С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті

ӘӨЖ: 614.2+616.24(574)

Қолжазба құқығында

БАЗАРБЕКОВА ГАЛИЯ СЕРИКБАЕВНА

Қазақстан Республикасының тұрғындарына пульмонологиялық қызмет көрсетуді жетілдіру

8D10101 – Қоғамдық денсаулық сақтау

Философия докторы (PhD)
дәрежесін алу үшін дайындалған диссертация

Ғылыми кеңесшілер Құмар А.Б.,
PhD, қауымд. проф.

Шетелдік кеңесші Зимба О.О.
PhD (Krakow University Hospital, Poland)

Қазақстан Республикасы
Алматы, 2026

МАЗМҰНЫ

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР 4
АНЫҚТАМАЛАР 6
БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР 8
КІРІСПЕ 9
1 ПУЛЬМОНОЛОГИЯЛЫҚ КӨМЕКТІҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ҰЙЫМДАСТЫРУШЫЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ (ӘДЕБИ ШОЛУ) 14
1.1 Пульмонологиялық аурулардың қоғамдық денсаулық сақтаудағы жаһандық маңызы және эпидемиологиялық сипаттамасы 14
1.2 Пульмонологиялық көмек көрсетуді ұйымдастырудың заманауи модельдері 19
1.3 Пульмонологиялық көмек ұйымдастырудағы мәселелер мен шектеулер 27
2 ЗЕРТТЕУ МАТЕРИАЛДАРЫ ЖӘНЕ ӘДІСТЕРІ 32
3 ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ТЫНЫС АЛУ ЖҮЙЕСІ АУРУЛАРЫНЫҢ ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ МЕН ПУЛЬМОНОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІҢ РЕСУРСТЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТІЛУІ 42
3.1 Қазақстан Республикасындағы тыныс алу жүйесі аурулары бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштерін бағалау 42
3.2 Қазақстан Республикасындағы тыныс алу органдарының ауруларынан болатын өлім-жітім көрсеткіштерін талдау 51
3.3 Халыққа пульмонологиялық көмекті ұйымдастыру және ресурстық қамтамасыз етілуін талдау 59
3.3.1 Қазақстан Республикасында пульмонологиялық қызметтің кадрлық әлеуетін талдау және болжау 56
3.3.2 Халыққа арналған пульмолоногиялық қызмет жүйесіндегі төсек-орындарды пайдалану көрсеткіштерін талдау 66
4 МЕДИЦИНА ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРІНІҢ ЖӘНЕ НАУҚАСТАРДЫҢ ПІКІРІН ТАЛДАУ НЕГІЗІНДЕ ПУЛЬМОНОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУДІ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫ БАҒАЛАУ 75
4.1 Науқастарға көрсетілетін медициналық көмектің ұйымдастырылуын медициналық құжаттама негізінде бағалау 75
4.2 Науқастардың көзқарасы негізінде пульмонологиялық қызметтің ұйымдастырылуын бағалау 79
4.3 Медициналық қызметкерлердің пікірі негізінде пульмонологиялық қызметті ұйымдастыруды бағалау 85
5 ХАЛЫҚҚА КӨРСЕТІЛЕТІН ПУЛЬМОНОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІ ЖАҚСАРТУ БОЙЫНША ҒЫЛЫМИ НЕГІЗДЕЛГЕН ҰЙЫМДАСТЫРУШЫЛЫҚ ЖӘНЕ БАСҚАРУШЫЛЫҚ ҰСЫНЫСТАРДЫ ӘЗІРЛЕУ 91
ҚОРЫТЫНДЫ 96
ТӘЖІРИБЕЛІК ҰСЫНЫСТАР 101

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ 102
ҚОСЫМША А – Сауалнама 120
ҚОСЫМША Ә – Авторлық куәлік 121
ҚОСЫМША Б – Интервью сұрақтары 122

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Бұл диссертацияда келесі нормативтік-құқықтық актілерге сілтемелер қолданылған:

Қазақстан Республикасының Конституциясы. 2026 жылы 15 наурызда республикалық референдумда қабылданды;

Қазақстан Республикасы «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Кодексі, 2019 жылғы 30 қыркүйек, №721 бұйрық.

Қазақстан Республикасының денсаулық сақтауды дамытудың 2016–2019 жылдарға арналған «Денсаулық» мемлекеттік бағдарламасы (ҚР Президентінің 15.01.2016 ж. №176 Жарлығы);

Қазақстан Республикасының денсаулық сақтауды дамытудың 2020–2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы (ҚР Үкіметінің 2019 ж. №982 қаулысы);

Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың 2022 – 2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2022 жылғы 24 қарашадағы №945 қаулысы;

«Пульмонологиялық көмек көрсететін денсаулық сақтау ұйымдарының қызметі туралы ережені бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2011 жылғы 14 сәуірдегі №196 Бұйрығы. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің м.а. 2025 жылғы 28 мамырдағы, №47 бұйрығымен күші жойылды;

«Қазақстан Республикасында пульмонологиялық көмек көрсетуді ұйымдастыру стандартын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің м.а. 2025 жылғы 28 мамырдағы, №47 бұйрығы;

«Клиникалық хаттамаларды әзірлеу мен қайта қарау қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2020 жылғы 12 қарашадағы № ҚР ДСМ – 188/2020 бұйрығына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 1 сәуірдегі, №ҚР ДСМ-25 бұйрығы;

«Созылмалы аурулары бар науқастарға медициналық көмек көрсетуді ұйымдастыру қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2020 жылғы 3 желтоқсандағы, №ҚР ДСМ–258/2020 бұйрығы.

«Динамикалық байқауға жататын созылмалы аурулардың тізбесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2020 жылғы 23 қыркүйектегі № ҚР ДСМ-109/2020 бұйрығы;

Ересектердің бронх демікпесі бойынша клиникалық хаттамасы. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Медициналық қызмет сапасы жөніндегі біріккен комиссиясы. «13» қазан 2023 ж. Хаттама №192. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Денсаулық сақтауды дамыту мәселелері жөніндегі сараптау комиссиясында 2014 жылғы «5» мамырдағы №6 хаттамасымен бекітілген;

Созылмалы обструктивті өкпе ауруын диагностикалау және емдеу бойынша клиникалық хаттама. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Медициналық қызметтердің сапасы жөніндегі бірлескен комиссиясының 2025 жылғы 13 қарашадағы №241 хаттамасымен бекітілген*;*

Анықталмаған созылмалы бронхит (J42). Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің Денсаулық сақтауды дамыту жөніндегі сараптама комиссиясының 2013 жылғы 19 қыркүйектегі №18 отырысының хаттамасы.

АНЫҚТАМАЛАР

Осы диссертацияда келесі терминдер және оларға сәйкес анықтамалар қолданылады:

Алғашқы медициналық-санитариялық көмек – денсаулық сақтау жүйесінің базалық деңгейі, науқастың денсаулық сақтау ұйымымен алғашқы байланысын қамтамасыз етеді және профилактикалық, диагностикалық және терапиялық көмек көрсетеді;

Алдын алуға болатын өлім-жітім (avoidable mortality) - алдын алу және емдеуге болатын өлім-жітімдерді қамтитын жалпы ұғым, яғни өлім-жітім профилактика немесе емдеу кезеңінде алдын алуға болатын жағдай;

Емдеуге болатын өлім-жітім (treatable mortality) - уақтылы және тиімді медициналық араласулар (екінші дәрежелі алдын-алу және емдеу, яғни аурулар пайда болғаннан кейін өлім-жітімді азайту) арқылы негізінен алдын алуға болатын өлім-жітім;

Науқастарды бағыттау – клиникалық жағдайға байланысты науқасты медициналық көмек деңгейлері арасында бағыттаудың белгіленген тәртібі;

Науқастардың қанағаттануы – науқастардың медициналық көмектің сапасы мен жағдайларын субъективті бағалауы;

Медициналық көмектің қолжетімділігі – аумақтық, уақытша, ұйымдастырушылық және қаржылық факторларды ескере отырып, медициналық қызметтерді алу мүмкіндігі;

Медициналық көмектің сапасы – медициналық қызметтердің тиімділік, қауіпсіздік және науқасқа бағытталған көмекті қоса алғанда, заманауи стандарттарға сәйкес келу дәрежесі;

Медициналық көмекті үйлестіру – емдеудің үздіксіздігі мен үздіксіздігін қамтамасыз етуге бағытталған денсаулық сақтау жүйесінің деңгейлері мен қатысушылары арасындағы іс-қимылдарды үйлестіру процесі;

Медициналық көмекті ұйымдастыру – медициналық қызметтердің қолжетімділігін, сапасын және тиімділігін қамтамасыз ететін басқарушылық, клиникалық және ресурстық процестердің жиынтығы;

Медициналық көмектің сапасы – көрсетілетін медициналық көмектің медициналық көмек стандарттарына (Кодекс) сәйкестігі деңгейі;

Мүдделі тараптар - «жоба, зерттеу немесе саяси қызметтің процесі мен нәтижесіне тікелей қатысы бар жеке тұлғалар, ұйымдар немесе қауымдастықтар» ретінде анықталады;

Превентивті өлім-жітім (алдын алуға болатын өлім-жітімі) - уақтылы алдын алу шаралары мен өмір салтын өзгерту арқылы, яғни аурудың алдын алу деңгейінде (мысалы, шылым шегуден бас тарту, дұрыс тамақтану, вакцинация, Қауіп факторларын азайту) алдын алуға болатын өлім-жітім;

Пульмонология – тыныс алу жолдарының (бронхтардың) және өкпенің ауруларын зерттеумен, диагностикалаумен және емдеумен айналысатын медицина саласы;

Пульмонологиялық қызмет – тыныс алу жолдарының ауруларымен ауыратын науқастардың алдын алуға, диагностикалауға, емдеуге және оңалтуға бағытталған медициналық араласулар жүйесі. Бұл медициналық көмектің барлық деңгейлерінде (алғашқы, консультативтік-диагностикалық және стационарлық), оның ішінде алдын алуды, ерте диагностикалауды, емдеуді, диспансерлік бақылауды және Науқастарды оңалтуды қоса алғанда, тыныс алу жолдарының аурулары бойынша халыққа медициналық көмек көрсетуді ұйымдастыруды және қамтамасыз ететін мамандандырылған денсаулық сақтаудың жүйесі.

Стационарлық көмек – бұл азаматтарға медициналық ұйымдарда немесе олардың тиісті құрылымдық бөлімшелерінде тәулік бойы медициналық бақылау мен емдеуді қамтамасыз ететін жағдайларда көрсетілетін медициналық көмек.

БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР

АМСК	Алғашқы медициналық-санитарлық көмек
АББ	Ауруларды басқару бағдарламасы
АҚШ	Америка Құрама Штаттары
БД	Бронх демікпесі
БҰҰ	Біріккен Ұлттар Ұйымы
ДДСҰ	Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы
ДҚЖҚ	Денсаулық сақтау қызметтерін жаппай қамту
ДСМ	Денсаулық сақтау министрлігі
СЖЕА	Созылмалы жұқпалы емес аурулар
ҮЕҰ	Үкіметтік емес ұйым
ҚР	Қазақстан Республикасы
ҚР ДСМ	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі
ТТОЕ	Табысы төмен және орташа елдер
ТДМ	Тұрақты даму мақсаттары
ҰҒДС	Ұлттық ғылыми денсаулық сақтауды дамыту орталығы
ДО	
ӨСОА	Созылмалы обструктивті өкпе ауруы
ЭМҚ	Электрондық медициналық карта
ATS/E RS	Американдық және Еуропалық кеуде қоғамдары
CDC	Консультативтік-диагностикалық көмек
CDSS	Клиникалық шешімді қолдау жүйесі
CI	сенімділік аралығы
DALY	Disability Adjusted Life Years
FEV1	бірінші секундтағы мәжбүрлі тыныс шығару көлемі
FVC	мәжбүрлі өкпенің тіршілік сыйымдылығы
GOLD	Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease
GINA	Global Initiative for Asthma
ICD-10	Аурулардың халықаралық жіктемесі, 10-шы редакция
NCD	Non-communicable diseases
NIV	Инвазивті емес желдету
PSQ-18	Науқастардың қанағаттанушылығы туралы қысқаша сауалнама
p-мәні	статистикалық маңыздылық деңгейі
SD	стандартты ауытқу
SpO_2	Қандағы оттегінің қанығу деңгейі
UHC	Universal Health Coverage

КІРІСПЕ

Тыныс алу жүйесі аурулары қазіргі кезеңде жаһандық қоғамдық денсаулық сақтау саласындағы жетекші медициналық-әлеуметтік және экономикалық проблемалардың бірі болып табылады [1]. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының 2024 жылғы деректері бойынша, созылмалы респираторлық аурулар әлемде жыл сайын 4,0 миллионнан астам өлім жағдайына себеп болады, ал өкпенің созылмалы обструктивті ауруы (ӨСОА) жаһандық өлім себептері құрылымында үшінші орында тұр. Бронх демікпесімен әлем бойынша 262 миллион адам тіркелген, ал ӨСОА-мен 391 миллион адам өмір сүреді [2]. Созылмалы респираторлық аурулар еңбекке қабілетті жастағы халық арасында мүгедектік пен өмір сапасының төмендеуінің негізгі себептерінің бірі ретінде қарастырылады [3].

Қазақстан Республикасында тыныс алу жүйесі ауруларының эпидемиологиялық маңызы тұрақты түрде жоғары деңгейде сақталуда [4]. Созылмалы респираторлық патологиялар құрылымында бронх демікпесі, созылмалы бронхит және ӨСОА жетекші орын алады.

Қазақстан Республикасында пульмонологиялық көмекті ұйымдастыру

«Қазақстан Республикасында пульмонологиялық көмек көрсетуді ұйымдастыру стандартын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2025 жылғы №47 бұйрығымен, сондай-ақ «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Кодекспен реттеледі. Сонымен қатар, Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың 2022-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасында созылмалы инфекциялық емес аурулардың профилактикасы, алғашқы медициналық-санитарлық көмекті күшейту, цифрлық денсаулық сақтау жүйесін дамыту және медициналық көмектің қолжетімділігін арттыру мемлекеттік саясаттың негізгі басымдықтары ретінде белгіленген.

Қазіргі халықаралық ғылыми әдебиеттерде пульмонологиялық көмекті ұйымдастыру мәселелері интеграцияланған күтім, науқасқа бағдарланған менеджмент және қауіп-бағдарланған басқару қағидаттары негізінде қарастырылуда [5,6]. GOLD және GINA халықаралық ұсынымдарына сәйкес, ӨСОА мен бронх демікпесін тиімді бақылау ерте диагностикаға, тұрақты мониторингке, өкпелік оңалтуға және мультидисциплинарлық тәсілге негізделуі тиіс. Өкпелік оңалту бағдарламаларын енгізу қайталама госпитализация деңгейін 44%-ға төмендететіні, ал науқастардың өмір сапасының көрсеткіштері SGRQ шкаласы бойынша статистикалық маңызды жақсаратыны дәлелденген [7].

Диссертациялық зерттеу Қазақстан Республикасында пульмонологиялық көмекті ұйымдастырудың қазіргі жағдайын кешенді бағалауға бағытталған және келесі ғылыми-зерттеу жұмыстарымен байланысты: созылмалы инфекциялық емес ауруларды басқару бағдарламаларын енгізу, медициналық көмектің сапасын бағалау, цифрлық денсаулық сақтау технологияларын дамыту, науқастардың қанағаттануын зерттеу және медициналық көмектің қолжетімділігін арттыру мәселелері.

Диссертацияның ғылыми-техникалық деңгейі халықаралық дәлелді медицина қағидаттарына, GOLD, GINA, ATS/ERS ұсынымдарына және заманауи денсаулық сақтау менеджментінің әдіснамасына негізделген. Зерттеу барысында медициналық статистика, жүйелік талдау, социологиялық зерттеу, эксперттік бағалау, процесс-карта және қауіп-бағдарланған басқару әдістері қолданылады.

Жүргізілген патенттік талдау Қазақстан Республикасында пульмонологиялық көмекті ұйымдастырудың өңірлік ерекшеліктерін, ресурстық шектеулерді және науқастардың қажеттіліктерін ескеретін кешенді басқарушылық модельдердің жеткіліксіз зерттелгендігін көрсетті.

Осылайша, Қазақстан Республикасында пульмонологиялық көмекті ұйымдастыруды жетілдіру медициналық көмектің сапасын арттыруға, созылмалы респираторлық аурулардан болатын асқынулар мен өлім-жітімді төмендетуге, денсаулық сақтау ресурстарын тиімді пайдалануға және халықтың өмір сапасын жақсартуға бағытталған ғылыми және практикалық маңызы жоғары міндет болып табылады.

Зерттеу Алматы қаласы мен Алматы облысындағы медициналық ұйымдар базасында жүргізілгендіктен, алынған нәтижелер пульмонологиялық көмекті ұйымдастырудың өңірлік ерекшеліктерін сипаттайды. Нәтижелерді республика деңгейіне толық экстраполяциялау зерттеудің шектеуі ретінде қарастырылды.

