

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН
САЛАМАТТЫК САКТОО МИНИСТРЛИГИНИН
АКАДЕМИК МИРСАИД МИРРАХИМОВ АТЫНДАГЫ
УЛУТТУК КАРДИОЛОГИЯ ЖАНА ТЕРАПИЯ БОРБОРУ**

**И. К. АХУНБАЕВ АТЫНДАГЫ
КЫРГЫЗ МАМЛЕКЕТТИК МЕДИЦИНАЛЫК АКАДЕМИЯСЫ**

Д 14.24.694 диссертациялык кеңеши

Кол жазма укугунда
УДК [616.24-002.2:612.019]-616-001.12[23.03] (043.3)

МАДЕМИЛОВ МААМЕД ЖОЛДОШБЕКОВИЧ

**БИЙИК ТООЛОРДО КЫСКА МӨӨНӨТТӨ БОЛУУ УЧУРУНДА
КУРЧ ТОО ООРУСУ ЖАНА ӨНӨКӨТ ӨПКӨ ООРУСУ МЕНЕН
ООРУГАН БЕЙТАПТАРДЫН КАРДИОРЕСПИРАТОРДУК
СИСТЕМАСЫНЫН ӨЗГӨРҮШҮ ЖАНА АЛАРДЫ
ПРОФИЛАКТИКАЛООНУН ЫКМАЛАРЫ**

14.01.25 – пульмонология

Медицина илимдеринин кандидаты
окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган
диссертациянын авторефераты

Бишкек – 2025

Академик Мирсаид Миррахимов атындагы Улуттук кардиология жана терапия борборунун интенсивдүү пульмонология блогу менен пульмонология жана аллергология бөлүмүндө аткарылды.

Илимий жетекчиси: **Сооронбаев Талантбек Маратбекович**
медицина илимдеринин доктору, профессор,
Академик Мирсаид Миррахимов атындагы Улуттук
кардиология жана терапия борборунун директору

Расмий оппоненттер: **Авдеев Сергей Николаевич**
медицина илимдеринин доктору, профессор, РИАнын акад.,
Россия Федерациясынын Саламаттык сактоо
министрлигинин Федералдык жогорку билим берүү
мамлекеттик автономдук мекемесине караштуу И. М.
Сеченов атындагы Биринчи Москва мамлекеттик
медициналык университетинин пульмонология жана
респиратордук медицина клиникасынын директору;
пульмонология кафедрасынын башчысы

Есетова Гульстан Утегеновна
медицина илимдеринин кандидаты, доцент,
С. Д. Асфендияров атындагы Казак улуттук медицина
университетинин пульмонология кафедрасынын
башчысы, Алмата ш.

Жетектөөчү уюм: Россия Федералдык медициналык-биологиялык агенттигинин
Федералдык мамлекеттик бюджеттик мекемесине караштуу “Пульмонология илим-
изилдөө институту” (Россия Федерациясы, Москва ш., Ореховая бульвары, 28-үй,
10-бет)

Диссертацияны коргоо 2025-жылдын 27-мартында саат 13:00до медицина
илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын коргоо боюнча Кыргыз
Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин академик Мирсаид
Миррахимов атындагы Улуттук кардиология жана терапия борбору жана
тең уюштуруучу И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык
академиясына караштуу Д 14.24.694 диссертациялык кеңешинин отурумунда
өткөрүлөт. Дареги: 720040, Кыргыз Республикасы, Бишкек шаары, Тоголок Молдо
көчөсү, 3, лекция залы. Диссертацияны коргоо боюнча видеоконференцияга кирүү
шилтемеси: <https://vc.vak.kg/b/142-osc-4fa-33q>

Диссертация менен Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо
министрлигине караштуу академик Мирсаид Миррахимов атындагы Улуттук
кардиология жана терапия борборунун (720040, Бишкек ш., Тоголок Молдо көч., 3)
жана И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясынын
(720020, Бишкек ш., Ахунбаев көч., 92) китепканаларынан жана <https://vak.kg>
сайтынан таанышууга болот.

Автореферат 2025-жылдын 27-февралында жөнөтүлгөн.

Диссертациялык кеңештин окумуштуу катчысы
медицина илимдеринин кандидаты, доцент

С. С. Абилова

ИШТИН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

Диссертациянын темасынын актуалдуулугу. Өнөкөт бүтөлмө өпкө оорусу (ӨБӨО) заманбап медицинанын негизги көйгөйлөрүнүн бири болуп саналат. Ал анын кеңири таралышы, дарылоого жана реабилитацияга олуттуу чыгымдарды, ошондой эле ал келип чыккан ишке жөндөмдүүлүгүгүн тез-тез төмөндөшүнө, майыптуулуктун көбөйүшүнө жана калктын өлүмүнө олуттуу таасирин тийгизет.

ӨБӨОнун көйгөйү дүйнөнүн бийик тоолуу аймактары үчүн өзгөчө актуалдуу. Ошентип, ӨБӨО менен ооруган бейтаптар бийик тоолорго чыгып бара жатканда же аба каттамдар учурунда гипобарикалык бийик тоолуу гипоксиянын таасирине өзгөчө алсыз болушу мүмкүн [С. Christensen жана авт. 2000; Т. А. Dillard жана авт., 1998; L.M. Seccombe жана авт., 2004; A. Chetta жана авт., 2007].

Курч тоо оорусу (КТО) бийик тоолуу аймактарда кыска мөөнөттү болуу учурунда пайда болгон эң кеңири таралган патология болуп саналат.

Жапыз тоолуу аймактардын тургундарынын 50% га жакыны деңиз деңгээлинен >3000 метр бийиктикке тез көтөрүлгөндө КТОдон жабыркайт. Ал баш оору, табиттин жоголушу, алсыздык, чарчоо жана уйкусуздук менен билинет [Y. Nussbaumer-Ochsner, 2007].

Дарыланбаган катуу КТОнун оорусу, курч бийик тоолуу мээ шишигине (КБТМШ) өтүшү мүмкүн. Ал атаксия, эсин жоготуу жана акыры өлүм менен мүнөздөлөт, деп божомолдонгон.

Бийик тоолуу курч өпкө шишиги (БТКӨШ) - бийик тоолуу курч оорунун дагы бир оор түрү, >3000 метр бийиктикке тез көтөрүлгөндөн кийин ашыкча гипоксиялык өпкө вазоконстрикциясы менен билинет. Негизги белгилери энтигүү, жөтөл, физикалык активдүүлүктү чектөө жана катуу гипоксемия болуп саналат, бул өмүргө коркунуч туудурушу мүмкүн [D. Meier жана авт, 2017].

Бул контекстте, ӨБӨО менен ооруган бейтаптар бийиктикке көтөрүлгөндө КТОнун жана башка жагымсыз окуялардын алдын алуу үчүн ацетазоламидди алуунун таасири көңүл бурууга арзыйт. Ингибитор карбоангидразасы дем алуу стимулятору болуп саналат, ал бөйрөктүн бикарбонат экскрециясын жогорулатат жана метаболикалык ацидозго алып келет.

Гипоксемия, өпкө оорулары же бийик тоолуу шарттарда жашаган адамдарда ацетазоламид респиратордук алкалозду оңдоп, гипоксия менен шартталган жана ошону менен вентиляцияны жогорулатуу аркылуу артериялык оксигенацияны жакшыртат [E. R. Swenson, 1998].

Мээде жана перифериялык хеморецепторлордо ацетазоламид ткандардын ацидозун индукциялоо аркылуу вентиляцияны кошумча өбөлгөлөйт [E. R. Swenson, 1993].

Ошондой эле, ацетазоламид тамырларды кеңейтүүчү таасирге ээ, бул бийик тоолуу шарттарда жашаган адамдарда гипоксемиядан натыйжасында пайда болгон өпкөнүн вазоконстрикциясын азайтуу үчүн пайдалуу болушу мүмкүн [Т. Ке жана авт, 2013; L. J. Террета жана авт, 2007]. Ацетазоламид КТОнун алдын алуу жана дарылоо үчүн тандалган дары катары белгилүү [P. Bärtsch, 2013].

Диссертациянын темасынын артыкчылыктуу илимий багыттар менен байланышы, бул ири илимий программалар (долбоорлор), билим берүү жана илимий мекемелер тарабынан жүргүзүлүүчү негизги илимий-изилдөө иштери саналат. Бул диссертациялык иш академик М.Миррахимов атындагы Улуттук кардиология жана терапия борборунун интенсивдүү пульмонология блогу менен пульмонология жана аллергология бөлүмчөсүнүн илимий-изилдөө иштеринин алкагында аткарылды.

