Kulakova E.N., Kondratyeva I.V., Volosovets G.G., Tsukanova E.S., Gurovich O.V., Results of future pediatricians: Models and methods of planning // Modern problems of science and education. - 2015. - N 3 (In Russian)
17. Miller G.E. The assessment of clinical skills/competence/performance // Acad. Med. – 1990. – Vol. 65, N 9. – P. S63–S67.
18. Balkizov Z.Z., Kochetkov S.Yu., Pisarev M.V. Development of test items for assessing the knowledge of professional specialists // Medical education and professional development. - 2012. - No. 4. - S. 76-96. (In Russian)

Авторы:
Омукеева Гулина Кубанычбековна, заведующая доцентским курсом неотложной медицинской помощи Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квали фикации имени С.Б. Даниярова, Бишкек, Кыргызская Республика;
Чубаков Тулеген Чубакович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой фтизиопульмонологии Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации имени С.Б. Даниярова, Бишкек, Кыргызская Республика;
Тургунбаев Таалайбек Эсенович, к.м.н., доцент, проректор по научной работе и государственному языку Кыргызского государственного медицинского института переподготовки и повышения квалификации имени С.Б.Даниярова,Бишкек, Кыргызская Республика.

Authors:
Omukeeva Gulina Kubanychbekovna, head of the docent course of emergency medical care of the Kyrgyz State Medical Institute for Retraining and Advanced Training named after S.B. Daniyarov, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Chubakov Tulegen Chubakovich, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Phthisiopulmonology of the Kyrgyz State Medical Institute for Retraining and Advanced Training named after S.B. Daniyarov, Bishkek, Kyrgyz Republic;
Turgunbaev Taalaibek Esenovich, Ph.D., Associate Professor, Vice-Rector for Scientific Work and State Language of the Kyrgyz State Medical Institute for Retraining and Advanced Training named after S.B. Daniyarov, Bishkek, Kyrgyz Republic.

Поступила в редакцию 17.09.2021
Принята к печати 12.01.2022

Received 17.09.2021
Accepted 12.01.2022

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Статьи представляются в редакцию через систему электронного издательства (http://zdrav.kg) в соответствии с требованиями журнала «Здравоохранение Кыргызстана» и «Инструкцией для авторов», представленной на сайте. С декабря 2017 года журнал «Здравоохранение Кыргызстана» публикует статьи на трех языках (кыргызском, русском, английском).

Основные виды статей, публикуемых в журнале

Оригинальная статья

Статья должна описывать результаты законченного исследования. Допускается объем статьи до 20 машинописных страниц, включая рисунки, таблицы. Статья должна содержать: 1) введение; 2) материалы и методы; 3) результаты исследований; 4) обсуждение результатов; 5) благодарности.

- **Введение** содержит обоснование цели и задач проведенного исследования.
- **Материалы** и методы могут излагаться в виде отдельных фрагментов с короткими подзаголовками.
- Все нетрадиционные модификации методов должны быть описаны с достаточной степенью подробности. Для всех используемых в работе реактивов, животных, клеточных культур и т.д. необходимо точно указывать производителей и/или источники получения (с названиями страны, фирмы, института).
- **Результаты** описываются в логической последовательности в виде отдельных фрагментов, разделенных под заголовками, без элементов обсуждения, без повторения методических подробностей, без дублирования цифровых данных, приведенных в таблицах и рисунках.
- **В обсуждении** проводится детальный анализ полученных данных в сопоставлении с данными литературы, что служит обоснованием выводов и заключений авторов.
- Раздел **«Благодарности»** не является обязательным, но крайне желателен. В этом разделе авторы могут выразить признательность организации, субсидировавшей проведение исследований, коллегам, консультировавшим работу в процессе ее выполнения и/или написания, а также техническому персоналу за помощь в выполнении исследований. Благодарности за предоставление специфических реактивов или оборудования, как правило, помещаются в разделе «Материалы и методы».