Зерттеудің мақсаты: Қазақстан Республикасы Алматы қаласы мен Алматы облысы мысалында пульмонологиялық көмекті ұйымдастыруды кешенді бағалау негізінде ғылыми негізделген ұсыныстар әзірлеу.

Зерттеудің міндеттері

1. Қазақстан Республикасындағы 2012-2024жж. аралығындағы негізгі пульмонологиялық ауруларының аурушылдық, өлім-жітім көрсеткіштерін эпидемиологиялық зерттеу және болжау;
2. Пульмонологиялық бейінде қызмет көрсететін денсаулық сақтау ұйымдарының 2012-2024жж. аралығындағы ресурстық қамтамасыз етілуіне талдау жүргізу;
3. Алматы қаласы мен Алматы облысы мысалында өкпенің созылмалы аурулары (ӨСОА, созылмалы бронхит, БД) бар науқастарға көрсетілетін пульмонологиялық көмектің ұйымдастырылуы мен қолжетімділігін бағалау;
4. Алматы қаласы мен Алматы облысында мысалында пульмонологиялық аурулары (ӨСОА, созылмалы бронхит, БД) бар науқастарға көрсетілетін медициналық көмек көрсетудегі негізгі қиындықтар мен шектеулерді анықтау;
5. Халыққа пульмонологиялық көмек көрсетуді ұйымдастыруды жетілдіру бойынша ғылыми негізделген ұйымдастырушылық-басқарушылық ұсыныстарын әзірлеу.

Зерттеу әдіснамасы (зерттеу дизайны, зерттеу әдістері, зерттеу объектілері, зерттеу субъектілері зерттеудің болжамды көлемі):

Диссертациялық зерттеу Қазақстан Республикасында пульмонологиялық көмекті ұйымдастырудың қазіргі жағдайын кешенді бағалауға бағытталған аралас типті аналитикалық зерттеу ретінде орындалды. Зерттеу дизайны

ретроспективті эпидемиологиялық талдауды, ресурстық қамтамасыз етуді бағалауды, социологиялық зерттеу әдістерін және сараптамалық бағалауды қамтыды. Зерттеу қоғамдық денсаулық сақтау және денсаулық сақтау менеджменті саласындағы жүйелік және процесс-бағдарланған тәсілдерге негізделді.

Зерттеу С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университетінің жергілікті биоэтика комитетінің рұқсатымен жүргізілді (2022 жылғы 30 наурыздағы №3(126) этикалық сараптама хаттамасы). Зерттеу барысында Хельсинки декларациясының биоэтикалық қағидаттары сақталды. Барлық респонденттер зерттеуге ерікті түрде қатысып, ақпараттандырылған келісім берді.

Зерттеудің нысаны ретінде Қазақстан Республикасындағы пульмонологиялық көмекті ұйымдастыру жүйесі алынды. Зерттеу объектілеріне Алматы қаласы мен Алматы облысындағы алғашқы медициналық-санитарлық көмек ұйымдары, консультативтік-диагностикалық бөлімшелер, пульмонологиялық профильдегі стационарлар, медицина қызметкерлері және пульмонологиялық аурулары бар науқастар енгізілді.

Зерттеудің пәні пульмонологиялық көмектің қолжетімділігі, ұйымдастырылуы, ресурстық қамтамасыз етілуі, медициналық көмектің сабақтастығы, науқастардың қанағаттану деңгейі және медициналық қызмет көрсету сапасына әсер ететін ұйымдастырушылық факторлар болды.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы

Қазақстан Республикасында 2012–2024 жылдар аралығындағы тыныс алу ағзалары ауруларының сырқаттанушылық, өлім-жітім және ресурстық қамтамасыз етілу көрсеткіштеріне кешенді эпидемиологиялық және ұйымдастырушылық талдау жүргізілді.

Алматы қаласы мен Алматы облысы мысалында өкпе аурулары бар науқастардың көрсетілетін медициналық көмектің ұйымдастырылуына кешенді бағалау, пульмонологиялық көмектің қолжетімділігі мен ұйымдастырылуына науқастар мен медициналық қызметкерлердің көзқарасы зерттелді.

Қазақстан Республикасында пульмонологиялық көмекті жетілдірудің ғылыми негізделген ұйымдастырушылық-басқарушылық моделі әзірленді.

Қорғауға ұсынылатын негізгі қағидалар

1. Қазақстан Республикасында 2012–2024 жылдар аралығында пульмонологиялық аурулары, оның ішінде пневмония, созылмалы бронхит және бронх демікпесі бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштерінің жоғары деңгейде сақталуы және жекелеген нозологиялық түрлер бойынша өсу үрдістерінің байқалуы пульмонологиялық көмекті ұйымдастыру жүйесін жетілдіру қажеттілігін негіздейді.

2. Пульмонологиялық қызметтің кадрлық, диагностикалық және материалдық-техникалық қамтамасыз етілуін талдау ресурстардың өңірлер бойынша біркелкі бөлінбегенін көрсетті. Пульмонологтар мен мамандандырылған төсек-орындар санының өсуіне қарамастан, кадрлық тапшылық пен өңіраралық теңсіздік сақталып отыр.

3. Өкпенің созылмалы аурулары бар науқастардың медициналық көмекке қанағаттану деңгейіне медициналық көмектің қолжетімділігі, диагностикалық зерттеулердің уақтылығы, дәрілік қамтамасыз ету, дәрігермен өзара әрекеттесу сапасы және диспансерлік бақылаудың тиімділігі елеулі әсер етеді.

4. Пульмонологиялық көмек көрсететін медицина қызметкерлерінің пікірінше, кадрлық тапшылық, диагностикалық мүмкіндіктердің шектеулілігі, пациент маршрутының жеткіліксіз үйлестірілуі және клиникалық хаттамаларды енгізудегі қиындықтар пульмонологиялық қызметтің тиімділігін төмендететін негізгі ұйымдастырушылық факторлар болып табылады.

Диссертация нәтижелерінің апробациясы

Диссертациялық зерттеудің негізгі нәтижелері халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциялар мен форумдарда баяндалып, талқыланды:

- Кударова А.С., Базарбекова Г.С., Кумар А.Б. Применение мобильного приложения приложения у больных с хронической обструктивной болезнью лёгких. Международная научно- практическая конференция «Экологическая устойчивость и здоровье населения» молодых ученых и студентов (Кыргызская Республика) 8-9 апреля 2022 г.;

- Базарбекова Г.С., Құмар А.Б. Жасанды интеллект/машиналық оқытудың пульмонологиядағы және созылмалы пульмонологиялы ауруларының диагностикасындағы рөлі. II-ші Халықаралық форум «Asfen.Forum, жаңа ұрпақ – 2024». Материалы 2-го Международного форума «Asfen.Forum, новое поколение – 2024».– Алматы: КазНМУ, 2024. – 872 с. – англ., каз., рус. 269-270б. https://for21.eu/wp- content/uploads/2024/11/%D0%A1%D0%91%D0%9E%D0%A0%D0%9D%D0%98%D0%9A-%D0%A2%D0%95%D0%97%D0%98%D0%A1%D0%9E%D0%92.pdf

Жарияланымдар

Диссертациялық зерттеу тақырыбы бойынша 4 ғылыми еңбек, оның ішінде Scopus дерекқорына енген халықаралық ғылыми басылымда 1 мақала:

- Bazarbekova G, Inkarbekov M, Qumar AB, Kosherbayeva L, Akhmetzhan A, Suieubekov B. Mortality trends from respiratory disease in Kazakhstan: A 2011–2021 analysis. J Public Health Res [Internet]. 2025;14. https://doi.org/10.1177/22799036251341526.

- Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті ұсынған басылымдарда 3 мақала жарияланған:

- М.А.Серикбаев, Г.С.Базарбекова, С.А.Мамырбекова, А.С.Кударова, А.Б.Кумар, А.З.Кусаинов. Практико-ориентированный подход подготовки медсестер в пульмонологической службе. Фармация Казахстана. апрель, №2 (241), 2022;

- Базарбекова Ғ.С., Аман Б.Ж., Құмар А.Б. Қазақстанда пульмонологиялық қызметті ұйымдастыру: проблемалары мен болашағы // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2022. 3 (Т.24). Б. 30-35. Doi 10.34689/SH.2022.24.3.004;

- Г.С. Базарбекова, М.Ж. Инкарбеков, А.С. Кударова, А.Б. Құмар, Л.Б. Сейдуанова. Өкпенің созылмалы обструктивті ауруын алдын-алу және басқарудың мейірбикелік стратегиялары. Фармация Казахстана. Июнь, №3 (248), 2023.

Диссертацияның көлемі мен құрылымы

Диссертациялық жұмыс кіріспеден, 5 бөлімнен, қорытындыдан, тұжырымдардан, практикалық ұсыныстардан және 170 әдеби дереккөзді қамтитын пайдаланылған әдебиеттер тізімінен тұрады. Диссертация 122 беттен құралған, 29 кестемен, 8 суретпен безендірілген және 3 қосымшаны қамтиды.

1 ПУЛЬМОНОЛОГИЯЛЫҚ КӨМЕКТІҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ ҰЙЫМДАСТЫРУШЫЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ (ӘДЕБИ ШОЛУ)

1.1 Пульмонологиялық аурулардың қоғамдық денсаулық сақтаудағы жаһандық маңызы және эпидемиологиялық сипаттамасы

Созылмалы респираторлық аурулар бүкіл әлемде сырқаттанушылық пен өлім-жітімнің жетекші себептерінің бірі болып табылады. 1990–2017 жылдар аралығында жасқа стандартталған бірқатар көрсеткіштердің төмендеуіне қарамастан, абсолюттік жағдайлар санының өскенін көрсетті. Бұл құбылыс демографиялық қартаюмен, урбанизациямен, қауіп факторларының сақталуымен және халық санының артуымен байланысты. Зерттеушілер созылмалы респираторлық аурулардан болатын мезгілсіз өлім көрсеткіштері ресурсы шектеулі денсаулық сақтау жүйелері бар елдерде жоғары екенін атап өтеді [1,p. 585].

Созылмалы респираторлық аурулардың құрылымында ӨСОА мен бронх демікпесінің үлесі ерекше. 2019 жылғы аурудың жаһандық ауыртпалығын (АЖА, GBD) талдаған Momtazmanesh зерттеуінде созылмалы респираторлық аурулардан болатын жаһандық ауыртпалықтың төмендемегенін көрсетті. 2019 жылы әлемде шамамен 454,6 млн. адам созылмалы тыныс алу жүйесі ауруларымен ауырған, ал олармен байланысты өлім-жітім 4 млн. жағдайдан асқан [2]. Зерттеу нәтижелері халықтың қартаюы, урбанизация, қоршаған орта факторларының әсері және қауіп факторларының сақталуы аурулардың абсолюттік санының өсуіне алып келгенін көрсетті [2].

GBD деректеріне негізделген талдауда 2021 жылы әлем бойынша созылмалы респираторлық аурулардың жаңа жағдайлары 55,21 млн. деп бағаланды. Оның ішінде бронх демікпесі 37,86 млн жағдайды, ал ӨСОА 16,90 млн жағдайды құрады. Интерстициалды пульмонологиялық аурулары мен өкпе саркоидозы 0,39 млн, пневмокониоздар 0,06 млн жағдай деңгейінде бағаланды [3]. Эпидемиологиялық үрдістердің маңызды ерекшелігі – жасқа стандартталған көрсеткіштердің төмендеуі мен абсолюттік жүктеменің сақталуы арасындағы қайшылық. 1990 жылдан бері созылмалы респираторлық аурулардың жасқа стандартталған таралу көрсеткіші жалпы төмендегенімен, интерстициалды пульмонологиялық аурулары мен өкпе саркоидозы бойынша 8,74% өсім байқалған. 2035 жылға қарай созылмалы респираторлық аурулардың жасқа стандартталған сырқаттанушылық көрсеткіші 100 000 халыққа шаққанда 517,25, ал өлім-жітім көрсеткіші 39,21 деңгейіне дейін төмендейді деп болжанған [3,p. 343].

Қазақстанда жүргізілген алғашқы ұлттық популяциялық зерттеуде ӨСОА жаһандық деңгейдегі маңызды қоғамдық денсаулық сақтау мәселесі ретінде сипатталады [4]. Төмен және орташа табысты елдерде жоғары сапалы спирометрияға қолжетімділіктің төмендігі, темекі шегудің кең таралуы, атмосфералық және тұрмыстық ауа ластануы, сондай-ақ өмір бойы емдеуді қажет ететін созылмалы ағым ауру ауыртпалығын күшейтеді.

Соңғы жылдары GOLD және GINA бастамалары ӨСОА мен бронх демікпесін бөлек нозологиялар ретінде ғана емес, ортақ қауіп факторлары, қабыну механизмдері, диагностикадағы қиындықтар және медициналық көмекті ұйымдастырудағы ұқсас проблемалар тұрғысынан қарастыру қажеттігін атап өтті. Halpin зерттеуінде GOLD пен GINA-ның ортақ көзқарасын сипаттай отырып, әлемде шамамен 650 млн бала мен ересек адам ӨСОА немесе бронх демікпесімен өмір сүретінін және бұл аурулардың таралуы 2050 жылға қарай екі еседен астам артуы мүмкін екенін көрсетеді [5].

Әлемдік деңгейде респираторлық аурулардың қалыптасуында экологиялық факторлардың маңызы ерекше. Brauer және т.б. GBD 2021 зерттеуі қоршаған ортадағы $PM_{2.5}$ ұсақ дисперсті бөлшектерімен ластану адам денсаулығына әсер ететін жетекші экологиялық қауіп факторларының бірі екенін көрсетті [6]. Атмосфералық ауаның ластануы ӨСОА, бронх демікпесі, төменгі тыныс жолдарының инфекциялары және өкпе обырының даму қаупін арттырады [6].

Респираторлық аурулардың таралуына ауа температурасының жоғарылауы, орман өрттерінің жиілеуі, атмосферадағы озон концентрациясының артуы және ұсақ дисперсті бөлшектердің көбеюі тікелей әсер ететіндігі көрсетілген [7]. 372 қалада жүргізген көпорталықты зерттеуде $PM_{2.5}$ мен озонның бірлескен әсері күнделікті өлім-жітім көрсеткіштерінің жоғарылауымен байланысты екені дәлелденді [8]. Әсіресе, төмен және орта табысты елдер үшін тұрмыстық ауа ластануы ерекше проблема болып табылады. Gordon мәліметтері бойынша әлемде шамамен 3 млрд адам әлі күнге дейін тұрғын үйлерді жылыту және тағам дайындау үшін қатты отын түрлерін пайдаланады [9]. Биомасса, көмір және ағаш отыны жанған кезде бөлінетін зиянды бөлшектер ұзақ уақыт әсер еткен жағдайда ӨСОА, бронх демікпесі, өкпе инфекциялары және өкпе обырының даму қаупін жоғарылатады [9]. Оңтүстік Азия бойынша жүргізілген метаанализ үй ішіндегі ауа ластануы Оңтүстік Азия елдерінде ӨСОА-дан болатын өлім-жітімнің жоғарылауымен статистикалық тұрғыдан сенімді байланыста екенін көрсетті [10,p. 2530].

GBD 2023 деректері бойынша төменгі тыныс жолдарының инфекциялары әлемде 2023 жылы шамамен 2,5 млн өлім жағдайына және 98,7 млн DALY жоғалуына себеп болған [11]. Бұл аурулар әсіресе 5 жасқа дейінгі балалар мен егде жастағы адамдар арасында жоғары өлім көрсеткіштерімен сипатталады [11]. Ал маусымдық тұмаумен байланысты респираторлық асқынулардан әлемде жыл сайын 290 мыңнан 650 мыңға дейін адам қайтыс болады [12,p. 2162].

Сао зерттеуінде созылмалы респираторлық аурулармен байланысты жаһандық ауыртпалықтың басым бөлігі модификацияланатын қауіп факторлармен, яғни темекі шегу, атмосфералық ауаның ластануы, тұрмыстық ауа ластануы, өндірістік зияндылықтар және халықтың қартаюымен түсіндіріледі [13]. Темекі түтіні өкпе тініндегі қабыну процестерін күшейтіп, альвеолалық макрофагтардың қызметін бұзады және созылмалы пульмонологиялық ауруларының дамуына ықпал етеді [14]. Бұл қауіптер бірге ӨСОА салдарынан болатын DALY-нің 73,3%-ын (95% UI 65,8-ден 80,1-ге дейін) түсіндіреді [15]. Шылым шегу және кәсіптік демікпегендер GBD кезінде демікпенің жалғыз қауіп

факторлары болды, демікпеге байланысты DALY-ның 16,5%-ын (14,6-дан 18,7-ге дейін) құрады [16].