Изилдөөнүн максаты. Изилдөөнүн негизги максаты - КТОнун өрчүү жыштыгын изилдөө, ӨБӨО менен ооруган бейтаптардын бийик тоолуу экспозициянын терс таасиринен (БТЭТТ) жана башка патологиялык абалдар, ошондой эле ацетазоламидди колдонуу менен алардын алдын алуу ыкмаларын иштеп чыгуу саналат.

Изилдөөлөрдүн маселелери:

1. ӨБӨО менен ооруган бейтаптар бийик тоолуу шарттарда кыска мөөнөттүү адаптация учурунда КТОнун жана башка патологиялык шарттардын жыштыгын, өнүгүү предикторлорун изилдөө.

2. ӨБӨО менен ооруган бейтаптар бийик тоолуу шарттарда кыска мөөнөттө болуу учурунда өпкөнүн гемодинамикасын жана өпкө функциясынын өзгөрүүлөрүн изилдөө.

3. ӨБӨО менен ооруган бейтаптардын бийик тоолуу шарттарда кыска мөөнөттө болуу учурунда таасир этүүдөн келип чыккан КТОнун жана башка кыйынчылыктардын алдын алуу үчүн ацетазоламидди кабыл алууда клиникалык жана физиологиялык таасирин изилдөө.

Изилдөө объектиси. Изилдөөгө жапыз тоолуу шарттарда жашаган ӨБӨО менен ооруган 176 бейтап катышкан (<760м).

Изилдөө дизайны. Бул рандомизацияланган, кош сокур, плацебо көзөмөлүндөгү параллелдүү изилдөө, КТОну алдын алуу жана дарылоо үчүн ацетазоламиддин эффективдүүлүгүн баалоо, ӨБӨО менен ооруган бейтаптарда бийик тоолуу шартта пайда болгон жана башка жагымсыз көрүнүштөр (биринчи секундда мажбурлап дем чыгаруунун көлөмү (МДЧК₁) 40-80% тийиштүү, SpO₂ ≥92%, PaCO₂ <5,5 кПа 750 м бийиктикте), (800 м) жапыз тоолуу шарттарда жашагандар.

Алынган натыйжалардын илимий жаңылыгы.

Изилдөөнүн натыйжалары ӨБӨО менен ооруган бейтаптарга бийик тоолуу аймактарга көтөрүлүү жана кыска мөөнөттө болуу учурунда ацетазоламидди

кабыл алуунун терс таасиринин алдын алуу боюнча жаңы ыкмаларды иштеп чыгууга мүмкүндүк берди.

Алынган натыйжалардын практикалык мааниси:

1. ӨБӨО менен ооруган бейтаптардын бийик тоолуу аймактарга көтөрүлүү жана кыска мөөнөттө болуу учурунда ацетазоламидди колдонуу жана КТОНун башка кошумча ооруларын дарылоо профилактикалоонун жаңы ыкмалары иштеп чыгылды.

2. Жашоонун сапатын баалоону камтыган, бийик тоолуу шарттарда кыска мөөнөттө болуу учурунда бийик тоолуу гипоксиянын таасиринин клиникалык кесепеттери жөнүндө маалыматтардын натыйжалары, физикалык жөндөмдүүлүгү, уйку учурунда дем алуунун бузулушу жана жүрөк-кан тамыр системасынын иш-аракеттери клиникалык практиканы жакшыртуу, бийик тоолуу аймактарга саякаттоону, аба каттамдарын пландаштырууда ӨБӨО менен ооруган бейтаптарды башкаруу жана клиникалык практиканы жакшыртуу үчүн илимий негиз боло алат.

3. Изилдөөнүн жыйынтыктары Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу академик М.М. Миррахимов атындагы Улуттук кардиология жана терапия борборуна киргизилди. ӨБӨО менен ооруган бейтаптарга ацетазоламиддин профилактикалык терапиясы менен эртең менен 125 миллиграмм жана кечинде 250 миллиграммды түзөт. Бийик тоолуу шарттарда кыска мөөнөттүү болуу учурунда КТОНун өнүгүшүн жана бийик тоолуу шарттардын башка терс таасирлерин азайтат. Бийик тоолуу аймактарга саякаттаган ӨБӨО менен ооруган бейтаптардын ден соолук коркунучун, дары-дармек менен дарылоо же эвакуация коркунучун азайтуу үчүн биринчи профилактикалык иш-чара катары кызмат кыла алат (киргизүү актысы 15.06.2021-ж. №4).

Коргоо үчүн берилген негизги жоболору:

1. Жогорулатуучу факторлор бийик тоолордо болуу учурунда КТОНун жана БТЭТТин өнүгүү коркунучун жынысы, жаш курагы жана бронхиалдык обструкция даражасы саналат. Аялдар менен улгайган адамдардын тобокелдиги эркектерге жана жаштарга караганда жогору болгон. КТОНун жана БТЭТТин өнүгүү тобокелдиги ошондой эле МДЧК₁ төмөн болгон ооруларда жогору экени аныкталды. КТОНун жана БТЭТТин симптомдору бийик тоолуу шарттарга көтөрүлүү жана кыска мөөнөттүү адаптация учурунда ӨБӨОнун II–III даражадагы бейтаптарынын 76% да байкалган.

2. Катышуучулар 3100 метр бийиктикке көтөрүлгөндө плацебо тобундагы өпкө гемодинамикасында жана өпкөнүн функциясында өзгөрүүлөр байкалат. Айрыкча, плацебо тобундагы өпкө артериясында кан басымынын жогорулашы байкалат.

3. ӨБӨО менен ооруган бейтаптар бийиктикке көтөрүлүү учурунда бийик тоолуу аймактарда КТОНун жана БТЭТТин пайда болуу коркунучун

ацетазоламидди колдонууда дээрлик 49% азайтат. Дары-дармек өпкө артериясынын басымын төмөндөтүүгө, кандын кычкылтек менен каныккандыгын жакшыртууга (SpO₂) жана түнкү гипоксемиянын жыштыгын азайтууга жардам берет.

Изденүүчүнүн жеке салымы. Диссертациянын автору тарабынан маалыматтык издөө жүргүздү, клиникалык материал топтолду, жыйынтыктар статистикалык жактан иштелип чыкты, алардын чечмелениши берилди, тыянактар чыгарылды, макалалар жазылды, колдонулган изилдөөлөрдүн жыйынтыктарын чечмелөө жана жүргүзүү ыкмалары өздөштүрүлдү.

Диссертациянын жыйынтыктарын апробациялоо. Иштин материалдары «Cardio – pulmonary acclimatization and adaptation to high altitude: from physiology to clinical practice» симпозиумунда көрсөтүлдү, оозеки баяндама менен (Кыргызстан, Чолпон-Ата ш., 2016); Европа респиратордук коомунун конгрессинде (Испания, Мадрид 2019); Европа респиратордук коомунун виртуалдык конгрессинде (2020); Дем алуу органдары жана аллергия оорулары X улуттук конгрессинде, оозеки баяндама менен (Кыргызстан, Бишкек ш., 2020), Дем алуу органдарынын жана аллергия оорулары боюнча улуттук конгресске жана 2-чи эл аралык кыргыз-швейцария бийик тоолуу медициналык жана изилдөө симпозиумуна, оозеки баяндама менен (Кыргызстан, Нарын ш. 2021), академик М. Миррахимов атындагы Улуттук кардиология жана терапия борборунда бөлүмчөлөр аралык конференциясында (Кыргызстан, Бишкек ш., 2023).

Диссертациянын толук чагылдырылышы басылмаларда. Web of Science индекстелген маалымат базасында рецензияланган эл аралык медициналык журналдарда диссертациянын материалдары боюнча 6 илимий макала жарыяланган.

Диссертациянын структурасы жана көлөмү. Диссертация машинкада басылган тексттин 100 барагында баяндалган жана кириш сөздөн жана 3 бөлүмдөн турат: “Адабиятка сереп салуу”, “Методдор жана материалдар”, “Изилдөөлөрдүн натыйжалары”, ошондой эле “Тыянактар” жана “Практикалык сунуштар”. Маалымдама тизмеси чет элдик авторлордун 101 булагын камтыйт. Чыгарма 17 таблица, 13 сүрөт жана диаграммалар менен сүрөттөлгөн.

ИШТИН НЕГИЗГИ МАЗМУНУ

Кириш сөздө изилдөө темасынын актуалдуулугу, аны аткаруу зарылчылыгынын негиздемеси, максаты, милдеттери, илимий жаңылыгы, иштин практикалык мааниси жана коргоого коюлган диссертациянын негизги жоболору келтирилген.

1-бап. Адабиятка сереп. Бул бөлүмдө адабияттарга аналитикалык сереп салынып, теманын актуалдуулугунун кеңири негиздемеси берилген.