Краткие сообщения

Журнал публикует небольшие по объему статьи, которые имеют безусловную новизну и значимость. Эти статьи проходят ускоренное рецензирование и публикуются в короткие сроки. Общий объем краткого сообщения ограничен 8 машинописными страницами, количество рисунков и/или таблиц не может быть более 3, а список использованных литературных источников не должен превышать 15. Титульный лист оформляется, как описано ниже (см. «Подготовка статей»). Разделы краткого сообщения аналогичны вышеописанным разделам оригинальной статьи, но не выделяются заголовками и подзаголовками, результаты могут быть изложены вместе с обсуждением.

Обзорные статьи и лекции

Обзорные статьи и лекции в основном заказываются редакцией или могут быть рекомендованы одним из членов редколлегии. Более подробную информацию о правилах оформления этих статей можно узнать в редакции.

Библиографические стандарты описания цитируемых публикаций

Описание статьи из журнала:

Салина Т.Ю., Морозова Т.И. Иммунологические методы в дифференциальной диагностике // Туберкулез и болезни легких. 2011. Т. 88, № 11. С. 50–53.

Salina T.Yu., Morozova T.I. Immunological methods in differential diagnostics. Tuberculosis and Lung Diseases, 2011, vol. 88, no. 11, pp. 50–53.

Описание статьи из книги (монографии):

Шурыгина И.А.,Чеснокова М.В., Климов В.Т. Псевдотуберкулез. Новосибирск: Наука, 2003. 320 с.

Shurygina I.A., Chesnokova M.V., Klimov V.T. Pseudotuberculosis. Novosibirsk: Nauka, 2003. 320 p.

Примеры правильного оформления англоязычных ссылок:

Turenne C.Y., Wallace R., Behr M.A. Mycobacterium avium in the postgenomic era. Clin. Microb. Rev., 2007, vol. 20, no. 2, pp. 205–229. Goodman J.W., Parslow T.G. Immunoglobulin proteins. Basic and Clinical Immunology. Ed. Stites D.P., Terr A.I., Parslow T.G. Appletion & Lange, 1994, pp. 66–79.

Ссылки на литературные источники в тексте статьи, в рисунках и таблицах обозначаются арабскими цифрами в квадратных скобках [1, 2, 3,...]. Не допускаются ссылки на диссертации, авторефераты диссертаций, публикации в сборниках, методические документы местного уровня. Количество источников не ограничено.

В каждой ссылке приводятся все авторы работы. Неопубликованные статьи в список не включаются.

Обозначения, сокращения и единицы измерения

Для сложных терминов или названий, наиболее часто используемых в тексте статьи, можно ввести (в круглых скобках после первого упоминания полного названия термина) не более 3–5 нетрадиционных сокращений. Узаконенные международными номенклатурами сокращения используются в соответствующей транскрипции. Например, для термина «интерлейкин» используется сокращение «IL», а не русскоязычный вариант «ИЛ»; аналогично этому используются сокращения: «TNF», а не «ТНФ» или «ФНО»; «CD», а не «СД». Названия микроорганизмов приводятся в оригинальной транскрипции с использованием курсива (E. coli, Streptococcus pyogenes). Единицы измерения приводятся без точки после их сокращенного обозначения, регламентированного международными правилами (с, ч, см, мл, мг, kDa и т.д.)

Оформление иллюстративного материала

Иллюстративный материал должен быть оригинальным, т.е. ранее нигде не опубликованным. Общее количество иллюстраций (таблиц и рисунков) не должно превышать восьми. При большем количестве иллюстраций их публикация оплачивается автором. Публикация цветных иллюстраций (независимо от их количества) также оплачивается автором.

Размеры иллюстраций:

• максимальная высота — 210 мм

• максимальная ширина для 1 столбца — 82 мм, для 2 столбцов — 170 мм

Таблицы. Каждая таблица предоставляется отдельным файлом. Таблицы нумеруются арабскими цифрами отдельно от нумерации рисунков (графиков и фотографий). Название печатается над таблицей. Весь текст на русском языке, содержащийся в таблице, включая единицы измерения, должен быть переведен на английский язык; при этом перевод следует помещать в ячейку с соответствующим русским текстом отдельной строкой. Название таблицы и текст примечания к ней также должны быть переведены на английский язык и приведены под русским текстом с новой строки. Для пометок в таблицах следует использовать одну или несколько (*). Пояснения печатаются после соответствующего количества (*) под таблицей. Единицы измерения, при необходимости, включаются в заголовки строк или столбцов.