Азияда жүргізілген GBD 2023 зерттеу нәтижелері бойынша 1990–2023 жылдар аралығында созылмалы респираторлық аурулардың абсолюттік саны тұрақты түрде өсіп отырған. Мәліметтер бойынша өңірде созылмалы респираторлық аурулардан зардап шегетін адамдар саны жүздеген миллион адамды құрайды, ал ӨСОА мен бронх демікпесі мүгедектікке байланысты жоғалтылған өмір жылдарының (DALY) жетекші себептері қатарында қалып отыр. Сонымен қатар Оңтүстік және Орталық Азия елдерінде аурушаңдық пен өлім-жітім көрсеткіштері Шығыс Азия және жоғары табысты мемлекеттермен салыстырғанда едәуір жоғары деңгейде сақталған. Зерттеу нәтижелері атмосфералық ауаның ластануы, темекі шегу, тұрмыстық қатты отынды пайдалану және медициналық көмектің жеткіліксіз қолжетімділігі өңірдегі негізгі қауіп факторлары болып табылатынын көрсетті [17].

Қазақстан үшін де аталған мәселелер өзекті болып табылады. Жүргізілген зерттеу қалалық ауаның ластануы халық денсаулығы көрсеткіштерінің нашарлауымен және тыныс алу жүйесі ауруларының өсуімен байланысты екендігі анықтаған [18]. Азия және Орталық Азия бойынша эпидемиологиялық деректерді талдау респираторлық ауулардың қоғамдық денсаулық сақтау жүйесіне түсіретін ауыртпалығының жоғары екенін көрсетеді. Қазақстан, Қырғызстан, Өзбекстан, Тәжікстан, Түрікменстан және Ресей бойынша жарияланған зерттеуде бронх демікпесінің таралуы халықтың шамамен 2–13%-ы аралығында, ал ӨСОА таралуы әртүрлі зерттеулерде 2%-дан 15%-ға дейін ауытқыған. Сонымен қатар көптеген елдерде спирометриялық тексерудің жеткіліксіздігі салдарынан аурулардың нақты таралуы ресми статистикадан жоғары болуы мүмкін екендігі көрсетілген. Зерттеу нәтижелері созылмалы респираторлық аурулардың өңірдегі денсаулық сақтау жүйесіне елеулі қаржылық жүктеме түсіретінін дәлелдеді. Тікелей медициналық шығындарға дәрілік терапия, госпитализация және амбулаториялық бақылау кірсе, жанама шығындардың негізгі үлесі еңбекке қабілеттіліктің төмендеуімен, уақытша еңбекке жарамсыздықпен және мезгілсіз өліммен байланысты болған [19].

Қазақстандағы ауа сапасы мен халық денсаулығына әсерін кешенді бағалаған зерттеуде атмосфералық ауаның ластануы тыныс алу жүйесі ауруларының, жүрек-қантамыр жүйесі патологияларының және мезгілсіз өлімнің артуымен тікелей байланысты екенін көрсетеді. Зерттеу нәтижелері бойынша республикадағы өнеркәсіптік кәсіпорындар жыл сайын атмосфераға миллиондаған тонна ластаушы заттарды шығарады, ал ең жоғары антропогендік жүктеме Қарағанды, Павлодар, Шығыс Қазақстан облыстары мен Алматы қаласында тіркелген [20]. Авторлар Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының бағалауларына сүйене отырып, зерттеушілер $PM_{2.5}$ бөлшектерінің ұзақ мерзімді әсері өкпенің созылмалы обструктивті ауруы, бронх демікпесі, өкпе обыры және төменгі тыныс алу жолдарының инфекцияларының даму қаупін жоғарылататынын атап өтеді.

Қазақстандағы эпидемиологиялық жағдайды сипаттайтын соңғы зерттеулер де респираторлық патологияның өзектілігін растайды. Қазақстан аумағында 2018–2024 жылдар аралығында айналымда болған жедел респираторлық вирустар мен тұмау вирустарының құрылымы бағаланған зерттеу барысында мыңдаған клиникалық үлгілер талданып, респираторлық вирустардың тұрақты циркуляциясы анықталған [21]. Авторлардың мәліметтері бойынша зерттеу кезеңінде тұмау вирустары (Influenza A және B), респираторлық-синцитиалды вирус (RSV), риновирустар, аденовирустар және парагрипп вирустары кең таралған патогендер қатарында болған. Сонымен қатар COVID-19 пандемиясынан кейін респираторлық вирустардың айналым құрылымында өзгерістер байқалып, бірнеше вирустың қатар циркуляциясы тіркелген. Зерттеу нәтижелері Қазақстанда респираторлық инфекциялар халық денсаулығына елеулі әсер ететінін және эпидемиологиялық мониторинг жүйесін жетілдірудің қажеттілігін көрсетті [21].

Респираторлық аурулардың қоғамдық денсаулық сақтаудағы маңызы олардың медициналық салдарларымен ғана шектелмейді. Бұл аурулар еңбекке қабілеттіліктің төмендеуіне, мүгедектікке, денсаулық сақтау шығындарының артуына және әлеуметтік-экономикалық шығындардың ұлғаюына алып келеді. Boers және әріптестерінің болжау зерттеуінде 2050 жылға қарай ӨСОА-мен байланысты жаһандық экономикалық және медициналық ауыртпалықтың айтарлықтай өсетіні көрсетілген [22]. Осыған байланысты респираторлық аурулардың алдын алу, ерте диагностикасы және тиімді басқарылуы денсаулық сақтау жүйесінің маңызды стратегиялық міндеттерінің бірі болып табылады.

Халықтың қартаюы созылмалы респираторлық аурулардың болашақтағы таралуын анықтайтын негізгі демографиялық факторлардың бірі болып табылады [23-24]. GBD деректері бойынша ӨСОА жағдайларының басым бөлігі

60 жастан асқан адамдар арасында тіркеледі және 2050 жылға қарай ауру жүктемесінің едәуір өсуі күтіледі. ӨСОА-дан болатын өлім-жітім мен аурудың таралу деңгейі жас ұлғайған сайын күрт артады. Ал бронхиалды демікпедан болатын өлім-жітімнің жас құрылымы, керісінше, эпидемиологиялық сауалнамалар мен денсаулық сақтау ұйымдарының деректерінде тіркелетін ересектер арасындағы таралу көрсеткіштеріне қарағанда, ӨСОА-ға тән жас үлгілерін еске салады. Өлім себептері мен таралу деректері арасындағы бұл айырмашылық бірқатар факторлармен түсіндіріледі [25,26]. Соның ішінде егде жастағы адамдарда бронхиалды демікпенің ӨСОА ретінде қате жіктелуі, темекі шегудің уақытша және кумулятивті әсерлері, сондай-ақ демікпе мен ӨСОА арасындағы клиникалық шекаралардың айқын болмауы [27-29].

Төменгі тыныс алу жолдарының инфекциялары (COVID-19 қоспағанда) 2023 жылы бүкіл әлемде өлімнің төртінші, 5 жасқа дейінгі балалар арасында екінші орынға ие болды және ересектер мен қарттар арасындағы өлімге айтарлықтай үлес қосты [11]. 2023 жылы төменгі тыныс алу жолдарының инфекциялары 2,50 млн өлім жағдайына және 98,7 млн DALY жоғалуына себеп болған; ең жоғары ауыртпалық 5 жасқа дейінгі балалар мен 70 жастан асқан егде адамдар арасында байқалған. GBD 2021 талдауы да COVID-19-ға байланысты

емес төменгі тыныс алу жолдарының инфекциялары жаһандық деңгейде өлім-жітім мен ауру ауыртпалығының маңызды себебі болып қала беретінін көрсетті [30].

ӨСОА-дан болатын өлім-жітім мен аурудың таралу деңгейі жас ұлғайған сайын күрт артады. Ал бронхиалды демікпедан болатын өлім-жітімнің жас құрылымы, керісінше, эпидемиологиялық сауалнамалар мен денсаулық сақтау ұйымдарының деректерінде тіркелетін ересектер арасындағы таралу көрсеткіштеріне қарағанда, ӨСОА-ға тән жас үлгілерін еске салады. Өлім себептері мен таралу деректері арасындағы бұл айырмашылық бірқатар факторлармен түсіндіріледі [31]. Соның ішінде егде жастағы адамдарда бронхиалды демікпенің ӨСОА ретінде қате жіктелуі, темекі шегудің уақытша және кумулятивті әсерлері, сондай-ақ демікпе мен ӨСОА арасындағы клиникалық шекаралардың айқын болмауы [32,33].

Созылмалы тыныс алу жолдарының ауруларының таралуындағы жас ерекшеліктерінен бөлек, жыныстық айырмашылықтар айтарлықтай [34,35]. Созылмалы обструктивті өкпе ауруы негізінен егде жастағы адамдарда қауіп факторларының ұзақ уақыт әсер етуіне және патологиялық өзгерістердің жинақталу сипатына байланысты анықталады. Сонымен қатар, бронх демікпесі көбінесе балалық және жас ересек жаста басталады [24], бұл алғашқы медициналық-санитарлық көмек пен педиатриялық деңгейде медициналық көмекті ұйымдастыруға ерекше назар аударуды қажет етеді [12,25,36]. Қазақстанда жүргізілген зерттеу ӨСОА тек темекі шегумен ғана емес, сонымен қатар кәсіби қауіптер мен қолайсыз қоршаған орта факторларының ұзақ мерзімді әсеріне де байланысты екенін көрсетті [37]. Жыныс айырмашылықтары да айтарлықтай: соңғы жылдары темекі шегудің және тұрмыстық қауіп факторларының әсеріне ұшыраудың артуына байланысты әйелдер арасында ӨСОА таралуының артуы байқалды [8, 39]. Қоршаған ортаның әсері ерте жастағы балаларда өкпенің өсуіне кедергі келтіруі және ересектердің тыныс алу жолдарының ауруларының қаупін арттыруы мүмкін, бұл ересектердің денсаулығын жақсарту үшін балаларда алдын алу шараларын қолдану қажеттілігін көрсетеді [7, 14, 40].

Тыныс алу жолдарының ауруларының таралуында, диагностикасында және нәтижелерінде әлеуметтік-экономикалық теңсіздіктер сақталуда [40, 41]. Ең кедей халықта төменгі тыныс алу жолдарының инфекцияларынан болатын өлім ең байларға қарағанда 80 есеге дейін жоғары болуы мүмкін екендігі анықталды [27, 42]. Созылмалы тыныс алу жолдарының аурулары көбінесе кеш анықталады және көбінесе жеткіліксіз басқарылады, ал негізгі спирометрияға, ингаляциялық терапияға, темекі шегуді тоқтату бағдарламаларына және өкпе реабилитациясына қолжетімділік біркелкі емес болып қала береді [28,43].

Жүйелі шолу көрсеткендей, ӨСОА-ның экономикалық ауыртпалығы аурудың ауырлық дәрежесімен, өршу жиілігімен және госпитализация қажеттілігімен тікелей байланысты [44]. АҚШ, Еуропа және Азия бойынша жүргізілген зерттеулерді талдауда ӨСОА денсаулық сақтау жүйелері үшін елеулі экономикалық ауыртпалық туғызатынын және шығындардың негізгі бөлігі

өршулер мен стационарлық емге байланысты екені анықтады [27,45]. Болжамдық зерттеуде 2025–2050 жылдар аралығында ӨСОА-мен байланысты жаһандық тікелей шығындар 24,35 трлн АҚШ долларына, ал жанама шығындар 15,43 трлн АҚШ долларына жетуі мүмкін екені көрсетілген [46,47,48].

Экономикалық ауыртпалық әсіресе кеш диагноз қою, жиі өршу және коморбидті аурулар болған жағдайда жоғарылайды. Мақалаларда ӨСОА-ны тек өкпе ауруы ретінде емес, жүрек-қантамыр аурулары, метаболикалық бұзылыстар, бұлшықет әлсіздігі, остеопороз және психоэмоционалдық бұзылыстармен жиі қатар жүретін жүйелік ауру ретінде қарастыру қажеттігін атап көрсетеді [49]. Коморбидтіліктер ӨСОА бар науқастарде өлім қаупін арттыратыны көрсетіледі [50]. NHANES деректеріне негізделген талдауы коморбидті аурулардың ӨСОА бар науқастардың өзін-өзі бағалаған денсаулық жағдайына теріс әсер ететінін дәлелдейді [51,52].

Осылайша, тыныс алу жолдары ауруларының жаһандық денсаулық сақтаудағы маңыздылығы олардың жалпы өлім-жітімге және DALY-ге қосқан үлесімен анықталады [1-3, 53,54]. Бұл өз ретінде кең таралуымен, өзгеретін қауіп факторларына айқын тәуелділігімен, әлеуметтік теңсіздікпен тығыз байланысымен және елеулі экономикалық салдарымен көрінеді.

Созылмалы респираторлық аурулардың жоғары таралуы, олардың әлеуметтік-экономикалық ауыртпалығы, ерте диагностиканың жеткіліксіздігі және медициналық көмектің қолжетімділігіндегі айырмашылықтар денсаулық сақтау жүйесінің тиімді ұйымдастырылуын талап етеді. Сондықтан халықаралық тәжірибеде соңғы жылдары пульмонологиялық көмекті ұйымдастырудың жаңа модельдері, интеграцияланған күтім бағдарламалары және науқасқа бағдарланған басқару жүйелері белсенді дамып келеді.

1.2 Пульмонологиялық көмек көрсетуді ұйымдастырудың заманауи модельдері

Пульмонологиялық көмек көрсетуді ұйымдастыруда соңғы онжылдықтарда созылмалы тыныс алу жүйесі ауруларының таралуының артуы, халықтың қартаюы және аурулардың мультиморбидті ағымының жиілеуі нәтижесінде дәстүрлі модельдерін қайта қаралуда [55-60]. Бұрын пульмонологиялық көмек негізінен мамандандырылған стационарлық көмекке бағытталса, қазіргі уақытта халықаралық тәжірибеде науқасқа бағдарланған, интеграцияланған және көпдеңгейлі модельдер басымдыққа ие болуда. Халықаралық деңгейде өкпе қызметтері алғашқы медициналық-санитарлық көмек, мамандандырылған амбулаториялық көмек, стационарлық көмек және оңалту қызметтерін қамтитын интеграцияланған жүйе ретінде қарастырылады, олардың барлығы үйлесімді және үздіксіз жұмыс істейді [61-63].

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы мен жетекші халықаралық кәсіби қауымдастықтардың ұсынымдарына сәйкес қазіргі заманғы пульмонологиялық қызметтің негізін интеграцияланған көмек көрсету моделі құрайды [64]. Бұл модель алғашқы медициналық-санитарлық көмекті, мамандандырылған амбулаториялық көмекті, стационарлық емдеуді, оңалтуды және ұзақ мерзімді

диспансерлік бақылауды біртұтас жүйеге біріктіреді. Интеграцияланған модельдердің негізгі мақсаты пациенттің аурудың барлық кезеңдерінде қажетті медициналық көмекті уақытылы алуын қамтамасыз ету болып табылады [65]. Зерттеулер көрсеткендей, медициналық көмектің деңгейлері арасындағы тиімді сабақтастық госпитализация жиілігін төмендетуге, аурудың өршуін азайтуға және денсаулық сақтау жүйесінің шығындарын қысқартуға мүмкіндік береді [66-68].

Бұл бағыттың дамуының негізгі жолы – созылмалы тыныс алу жолдарының аурулары бар науқастарды ерте анықтау және ұзақ мерзімді басқарудағы негізгі буын ретіндегі алғашқы медициналық-санитарлық көмектің рөлін күшейту [69,70]. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының ұсынымдарына сәйкес, созылмалы жұқпалы емес ауруларды басқарудың тиімді жүйесі медициналық көмектің қолжетімділігі, үздіксіздігі және үйлестіру қағидаттарына негізделуі керек [71], бұл әсіресе созылмалы обструктивті өкпе ауруы және бронх демікпесі бар науқастар үшін өзекті [72]. Көптеген дамыған елдерде алғашқы медициналық-санитарлық көмек скрининг [73], алдын ала диагноз қою, негізгі терапияны тағайындау және науқастың жағдайын бақылауды жүзеге асырады [74,75], ал күрделі жағдайларда мамандандырылған көмек қажет [76,77].

Қазіргі халықаралық тәжірибеде кеңінен қолданылатын ұйымдастырушылық тәсілдердің бірі – созылмалы күтім моделі (Chronic Care Model) [74,б. 4]. Бұл модель созылмалы ауруларды ұзақ мерзімді басқаруға бағытталған және өзін-өзі басқаруды қолдау, клиникалық шешімдерді стандарттау, ақпараттық жүйелерді пайдалану, мультидисциплинарлық командаларды ұйымдастыру және қоғам ресурстарын тарту сияқты компоненттерді қамтиды [78]. Еуропа мен Солтүстік Америкада интеграцияланған медициналық көмек жолдары белсенді түрде енгізілуде, бұл емдеу кезеңдерінің арасындағы алшақтықты азайтады, ауруханаға жатқызу көрсеткіштерін төмендетеді және науқастардың емделуге бейімділігін жақсартады [79,80].

ӨСОА бойынша PREPOCOL, PLATINO, BOLD, IBERPOC және EPI-SCAN сияқты халықаралық бастамалар стандартталған популяцияға негізделген спирометрия әдісін қолдана отырып, аурудың таралуын және ауырлық дәрежесін сандық тұрғыдан бағалауға бағытталды [81,82]. Дегенмен, әртүрлі дереккөздерде қолданылатын ауру анықтамалары мен өлшеу әдістеріне қатысты бірыңғай консенсустың болмауы алынған нәтижелерді салыстыру мен интерпретациялауды күрделендіреді [83,84].