1.1.п. бийик тоолордун адамдын ден соолугуна тийгизген таасири жана организмдин гипобарикалык гипоксияга жооп кайтаруу физиологиялык реакциясы, ар кандай жагдайлардан улам адамдардын айрым бийик тоолуу аймактарга баруу жыштыгы, ошондой эле саякат маселелери каралды.

1.2.п. КТОНун патологиясы жана дени сак калктын арасында таралышы боюнча маселелер көтөрүлдү. БТЭТтинин мээнин курч бийик тоолуу шишиги, бийик тоолуу өпкө шишиги жана башкалар сыяктуу бийиктиктин ден соолукка тийгизген таасиринин ар кандай түрлөрү сүрөттөлгөн.

1.3.п. ӨБӨОНун таралышы, патофизиологиясы, диагноз коюу ыкмалары, дарылоо, структуралык жана функционалдык өзгөрүүлөр боюнча маалыматтар келтирилген. Бийик тоолордо же гипоксиянын атайын түзүлгөн шарттарында ӨБӨОНун бейтаптарынын катышуусу менен жүргүзүлгөн изилдөөлөр каралды.

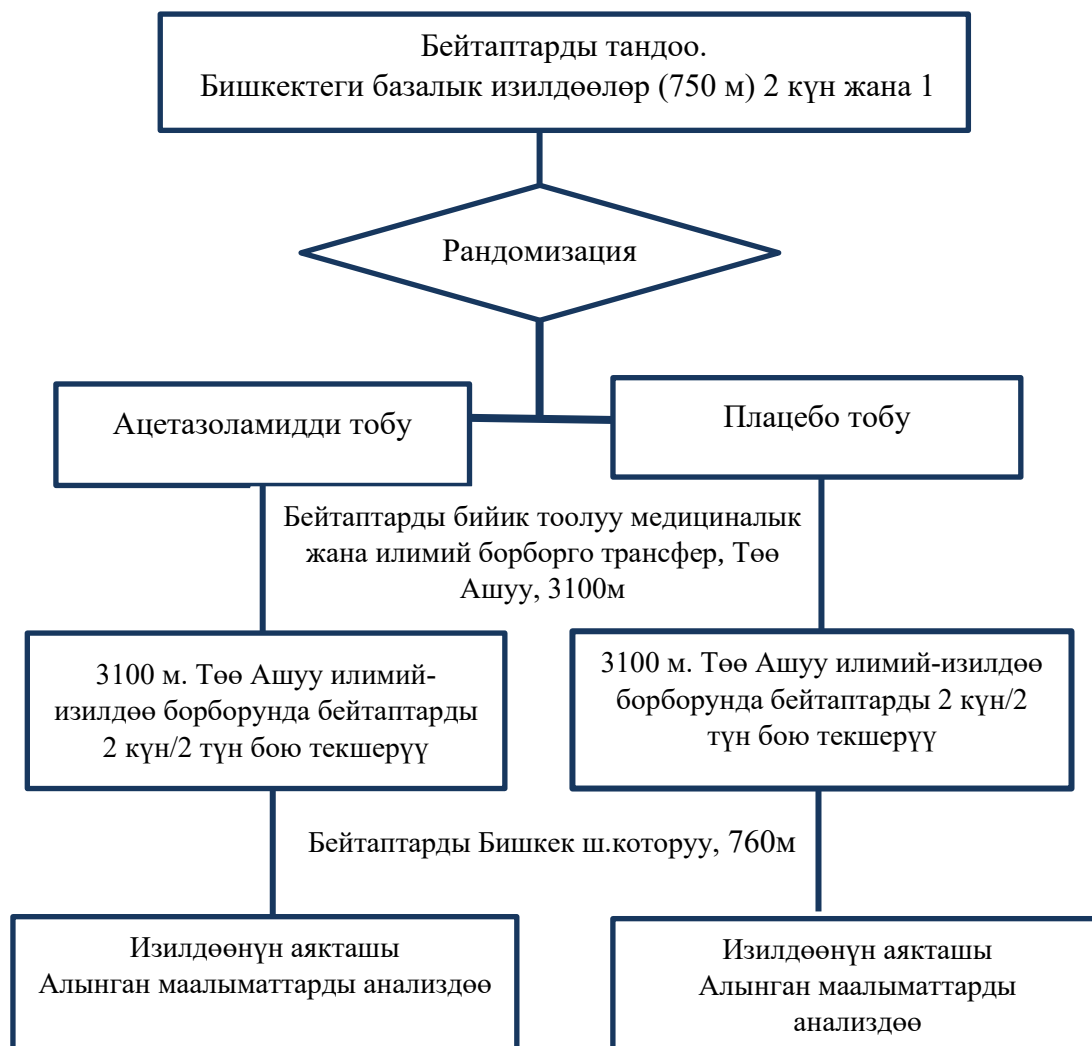
1.4.п. КТОНун алдын алуунун жана дарылоонун заманбап ыкмалары каралды, мисалы алсак: оксигенотерапия, Дексаметазон, Силденафил, ацетазоламид жана башкалар. Бул контекстте ӨБӨО менен ооруган бейтаптарда КТОНун жана бийик тоолорго көтөрүлүүдө башка жагымсыз көрүнүштөрдүн алдын алуу үчүн ацетазоламиддин таасирлерине көңүл бурууга татыктуу. Карбоангидраза ингибитору, дем алуу стимулятору болуп саналат, ал бөйрөктүн бикарбонаттын бөлүнүп чыгышын жогорулатат жана метаболикалык ацидозго алып келет. Гипоксемия, өпкө оорулары же бийик тоолуу шарттарда ооруган адамдарда ацетазоламид гипоксиядан улам дем алуу алкалозун оңдоп, ошону менен вентиляцияны көбөйтүү менен артериялык оксигенацияны жакшыртат. Ацетазоламид мээде жана перифериялык хеморецепторлордо ткандардын ацидозун индукциялоо аркылуу вентиляцияны дагы стимулдайт алат. Ошондой эле, ацетазоламид вазодилататор таасирине ээ, ал бийик тоолуу шарттарда жашаган адамдарда гипоксемиянын кесепетинен пайда болгон өпкө вазоконстрикциясын азайтуу үчүн пайдалуу болушу мүмкүн. Ацетазоламид КТОНун алдын алуу жана дарылоо үчүн тандалган дары катары белгилүү.

1.5. п. өнөкөт респиратордук оорулары бар бейтаптардын физиологиялык жана клиникалык реакциялар жөнүндө өтө аз белгилүү экени белгиленди. ӨБӨО менен ооруган бейтаптарда бийик тоолуу шарттарда пайда болгон кыйынчылыктарды ацетазоламид сыяктуу дарыларды профилактикалык колдонуу менен азайтуу мүмкүнбү же жокпу, азырынча белгисиз.

2-бап. Изилдөө методдору жана методологиясы.

2.1 Изилдөөнүн гипотезасы, максаттары жана милдеттери баяндалат. ӨБӨО менен ооруган бейтаптар изилдөө объектиси катары аныкталган, изилдөө киргизүү жана чыгаруу критерийлери түзүлгөн.

2.2 **Изилдөөнүн дизайны.** Дизайн боюнча бул рандомизацияланган, кош сокур, плацебо-контролдоочу параллелдүү изилдөө болгон (изилдөөнүн дизайны 2.1-сүрөттө көрсөтүлгөн.



2.1-сүрөт – Изилдөөнүн дизайны.

2.3 Негизги изилдөө ыкмалары. Бул жерде изилдөөнүн негизги ыкмаларын сүрөттөйт, анын ичинде: анамнез, симптомдор, клиникалык текшерүү, КТО боюнча сурамжылоо, 6 мүнөттүк басуу тесттери, ЭКГ, ЭХОКГ, полиграфия, бронхияциялык тест менен спирометрия, ацетазоламид, кардиопульмоналдык жүктөө тесттери, артериялык кан газдарын анализдөө саналат.

2.4 Кийлигишүү. УКжТнын интенсивдүү пульмонология блогу менен пульмонология жана аллергология бөлүмчөсүнүн базасында (Бишкек 760 м.), андан кийин Төө-Ашуу бийик тоолуу илимий-изилдөө борборунда (3100 м.) 2 күн болуу учурунда жеке ишкерлер ацетазоламид капсулаларын (125 мг, 1 капс. эртең менен жана 2 капс. кечинде) ичишкен, же плацебо изилдөөчүлөрдүн көзөмөлүндө 24 саат мурун жана 3100 м бийиктикте болуу учурунда изилдөө жүргүзүлгөн.