Рисунки (графики и фотографии). В тексте статьи названия рисунков (графиков, фотографий) и таблиц размещаются сразу после абзаца, где на них дается первая ссылка. Все рисунки нумеруются последовательно арабскими цифрами по мере их включения в текст статьи. Названия рисунков и подписи к ним выносятся в виде списка в отдельный файл. В списке указываются: номер рисунка, название (с большой буквы), текст примечаний (для микрофотографий должно быть указано увеличение). Подписи к рисункам даются краткие, но достаточно информативные. Названия рисунков и примечаний к ним, нарисуночные подписи, текст легенды должны быть переведены на английский язык и размещены под соответствующим текстом с новой строки. Рисунки могут быть представлены в графических форматах с расширением .tif (разрешение не менее 300 dpi при 100% масштабе), .eps или .ai. Изображения, встроенные в документы Word, не принимаются. Графики и диаграммы предоставляются вместе с таблицами, на основе которых они были созданы, или с численными обозначениями показателей, отображаемых соответствующими графическими элементами (столбиками, секторами и т.п.) в виде файлов с расширениями .doc или, предпочтительнее, .xls.

Плата за публикацию статей

При соблюдении правил публикация статей в журнале «Здравоохранение Кыргызстана» является платной для авторов и учреждений, в которых они работают. Редакция может потребовать оплату в следующих случаях: 1) за публикацию цветных иллюстраций; 2) при большом количестве иллюстративного материала (свыше 8 иллюстраций).

Подготовка статей

При предоставлении статьи авторы должны руководствоваться требованиями, приведенными в нижеследующих пунктах. Статья может быть отклонена, если она им не соответствует.

1. Направляя статью в журнал, авторы гарантируют, что поданные материалы не были ранее опубликованы полностью или по частям, в любой форме, в любом месте или на любом языке. Так же авторы гарантируют, что статья не представлена для рассмотрения и публикации в другом журнале. С момента принятия статьи к печати в журнале «Инфекция и иммунитет» приведенный в ней материал не может быть опубликован авторами полностью или по частям в любой форме, в любом месте и на любом языке без согласования с руководством журнала. Исключением может являться:

1) предварительная или последующая публикация материалов статьи в виде тезисов или короткого резюме;

2) использование материалов статьи как части лекции или обзора;

3) использование автором представленных в журнал материалов при написании диссертации или книги. Воспроизведение всего издания или части любым способом запрещается без письменного разрешения издателей. Нарушение закона будет преследоваться в судебном порядке. Охраняется Законом КР «Об авторском праве и смежных правах» от 14 января 1998 года № 6.

2. Файл отправляемой статьи представлен в формате .doc, .docx, .rtf.

3. ***Помимо файла со статьей, предоставлены следующие файлы:***

1) Файл с метаданными (при загрузке в систему ему присваивается имя «Метаданные»):

• фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, должность автора, ответственного за дальнейшую переписку с редакцией (на русском и английском языках);

• название учреждения, где работает ответственный автор (в русском и официально принятом английском вариантах);

• почтовый адрес для переписки с указанием почтового индекса (на русском и английском языках);

• телефон, факс (с указанием кода страны и города), e-mail;

• фамилия и инициалы остальных соавторов, их ученые степени, ученые звания, должности; • полное название статьи, направляемой в редакцию;

• количество страниц текста, количество рисунков, количество таблиц;

• раздела журнала, для которого предназначена данная работа: «Лекции», «Обзоры», «Оригинальные статьи», «Краткие сообщения», «В помощь практическому врачу»;

• дата отправления работы.

2) Отсканированная копия файла с метаданными подписанная всеми авторами (при загрузке в систему ему присваивается имя «Подписи авторов»).