Созылмалы респираторлық ауруларға қарсы жаһандық альянс (GARD) бүкіл әлемде респираторлық денсаулықты нығайтудың ортақ мақсатына қарай жұмыс істейтін ұлттық және халықаралық ұйымдардың, мекемелер мен мекемелердің ерікті альянсы болып табылады [85]. GARD келесі арнайы тапсырмаларды айқындады:

- алдын алуға болатын созылмалы респираторлық аурулар мен респираторлық аллергияның алдын алу және бақылаудың кезең-кезеңімен кешенді бағдарламасын ұсыну;

- ДДҰ және басқа ұйымдар жүзеге асыратын жеке бағдарламаларды үйлестіруге жәрдемдесу;

- созылмалы респираторлық аурулар проблемасы туралы хабардарлықты арттыру және ЖРЖ ауыртпалығын жеңілдету, жергілікті қажеттіліктерді ескеретін жеке бастамаларды қолдау;

- дамушы елдердің және халықтың әлеуметтік осал топтарының қажеттіліктеріне ерекше көңіл бөлу;

- созылмалы респираторлық ауруларды диагностикалау және бақылау үшін қажетті дәрілік заттардың және тиісті әдістеменің болуын қамтамасыз ету;

- медицина қызметкерлерінің қажетті кәсіби даярлығын қамтамасыз ету;

- науқастар мен олардың отбасыларына созылмалы респираторлық аурулар мәселелері бойынша білім беру қызметін жүзеге асыру және ақпараттық қолдау көрсету.

GARD сарапшыларының пікірінше, созылмалы респираторлық аурулармен тиімді күресу үшін мыналар қажет: СӨА-мен күресті әлемнің барлық елдерінде денсаулық сақтаудың басым бағытына айналдыру; үкіметтердің, бұқаралық ақпарат құралдарының, науқастардың және денсаулық сақтау мамандарының мәселенің маңыздылығын толық білуін және оны шешу үшін тиісті ақпаратты таратуын қамтамасыз ету.ӨСОА проблемасына, оны емдеуге және алдын алуға назар аудару мақсатында 1998 жылы Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының қамқорлығымен өкпенің созылмалы обструктивті ауруы бойынша жаһандық бастама (GOLD) құрылды [86]. GOLD бағдарламасының алғашқы қадамы 2001 жылы жарияланған «ӨСОА диагностикасы, емдеу және алдын алудың жаһандық стратегиясы» жұмыс тобының консенсус есебін дайындау болды.1-кестеде әртүрлі елдердегі пульмонологиялық көмекті ұйымдастыру модельдерінің салыстырмалы сипаттамасы, оның ішінде медициналық көмекті ұйымдастыру қағидаттары мен пульмонологиялық қызметтің негізгі құрылымдық ерекшеліктері көрсетілген.

Кесте 1 – Пульмонологиялық көмекті ұйымдастыру модельдері

Ел	Ұйымдастыру моделі	Ерекшелігі
Ұлыбритания	Primary care-led	ЖТД арқылы бағыттау
Германия	Insurance-based specialty care	Тар маман қолжетімділігі жоғары
Финляндия	Integrated respiratory care	Реабилитация интеграцияланған

Ұсынылған модельдер алғашқы медициналық-санитариялық көмектің рөлі, мамандандырылған көмектің қолжетімділігі және интеграцияланған реабилитациялық тәсілдердің деңгейі бойынша ерекшеленеді [85-87].

«Тыныс алу белгілерінің тұрақты белгілері» критерийлері 2017 жылдан бері жаңа және даулы қосу болып табылады [88]. Фармакотерапияның жаңа нұсқалары қол жетімді болған кезде, емдеу ұсыныстары соңғы әдебиеттерді шолуға негізделген және симптомдар ауыртпалығы мен денсаулық сақтау қызметтерін пайдаланумен негізделеді [89]. Анықтаманың өзгеруінен басқа,

ұсыныстардағы негізгі өзгерістер терапияның негізгі детерминанттарының бірі ретінде ауа ағынының шектелуінің ауырлығын жою болып табылады [88].

Демікпе ауыртпалығын азайту үшін бірқатар негізгі кедергілер бар, әсіресе көптеген науқастардың медициналық көмекке және маңызды дәрі-дәрмектерге қол жетімділігі шектеулі дамушы елдерде [90]. Жаһандық демікпе бастамасы алғашқы медициналық көмек көрсету орындарында өсіп келе жатқан науқастар санының тиімді емделуін қамтамасыз ету үшін алты тармақтан тұратын жағдайды басқару жоспарын әзірледі [91]. Жоспар науқастарды оқытуға, жазбаша емдеу жоспарларына және науқастармен және олардың провайдерлерімен тұрақты байланыс пен шолуға бағытталған [92, p. 493]. Осыған байланысты Еуропалық респираторлық қоғам мен Америка Торакалды қоғамының жетекші сарапшылары БД бар науқастарды емдеу тәсілдері туралы ақпаратты тарату, ғылыми зерттеулердің нәтижелерін енгізу үшін GINA бағдарламасын әзірледі. GINA деректері жүйелі түрде қаралады, жаңартылады және аурудың диагностикасы, емдеуі және алдын алу бағдарламаларын қалыптастырудың стратегиялық тұжырымдамасы ретінде пайдаланылады [93].

Бронх демікпесі бар науқастарды GINA ұсынымдарына сәйкес басқарудың заманауи тұжырымдамасы науқастардың ауырлығымен емес, ауруды бақылаумен алдын ала анықталған. Осыған байланысты «бронх демікпесін емдеудің мақсаты жеке көрсеткіштердің жиынтығы ретінде анықталған ауруды бақылауға қол жеткізу және қолдау болып табылады» [94-96]. Ауруды бақылаудың жеткіліксіздігі өмір сапасының төмендеуіне, науқастарды госпитализациялау қажеттілігіне әкеледі. Ауруды бақылаудың болмауы денсаулық сақтау ресурстарын тиімсіз пайдалануға, сондай-ақ мүгедектік пен мезгілсіз өлімге байланысты жанама шығындардың өсуіне әкеледі [97,98].

Бронх демікпесін, сарапшылардың пікірінше, оңай бақылауға болады және адамдар тиісті медициналық бақылаумен мүлдем қалыпты өмір сүре алады. Көптеген елдерде демікпеге қарсы бақылау жүйесін құру демікпеден болатын өлім-жітім мен ауруханаға жатқызу көрсеткіштерін төмендетті [99,100]. Мысалы, білім беру бағдарламасының нәтижесінде ауруханаға жатқызу көрсеткіші 35%-ға, демікпеге бару 27%-ға, амбулаториялық қабылдау 19%-ға төмендеді [101,102].

Қазақстан Республикасында пульмонологиялық көмек көрсетуді ұйымдастыру "Қазақстан Республикасында пульмонологиялық көмек көрсетуді ұйымдастыру стандартын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрлігінің 2015 жылғы 23 желтоқсандағы

№993 бұйрығымен регламенттеледі. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2016 жылы 22 қаңтарда №12916 болып тіркелді. Денсаулық сақтау министрлігі елімізде пульмонологиялық қызметті жақсарту бойынша кезең-кезеңмен іс-шаралар әзірледі [103]. Оның негізгісі "Қазақстан Республикасында пульмонологиялық көмекті жетілдіру жөніндегі 2017-2019 жылдарға арналған Жол картасын" бекіту болып табылады. ҚР ДСМ 2017 жылғы 8 қарашадағы № 820 Бұйрығы; Кардиология және ішкі аурулар ҒЗИ базасында Республикалық респираторлық орталық құру туралы бұйрықтың жобасы

әзірленді. Израильдің пульмонологиялық орталықтары базасында дәрігерлер тобын оқыту жүргізілді. Пульмонологиялық кабинеттің мамандары қызмет көрсететін халықтың санын бекітілген стандарттарға сәйкес Қазақстан Республикасының қызмет көрсетілетін аймағындағы денсаулық сақтауды басқару органы анықтайды [104]. Пульмонологиялық көмек көрсетуді реттейтін құжаттарға сәйкес, амбулаториялық емханалардың пульмонологы жедел және созылмалы бронхо-пульмонологиялық ауруларымен ауыратын науқастарға (ересектер мен балаларға) диагностикалық, емдік және консультациялық көмек көрсетеді [105, 106].

Стационарлық кезеңнен кейін жедел бронхопульмональды аурулары бар науқастарға (ересектер мен балаларға) сауығу сатысында және өршусіз немесе әлсіреу сатысындағы созылмалы бронхопульмональды аурулары бар, оның ішінде кеуде хирургиялық араласуларынан кейінгі емдік -сауықтыру және профилактикалық шаралар денсаулық сақтау және әлеуметтік даму Министрлігінің 2015 жылғы 27 ақпандағы № 98 «Қалпына келтіру емі және медициналық оңалту, оның ішінде балаларды медициналық оңалту қағидалары» бұйрығымен бекітілген қалпына келтіру еміне медициналық көмекті ұйымдастыру тәртібіне сәйкес санаторлық-курорттық және қалпына келтіруші медициналық көмек аясында жалғасады.

Амбулаторлық-емханалық және ауруханалық мекемелерде мамандандырылған пульмонологиялық медициналық көмек көрсету аясында тыныс алу жолдарын реабилитациялау кабинеттерін ұйымдастыру ұсынылады [103]. Тыныс алуды оңалту бөлмесінің негізгі функциялары келесі тармақтарды қамтиды: бронхопульмональды аурулары бар науқастарды физикалық оңалту, оның ішінде кистозды фиброзбен ауыратындарға кинезиотерапия; созылмалы бронхопульмональды аурулары бар науқастарға арналған оқу мектептерін жүргізу; индукцирленген қақырықты жинау; небулайзерлі терапия; вакциналық терапия және бронхопульмональды жедел немесе созылмалы аурулардың вакциналық профилактикасы, оның ішінде тұмауға қарсы вакцинация; үйде ұзақ мерзімді оттегі терапиясын ұйымдастыру және бақылау.

Қазіргі ұйымдастырушылық модельдер тек ауруды емдеуге ғана емес, сонымен қатар қауіп факторларын басқаруға бағытталған профилактикалық тәсілдерді де қамтиды. Темекі шегуді тоқтату бағдарламалары, атмосфералық ауаның сапасын жақсарту, өндірістік қауіптерді төмендету және вакцинация бағдарламалары пульмонологиялық қызметтің ажырамас құрамдас бөлігі ретінде қарастырылады. Қоғамдық денсаулық сақтау мен клиникалық медицинаның интеграциясы созылмалы тыныс алу жолдары ауруларының таралуын төмендетудің маңызды шарты болып табылады [111,115]. Бұл байланыстың пульмонолог жұмысында маңызды рөл атқаратындығы көптеген авторлардың еңбектерінде көрсетілген [116-120].

Заманауи заманғы модельдердің негізгі элементі - көп салалы, яғни пәнаралық тәсілді енгізу, оған тек пульмонологтар мен жалпы тәжірибе дәрігерлері ғана емес, сонымен қатар мейірбикелер, оңалту мамандары, психологтар және әлеуметтік қызметкерлер де қамтылады [121]. Бұл тәсіл

созылмалы аурулардың күрделі сипатын, соның ішінде олардың науқастың физикалық, психологиялық және әлеуметтік әл-ауқатына әсерін ескереді. Бірқатар елдерде науқастардың функционалдық жағдайын жақсартуға, өршу жиілігін азайтуға және өмір сүру сапасын жақсартуға бағытталған өкпе оңалту бағдарламаларының тиімділігі дәлелденген [122, 123].

Халықаралық тәжірибеде өкпеге күтім жасауды жақсарту тыныс алу жолдарының аурулары бар науқастарды басқарудың кешенді, көп салалы модельдерін енгізумен тығыз байланысты [124]. Қазіргі уақытта өкпе реабилитациясы, инвазивті емес желдету және қоғамдастыққа негізделген күтімді қоса алғанда, кешенді тәсілдердің тиімділігін растайтын сенімді дәлелдер базасы құрылды [125]. Бұл араласулар науқастардың өмір сүру сапасын жақсартуға, асқыну жиілігін азайтуға, ауруханаға жатқызу санын азайтуға және денсаулық сақтау жүйесінің экономикалық тиімділігін арттыруға ықпал етеді [126,127].

Өкпе реабилитациясы заманауи пульмонологиялық қызметінің негізгі құрамдас бөлігі болып табылады [128], оның тиімділігі кездейсоқ клиникалық зерттеулермен расталған. Оңалту бағдарламаларына қатысу созылмалы обструктивті өкпе ауруы бар науқастарда жаттығуларға төзімділікті айтарлықтай арттыратыны [129], ентігуді азайтатыны, өмір сүру сапасын жақсартатыны және ауруханаға жатқызу санын азайтатыны дәлелденген [130]. Сонымен қатар, оң әсерлер тек ӨСОА-да ғана емес, сонымен қатар демікпе, интерстициалды пульмонологиялық аурулары және муковисцидозбен ауыратын науқастарда да байқалады [131]. Маңыздысы, қазіргі клиникалық нұсқаулар өкпе реабилитациясын аурудың ауырлығына қарамастан, созылмалы тыныс алу жолдарының аурулары бар науқастарды емдеудің міндетті құрамдас бөлігі ретінде қарастырады [132].

Қазіргі заманғы пульмонологиялық қызметінің маңызды элементі – инвазивті емес желдетуді қолдану, оның тиімділігі жедел гиперкапниялық тыныс алу жеткіліксіздігін емдеуде, әсіресе созылмалы обструктивті өкпе ауруының өршуі бар науқастарда дәлелденген [133]. Клиникалық зерттеулер мен халықаралық нұсқаулар инвазивті емес желдетуді қолдану өлім-жітімді, интубация жиілігін төмендететінін және ауруханада болу ұзақтығын қысқартатынын растайды [134]. Ұйымдастырушылық тұрғыдан алғанда, бұл қарқынды терапия бөлімшелеріне түсетін жүктемені азайтуға және ресурстардың тиімділігін арттыруға көмектеседі [135].

Денсаулық сақтау министрлігінің әдістемелік құжаттарын, диагностика және емдеу стандарттарын, клиникалық ұсыныстарды, формулярлық жүйелерді, монографиялар мен пульмонология мәселелері бойынша мерзімді басылымдарды (журналдар, еңбек жинақтары) құру және тарату, конгрестер, аймақтық конференциялар мен съездер ұйымдастыру және өткізу қажет [132]. Осылайша, халыққа пульмонологиялық көмек көрсетуді ұйымдастыруды кешенді бағалауға сүйене отырып, қазіргі әлеуметтік-экономикалық жағдайда ұйымдық құрылымды оңтайландыруды және халыққа пульмонологиялық көмектің қол жетімділігі мен сапасын арттыруды қамтамасыз етуге мүмкіндік

беретін пульмонологиялық қызметті дамытудың ұйымдастырушылық-әдістемелік тетіктерін одан әрі жетілдіру қажет [133-135].

Ұйымдастырушылық тұрғыдан алғанда, өкпе реабилитациясы бағдарламаларын әртүрлі форматтарда: амбулаториялық орталықтарда, үйде және телемедицина технологияларын қолдана отырып жүзеге асыруға болатындығы маңызды. Бұл әмбебаптық белгілі бір денсаулық сақтау жүйесінің нақты қажеттіліктеріне сәйкес көмек көрсетуге, қолжетімділік кедергілерін азайтуға және шалғай аудандарда тұратын науқастарды қамтуды қамтамасыз етуге мүмкіндік береді [136].

Цифрлық технологиялар пульмонологиялық қызметін өзгертуде маңызды рөл атқаруда [59, 137]. Электронды медициналық жүйелерді, телемедицинаны және клиникалық шешімдерді қолдау жүйелерін енгізу, әсіресе шалғай аймақтарда медициналық көмекке қолжетімділікті арттыруға және созылмалы ауруларды басқаруды жақсартуға мүмкіндік береді. Симптомдарды бағалау, емдеуді сақтауды бақылау және өршуді ерте анықтауды қоса алғанда [138], науқастарды қашықтықтан бақылау әдістері халықаралық деңгейде кеңінен қолданылады [139]. Бұл стационарлық көмекке түсетін жүктемені азайтуға және амбулаториялық бақылаудың тиімділігін арттыруға көмектеседі [140].

Қауіп факторларының алдын алу және басқаруға бағытталған модельдер ерекше назар аударуға тұрарлық [141]. Дамыған қоғамдық денсаулық сақтау жүйелері бар елдерде темекі шегуді тоқтату бағдарламаларына, ауа сапасын бақылауға және кәсіби қауіптерді азайтуға айтарлықтай көңіл бөлінеді [142]. Бұл шаралар пульмонологиялық қызметі жүйесінің ажырамас бөлігі болып саналады, себебі олар аурудың дамуының негізгі себептерін шешеді. Осылайша, өкпе қызметтері клиникалық медицинадан тысқары шығып, алдын алу және салааралық шаралардың кеңірек жүйесіне біріктірілген [143].