2.5 Баштапкы натыйжаны аныктоо. Баштапкы натыйжа 3100м бийиктикте болуу учурунда төмөнкү шарттардын бири же андан көбү катары аныкталган комплекстүү БТЭТтинин чекитинин пайда болуу жыштыгы болду: Лейк Луиза ≥ 3 шкаласы боюнча КТО, $AMSc \geq 0,7$ анын ичинде баш оору жана (же); оор гипоксия, SpO_2 орточо мааниси >30 мүнөттүн ичинде $<80\%$ эс алуу же 15 мүнөттүн ичинде $<75\%$ >; физикалык жүктөмдөн келип чыккан SpO_2 кычкылтектин десатурациясы 1 мүн. ичинде $<75\%$ >, физикалык жүктөмдөн улам келип чыккан SpO_2 кычкылтектин десатурациясы 1 мүн. ичинде $<75\%$ >, гипоксемиянын симптомдору же белгилери менен коштолот; симптоматикалык жүрөк-кан тамыр оорусу, мисалы, гипертония, систолалык кан басымы >200 мм с.т. диастоликалык кан басымы >110 мм с.т. дары-дармектерге жооп бербеген, ЭКГнын ишемия белгилери же биринчи жолу пайда болгон аритмия менен көкүрөк оорусу; катышуучулардын коопсуздугу үчүн жооптуу көз карандысыз дарыгердин чечими боюнча же бейтаптын өзүнүн каалоосу боюнча изилдөөдөн баш тартуусу.

2.6 Тандоо көлөмү. Тандоо көлөмү 154 катышуучуну талап кылган. Тандап, жараксызын чыгарып эсепке алуу менен 180 бейтапты тартуу пландаштырылган.

2.7 Рандомизация жана сокурайтуу. Изилдөөнүн катышуучулары STATA компьютердик программасынын жардамы менен кокусунан 1:1 топторго бөлүштүрүлгөн, алар ацетазоламидди жана плацебону жашын, жынысын жана обструкциянын оордугун эске алуу менен алышат.

2.8 Маалыматтарды талдоо жана статистика. Маалыматтар сандар, эсептөөлөр жана SD орточо $\pm$ түрүндө сүрөттөлөт. Алгачкы жыйынтыктар “Дайындалган дарылоо боюнча анализ - ИТТ-анализ (intention-to-treat)” жана per-protocol. Статистикалык жактан алганда, $P<0,05$ эки тараптуу ыктымалдуулуктар болгон. Мындан тышкары, Каплан — Мейер жана Кокстун пропорционалдуу тобокелдик анализдери жүргүзүлдү.

2.9. Изилдөөнүн илимий жаңылыгы. Клиникалык симптоматологияга, дем алуу функциясына, өпкө гемодинамикасына жана ӨБӨО менен ооруган бейтаптар бийик тоолорго көтөрүлгөндө жана кыска мөөнөттө болуу учурунда КТОнун жана БТЭТтин алдын алууга биринчи жолу ацетазоламидди колдонуунун натыйжалуулугу бааланган.

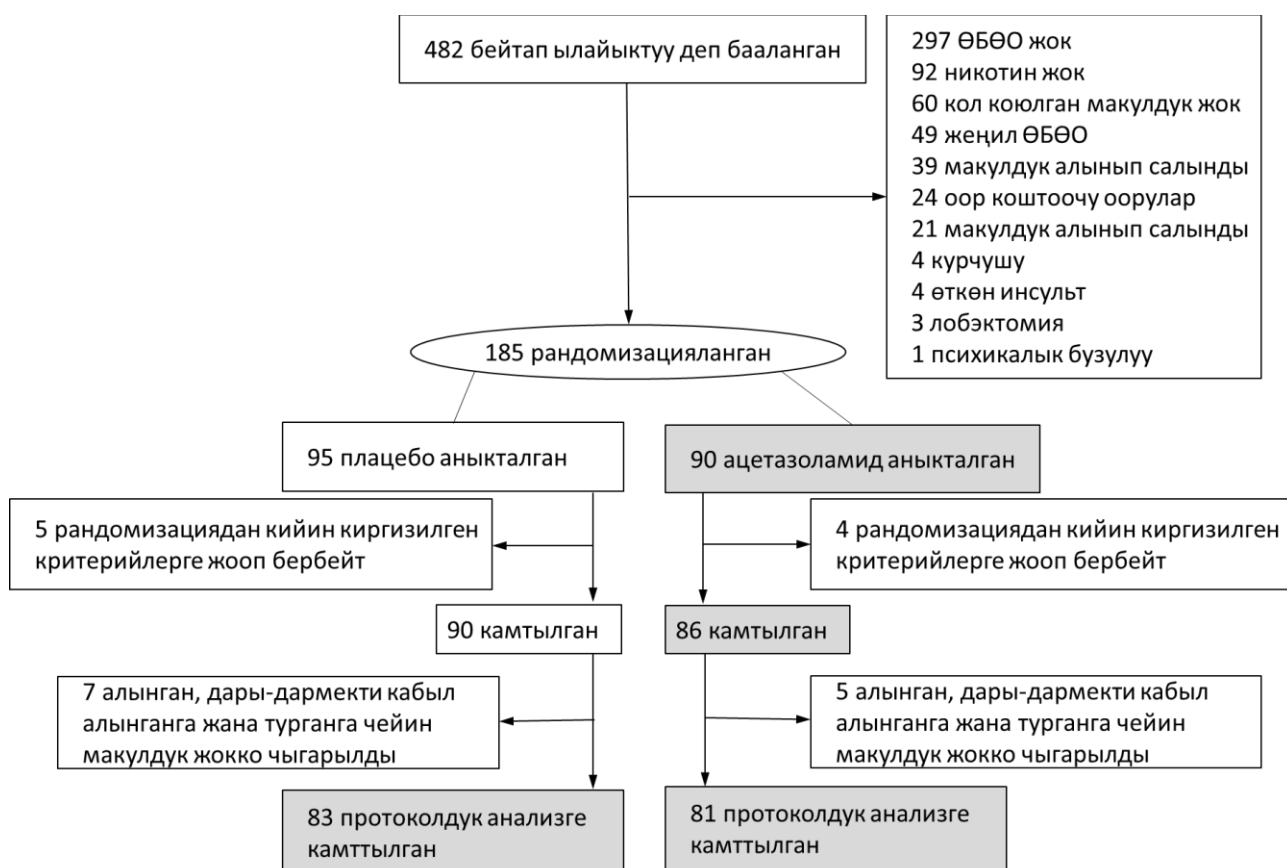
2.10 Күтүлгөн жыйынтыктар. Ушул изилдөө КТОнун өнүгүү божомолдорун аныктоого жана ацетазоламидди кабыл алууда бийик тоолордон келип чыккан татаалдашуу коркунучун азайтат, КТОнун симптомдорунун оордугун жана башка субъективдүү жагымсыз сезимдерди азайтууга мүмкүндүк берет

2.11 Практикалык мааниси жана мүмкүн болгон колдонуу чөйрөсү. Изилдөөнүн натыйжалары ӨБӨО менен ооруган бейтаптар бийик тоолорго көтөрүлгөндө жана кыска мөөнөттө болуу учурунда КТОну жана БТЭТти дарылоо алдын алуу ыкмаларын иштеп чыгуу үчүн негиз боло алат.

2.12 Ишке ашыруунун формалары. Алынган натыйжалар ӨБӨО менен ооруган бейтаптардын КТОнун алдын алуу боюнча жаңы ыкманы түзүүгө мүмкүндүк берди. Алынган маалыматтар брошюралар, клиникалык колдонмолор, окуу куралдары, лекциялык материалдар, эл аралык конференцияларда, форумдарда жана конгресстерде презентациялар түрүндө көрсөтүлөт жана эл аралык медициналык журналдарда басылып чыгарылат.

2.13 Изилдөөнүн катышуучуларын тандоо. Окууга катышуучуларды тандоо. Бишкек шаарында жана Чүй облусунун айылдарында GOLD сунуштары боюнча диагноз коюлган ӨБӨОнун II–III стадиялары бар бейтаптарды тандоо жүргүзүлүп, жыйынтыгында изилдөөгө ӨБӨО менен ооруган 185 бейтап киргизилген;

2.14 Рандомизация жана сокурайтуу. Киргизүү критерийлерине ылайык, изилдөөгө болжолдонгон 40%дан 80%га чейин МДЧК₁ менен ооруган 482 бейтап чакырылган, анын ичинен 297 бейтаптар тандоо процессинде ар кандай себептерден улам алынып салынган, натыйжада рандомизацияланган, плацебо-контролдуу, кош сокур, параллелдүү изилдөөгө ӨБӨО менен ооруган 185 бейтап киргизилген. (2.3-сүрөт).



2.3-сүрөт – Изилдөө дизайны. Протоколго ылайык, жалпысынан 176 бейтап изилдөөнү аяктады.