3) Титульный лист (при загрузке в систему ему присваивается имя «Титульный лист»), по форме:
• название статьи (без использования каких-либо сокращений, на кыргызском, русском и английском языках);
• фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, должность каждого из соавторов статьи (полностью, на кыргызском, русском и английском языках);
• подразделение и учреждение, в котором выполнялась работа; в случае, если авторами статьи являются сотрудники разных учреждений, то последние нумеруются по порядку, начиная с единицы, и соответствующая цифра размещается после фамилии автора, представляющего данное учреждение; для маркировки авторов в англоязычной части статьи вместо цифр используются латинские буквы (a, b, c, d и т.д.);
• сокращенное название статьи для верхнего колонтитула (не более 35 символов, включая пробелы и знаки препинания, на кыргызском, русском и английском языках);
• не менее 6 ключевых слов на русском и английском языках;
• адрес для переписки с указанием номера телефона, факса и адреса e-mail.
4) Резюме (при загрузке в систему ему присваивается имя «Резюме»). Предоставляется в виде одного абзаца без ссылок и специфических сокращений. Объем — не менее 300 слов. Резюме в полном объеме представляется также в переводе на английский язык. В отдельных случаях, по решению редакционной коллегии, может быть затребован развернутый вариант резюме на английском языке.
5) Рисунки, если они есть — каждый отдельным файлом (при загрузке в систему каждому рисунку присваивается имя «Рисунок_Порядковый номер рисунка. Название рисунка»).
6) Файл в формате .doc, .docx, .rtf со списком, в котором указываются: номер рисунка, название (с большой буквы), текст примечаний (для микрофотографий должно быть указано увеличение). Подписи к рисункам даются краткие, но достаточно информативные.
7) Таблицы, если они есть — каждая отдельным файлом (название каждой таблицы должно быть приведены заголовком в файле с самой таблицей).
8) Файл с цитируемой литературой (при загрузке в систему ему присваивается имя «Литература») в виде таблицы из четырех столбцов (альбомная ориентация), где:

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

4. Текст должен быть набран с одинарным межстрочным интервалом; используется кегль шрифта в 14 пунктов; для выделения используется курсив, а не подчеркивание; все ссылки на иллюстрации, графики и таблицы расположены в соответствующих местах в тексте, а не в конце документа.
5. Текст соответствует стилистическим и библиографическим требованиям.
6. Если вы отправляете статью в рецензируемый раздел журнала, то вы согласны с требованиями слепого рецензирования, подробнее о котором можно узнать на сайте журнала (http://zdrav.kg) в рубрике «Рецензирование» раздела «О журнале».

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

Адамбеков Д.А.....36
Абдылдаев Т.О.....10,20
Абурасулов М.Г.....58
Абылова Н.К.....75
Адамбеков Д.А.....36
Айтназаров М.С.....70
Акылбек С. 50
Алишерова А.Ш.....101
Альджамбаева И.Ш.....36
Акылбек С. 50
Анарбаева А.А.....101
Асаналиева Л.У. 107
Ахматов С.А.....80
Байызбекова Д.А. 107
Балтабаев А.И.....70
Буларкиева Э.А. 58
Дооронбекова А.Ж..10,20
Жумалиева Ч. К.....10,20
Ибрагимов Ш.М.....10,20
Ирисов А.П.....88
Исупова А.А.....30
Исупов Р.В.....30
Калиев М.Т.....107
Касиев Н.К.....65
Кенжекулов К. К.....70
Кубанычбеков М. К.....36
Кубатова А.К.....10,20
Курбаналиев Р. М. 50
Курбанова Д.Ч.....43
Колесниченко И. В. 50
Маманов М.А.....65
Мусаев У.С.....70,80
Молдокматова А.О..10,20
Нурматов З.Ш.....94
Омукеева Г.К.....117
Осмонов А.Ж.....10,20
Сагымбаев Э.М.....58
Садыбакасова Г.К.....101
Саттарова Г.Ж. 94
Суранбаева Г.С.....101
Туратбекова К.Т.....80
Тургунбаев Т.Э.....117
Усенбаев Н. Т.....10,20
Усупбаев А. Ч. 50
Цой А.Р.....36
Чубаков Т.Ч.....117
Luzia Freitas.....10,20
Lisa J White.....10,20