Ұйымдастырушылық модельдердің әртүрлілігіне қарамастан, халықаралық тәжірибені талдау тиімді пульмонологиялық қызметінің бірқатар әмбебап қағидаттарын ашады. Оларға алғашқы медициналық-санитарлық көмектің басымдығы, күтім деңгейлерін біріктіру, клиникалық процестерді стандарттау, көп салалы тәсіл және цифрлық технологияларды белсенді пайдалану кіреді [144]. Бұл қағидаттарды енгізу медициналық көмектің қолжетімділігі мен сапасын жақсартады, асқынулардың пайда болуын азайтады және денсаулық сақтау шығындарын оңтайландырады.

Амбулаториялық және қоғамдық жағдайларда енгізілген интеграцияланған модельдер науқастардың жоғары қанағаттанушылығын көрсетеді және денсаулық сақтау жүйесінің шығындарын оңтайландыруға көмектеседі [145]. Сонымен қатар, бұл модельдерді енгізу ресурстардың қолжетімділігін, ұйымдастырушылық құрылымды және аурулардың эпидемиологиялық сипаттамаларын қоса алғанда, ұлттық денсаулық сақтау жүйесінің сипаттамаларын ескеруді талап етеді [146]. Бейімделмей халықаралық тәжірибені тікелей алу енгізілген шешімдердің тиімділігінің төмендеуіне әкелуі мүмкін [147]. Сондықтан, әр елдің ерекшеліктерін ескеретін пульмонологиялық

қызметінің бейімделген ұйымдастырушылық модельдерін әзірлеу өзекті міндет болып табылады.

Пульмонологиялық көмекті ұйымдастырудың заманауи модельдері қазіргі кезеңде интеграцияланған, науқасқа бағдарланған және мультидисциплинарлық тәсілдерге негізделеді. Біздің шолу мақаламызда келтірілген мәліметтер бойынша халықаралық тәжірибеде пульмонологиялық көмектің тиімділігі алғашқы медициналық-санитарлық көмек, мамандандырылған стационарлық көмек, өкпелік оңалту және ұзақ мерзімді диспансерлік бақылау арасындағы сабақтастықпен анықталады [106]. Ұлыбритания, Канада және Австралия елдерінде өкпенің созылмалы обструктивті ауруы бар науқастарды жүргізудің көпдеңгейлі моделі енгізілген, онда науқастардың қауіп деңгейіне сәйкес өзін-өзі басқару, ауруларды басқару және күрделі жағдайларды басқару деңгейлері қарастырылған. Бұл модельдер госпитализация жиілігін төмендетуге, өкпе функциясының тұрақтануына және науқастардың өмір сапасының жақсаруына мүмкіндік берген [35,p. 553].

Қазіргі заманауи модельдердің маңызды компоненттерінің бірі өкпелік оңалту бағдарламаларын енгізу болып табылады. ATS/ERS халықаралық ұсынымдарына сәйкес өкпелік оңалту физикалық жаттығуларды, науқастарды оқытуды, ингаляциялық терапияны бақылауды және психоәлеуметтік қолдауды қамтитын кешенді бағдарлама ретінде қарастырылады. Жүйелі шолулар нәтижелері бойынша өкпелік оңалту бағдарламалары ӨСОА бар науқастарда алты минуттық жүру тестінің нәтижесін 4,93 метрге жақсартқан, ал қайталама госпитализация қаупін 56%-ға төмендеткен [148]. Сонымен қатар телемедицина технологияларын пайдалану, электрондық мониторинг жүйелері және науқастардың цифрлық бақылауы пульмонологиялық көмектің қолжетімділігін арттырудың және созылмалы респираторлық ауруларды ұзақ мерзімді басқарудың тиімді құралдары ретінде қарастырылған [35,p. 553].

Өкпенің функциясын бағалауда спирометрия негізгі диагностикалық әдіс болып табылады. Орталық Азия тұрғындары арасында жүргізілген зерттеулер халықаралық референстік көрсеткіштерді қолдану тыныс алу функциясының бұзылыстарын бағалауда қателіктерге әкелуі мүмкін екенін көрсетті [149]. Осыған байланысты жергілікті популяцияларға бейімделген нормативтік көрсеткіштерді әзірлеу пульмонологиялық көмектің сапасын арттырудың маңызды бағыты болып табылады. Қырғызстанда енгізілген PAL (Practical Approach to Lung Health) стратегиясы тыныс алу жүйесі ауруларын басқаруды алғашқы медициналық-санитариялық көмек қызметімен интеграциялау арқылы жүзеге асырылды. Бағдарламаның негізгі элементтері клиникалық алгоритмдерді стандарттау, медицина қызметкерлерін оқыту және науқастарды жүргізудің бірыңғай тәсілдерін қалыптастыру болды [149].

Қазақстандағы бронхиялық демікпеге көрсетілетін көмектің тиімділігін бағалау бойынша жүргізілген зерттеуде астманы бақылау деңгейінің төмен екендігі анықталды. Үш ірі қалада (Алматы, Астана, Шымкент) жүргізілген зерттеу нәтижесінде науқастардың тек 12,3%-ында ғана демікпе жақсы бақыланатыны, ал 57,8%-ында ауру бақылаусыз өтетіні көрсетілген. Сонымен

қатар, науқастардың ауру туралы білімі мен өзін-өзі басқару дағдыларының жеткіліксіздігі және ингаляциялық кортикостероидтарды қолданудың төмен деңгейі анықталған [150].

Осылайша, халықаралық тәжірибе пульмонологиялық қызметін тиімді ұйымдастыру медициналық көмек деңгейлерін біріктіруге, алғашқы медициналық-санитарлық көмектің рөлін күшейтуге, көп салалы тәсілді енгізуге [151] және заманауи цифрлық технологияларды пайдалануға негізделгенін көрсетеді.

1.3 Пульмонологиялық көмек ұйымдастырудағы дүниежүзілік мәселелер мен шектеулер

Қазіргі кезеңде тыныс алу жүйесі аурулары жаһандық қоғамдық денсаулық сақтаудың негізгі мәселелерінің бірі болып табылады. Әсіресе табысы төмен және орташа елдерде (ТТОЕ) пульмонологиялық көмекті ұйымдастыру жүйесінде бірқатар құрылымдық, ресурстық және әлеуметтік-экономикалық шектеулер сақталуда. Бұл жағдай медициналық көмектің қолжетімділігі мен сапасына тікелей әсер етеді [16,p. 343].

Тыныс алу жолдарының ауруларын диагностикалау және емдеудегі айтарлықтай жетістіктерге қарамастан, көптеген елдерде, соның ішінде әлеуметтік-экономикалық даму деңгейі әртүрлі елдерде пульмонологиялық қызметін ұйымдастыру бірқатар жүйелік қиындықтар мен шектеулерге тап болуда. Бұл қиындықтар күрделі және денсаулық сақтаудың барлық деңгейлеріне - алғашқы медициналық-санитарлық көмектен бастап мамандандырылған және стационарлық қызметтерге дейін әсер етеді. Бұл созылмалы тыныс алу жолдарының аурулары бар науқастарды басқарудағы денсаулық сақтау жүйесінің жалпы тиімділігін төмендетеді.

Дүниежүзілік тәжірибе көрсеткендей, пульмонологиялық қызметтің тиімділігіне әсер ететін негізгі кедергілердің бірі – ерте диагностика мүмкіндіктерінің шектеулілігі болып табылады. Суб-Сахара аймағында жүргізілген зерттеулер медициналық қызметкерлердің өздері диагностикалық құралдардың жетіспеушілігін, әсіресе спирометрия мен зертханалық зерттеулердің қолжетімсіздігін атап өтетінін көрсетті. Сонымен қатар, кадрлардың жеткіліксіз даярлығы және клиникалық хаттамаларды толық меңгермеуі диагноз қою мен ем жүргізудің сапасын төмендетеді [152].

2025 жылы Қазақстан Республикасында пульмонологиялық қызметті реттейтін нормативтік-құқықтық база жаңартылды. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің міндетін атқарушының 2025 жылғы 28 мамырдағы №47 бұйрығымен пульмонологиялық қызметті ұйымдастырудың жаңа стандарты бекітілді.

Жаңартылған стандартқа сәйкес, пульмонологиялық қызмет үш деңгейлі денсаулық сақтау жүйесі (бастапқы, екінші және үшінші деңгейлі көмек) ұйымдарында көрсетіледі. Бұл медициналық көмек кезеңдерінің арасындағы сабақтастықты қамтамасыз етеді. Құжат қызметтің құрылымын, соның ішінде пульмонолог кабинеттерін, стационарлық төсектерді және тыныс алу

орталықтарын ұйымдастыруды реттейді және ерте диагностика, қауіп факторларын бақылау, инновациялық технологияларды енгізу және пәнаралық ынтымақтастық сияқты негізгі мақсаттарды анықтайды.

Тағы бір маңызды фактор – денсаулық сақтау жүйесіндегі теңсіздік, пульмонологиялық қызметінің жеткіліксіз қолжетімділігі, әсіресе ауылдық және шалғай аудандарда. Денсаулық теңсіздігі тыныс алу ауруларының таралуына ғана емес, сонымен қатар медициналық көмекті алу мүмкіндігіне де әсер етеді. Әлеуметтік-экономикалық жағдайы төмен топтарда диагностика мен емге қол жеткізу деңгейі айтарлықтай төмен, бұл аурудың асқынуына және өлім-жітімнің артуына алып келеді [40].

Пульмонологиялық көмекті ұйымдастыруда интеграцияның жеткіліксіздігі де өзекті мәселе болып табылады. Табысы төмен халық топтары арасында тыныс алу жолдары инфекцияларының жиілігі, асқынулары және өлім көрсеткіштерінің негізгі себептері ретінде медициналық көмекке қолжетімділіктің шектеулілігін, вакцинациямен қамтудың төмендігін, тұрғын үй жағдайының қолайсыздығын және әлеуметтік осалдық анықталды [153].

Созылмалытыныс алужолдарының ауруларын кеш диагностикалау мәселесі маңызды шектеу болып табылады. Көптеген жағдайларда аурулар айқын клиникалық симптомдар сатысында, ауруларды тиімді басқару мүмкіндіктері айтарлықтай шектеулі кезде анықталады [153]. Бұл қоғамдық хабардарлықтың төмендігімен және алғашқы медициналық-санитарлық көмек деңгейіндегі диагностикалық қызметтің жеткіліксіздігімен байланысты. Ресурстық шектеулер, оның ішінде медициналық жабдықтардың жетіспеушілігі және инфрақұрылымның жеткіліксіз дамуы пульмонологиялық қызметтің сапасына кері әсер етеді. Әсіресе төмен ресурсты жағдайларда тыныс алу жолдарын басқару мен жедел көмекті көрсету қиындықтары жиі кездеседі [154].

Пандемия кезеңіндегі тәжірибе денсаулық сақтау жүйесінің тұрақтылығы мен икемділігінің жеткіліксіздігін де көрсетті. COVID-19 жағдайында пневмониямен байланысты стационарлық жүктеменің күрт артуы медициналық қызметтерді ұйымдастырудағы әлсіз тұстарды айқындады, соның ішінде ресурстарды бөлу және аймақтық теңсіздік мәселелері [16].

Маңызды мәселелердің бірі – медициналық көмек көрсету деңгейлері арасындағы үйлестірудің болмауы. Науқастарды нақты бағыттаудың әлсіздігі, клиникалық процестердің бөлшектенуі және алғашқы медициналық-санитарлық көмек, мамандандырылған қызметтер және ауруханалар арасындағы сабақтастықтың жеткіліксіздігі функциялардың қайталануына, ресурстарды тиімсіз пайдалануға және медициналық көмек сапасының төмендеуіне әкеледі [62].

Сонымен қатар, созылмалы респираторлық ауруларды басқаруда науқастардың емге бейімділігінің төмен болуы, денсаулық сауаттылығының жеткіліксіздігі және профилактикалық шаралардың әлсіздігі маңызды шектеулердің бірі болып табылады. Бұл факторлар әсіресе бронх демікпесі мен созылмалы обструктивті өкпе ауруы кезінде жиі байқалады [141].

Қазіргі таңда халықаралық деңгейде пульмонологиялық көмекті жетілдіру бағытында теңсіздікті азайту, интеграцияланған қызмет көрсету модельдерін енгізу және алғашқы медициналық-санитариялық көмекті күшейту қажеттілігі ерекше атап өтіледі [63,64]. Бұл бағыттар денсаулық сақтау жүйесінің тұрақтылығын арттыруға және тыныс алу жүйесі ауруларының ауыртпалығын төмендетуге мүмкіндік береді [70].

Пульмонологиялық қызметтерді кадрлармен қамтамасыз ету де маңызды мәселе болып табылады. Халықаралық зерттеулер пульмонолог дәрігерлер тапшылығының қазіргі таңда денсаулық сақтау жүйесінің маңызды мәселелерінің біріне айналғанын көрсетеді. ААМС сараптамалық бағалауларға сәйкес, тек АҚШ-тың өзінде 2025 жылға қарай шамамен 1400 пульмонолог жетіспеушілігі болжанған. Бұл тыныс алу жүйесі ауруларының таралуының артуымен, халықтың қартаюымен және созылмалы респираторлық аурулары бар науқастар санының көбеюімен байланысты [155].

Осы ретте дүниежүзі әдебиетінің негізінде пульмонологиялық көмек ұйымдастырудағы дүниежүзілік мәселелер мен шектеулер 2-кесте түрінде көрсетілді.

Кесте 2 – Пульмонологиялық көмекті ұйымдастырудағы негізгі кедергілер

Бағыт	Негізгі мәселелер
Қолжетімділік	- Диагностикалық қызметтердің жеткіліксіздігі Кадр тапшылығы Жабдықтардың жетіспеушілігі
Сапа	- Клиникалық хаттамалардың толық сақталмауы Қызметкерлер құзыреттілігінің жеткіліксіздігі Көмектің үздіксіздігінің әлсіздігі
Пайдалану	- Науқастардың емді сақтамауы (бейімділігі төмен) Кеш жүгіну Бақылаудан шығып қалу
Тиімділік	- Жолдамалардың дұрыс ұйымдастырылмауы Көмектің кешіктірілуі Үйлестірудің әлсіздігі
Құны	- Науқастардың жеке шығындары Ресурстарды тиімсіз бөлу

Пульмонологтар тапшылығы жағдайында тыныс алу жүйесі аурулары бар науқастарды басқару жүктемесі алғашқы медициналық-санитариялық көмек деңгейіне ауысады. Алайда көптеген елдерде алғашқы буын дәрігерлерінің респираторлық ауруларды басқару бойынша даярлығы жеткіліксіз екендігі көрсетілген. Бұл бронхиалды демікпе мен ӨСОА-ның кеш анықталуына және госпитализация деңгейінің артуына алып келеді. Сонымен қатар, жалпы тәжірибе дәрігерлерінің жұмыс жүктемесі жоғары болып қала береді, бұл созылмалы аурулары бар науқастарды тиімді басқару мүмкіндігін шектейді. Медбикелік персоналдың жеткіліксіз дайындығы және көп салалы топтардың шектеулі қолданылуы да күтімнің тиімділігін төмендетеді. Пульмонология қызметкерлерін оқыту мен қайта даярлауға жүйелі тәсілдің болмауы қызмет көрсетуді дамытудағы елеулі кедергі болып табылады [34,p. 100].

Пульмонологиялық көмекті ұйымдастырудағы маңызды мәселелердің бірі – науқастардың емдеуді ұстану деңгейінің төмендігі болып табылады.

Созылмалы обструктивті өкпе ауруы (ӨСОА) мен бронхиялық астма ұзақ мерзімді бақылауды және тұрақты фармакотерапияны қажет етеді, алайда халықаралық зерттеулер науқастардың едәуір бөлігінің тағайындалған емді толық сақтамайтынын көрсетеді. Lenferink жүйелі шолуы бойынша өзін-өзі басқару бағдарламалары енгізілмеген жағдайда науқастардың емді ұстану көрсеткіштері төмен болып, аурудың өршуі мен ауруханаға жатқызу жиілігі артады. Сонымен қатар, ингаляциялық құрылғыларды дұрыс қолданбау және науқастардың ауру туралы білімінің жеткіліксіздігі ем нәтижелерінің нашарлауымен байланысты екендігі көрсетілген [61]. Медбикелердің ингаляторларды қолдануды үйретудегі рөліне арналған зерттеулер науқастарды оқыту бағдарламалары емді ұстануды және ауруды бақылауды жақсартатынын дәлелдеген.

Заманауи ақпараттық және цифрлық технологиялардың шектеулі енгізілуі елеулі мәселе болып табылады. Данияда жүргізілген Epital Care моделін бағалау зерттеуінде тәулік бойы қолжетімді телемедициналық бақылау жүйесін пайдаланған ӨСОА науқастарында денсаулық сақтау қызметтерін пайдалану жиілігінің төмендеуі және әлеуметтік белсенділіктің артуы анықталған [156]. Бұл шектеулер науқастардың жағдайын бақылау мүмкіндігін төмендетеді, науқастар ағынын басқарудың тиімділігін төмендетеді және денсаулық сақтаудағы бірыңғай ақпараттық кеңістікті дамытуға кедергі келтіреді. Созылмалы аурулардың көбеюімен цифрландырудың жеткіліксіздігі медициналық көмектің тиімділігін арттыруда маңызды кедергіге айналуда.