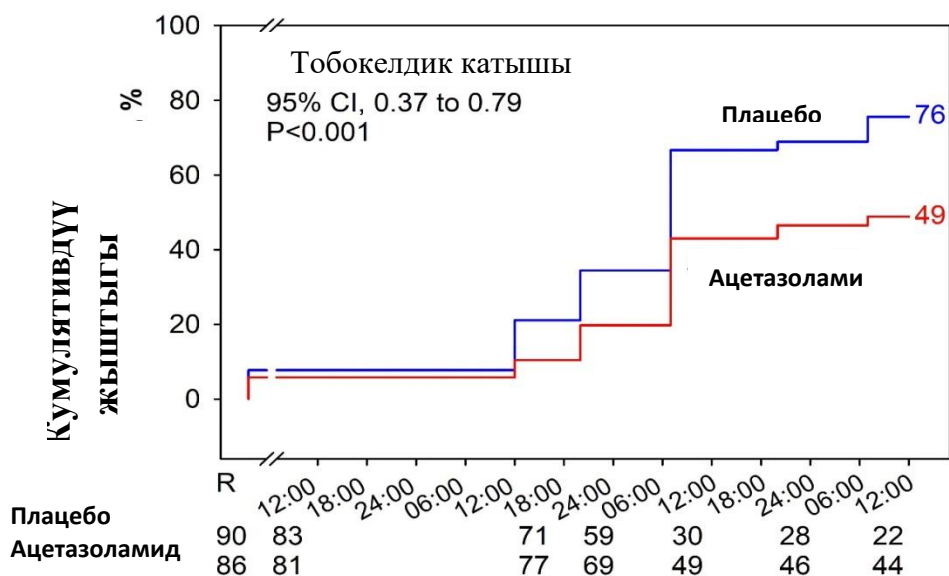
Базалык текшерүүдөн кийин изилдөөгө киргизилген бейтаптарды рандомизациялоо (N = 185) жашына, жынысына, ӨБӨОнүн оордугуна жана башка керектүү параметрлерге ылайык жүргүзүлгөн. ӨБӨО менен оруган тогуз (5%) бейтап рандомизациялоодон кийин, бирок изилдөөнүн экинчи этабынын башталышына чейин алынып салынды, анткени сокурдук алар киргизүү критерийлерине жооп бербегендигин көрсөттү. Ошентип, чакырылган 482 бейтаптын 176сы рандомизацияланган, плацебо көзөмөлүндөгү, кош сокур, параллелдүү изилдөөгө киргизилген.

2.15 Бейтаптардын клиникалык жана функциялык мүнөздөмөлөрү. Катышуучулардын 117си (66%) эркектер жана 59 аялдар (34%). Катышуучулардын орточо жашы 57 ± 9 жыл, орточо ДМИ $27,4 \pm 4,7$ кг/м² болгон. Катышуучулардын көпчүлүгүндө, МДЧК₁ маанилери $0,59 \pm 0,09$ болгон Тиффно индекси (МДЧК₁ / өпкөнүн тездетилген жашоо сыйымдуулугу (ӨТЖС)) менен болжолдонгон маанинин $63 \pm 11\%$ түздү, бул тоскоолдуктун орточо даражасына туура келет.

3-бап. Өздүк изилдөөлөрдүн натыйжалары.

3.1 Баштапкы жыйынтыктар. Диссертациянын бул бөлүмүндө өз изилдөөлөрүнүн натыйжалары баяндалат. Изилдөөнүн жыйынтыгы көрсөткөндөй, 176 бейтаптардын 110 (62,5%) дарылоону же төмөнкү бийиктикке түшүүнү талап кылган БТЭТтин башынан өткөрүшкөн. Жалпысынан 78 бейтаптын 176 (44%) эки күн бою 3100 м бийиктикте болушкан.

Анализ көрсөткөндөй, БТЭТтин 68 бейтаптардын 90 (76%), плацебо тобунда жана 42 бейтаптын 86 (49%), ацетазоламид тобунда (АКС<0,001) 3.1-таблицада жана 3.1-сүрөттө көрсөтүлгөн. ДТБСтин көрсөткүчү 3,7 (95% ИИ 2,5 тен 8,0 чейин) түзгөн. Көрсөткүч-дарыланууга тийиш болгон оорулуулардын саны, ДТБСтин (NNT) 3,7 ди түздү (95% ди 2,5 тен 8,0 го чейин).



3.1-сүрөт – БТЭТтин көрүнүштөрүнүн жыштыгы.

3.1-таблица – Плацебо жана ацетазоламид топторунда БТЭТТин көрүнүштөрүнүн жыштыгы жана анын түрлөрү

ӨБӨО менен 176 бейтаптын жыйынтыгы	Плацебо (N=90)	Ацетазоламид (N=86)	P-мааниси ^c	Кокс пропорционалдык коркунучу (95% ДИ)
Негизги натыйжа: БТЭТТин ар кандай түрүнө чалдыгуу, бардык катышуучуларда N (%)	68 из 90 (76)	86 (49)дан 42	<0,001	0,54 (0,37ден 0,79ке чейин)
эркектерде N (%)	43 из 62 (69)	55 (47)тен 26	0,015	(0,37ден 0,97ге чейин)
аялдарда N (%)	25 из 28 (89)	31 (52)ден 16	0,002	0,43 (0,23төн 0,81чейин)
БТЭТТин жыштыгы, түрлөрү ^a				
Катуу гипоксемия: пульсоксиметрия <80% >30 мүнөт, N (%)	40 (44)	14 (16)	маалымат жок	0,30 (0,16дан 0,55ке чейин)
КТО (ЛЛШ балл $\geq$ 3, анын ичинде баш оору жана/же AMSc упайы менен $\geq$ 0,7) ^d	25 (28)	23 (27)	маалымат жок	0,80 (0,45тен 1,42 чейин)
Башка интеркурренттик оорулар жана/же симптомдор, N (%) ^b	2 (2)	1 (1)	маалымат жок	маалымат жок

Эскертүүлөр:

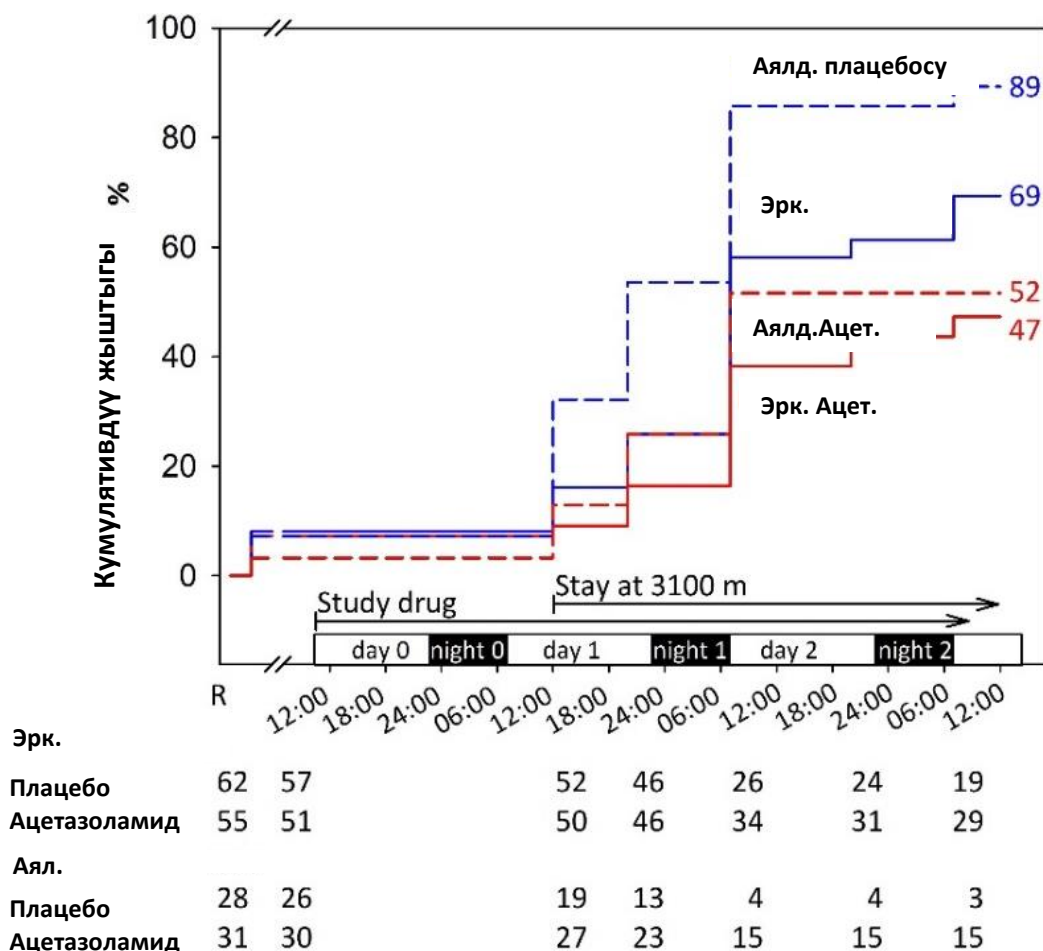
^a БТЭТТин биринчи көрүнүшү катары пайда болгон түрлөрүнүн жыштыгы, же жалгыз же башка түрлөрү менен бир эле учурда кабарланат;

^b чоо-жайы кошумча таблицаларда берилген.