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

антибиотикорезистентность.....36
антиген специфическая пролифе-
ративная активность.....88
аппендицит.....80
артериальная гипертензия.....75
асцит.....101
беременность.....43
Бишкек.....75
бужирование уретры.....50
вакцина.....10,20
взрослые.....65
Вирусный гепатит А.....101
вирусный гепатит.....94
ВИЧ-инфекция.....94
возраст.....65
гиперпигментация.....43
гнойные.....36г
госпитализация.....65
дерматозы.....30
дефицит витамина Д.....30
доступность.....65
здоровье.....30
здоровый контингент.....94
инфекционный контроль.....107
инфракрасное облучение.....70
исход.....101
качество костной ткани.....30
комплексное лечение.....50
ко-инфекция.....94
косметологическую клинику «Diva
effect».....43
Кыргызстан.....30
Кыргызская Республика.....10,20,94
клиника.....101
лиц живущие с ВИЧ.....94
ЛОР-органы.....65
медицинская помощь.....65
мелазма.....43
меры профилактики.....70
моделирование.....10,20
мониторинг и оценка.....107
обучение медперсонала.....107
одонтогенные заболевания.....36
озонированный раствор.....80
озонированные растворы.....70
оказание медицинской помощи107
оперативное лечения.....50,70
остеомиелит.....58
остеопороз.....30
осложнение.....70
осложнения.....80
основанные на моделировании.117
острый аппендицит.....70
оценка и обратная связь.....117
патология.....65
пирамида Миллера.....117
посттравматическое нагноение...58
пребывание на солнце.....43
протяженные стриктуры уретры.50
профилактика.....101
реактивный артрит.....88
регионарная лимфостимуляция..80
результаты.....58
роды.....43
рецидивирование.....50
сахарный диабет.....75
сезонность.....65
сезонные колебания УФО.....30
склероатрофический лихен.....50
стационар.....65
стриктура уретры.....50
солнечные лучи.....43
солярий.....43
сывороточный 25(OH)D3.....30
типичное расположение отрост -
ка.....80
токсикозы беременных.....43
традиционные технологии.....58
тренинги.....117
управление медицинскими отхо-
дами.....107
учебные программы.....117
хирургическое лечение.....58
хронические заболевания.....43
Центры семейной медицины.....75
челюстно-лицевой области.....36
шести-ступенчатая модель
Томаса.....117
эпидемиология.....101
В-лимфоциты.....88
HBsAg.....94
HBc-IgG.....94
COVID19.....10,20,107

КӨРСӨТМӨ № 740 2019-ж. 24-сентября.

“Кыргызстандын саламаттык сактоосу
илимий- практикалык журналына жазылуу жөнүндө

Кыргыз Республикасынын медицина илимдеги акыркы маалыматтарды алуу жана илимий иштер менен үзгүлтүксүз таанышып туруу максатында

1. Саламаттык сактоо уюмдарынын жана медициналык билим берүү мекемелеринин жетекчилерине:

1.1. көрсөтмөдөгү тиркемеге ылайк 2020 –жылга “Кыргызстандын саламаттык сактоосу” илимий-практикалык журналына жазылуу жүргүзсүн (жазылуу индекси №77316, “Кыргыз почтасы”,журналдын бир номеринин баасы 750 сом,квартал сайын чыгат);

Мөөнөтү: биринчи жарым жылдыка 2019-жылдын 23 сентябрынын 31 –декабрына чейин;
экинчи жарым жылдыка 2020- жылдын 15- апрелинен 30-июнуна чейин.

1.2. Жазылуунун жыйытыгы жөнүндө “Кыргыз саламаттык сактосу” илимий-практикалык журналынын редакциясынын zdrav.kg@mail.ru электрондук почтасына билдирилсин.

Мөөнөтү: биринчи жарым жылдыкта 2020-жылдын январь айынын ичинде;
экинчи жарым жылдыкта 2020-жылдын июль айынын ичинде.

2. Бул көрсөтмөнүн аткарылышынын көзөмөлдө АРжУИБ начальниги Бообековага А.А. жүктөсүн.

Статс-катчы **Шадыханов К.Т.**

Аткарычуу : Мергенова И.О. , 544575