Экономикалық тұрғыдан алғанда, пульмонологиялық қызметін ұйымдастыру бірқатар шектеулермен сипатталады [22]. Асқынуларды емдеудің және стационарлық көмектің жоғары құны, амбулаториялық көмекке қаржыландырудың жеткіліксіздігімен қатар, ресурстарды тиімсіз бөлуге әкеледі. Шығындардың тиімділігін бағалау тетіктерінің болмауы және денсаулық сақтауды басқаруда экономикалық құралдарды шектеулі пайдалану жүйенің тұрақтылығын төмендетеді және көмектің инновациялық модельдерін енгізуге кедергі келтіреді [27].

Жалпы алғанда, пульмонологиялық көмекті ұйымдастырудағы негізгі жаһандық шектеулерге ресурстық тапшылық, кадрлардың жеткіліксіз даярлығы, денсаулық теңсіздігі және қызметтердің интеграциясының әлсіздігі жатады.

Заманауи ғылыми деректерді талдау пульмонологиялық қызметінің тиімділігін шектейтін өзара байланысты мәселелердің күрделі жиынтығын анықтайды. Оларға медициналық қызметтердің жеткіліксіз қолжетімділігі, кеш диагноз қою, көмек деңгейлері арасындағы үйлестірудің нашарлығы, кадрлардың жетіспеушілігі, науқастардың емдеуге деген төмен бейімділігі, алдын алу бағдарламаларының жеткіліксіз дамуы және денсаулық сақтау жүйесін шектеулі цифрландыру жатады. Бұл мәселелер жүйелік сипатта және пульмонологиялық қызметінің қолжетімділігін, сапасын және тиімділігін арттыруға бағытталған кешенді ұйымдастырушылық және басқарушылық шешімдерді әзірлеуді талап етеді.

2 ЗЕРТТЕУ МАТЕРИАЛДАРЫ ЖӘНЕ ӘДІСТЕРІ

Зерттеу Қазақстан Республикасы халқына пульмонологиялық көмекті ұйымдастыруды жетілдіру жолдарының ғылыми негізін қамтамасыз етуге бағытталған және қоғамдық денсаулық сақтау, медициналық статистика және ұйымдастырушылық талдау әдістерін қамтитын кешенді пәнаралық тәсілді қолдану арқылы жүргізілді.

Зерттеу біріктірілген және ретроспективті, көлденең және аналитикалық компоненттерді қамтиды. Зерттеу кезең-кезеңмен құрылымдалған және арнайы әзірленген 5 кезеңнен тұратын бағдарлама бойынша жүргізілді, өз кезегінде оларды іске асыру зерттеу міндеттерін шешуге мүмкіндік берді (кесте 3).

Зерттеу тақырыбының қаншалықты зерттелгені және осы мәселе бойынша мағлұматтарға шолу жасау мақсатында келесі электронды дерекқорлар бойынша: Elsevier, Springerlink, Thomson Reuters, Pubmed, Web of Science (Clarivate Analytics), Scopus (Elsevier) халықаралық ақпараттық ресурстарындағы мақалалар, GINAGOLD ресми интернет ресурсынан алынған атластардың электронды нұсқасы, ҚР «Ғылыми-техникалық ақпараттар ұлттық орталығы» диссертацияларлар, мақалалар, авторефераттар зерттелді. Сонымен қатар ҚР Ұлттық экономика министрлігінің Статистика комитетінің www.stat.gov.kz ресми интернет-ресурсының деректері бойынша «Қазақстан Республикасы халқының денсаулығы және денсаулық сақтау ұйымдарының қызметі» атты статистикалық жинақтарының мәліметтері, ҚР Денсаулық сақтау министрлігі

«Республикалық электрондық денсаулық сақтау орталығының» мәліметтерін қоса есептегенде тақырыпқа сай 104 (отандық – 29, шетел – 75) ғылыми ақпарат көздері талданды.

Зерттеудің ***бірінші кезеңі*** Қазақстан Республикасындағы негізгі пульмонологиялық ауруларының, атап айтқанда өкпенің созылмалы обструктивті ауруының (ӨСОА), созылмалы бронхиттің және бронх демікпесінің аурушылдық және өлім-жітім көрсеткіштерін 2012–2024 жылдар аралығында эпидемиологиялық тұрғыдан кешенді бағалауға бағытталған ретроспективті аналитикалық зерттеу ретінде ұйымдастырылды. Зерттеу дизайны популяциялық деңгейдегі медициналық-статистикалық деректерді көпжылдық динамикада талдауға негізделді.

Негізгі ақпарат көзі ретінде Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің жыл сайынғы ресми медициналық-статистикалық басылымы -

«Қазақстан Республикасы халқының денсаулығы және денсаулық сақтау ұйымдарының қызметі» («Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения») статистикалық жинақтарының 2012–2024 жылдардағы мәліметтері пайдаланылды. Сонымен қатар Ұлттық статистика бюросының демографиялық деректері, денсаулық сақтау ұйымдарының есептік формалары және денсаулық сақтау органдарының ақпараттық жүйелеріндегі мәліметтер қолданылды (кесте 3).

Кесте 3 – Зерттеу бағдарламасы

Зерттеу кезеңдері	Зерттеу нысаны	Зерттеу әдістері	Зерттеу нәтижелері
1	2	3	4
Қазақстан Республикасындағы негізгі пульмонологиялық ауруларының аурушылдық, өлім-жітім және оны болжау бойынша соңғы онжылдықтағы көрсеткіштерді эпидемиологиялық зерттеу.	ҚР халқы арасында 2012-2024 жылдарда тіркелген пульмонологиялық аурулары бойынша статистикалық деректер	Ретроспективті эпидемиологиялық талдау, статистикалық талдау, динамикалық қатарларды бағалау, трендтік және болжамдық талдау	ӨСОА, бронхит және бронх демікпесі бойынша аурушылдық пен өлім-жітімнің көпжылдық динамикасы анықталды; аймақтық ерекшеліктері сипатталды; алдағы кезеңге болжамдық көрсеткіштер есептелді
Пульмонологиялық бейінде қызмет көрсететін денсаулық сақтау ұйымдарының ресурстық қамтамасыз етілуіне кешенді талдау жүргізу	Пульмонологиялық көмек көрсететін медициналық ұйымдар, кадрлық, төсек орындық ресурстар	Құжаттық талдау, құрылымдық-функционалдық талдау, салыстырмалы талдау, денсаулық сақтау ресурстарын бағалау	Пульмонологиялық қызметтің кадрлық, төсек-орындық, диагностикалық және емдік ресурстармен қамтамасыз етілу деңгейі анықталады; ресурстық тапшылықтар мен теңсіздіктер айқындалды
Алматы қаласы мен Алматы облысы мысалында пульмонологиялық бейіні бар науқастарға көрсетілетін медициналық көмекке қанағаттануын, көмек көрсетудегі негізгі қиындықтар мен шектеулерді анықтау	ӨСОА, бронхит және бронх демікпесі бар науқастарға көрсетілетін медициналық көмек жүйесі	Сауалнама, сараптамалық бағалау, медициналық құжаттарды талдау, контент-талдау	Медициналық көмекке қолжетімділік, диагностика, емдеу, диспансерлік бақылау және оңалту кезеңдеріндегі негізгі ұйымдастырушылық және клиникалық шектеулер анықталды

3 – кестенің жалғасы

1	2	3	4
Пульмонологиялық көмек көрсететін медицина қызметкерлерінің көзқарасы тұрғысынан медициналық көмекті ұйымдастырудағы негізгі мәселелер мен шектеулерді анықтау	Алматы қаласы мен Алматы облысындағы	Жартылай құрылымдық интервью, сипаттамалық статистика, салыстырмалы талдау	Медицина қызметкерлерінің көзқарасы тұрғысынан медициналық көмекті ұйымдастырудағы негізгі мәселелер мен шектеулер
Халыққа пульмонологиялық көмек көрсетуді ұйымдастыруды жетілдіру бойынша ғылыми негізделген ұйымдастырушылық-басқарушылықұсыныстарын әзірлеу.	Пульмонологиялық көмекті ұйымдастыру жүйесі және оны басқару тетіктері	Жүйелік талдау, сараптамалық бағалау, модельдеу, ғылыми негіздеу	Пульмонологиялық көмектің тиімділігін арттыруға бағытталған ұйымдастырушылық-басқарушылық ұсыныстар әзірленеді; ресурстарды оңтайландыру, ерте диагностика, диспансерлік бақылау және науқасқа бағдарланған көмекті жетілдіру жолдары ұсынылады

Зерттеу объектісі ретінде Қазақстан Республикасы халқы арасында тіркелген пульмонологиялық ауруларының жағдайлары алынды. Зерттеу пәні пульмонологиялық аурулары бойынша аурушылдық пен өлім-жітім көрсеткіштерінің көпжылдық динамикасы, олардың жас-жыныстық, аймақтық құрылымы, өзгеру тенденциялары және әлеуметтік-демографиялық факторлармен өзара байланысы болды. Аурушылдық пен өлім-жітім арасындағы өзара байланысты бағалау мақсатында Pearson корреляциялық коэффициенті есептелді. Статистикалық маңыздылық деңгейі $p<0,05$ ретінде қабылданды.

Динамикалық қатарларды талдау, салыстырмалы және вариациялық статистика әдістері негізінде негізгі көрсеткіштердің өзгеру қарқыны мен бағыттары айқындалды.

Ары қарай зерттеуде болжамдық талдау жүргізілді [157]. Деректер көздері ретінде Қазақстан Республикасының ресми ұлттық статистикасы, соның ішінде өлім себептері бойынша өлім-жітім туралы деректер, жынысы мен жас топтары бойынша бөлінген мәліметтер пайдаланылды. Талдау бес жылдық жас аралықтарында ұсынылған агрегацияланған деректерді пайдалану арқылы жүргізілді, 0 жылдан бастап үлкен жас топтары арқылы жалғасты.

Зерттеуге тыныс алу жолдарының ауруларына байланысты Халықаралық аурулар жіктемесіне (МКБ-10) сәйкес жіктелген өлім-жітім кірді. Талдау үшін

100 000 тұрғынға шаққандағы стандартталған өлім-жітім көрсеткіштері пайдаланылды, бұл деректерді уақыт бойынша және әртүрлі халық топтары бойынша салыстыруды қамтамасыз етті.

Өлім-жітім үрдістерін бағалау үшін уақыт қатарларын талдау әдістері, соның ішінде өсу және төмендеу қарқынын есептеу қолданылды. Трендтерді анықтау үшін орташа жылдық өзгеру қарқынын анықтайтын регрессиялық талдау қолданылды. Деректер жынысы бойынша да стратификацияланды, бұл тыныс алу жолдарынан болатын өлім-жітімнің жынысқа тән үлгілерін анықтауға мүмкіндік берді.

Тыныс алу жолдарының аурулары тобында келесі аурулар анықталады:

- алдын алуға болатын өлім– J09-J11 (тұмау); J13-J14 (Streptococcus pneumoniae немесе Haemophilus influenzae тудырған пневмония); J40-J44 (созылмалы төменгі тыныс алу жолдарының аурулары); J60-J64, J66-J70, J82, J92 (сыртқы агенттерден туындаған пульмонологиялық аурулары);

- емдеуге болатын өлім– J00-J06, J30-J39 (жоғарғы тыныс алу жолдарының инфекциялары); J12, J15, J16-J18 (пневмония, басқа жерде жіктелмеген немесе организм анықталмаған); J20-J22 (жедел төменгі тыныс алу жолдарының инфекциялары); J45-J47 (демікпе және бронхоэктазия); J80 (ересектердің тыныс алу дистресс синдромы); J81 (өкпе ісінуі); J85, J86 (өкпе және көкірек қуысы пиотораксының абсцессі); J90, J93, J94 (басқа плевра аурулары); U07 (COVID-19 коронавирустық инфекциясы).

Статистикалық талдау кезінде жас бойынша стандартталған өлім-жітім көрсеткіштері ДДСҰ-ның кешенді жаһандық денсаулық сақтау деректерінен алынды. Сонымен қатар, 0-74 жас тобы және жынысы бойынша сәйкес 95%

сенімділік аралықтары (95% сенімділік интервалдары) есептелді. Бұл жас тобы қолданылады және 75 жастан асқан адамдар алынып тасталады, бұл ЭЫДҰ және ДДСҰ белгілеген әдіснамалық тәсілдерге сәйкес жүзеге асырылады, бұл медициналық және қоғамдық денсаулық сақтау араласуларына ең қолайлы. Болдырмау мүмкін өлім-жітімді есептеу үшін, өлім себептерін қоса алғанда, жас топтары бойынша стандартталған өлім-жітім деңгейін (TST) қосады. Стандартталған өлім-жітім деңгейі келесі формула бойынша есептелді:

$$t_{st} = \sum_{j=1}^{n} p_{ej} \cdot t_j \text{ with } p_{ej} = \frac{p_{ej}}{p_e} \quad (1)$$

Әртүрлі жас топтары бойынша өлім-жітім көрсеткіштерін салыстыруды қамтамасыз ету үшін зерттеуде жас бойынша стандарттау әдісі қолданылды. Стандартталған көрсеткіштерді есептеу кезінде стандартты популяцияның жас топтары бойынша таралуы ескерілді, әрбір жас тобына белгілі бір салмақ коэффициенті берілді. Салмақ коэффициенті тиісті жас тобындағы стандартты популяция мөлшерінің жалпы стандартты популяция мөлшеріне қатынасы ретінде есептелді. Бұл бізге популяцияның жас құрылымының әсерін бейтараптандыруға және дәл және салыстырмалы өлім-жітім көрсеткіштерін алуға мүмкіндік берді.

Өлім динамикасын талдау және үрдіс өзгерістерін анықтау үшін біз Joinpoint Regression Program (4.9.1.0 нұсқасы) көмегімен joinpoint регрессиялық талдауын қолдандық. Бұл әдіс уақыт өте келе индикатор үрдістеріндегі статистикалық тұрғыдан маңызды өзгерістерді анықтауға және сәйкес сенімділік аралықтарымен орташа жылдық пайыздық өзгерісті (AAPC) есептеуге мүмкіндік берді.

100 000 халыққа шаққандағы өлім-жітімнің жалпы көрсеткіштері уақыттық қатарларды талдау әдістерін қолдана отырып есептелді. Трендтерді бағалау үшін сызықтық регрессия моделі пайдаланылды, бұл талданатын кезеңдегі нақты өлім деректеріне негізделген тренд сызығын құруға және болжамды индикатор мәндерін анықтауға мүмкіндік берді.

Регрессиялық талдауды қолданар алдында деректер сызықтық регрессияның негізгі болжамдарына, соның ішінде байланыстың сызықтықтығына, бақылаулардың тәуелсіздігіне, қалдық үлестірімнің қалыптылығына және гомоскедастикалыққа (қалдық дисперсиялардың теңдігіне) сәйкестігі тексерілді.

Статистикалық деректерді өңдеу Microsoft Excel бағдарламалық жасақтамасын пайдалану арқылы жүзеге асырылды, себебі оның қолжетімділігі, пайдаланудың қарапайымдылығы және арнайы статистикалық пакеттерді қажет етпей деректерді тиімді өңдеу және визуализациялау мүмкіндігі болды.

Зерттеудің ***екінші кезеңі*** пульмонологиялық бейінде қызмет көрсететін денсаулық сақтау ұйымдарының ресурстық қамтамасыз етілуін кешенді бағалауға арналды. Зерттеу нысаны ретінде пульмонологиялық ауруларына медициналық көмек көрсететін ұйымдардың кадрлық әлеуеті, төсек-орын қорымен қамтамасыз етілу деңгейі қарастырылды. Пульмонологиялық қызметтің ресурстық қамтамасыз етілу көрсеткіштері аймақтық деңгейде салыстырылып, олардың динамикасы бағаланды. Аймақаралық айырмашылықтарды талдау барысында вариациялық және салыстырмалы статистикалық әдістер қолданылды.

Ақпараттық база ретінде Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің ресми статистикалық есептері, «Қазақстан Республикасы халқының денсаулығы және денсаулық сақтау ұйымдарының қызметі» статистикалық жинақтарының 2012–2024 жылдардағы деректері, денсаулық сақтау ұйымдарының есептік құжаттамалары, пульмонологиялық көмек көрсету стандарттары, салалық нормативтік-құқықтық актілер және медициналық ақпараттық жүйелердің мәліметтері пайдаланылды.

2012-2024 жылдар аралығындағы пульмонологиялық профильдегі мамандар санының динамикасы және 2030 жылға дейінгі қажеттілік болжамы жасалды. Орта мерзімді болжам корреляциялық-регрессиялық талдау негізінде жүргізілді.

Бастапқы деректер ретінде 2015–2024 жылдар аралығындағы пульмонологиялық профильдегі дәрігерлерге деген қажеттіліктің динамикасы пайдаланылды, бұл кезең денсаулық сақтау жүйесіндегі құрылымдық өзгерістерді және сұраныстың эволюциясын көрсетуге мүмкіндік береді.