^c P маанилери хи-квадрат же Фишердин так статистикасын колдонуу менен эсептелет.

^d Лейк Луиз упайы 0дөн 15ке чейин (жоктон, оорго чейин), AMS упай 0дөн 5ке чейин (өтө деңгээлде эмес).

Көрсөткүч дарыланууга муктаж болгон бейтаптардын саны болуп саналат, NNT 3,7 (95% CI 2,5 8,0) түздү. Ацетазоламид менен БТЭТТтин кыскарышы эркектерде да, аялдарда да олуттуу болгон (3.2-сүрөт).



3.2-сүрөт – Жыныс белгилери боюнча БТЭТТтин жыштыгы.

3.2 Экинчи жыйынтыктар.

3.2.1 Ацетазоламидди кабыл алуунун клиникалык жана физиологиялык таасири. БТЭТТинин көрүнүшү жок ОБОО менен ооруган бейтаптардын КТОНун симптомдору жалпысынан жумшак жана топтордун ортосунда айырмаланган эмес. 3100 м бийиктикке көтөрүлгөндөн кийин кечинде SpO₂ плацебо тобундагы 79 бейтаптын 20 (25%) жана ацетазоламид тобунда 78 бейтаптардын 6сында (8%) <85% га чейин төмөндөгөн. Кийинки күнү PaO₂, SaO₂ жана PaCO₂ деңгээли эки топто тең төмөндөгөн, бирок күндүзгү гипоксемия ацетазоламид тобунда азыраак байкалган (PaO₂ 3 ммHg, 95% ИИ 0 дон 6га чейин) топтун ортосундагы айырма. Ацетазоламидди кабыл алган бейтаптар бийиктикте уктап жатканда түнкү гипоксемия жана уйку апноэ азыраак болгон жана плацебо тобуна салыштырмалуу уйкунун субъективдүү сапаты жакшыраак болгон. Бийиктикке байланыштуу кан басымынын жогорулашы плацебо алгандарга караганда ацетазоламидди кабыл алган бейтаптарда азыраак байкалган (3.4-таблица).

3.4-таблица – Плацебо тобунда жана ацетазоламид кабыл алынгандан кийинки клиникалык жана функционалдык көрсөткүчтөр

ӨБӨО менен ооруган бейтаптар	Плацебо группасы (N=83)		Ацетазоламида группасы (N=81)		Бийиктикке жараша өзгөрүүдөгү топтордун ортосундагы айырма (95% ИИ)
	760 м	3100 м	760 м	3100 м	
Клиникалык изилдөө	N=83	N=30	N=81	N=48	
Салмагы (кг)	73,7 ± 1,5	73,4 ± 1,6	74,2 ± 1,5	74,0 ± 1,5	0,1 (-1,6дан 1,8ге чейин)
ЖКЖ, мүн/согуу	72 ± 1	74 ± 2	72 ± 1	73 ± 1	-1 (-5тен 3кө чейин)
% Пульсоксиметрия,	94,6 ± 0,3	88,8 ± 0,4	94,4 ± 0,3	90,0 ± 0,3	1,5 (0,3төн 2,6га чейин)
мм с.т. Орто КБ	96 ± 1	105 ± 2	96 ± 1	98 ± 2	-7 (-11ден -3кө чейин)
Артериялык кан газын анализдөө	N=60	N=29	N=61	N=47	
pH	7,40 ± 0,00	7,44 ± 0,00	7,40 ± 0,00	7,36 ± 0,00	-0,07 (-0,08 дон - 0,06га чейин)
PaCO ₂ , мм с.т.	42 ± 0	36 ± 1	42 ± 0	33 ± 0	-3 (-5тен -1ге чейин)
PaO ₂ , мм с.т.	69 ± 1	58 ± 1	69 ± 1	61 ± 1	3 (0дон до 6га чейин)
% SaO ₂	93,2 ± 0,3	87,6 ± 0,4	93,2 ± 0,3	88,7 ± 0,3	1,1 (0,1дон 2,1ге чейин)
% Гематокрит,	42,6 ± 0,5	42,5 ± 0,6	42,9 ± 0,5	45,0 ± 0,5	2,1 (1,0ден 3,2ге чейин)
Спирометрия	N=83	N=30	N=81	N=48	
МДЧК ₁ % тийиштүү	70 ± 2	74 ± 2	67 ± 2	76 ± 2	5 (0дон до 9 га чейин)
SpO ₂ <85%, % ТІВ болуу убактысы	2 ± 2	48 ± 3	3 ± 2	26 ± 2	-23 (-31чейин -14кө чейин)
Уйкуну изилдөө	N=62	N=31	N=63	N=55	
ӨТЖСтүн тийиштүү %	96 ± 2	101 ± 2	92 ± 2	102 ± 2	5 (1ден 9га чейин)

3.4-таблицанын уландысы

SpO ₂ , % орто түнкү	91,0 ± 0,2	84,4 ± 0,3	90,6 ± 0,2	85,7 ± 0,2	1,7 (0,9дан 2,5ке чейин)
3.4 таблицанын уландысы	4,3 ± 0,8	19,8 ± 2,2	5,1 ± 0,8	11,1 ± 1,3	-9,4 (от -14,1 до -4,8)
ВАШ мм уйкунун субъективдүү сапаты	63 ± 3	47 ± 3	62 ± 3	58 ± 3	13 (от 2 до 23)

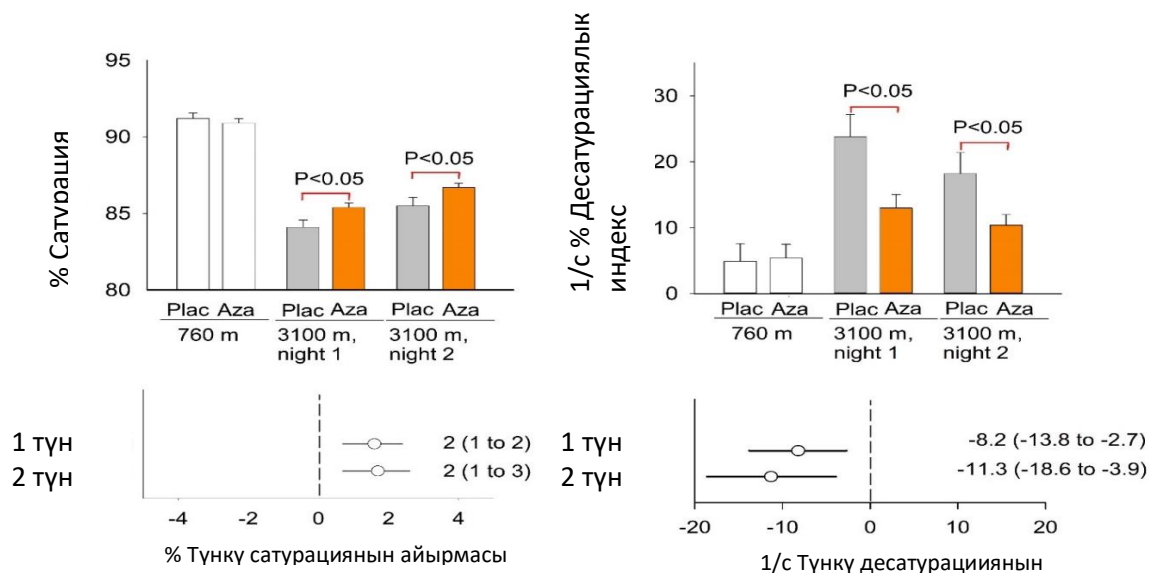
Эскертүү: ^aМаалыматтар 760 м бийиктиктеги түндөн жана 3100 м бийиктикке көтөрүлгөн түндөн (уйку изилдөөлөр - 1 түнү) жана эртеси эртең менен (күндүзгү баалоолор – 2 күнү) ар бир бийиктикте орточо ±SD (95% ИИ) маанилерин билдирет. Протокол боюнча талдоо тиешелүү өлчөө алдында NBEV жок бардык бейтаптарды камтыйт. МДЧК₁ = бир секундда мажбурлап дем чыгаруу көлөмү; ӨТЖС = өпкөнүн тездетилген жашоо сыйымдуулугу; РаО₂, РаСО₂= кычкылтек менен көмүр кычкыл газынын артериялык парциалдык басымы – мм рт.ст. 7,5ке бөлүү менен кПага айландырса болот; SaO₂= артериялык кандын кычкылтек менен каныккандыгы; SpO₂= пульстук оксиметрия; ВАШ = 0дөн 100 ммге чейин (өтө начардан эң жакшыга чейин) субъективдүү уйкунун сапатынын визуалдык аналогдук шкаласы; TIB = (time in bed) төшөктөгү убакыт.