Алдын ала талдау нәтижелері уақыттық қатардың біркелкі емес екенін көрсетті: 2015–2018 жылдары көрсеткіштердің салыстырмалы тұрақтылығы байқалса, 2019 жылдан бастап айқын өсу тренді қалыптасқан. Бұл өзгеріс COVID-19 пандемиясымен, тыныс алу жүйесі ауруларының маңыздылығының артуымен және медициналық қызметтерге жүгіну жиілігінің өсуімен байланысты құрылымдық ығысу ретінде қарастырылды. Осыған байланысты болжау кезінде бүкіл қатарды емес, қазіргі тенденцияларды нақтырақ сипаттайтын 2019-2024 жылдар аралығындағы деректер негізге алынды.

Таңдалған әдіс – уақыт бойынша сызықтық трендті бағалауға негізделген қарапайым регрессиялық модель, ол келесі түрде ұсынылады:

$$Y_t = a + bt \qquad (2)$$

мұнда Y_t – белгілі бір жылдағы кадрларға қажеттілік, t – уақыт көрсеткіші, a – тұрақты шама, b – жыл сайынғы өсім коэффициенті.

2019-2024 жылдар аралығындағы нақты деректерді талдау нәтижесінде кадрларға деген қажеттіліктің 145-тен 241-ге дейін өскені анықталды.

Осы кезеңдегі орташа жылдық өсім қарқыны келесі формула бойынша есептелді:

$$b = \frac{241 - 145}{5} \approx 19{,}2$$

(3)

Бұл көрсеткіш жыл сайын шамамен 19,2 маманға өсімді сипаттайды. Есептеулерде әдіснамалық дәлдікті сақтау мақсатында осы мән алынды.

Зерттеудің ***үшінші кезеңінде*** пульмонологиялық аурулары бар науқастарға көрсетілетін медициналық көмектің ұйымдастырылуы мен қолжетімділігін бағалау мақсатында амбулаторлық және стационарлық деңгейде ем қабылдаған науқастардың медициналық құжаттамаларын ретроспективті талдау жүргізілді. Алматы қаласы мен Алматы облысындағы медициналық ұйымдар базасында жүзеге асырылды. Зерттеу базасы ретінде №1 Қалалық клиникалық ауруханa, Қарасай аудандық орталық ауруханасы, Қарасай аудандық орталық ауруханасының емханасы, Алматы қалалық №6 және №8 емханалары алынды.

Зерттеу барысында пульмонологиялық аурулары (ӨСОА, бронх демікпесі және созылмалы бронхит) диагноздары қойылған науқастардың 1014 медициналық құжаты (Амбулаторлық пациенттің медициналық картасы (№ 025/е нысаны), Стационарлық науқастың медициналық картасы (№ 003/е) мен шығару эпикризі (№ 027/е)) талданды. Оның ішінде 603 амбулаторлық карта және 411 стационарлық шығару эпикризі зерттеуге енгізілді. Медициналық құжаттар №1 Қалалық клиникалық ауруханадан (n=228), Қарасай аудандық орталық ауруханасынан (n=183), Қарасай аудандық орталық ауруханасының емханасынан (n=197), Алматы қалалық №6 емханадан (n=211) және №8 емханадан (n=195) алынды. Құжаттарды іріктеу кезінде 2021-2022 жылдар аралығында амбулаторлық немесе стационарлық деңгейде пульмонологиялық көмек алған жағдайлар есепке алынды.

Медициналық құжаттамадан келесі көрсеткіштер алынды: науқастың жасы, жынысы, негізгі диагнозы, қосымша аурулары, медициналық көмек көрсету деңгейі, пульмонолог консультациясының болуы, спирометрия, рентгенография, компьютерлік томография, пульсоксиметрия, зертханалық зерттеулер, дәрілік терапия, ингаляциялық ем, оттегі терапиясы, небулайзерлік терапия, стационарлық ем ұзақтығы, диспансерлік бақылау, госпитализация және стационардан кейінгі бақылауға жолдау.

Зерттеудің ***төртінші кезеңі*** Алматы қаласы мен облысында пульмонологиялық көмек көрсететін медицина қызметкерлерінің көзқарасы тұрғысынан медициналық көмекті ұйымдастырудағы негізгі мәселелер мен шектеулерді анықтауға бағытталды.

Сонымен қатар, аталған медициналық ұйымдарда ем қабылдаған науқастар арасында социологиялық зерттеу жүргізілді. Зерттеу 2022 жылдың сәуір–маусым айлары аралығында Алматы қаласы мен Алматы облысындағы медициналық

ұйымдар базасында жүзеге асырылды. Зерттеу базасы ретінде №1 Қалалық клиникалық ауруханa, Қарасай аудандық орталық ауруханасы және емханасы, Алматы қалалық емханалар таңдалды. Аталған ұйымдарды таңдау олардың пульмонологиялық бейіндегі науқастар ағынының жоғары болуына, алғашқы медициналық-санитарлық көмек пен стационарлық қызмет арасындағы сабақтастықты бағалауға мүмкіндік беруіне және бастапқы клиникалық-ұйымдастырушылық деректердің толық қолжетімділігіне негізделді.

Зерттеу объектісі ретінде созылмалы және анықталмаған бронхит, өкпенің созылмалы обструктивті ауруы (ӨСОА), эмфизема және бронх демікпесі диагноздары қойылған ересек науқастар алынды. Зерттеу пәні пульмонологиялық аурулары бар науқастарге көрсетілетін медициналық көмектің ұйымдастырылуы, қолжетімділігі, медициналық көмектің сабақтастығы, науқастардың қанағаттану деңгейі және медициналық қызмет көрсету сапасына әсер ететін ұйымдастырушылық факторлар болды.

Іріктеу көлемі алдын ала статистикалық есептеу арқылы анықталды. Іріктеу көлемін есептеу барысында сенімділік деңгейі 95%, қателік ықтималдығы 5% және зерттелетін белгінің таралу жиілігі 50% ретінде қабылданды. Есептеу нәтижесінде зерттеуге қажетті минималды іріктеме көлемі 384 респондентті құрады. Нәтижесінде зерттеуге жалпы саны 477 науқас енгізілді, оның ішінде 221 науқас амбулаториялық деңгейде және 256 науқас стационарлық деңгейде алынды.

Стационарлық деңгейде іріктеу әдісі ретінде тұтас іріктеу қолданылды. 2022 жылдың сәуір-маусым айлары аралығында аталған медициналық ұйымдардың пульмонологиялық бөлімшелерінде ем қабылдаған және зерттеу критерийлеріне сәйкес келген барлық науқастар зерттеуге енгізілді. Амбулаториялық деңгейде жүйелі кездейсоқ іріктеу элементтері қолданылды. Науқастар медициналық ұйымдарға жүгіну ағымына сәйкес кезең-кезеңімен таңдалып алынды.

Зерттеуге енгізу критерийлері:

– жасы 18 жастан жоғары науқастар;

– клиникалық және медициналық құжаттамамен расталған созылмалы және анықталмаған бронхит, ӨСОА, эмфизема немесе бронх демікпесі диагнозының болуы;

– амбулаториялық немесе стационарлық деңгейде ем қабылдауы;

– зерттеуге ерікті түрде қатысуға ақпараттандырылған келісім беруі. Зерттеуден шығару критерийлері:

– COVID-19-пен байланысты пневмонияны қоса алғанда, жедел пневмония диагнозының болуы;

– ауыр жедел инфекциялық жағдайлар;

– зерттеуге қатысудан бас тарту;

– сауалнаманың толық толтырылмауы;

– когнитивтік бұзылыстарға байланысты сауалнамаға жауап беру мүмкіндігінің болмауы.

Зерттеу барысында жыныстық айырмашылықтар бойынша шектеулер қойылған жоқ. Зерттеуге әртүрлі этникалық топ өкілдері енгізілді, бұл зерттеу нәтижелерінің репрезентативтілігін және әлеуметтік-демографиялық тұрғыдан әркелкі популяцияны қамтуын қамтамасыз етті.

Зерттеуде PSQ-18 (Patient Satisfaction Questionnaire Short Form) [158] және BCQ (Barriers to Care Questionnaire) [159] халықаралық сауалнамалары негізінде бейімделген авторлық құрал қолданылып, медициналық көмекке қанағаттану, қолжетімділік, дәрілік қамтамасыз ету және кедергілер бағаланды.

Анкета валидизациясы бірнеше кезеңде өткізілді. Бірінші кезеңде 7 маманның (3 пульмонолог дәрігер, 2 жалпы тәжірибе дәрігері, 2 қоғамдық денсаулық сақтау саласының маманы) қатысуымен мазмұндық валидтілігін сарапшылық бағалау жүзеге асырылды. Сарапшылық бағалау нәтижелері бойынша сарапшылардың келісім коэффициенті 0,89 құрады, бұл аспаптың мазмұндық валидтілігінің жоғары екенін көрсетеді.

Ары қарай 20 науқастан тұратын таңдамада пилоттық зерттеу жүргізілді, оның мақсаты сұрақтардың түсініктілігі, логикалық реттілігі және қайталанымдылығын бағалау болды. Пилоттық зерттеу нәтижелері бойынша 3 сұрақ олардың интерпретациясын жақсарту мақсатында нақтыланды.

Ішкі сәйкестік коэффициенті Кронбах альфасы әр анкета блогы үшін бөлек есептелді (қанағаттану, медициналық көмектің кедергілері, өзін-өзі басқару), PSQ-18 және BCQ бейімделген шкалалары негізінде қалыптастырылды. Қанағаттану шкаласы үшін α мәні 0,82, медициналық көмектің кедергілері шкаласы үшін – 0,79, өзін-өзі басқару шкаласы үшін – 0,76 болды, бұл қолданылған құралдың жақсы ішкі сәйкестігі мен жеткілікті сенімділігін көрсетеді.

Сонымен қатар, пульмонолог дәрігерлер, жалпы практика дәрігерлері және орта буын медицина қызметкерлері арасында жартылай құрылымданған интервью жүргізілді. Қатысушыларды іріктеу мақсатты әдісімен жүзеге асырылып, зерттеуге пульмонологиялық немесе тыныс алу жүйесі аурулары бар науқастармен тікелей жұмыс тәжірибесінің болуы; зерттеу жүргізілетін медициналық ұйымдарда кемінде 1 жыл жұмыс өтілі; зерттеуге ерікті түрде қатысуға жазбаша келісім берген мамандар енгізілді.

Интервьюға Алматы қаласы мен облысынан 48 медицина қызметкері тартылды. Пульмонологтар саны (n=8) зерттеу базаларындағы аталған бейін бойынша барлық қолжетімді мамандарды толық қамтуды көрсетеді. ЖТД мен мейіргерлер алғашқы медициналық-санитариялық көмек деңгейінде науқастардың негізгі ағынымен жұмыс істейтіндіктен, олардың тең көлемде (n=20) енгізілді.

Деректер ақпараттық қанығу қағидаты бойынша жинақталды. Интервью гайды келесі негізгі бағыттарды қамтыды: пульмонологиялық көмектің ұйымдастырылуы, кадрлық және ресурстық қамтамасыз етілу, диагностикалық мүмкіндіктердің жеткіліктілігі, дәрілік қамтамасыз ету мәселелері, науқас

маршрутының тиімділігі, клиникалық хаттамаларды қолдану, сондай-ақ медициналық қызмет көрсетудегі негізгі ұйымдастырушылық кедергілер.

Зерттеудің ***бесінші кезеңі*** алдыңғы кезеңдерде алынған нәтижелерді кешенді талдау негізінде халыққа пульмонологиялық көмек көрсетуді жетілдіруге бағытталған ғылыми негізделген ұйымдастырушылық-басқарушылық ұсыныстарды әзірлеуге арналды. Бұл кезеңде зерттеу нысаны ретінде пульмонологиялық қызметті ұйымдастыру жүйесі, оның құрылымдық элементтері және басқару тетіктері қарастырылды.

Басқарушылық шешімдерді негіздеу үшін сараптамалық бағалау әдістері, оның ішінде Delphi әдісі қолданылып, тәжірибелі мамандардың пікірлері жинақталды. Сараптамалық бағалауға пульмонология, қоғамдық денсаулық сақтау, денсаулық сақтау менеджменті, алғашқы медициналық-санитарлық көмек және ұйымдастырушылық-әдістемелік қызмет саласында кемінде 10 жыл еңбек өтілі бар жоғары білікті мамандар тартылды. Сарапшыларды іріктеу мақсатты әдісі арқылы жүргізілді. Сараптамалық топ құрамына пульмонолог дәрігерлер, денсаулық сақтау ұйымдастырушылары, жоғары оқу орындарының профессорлық-оқытушылық құрамы және медициналық ұйымдардың басшылары енгізілді.

Delphi әдісі екі кезеңде жүргізілді. Бірінші кезеңде сарапшыларға құрылымдалған сауалнама ұсынылып, пульмонологиялық көмекті ұйымдастырудағы негізгі мәселелер, кадрлық қамтамасыз ету, диагностикалық қолжетімділік, цифрлық технологияларды енгізу, диспансерлік бақылау және науқастарды маршруттау бойынша пікірлері жиналды. Екінші кезеңде алынған нәтижелер қайта өңделіп, сарапшыларға топтық пікірлердің жинақталған нұсқасы ұсынылды.

Сараптамалық бағалау барысында әрбір ұсыныстың маңыздылығы, жүзеге асырылу мүмкіндігі және денсаулық сақтау жүйесіне ықтимал әсері бағаланды. Бағалау Likert шкаласы бойынша жүргізілді. Сарапшылар пікірлерінің келісімділік деңгейі Kendall конкордация коэффициенті (W) арқылы анықталды. W коэффициентінің 0,7-тен жоғары болуы сарапшылар пікірлерінің жоғары келісімділігін көрсетті. Статистикалық маңыздылық χ^2 критерийі арқылы бағаланып, $p<0,05$ деңгейі қабылданды.

Диссертациялық зерттеу жұмысы «С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті» КЕАҚ жанындағы Жергілікті этикалық комиссияда қаралып, этикалық сараптамадан өтті. Зерттеуді жүргізуге рұқсат ЖЭК-тің 2022 жылғы 30 наурыздағы №3 (126) хаттамасы негізінде берілді.

3 ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ТЫНЫС АЛУ ЖҮЙЕСІ АУРУЛАРЫНЫҢ ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІ МЕН ПУЛЬМОНОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІҢ РЕСУРСТЫҚ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТІЛУІ

3.1 Қазақстан Республикасындағы тыныс алу жүйесі аурулары бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштерін бағалау

Қазақстанда тыныс алу жүйесі аурулары жалпы сырқаттанушылық және медициналық көмекке жүгіну құрылымында бірінші орынды алады, бұл жалпы әлемдік деректерге сәйкес келеді.

Қазақстан Республикасындағы тыныс алу жолдары ауруларының эпидемиологиялық көрсеткіштерін бағалау пульмонологиялық қызметін жақсарту бағыттарын ғылыми негіздеудегі маңызды қадам болып табылады. Аурушаңдық, өлім және науқастарге бару динамикасын талдау негізгі үрдістерді анықтауға, қауіп топтарын анықтауға және денсаулық сақтау жүйесіне түсетін нақты ауыртпалықты бағалауға мүмкіндік берді.

Зерттеу ресми статистикалық деректерді талдауды, салыстырмалы эпидемиологиялық талдауды және медициналық статистика әдістерін қамтитын кешенді тәсілді қолдану арқылы жүргізілді.

Зерттеу ретроспективті сипаттамалық және аналитикалық сипатқа ие және ұзақ мерзімді перспективада Қазақстан Республикасында тыныс алу жолдары ауруларының эпидемиологиялық көрсеткіштерінің динамикасын бағалауға бағытталған.

Ақпараттың негізгі көздері ретінде 2012-2024 жылдарға арналған «ҚР халқының денсаулығы және денсаулық сақтау ұйымдарының қызметі» ресми статистикалық деректер жинақтары, ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің деректері, Ұлттық медициналық статистика мәліметтері пайдаланылды.

Зерттеу тыныс алу жолдарының ауруларының эпидемиологиялық көрсеткіштеріне бағытталған. Соның ішінде жалпы аурушаңдық; бастапқы аурушаңдық; өлім-жітім көрсеткіштері; медициналық көмекке жүгіну көрсеткіштері; белгілі бір аурулардың (пневмония, бронх демікпесі, созылмалы бронхит) таралу көрсеткіштері зерделенді.

4-кестеде ҚР бойынша 2012-2024 жылдар аралығындағы емдеу-профилактикалық ұйымдарда тіркелген аурулар топтары бойынша халықтың жалпы сырқаттанушылық көрсеткіштері ұсынылған.

Кесте 4 – Емдеу-профилактикалық ұйымдарда тіркелген аурулар топтары бойынша халықтың жалпы сырқаттанушылық көрсеткіштері, 2012–2024 жж.