3.2.2 Өпкө гемодинамикасын баалоо. Эки топто тең трикуспиддик регургитациянын басым градиенти (TRPG) 760 мден 3100 мге чейин (плацебо 22х 7ден 30х10 мм рт.ст. менен) кыйла жогорулаган. ст., < 0,001 алд.; ацетазоламид 20 ст. 5 24 ст 7 мм рт. ст. = 0,005), мында ацетазоламид тобунда орточо айырма (ИИ 95%) -5 мм рт.ст. түзгөн (-9дан -1ге чейин) (дарылоо эффектиси P=0,015). Инсульттун көлөмү плацебо тобунда сакталса, ацетазоламид тобу бийик тоолордо инсульттун көлөмүн азайткан. Ошондой эле, бийик тоолуу аймактарда плацебо тобунда кан айлануунун мүнөттүк көлөмү (КАМК, жүрөктүн чыгышы) көбөйгөн жана ацетазоламид тобунда сакталып калган, натыйжада айырма -0,6 л/мин (-1,0 ден -0,2 ге чейин, P=0,003). Трикуспид шакекчесинин учагынын систоликалык экскурсиясы бийик тоолордо жайбаракат көбөйдү.

3.2.3 Уйку учурунда дем алуунун бузулушу. Ацетазоламидди ичкен 70 бейтаптарда SpO₂ 760 м жана 3100 м биринчи түнү тиешелүүлүгүнө жараша 91 ± 2% жана 86 ± 2% болгон; Десатурация индекси саатына 6,0 ± 6,5 жана 13,8 ± 14,4 болгон (P <0,001 каршы 760 м, эки учурда). Плацебо алган 69 бейтаптарда биринчи түнү 760 м жана 3100 м бийиктикте SpO₂ 91 ± 2 жана 84 ± 2% ды түздү; Desaturation индекси саатына 5,9 ± 8,4 жана 26,3 ± 26,6 болгон (P <0,001, эки учурда). Плацебо менен салыштырганда ацетазоламид менен бийиктиктин өзгөрүшүнүн орточо айырмасы (95% CI) SpO₂ +2% (1ден 2ге чейин, P <0,001), десатурация индекси -11,7 саатына (-16,9дан -6,5ке чейин, P <0,001) (3.7-сүрөт).

Климатизацияланбаган түздүктөрдүн ӨБӨО менен ооруган бейтаптар 3100 м бийиктикте эки күн болуу учурунда ацетазоламид менен профилактикалык дарылоо.

ӨБӨО менен ооруган бейтаптардын акклиматизацияланбаган түздүктө 3100 м бийиктикте 2 күн болуу учурунда ацетазоламид менен профилактикалык дарылоо катуу түнкү гипоксемияны жана бийиктикке байланыштуу мезгил-мезгили менен дем алууну азайткан.



3.7-сүрөт – ӨБӨО менен ооруган бейтаптардын ар кандай бийиктикте түнкү SpO₂ жана кычкылтектин десатурация индекси менен бааланган түнкү дем алуу схемасы.

3.2.4 Кардиопульмоналдык жүктөө тесттери. 3100 м бийиктикте максималдуу өндүрүмдүүлүк эки топто тең болжол менен 10% га төмөндөдү: ацетазоламид — 105 Вт 40 Вт (760 м) дан 91 Вт 40 Вт (3100 м) чейин; плацебо — 107 Вт 41 Вт (760 м) дан 97 Вт 41 Вт (3100 м) чейин; $P < 0,001$ эки учурда.

Көнүгүүлөрдү токтотуунун эң кеңири таралган субъективдүү себеби буттун чарчоосу (плацебо тобунда 72%, ацетазоламид тобунда 92%), экинчи эң көп таралган себеби дем алуу (плацебо тобунда 54%, ацетазоламид тобунда 60%) болгон. Топтордун ортосунда бийик тоодо болуу учурунда W_{max} азайтуу айырмасы статистикалык мааниге ээ болгон эмес (acetazolamide минус плацебо орточо айырма -3 W, 95% ИИ -9 үчүн 3, $P = 0,305$).

3.2.5 Электрокардиограммадагы өзгөрүүлөр. J чекитинен 80 мс аралыкта коргошун aVRдагы ST сегменти ($J + 80$ мс) көнүгүүлөрдөн кийин 3100 м жана 760 м аралыкта STE салыштырганда плацебо тобунда кичинекей, бирок статистикалык маанилүү өзгөрүүнү көрсөттү; орточо айырмасы (ИИ 95%) 0,22 мм болгон (ИИ 95% 0,06дан 0,39га чейин; $P < 0,05$). Бирок, $J + 80$ ms же $J + 60$ ms боюнча башка бардык өлчөөлөрдө, бийиктикте же ацетазоламидди колдонууда aVRда ST сегментинин олуттуу өзгөрүүлөрү табылган жок.

ЖЫЙЫНТЫКТАР

1. КТОнун өнүгүшүнүн жана бийик тоолуу аймактардын терс таасирлеринин божомолдору болуп жынысы саналат (аялдардын тобокелдиги жогору, ТМ 1.68, 95% ИИ 1.03-2.77), жашы (жаштарга салыштырмалуу улгайган (ТМ/г 1.03; 95% ИИ 1.01-1.06)) жана МДЧК₁ (жогорку МДЧК₁ менен катышуучуларга салыштырмалуу төмөн МДЧК₁ менен катышуучуларда (ТМ/% болжолдонгон МДЧК₁, 0.98; 95% ИИ 0.97-1.00)). КТОнун көрүнүштөрү жана БТЭТТин II–III даражадагы ӨБӨО менен ооруган 4 бейтаптын 3 (76%) бийик тоолуу жерге көтөрүлүү жана кыска мөөнөттүү болуу учурунда байкалган.

2. ӨБӨО менен ооруган бейтаптар 3100 м бийиктикке көтөрүлгөндө плацебо тобунда өпкө артериясынын басымынын жогорулашы байкалган. Ошондой эле, эки топтогу ооруларда МДЧК₁ жана ӨТЖС көрсөткүчтөрүнүн жогорулашы байкалган, бул организмдин гипоксия шарттарына адаптациялык механизмдери менен байланыштуу болушу мүмкүн.

3. ӨБӨО менен ооруган бейтаптар ацетазоламидди ичкенде 3100 м бийиктикке көтөрүлгөндө колдонуу КТОнун өнүгүү коркунучун жана бийик тоолуу аймактардын терс таасирлерин дээрлик жарымына азайтат (49%), атап айтканда, төмөндөшүнө алып келет өпкө артериясынын басымы, кычкылтектин каныккандыгы (SpO₂) жакшырып, түнкү гипоксемия азайып, Уйкунун субъективдүү сапатын жакшыртат. Ацетазоламид менен профилактикалык терапия бийик тоолорго саякаттап жүргөн өпкөнүн өнөкөт обструктивдүү оорусу менен ооруган бейтаптардын биринчи алдын алуу чарасы болушу мүмкүн.

ПРАКТИКАЛЫК СУНУШТАР

1. ӨБӨО менен ооруган бейтаптар бийик тоолорго көтөрүлгөндө жана кыска мөөнөттө болуу учурунда ацетазоламид менен профилактикалык дарылоо мүмкүн. Бул дары-дармек бийик тоолуу аймактарга, анын ичинде катуу гипоксемияга терс таасирин азайтууда натыйжалуу экени далилденген. ӨБӨО менен ооруган бейтаптар КТОнун жана бийик тоолуу таасирлердин терс таасирлеринин Ацетазоламид алдын алуунун практикалык жана ыңгайлуу варианты болушу мүмкүн. Ацетазоламид КТОнун алдын алуусун практикалык жана ыңгайлуу варианты болушу мүмкүн жана ӨБӨО менен ооруган бейтаптардын бийик тоолуу шарттарда болууда терс таасирлерин азайтып, бийик тоолуу аймактардын терс таасирлеринин пайда болуу коркунучун төмөндөтөт.

2. Бейтаптар эвакуациядан, кошумча дары-дармектерден же ден-соолукка байланыштуу башка коркунучтардан алыс болушат.

3. ӨБӨО менен көбүнчө уйку учурунда дем алуу көйгөйлөрү жана бийик тоолуу шарттарда түнкү гипоксия пайда болот. Изилдөө ӨБӨО менен ооруган бейтаптарда ацетазоламид оң таасирин тийгизиши мүмкүн экенин көрсөттү. Уктап жатканда дем алууну жакшыртуу жана ӨБӨО менен ооруган бейтаптарда түнкү гипоксияны азайтуу үчүн ацетазоламидди колдонуу сунушталат.

ДИССЕРТАЦИЯНЫН ТЕМАСЫ БОЮНЧА ЖАРЫЯЛАНГАН ЭМГЕКТЕРДИН ТИЗМЕСИ:

1. Visuomotor performance at high altitude in COPD patients. Randomized placebo-controlled trial of acetazolamide [Электронный ресурс] / [M. Mademilov, P. M. Scheiwiller, M. Furian и др.] // *Frontiers in Physiology*. – 2022. – Т. 13. – Р. 980 (755); То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2022.980755/full>

2. Effect of acetazolamide on pulmonary vascular haemodynamics in patients with COPD going to altitude: A randomised, placebo-controlled, double-blind trial [Электронный ресурс] / [M. Mademilov, M. Lichtblau, S. Saxer и др.] // *ERJ Open Research*. – 2023. – Т. 9, №. 2; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://openres.ersjournals.com/content/9/2/00412-2022>.

3. Acetazolamide to prevent adverse altitude effects in COPD and healthy adults [Электронный ресурс] / [M. Mademilov, M. Furian, A. Buergin и др.] // *NEJM evidence*. – 2022. – Т. 1, №. 1. – Р. EVIDoa2100006; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://evidence.nejm.org/doi/10.1056/EVIDoa2100006>.

4. Effect of high-flow oxygen on exercise performance in COPD patients. Randomized trial [Электронный ресурс] / [M. Mademilov, K. Bitos, M. Furian и др.] // *Frontiers in Medicine*. – 2021. – Т. 7. – Р. 595 (450); То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2020.595450/full>.

5. Validation of a portable blood gas analyzer for use in challenging field conditions at high altitude [Электронный ресурс] / [M. Mademilov, J. Nawrocki, M. Furian и др.] // *Frontiers in Physiology*. – 2021. – Т. 11. – Р. 600 (551); То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2020.600551/full>

6. ECG changes at rest and during exercise in lowlanders with COPD travelling to 3100 m [Электронный ресурс] / [M. Mademilov, A. Carta, K. Bitos и др.] // *International journal of cardiology*. – 2021. – Т. 324. – С. 173-179;

То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
[https://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273\(20\)33836-5/fulltext](https://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273(20)33836-5/fulltext)

Мадемилов Маамед Жолдошбековичтин «Өпкөнүн өнөкөт бүтөлмө оорусу менен ооруган бейтаптардын бийик тоолуу аймактарда кыска убакытта жүргөндө курч тоо оорусу жолугушусу жана жүрөк-дем алуу системасынын өзгөрүшү жана алардын алдын алуу ыкмаларын иштеп чыгуу» аттуу темадагы 14.01.25 – пульмонология адистиги боюнча медицина илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертация

РЕЗЮМЕСИ

Негизги сөздөр: өпкөнүн өнөкөт бүтөлмө оорусу (ӨӨБО), бийик тоолуу, ацетазоламид, өпкөнүн гемодинамикасы, гипоксемия, дем алуу жетишсиздиги, гипобарикалык гипоксия, физикалык көнүгүүлөргө чыдамдуулук, курч тоо оорусу (КТО), кардиореспиратордук система, бийик тоолуу шарттардын терс таасирлери, сатурация, өпкө артериясынын басымы.

Изилдөөнүн объектиси: GOLD сунуштарына ылайык диагноз коюлган ӨӨБО менен ооругандар, бир секундада мажбурлап дем чыгаруу көлөмү 40–80%.

Изилдөөнүн максаты: изилдөөнүн максаты КТО оорусун изилдөө жана Ацетазоламидди колдонуу менен алардын алдын алуу ыкмаларын иштеп чыгуу болгон.

Изилдөөнүн методдору: клиникалык текшерүү, КТО анкеталары, ЭКГ, ЭХОКГ, полиграфия, спирометрия, стресс-тесттер.

Алынган натыйжалар жана алардын жанылыгы. 3100 м бийиктикке чыгууда бийик тоолуу экспозициянын терс таасирлери (БТЭТТ) ӨӨБО менен ооругандардын 76%ында байкалган. Ацетазоламид менен профилактикалык терапия БТЭТТти азайтат жана бийик тоолуу жерге бара жаткан ӨӨБО менен ооруган бейтаптарда биринчи профилактикалык чара катары колдонушу мүмкүн.

Колдонуу боюнча сунуштар: алынган натыйжалардын негизинде Ацетазоламидди колдонуу менен бийик тоолуу шарттарда ӨӨБО менен ооруган бейтаптарды көзөмөлдөө боюнча сунуштар иштелип чыгат.

Колдонуу чөйрөсү: бийик тоолуу шарттарда ӨӨБО менен ооруган бейтаптарды көзөмөлдөө үчүн.

РЕЗЮМЕ

диссертации Мадемилова Маамеда Жолдошбековича на тему «Острая горная болезнь и изменения кардиореспираторной системы у больных с ХОБЛ при кратковременном пребывании на высокогорье и подходы к их профилактике» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.25 – пульмонология

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь лёгких, высокогорье, ацетазоламид, лёгочная гемодинамика, гипоксемия, дыхательная недостаточность, гипобарическая гипоксия, толерантность к физическим нагрузкам, острая горная болезнь, кардиореспираторная система, неблагоприятные эффекты воздействия высокогорья, сатурация, давление в лёгочной артерии.

Объекты исследования: пациенты с ХОБЛ, диагностированные согласно рекомендациям GOLD (ОФВ₁ 40–80%).

Цель исследования: изучение частоты развития ОГБ и разработка подходов их профилактики с использованием ацетазоламида.

Методы исследования: клинический осмотр; опросники ОГБ, ЭКГ, ЭХОКГ; полиграфия; спирометрия; нагрузочные тесты.

Полученные результаты и их новизна. Неблагоприятные эффекты воздействия высокогорья (НБЭВ), при подъёме на высоту 3100 м произошли у 76% больных ХОБЛ. Профилактическая терапия ацетазоламидом снижает НБЭВ и может служить в качестве первой профилактической меры у пациентов с ХОБЛ, путешествующих на высокогорье.

Рекомендации по использованию: на основе полученных результатов будут разработаны рекомендации по ведению пациентов с ХОБЛ в условиях высокогорья с использованием ацетазоламида.

Область применения: ведение больных с ХОБЛ при кратковременном пребывании в условиях высокогорья.

SUMMARY

of dissertation of Mademilov Maamed Zholdoshibekovich on the topic «Acute mountain sickness and changes of cardio-respiratory system in COPD patients during a short-term stay at high altitude and approaches to their prevention» for the degree of candidate of medical sciences on specialty 14.01.25 – pulmonology

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, high altitude, acetazolamide, pulmonary hemodynamics, hypoxemia, respiratory failure, hypobaric hypoxia, exercise tolerance, acute mountain sickness, cardio-respiratory system, adverse effects of high-altitude exposure, saturation, pulmonary artery pressure.

Subject: Patients with COPD diagnosed according to GOLD guidelines, FEV₁ 40–80%.

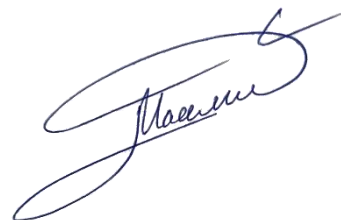
Aim: the aim of the study was to investigate the incidence of AMS, and to develop approaches for their prevention with Acetazolamide

Methods of the study: clinical examination, AMS questionnaires, ECG, ECHO, polygraphy, spirometry, stress tests.

The results obtained and their novelty. Altitude-related adverse health effects (ARAHE), while climbing to an altitude of 3100 m occurred in 76% of COPD patients. Acetazolamide prophylactic therapy reduces ARAHE and may serve as the first prophylactic measure in COPD patients traveling to high altitude.

Recommendations for use: based on these results, recommendations for the management of patients with COPD in high altitude conditions with using Acetazolamide will be developed

Area of application: clinical protocols for the management of patients with COPD during short stays in high altitude conditions will be developed by the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic.



Кагаздын форматы 60 х 90/16. Көлөмү 1,5 б. б.
Офсеттик кагаз. Тираж: 50 нуска.
«Соф Басмасы» ЖЧКсында басылган
720020, Бишкек шаары, Ахунбаев көч., №92