Жылдар	Емдеу-профилактикалық ұйымдарда тіркелген аурулар топтары бойынша халықтың жалпы сырқаттанушылығы				Өмірінде алғаш рет тіркелген жағдайлар саны			
	Барлық халық (абсолюттік саны)	100 000 адамға шаққанда	18 жастан жоғары абсолюттік саны	100 000 адамға шаққанда	Барлық халық (абсолюттік саны)	100 000 адамға шаққанда	18 жастан жоғары абсолюттік саны	100 000 адамға шаққанда
2012	4938440	29410.5	1818669	15400.4	3851326	22936.3	1183776	10024.2
2013	5038242	29575.3	1851588	15501.3	3843431	22561.6	1162286	9730.6
2014	4881393	28233.8	1761561	14601.3	3729805	21573.0	1122154	9301.4
2015	4976012	28362.9	1669285	13722.4	3863005	22018.8	1132273	9307.9
2016	5226545	29372.5	1795454	14653.4	4396211	24706.1	1269791	10363.3
2017	5222445	28953.1	1751151	14198.9	4476864	24819.6	1264873	10256.0
2018	5188805	28390.6	1796230	14472.0	4445077	24321.3	1286438	10364.6
2019	5197975	28 076.4	1804413	14 451.0	4303263	23243.7	1266309	10 141.5
2020	5213483	27 796.8	2165504	17 251.0	4333052	23102.6	1635383	13 027.9
2021	5 251 430	27 637.7	2 285 780	18 125.9	4 333 052	18103.1	1 618 671	12 835.9
2022	5 146 247	26 210	2098913	16 198.5	3 934 422	20130.8	1 404 577	10 839.9
2023	5040090	25327	2034147	15515	3 660 947	18396.4	1 287 454	9 819.9
2024	5268341	26135	2148502	16170	3 781 068	18756.6	1 387 849	10 445.1

2012–2024 жылдар аралығындағы жалпы сырқаттанушылық көрсеткіштерінің динамикасын трендтік талдау барысында статистикалық маңызды төмендеу анықталды (p=0,00007). Емдеу-профилактикалық ұйымдарда тіркелген аурулар топтары бойынша халықтың жалпы сырқаттанушылық көрсеткіштерін талдау динамиканың біркелкі емес және көпфакторлы сипатта болғанын көрсетті.

Жалпы халық бойынша абсолюттік сырқаттанушылық саны 2012 жылғы 4 938 440 жағдайдан 2024 жылы 5 268 341 жағдайға дейін артқан, яғни 6,7%-ға өскен. Алайда 100 000 халыққа шаққандағы көрсеткіш керісінше төмендеу үрдісін көрсетеді: 2012 жылғы 29 410,5-тен 2023 жылы 25 327-ге дейін төмендеп, 2024 жылы 26 135 деңгейінде аздап өсім байқалады. Бұл халық санының өсуі аясында салыстырмалы сырқаттанушылық деңгейінің төмендеуін немесе тұрақтануын көрсетеді.

18 жастан жоғары тұрғындар арасында сырқаттанушылықтың динамикасы өзгеше сипатқа ие. 2012–2019 жылдары көрсеткіштердің біртіндеп төмендеуі байқалса (15 400,4-тен 14 451,0-ге дейін), 2020–2021 жылдары күрт өсім тіркелген (17 251,0 және 18 125,9). Бұл COVID-19 пандемиясының әсерімен түсіндіріледі, себебі дәл осы кезеңде медициналық ұйымдарға жүгіну жиілігі және тіркелген аурулар саны артқан. Кейінгі 2022–2024 жылдары көрсеткіштердің төмендеуі байқалғанымен, олар пандемияға дейінгі деңгейге толық қайтпаған.

Өмірінде алғаш рет тіркелген аурулар санының динамикасы жалпы сырқаттанушылық үрдістерімен сәйкес келеді, алайда кейбір айырмашылықтар байқалады. Барлық халық бойынша алғаш рет тіркелген жағдайлар саны 2012 жылғы 3 851 326-дан 2017 жылы 4 476 864-ке дейін өсіп, кейін біртіндеп

төмендеп, 2023 жылы 3 660 947-ге дейін азайған, ал 2024 жылы 3 781 068-ге дейін қайта өскен. 100 000 халыққа шаққандағы көрсеткіштер де осы үрдісті қайталайды: 2017–2018 жылдары ең жоғары деңгейге жетіп (24 819,6 және 24 321,3), кейін төмендеу байқалады. Бұл алғашқы диагноз қою жиілігінің өзгеруін, скринингтік және диагностикалық қызметтердің белсенділігін көрсетеді.

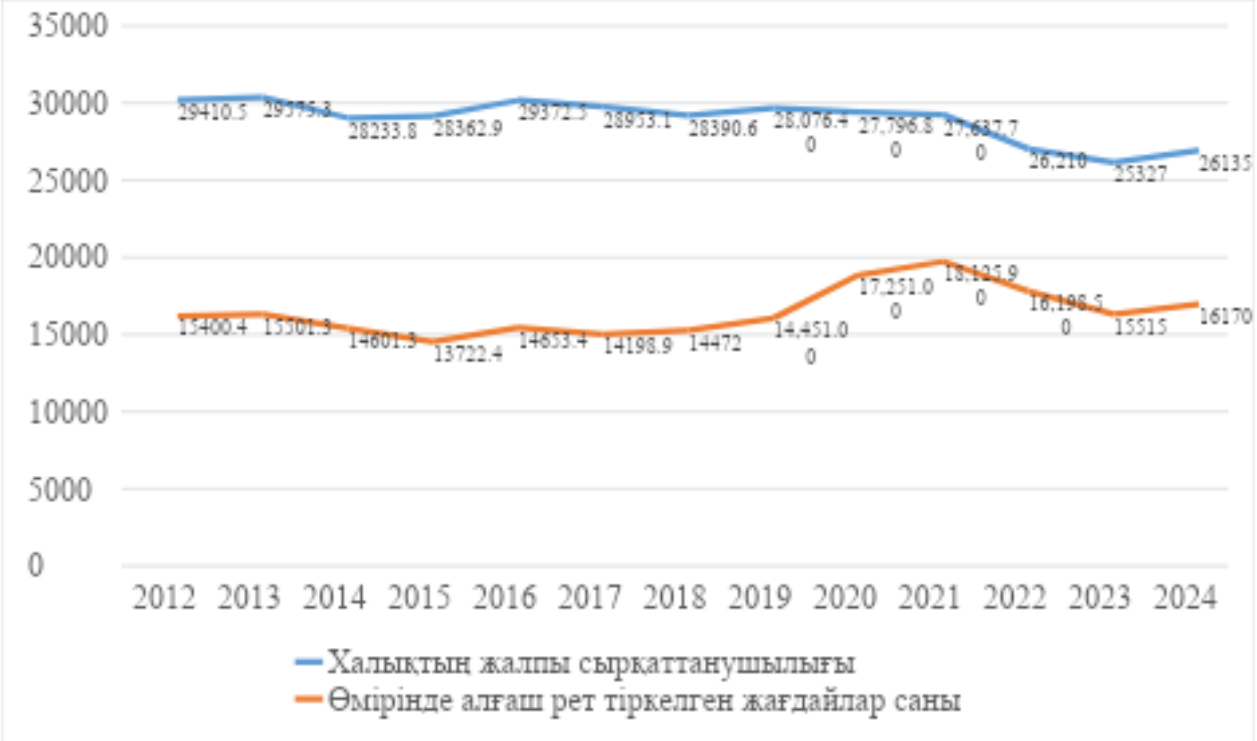
18 жастан жоғары топта алғаш рет тіркелген аурулар көрсеткіші де айқын өзгерістерге ұшыраған. 2012–2014 жылдары көрсеткіштердің төмендеуі байқалса (10 024,2-ден 9 301,4-ке дейін), 2016–2018 жылдары өсім тіркеледі (10

363,3–10 364,6). 2020 жылы бұл көрсеткіш күрт жоғарылап, 13 027,9-ға жеткен, бұл пандемия кезеңінде жаңа жағдайлардың белсенді анықталғанын көрсетеді. Кейінгі жылдары көрсеткіш төмендеп, 2023 жылы 9 819,9-ға дейін азайғанымен, 2024 жылы қайтадан 10 445,1-ге өсу байқалады.

Жалпы алғанда, талдау нәтижелері халықтың жалпы сырқаттанушылығы мен алғаш рет тіркелген аурулар көрсеткіштері арасында тікелей байланыс бар екенін көрсетеді. Пандемия кезеңінде (2020–2021 жж.) екі көрсеткіште де айқын өсім байқалып, кейінгі жылдары тұрақтану үрдісі қалыптасқан. Сонымен қатар ересек тұрғындар арасында сырқаттанушылықтың жоғары болуы созылмалы

аурулардың үлесінің артуымен және медициналық көмекке жүгіну жиілігінің жоғарылауымен түсіндіріледі.

Анықталған үрдістер денсаулық сақтау жүйесіндегі профилактикалық және диагностикалық шаралардың маңыздылығын, сондай-ақ эпидемиологиялық жағдайлардың (әсіресе пандемия) сырқаттанушылық көрсеткіштеріне айтарлықтай әсер ететінін дәлелдейді. Бұл нәтижелер халық денсаулығын сақтау жүйесін жетілдіру, ерте диагностика мен диспансерлік бақылауды күшейту қажеттілігін ғылыми негіздейді (сурет 1).



Сурет 1 – 2012–2024 жылдар аралығында тыныс алу ағзаларының аурулары бойынша халықтың жалпы сырқаттанушылығы мен алғаш рет тіркелген жағдайлар көрсеткіштерінің динамикасы (100 000 адамға шаққанда)

2012–2024 жылдар аралығындағы динамиканы талдау халықтың жалпы сырқаттанушылық көрсеткіштерінің біртіндеп төмендеу үрдісін көрсететінін айқындайды: 2013 жылғы ең жоғары мәннен (29 575,3) кейін 2023 жылы 25 327-ге дейін төмендеп, 2024 жылы аздаған өсім байқалады. Ал өмірінде алғаш рет тіркелген жағдайлар санының динамикасы өзгеше сипатта, яғни 2015 жылға дейін төмендеу байқалып, 2020–2021 жылдары күрт өсімге ұшыраған (17 251,0 және 18 125,9), бұл пандемиялық жағдаймен байланысты. Кейінгі жылдары көрсеткіштердің төмендеуі байқалғанымен, 2024 жылы қайтадан өсу тенденциясы тіркеледі. Жалпы алғанда, екі көрсеткіштің динамикасы эпидемиологиялық факторларға тәуелді екенін және сырқаттанушылық құрылымындағы өзгерістерді көрсетеді.

Тыныс алу ағзалары аурулары бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштерін талдау қала және ауыл халқы арасында бұл аурулар деңгейінің біркелкі емес динамикасын көрсетті.

Анықталған динамикалық өзгерістер тыныс алу ағзалары ауруларының әлеуметтік-медициналық маңыздылығының сақталғанын көрсетеді. Әсіресе пандемия кезеңіндегі көрсеткіштердің күрт өсуі денсаулық сақтау жүйесінің респираторлық патологияларға сезімталдығын және эпидемиологиялық факторлардың сырқаттанушылық құрылымына тікелей әсер ететінін дәлелдейді. Бұл өз кезегінде пульмонологиялық қызметті ұйымдастыруда қауіп-бағдарланған басқару тәсілдерін, цифрлық мониторинг жүйелерін және профилактикалық бағдарламаларды күшейту қажеттілігін негіздейді.

5-кестеде 2012–2024 жылдар аралығындағы тыныс алу ағзалары аурулары бойынша барлық халық, қала және ауыл тұрғындары арасындағы сырқаттанушылық көрсеткіштерінің 100 000 адамға шаққандағы динамикасы, соның ішінде әйелдер мен 18 жастан жоғары тұрғындар бойынша салыстырмалы талдауы ұсынылған.

Кесте 5 – 2012–2024 жылдар аралығында тыныс алу ағзалары аурулары бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштерінің динамикасы: барлық халық, қала және ауыл халқы бойынша салыстырмалы талдау

Жылдар	Барлық халық			Қала халқы			Ауыл халқы		
	100 000 адамға шаққанда	Әйелдер	18 жастан жоғары	100 000 адамға шаққанда	Әйелдер	18 жастан жоғары	100 000 адамға шаққанда	Әйелдер	18 жастан жоғары
2012	22936.3	22235.2	10024.2	26348.5	24495.2	10537.6	18798.8	19324.5	9339.3
2013	22561.6	22068.3	9117.3	25384.4	23887.0	10099.9	19116.8	19710.7	9237.9
2014	21573.0	21133.5	9301.4	24116.6	22696.6	9683.8	18267.1	18977.1	8762.1
2015	22018.8	20587.9	9307.9	24305.8	23112.8	9455.2	19010.1	17062.1	9098.7
2016	24706.1	24483.2	10363.3	27730.7	26667.3	11211.7	20668.9	21387.1	9145.8
2017	24819.6	24525.9	10256.0	27830.8	26680.5	11180.2	20776.4	21440.2	8925.1
2018	24321.3	23948.0	10364.6	27888.9	26887.7	11710.3	19390.6	19673.4	8375.2
2019	23243.7	22948.5	10141.5	25868.5	25141.6	11374.4	19154.7	19636.1	8206.0
2020	23102.6	22183.8	13027.9	25948.8	25117.6	14399.5	19025.6	17718.4	10942.6
2021	18103.1	19852.3	12835.9	25438.6	24719.6	14106.6	14791.2	16168.7	10854.0
2022	20130.8	20376.0	10839.9	21781.1	21784.8	11686.4	17480.6	17958.2	9405.6
2023	18396.4	18328.6	9819.9	19628.8	19475.4	10626.4	16302.5	16295.4	8349.3
2024	18756.6	18908.8	10445.1	19777.6	19749.6	11089.6	17038.0	17400.9	9303.5

Барлық халық бойынша көрсеткіш 2012 жылы 22 936,3 болса, 2016–2017 жылдары ең жоғары деңгейге жетіп, тиісінше 24 706,1 және 24 819,6 құрады. 2018 жылдан бастап біртіндеп төмендеу үрдісі байқалып, 2021 жылы ең төмен көрсеткіш 18 103,1 тіркелді. 2022–2024 жылдары көрсеткіштер қайтадан біршама тұрақтанып, 2024 жылы 18 756,6 деңгейінде болды. Бұл тыныс алу ағзалары аурулары бойынша сырқаттанушылықтың зерттелген кезеңде бастапқы жылдармен салыстырғанда төмендегенін, алайда соңғы жылдары қайта өсу белгілері бар екенін көрсетеді.

Қала және ауыл халқы арасындағы салыстырмалы талдау қала тұрғындары арасында тыныс алу ағзалары ауруларының көрсеткіші тұрақты түрде жоғары болғанын айқындайды. 2012 жылы қала халқы арасында сырқаттанушылық 26 348,5 болса, ауылда 18 798,8 құрады; 2024 жылы бұл көрсеткіштер сәйкесінше 19 777,6 және 17 038,0 болды. Яғни барлық кезеңде қала халқының көрсеткіші ауыл халқымен салыстырғанда жоғары деңгейде сақталған. Бұл урбанизация, ауа ластануы, өндірістік және тұрмыстық экологиялық факторлар, халық тығыздығы, сондай-ақ қала тұрғындарының медициналық көмекке жиі жүгінуімен байланысты болуы мүмкін.

Әйелдер арасындағы көрсеткіштер де жалпы динамикамен ұқсас сипатта болды. Барлық халықтағы әйелдер арасында 2012 жылы көрсеткіш 22 235,2 болса, 2016–2018 жылдары 23 948,0–24 525,9 аралығында жоғары деңгейде сақталды. 2021 жылдан кейін төмендеу байқалып, 2024 жылы 18 908,8 құрады. Қала әйелдері арасында көрсеткіш ауыл әйелдеріне қарағанда тұрақты түрде жоғары болды, мысалы 2024 жылы қалада 19 749,6, ауылда 17 400,9. Бұл қала жағдайындағы экологиялық және әлеуметтік факторлардың әйелдер денсаулығына әсерін көрсетуі мүмкін.

18 жастан жоғары тұрғындар арасында сырқаттанушылық динамикасы ерекше назар аудартады. Барлық халық бойынша 18+ көрсеткіші 2012 жылы 10 024,2 болса, 2020–2021 жылдары айқын өсіп, 13 027,9 және 12 835,9 деңгейіне жетті. Бұл кезеңдегі өсім пандемиялық жағдаймен, ересек тұрғындар арасында тыныс алу жүйесі ауруларының жиі тіркелуімен және медициналық бақылаудың күшеюімен байланысты болуы ықтимал. Қала халқының 18ден жоғары тобында көрсеткіш ауылмен салыстырғанда жоғары болды: 2024 жылы қалада 11 089,6, ауылда 9 303,5. Бұл ересек қала тұрғындары арасында тыныс алу ағзалары ауруларының ауыртпалығы жоғары екенін көрсетеді.

Кесте деректері тыныс алу ағзалары аурулары бойынша сырқаттанушылықтың 2016–2018 жылдары ең жоғары деңгейде болғанын, 2021 жылы айқын төмендегенін және 2022–2024 жылдары қайта тұрақтану үрдісі қалыптасқанын көрсетеді. Қала халқы арасында көрсеткіштердің тұрақты жоғары болуы пульмонологиялық көмекті жоспарлау кезінде аумақтық ерекшеліктерді ескерудің маңыздылығын дәлелдейді.

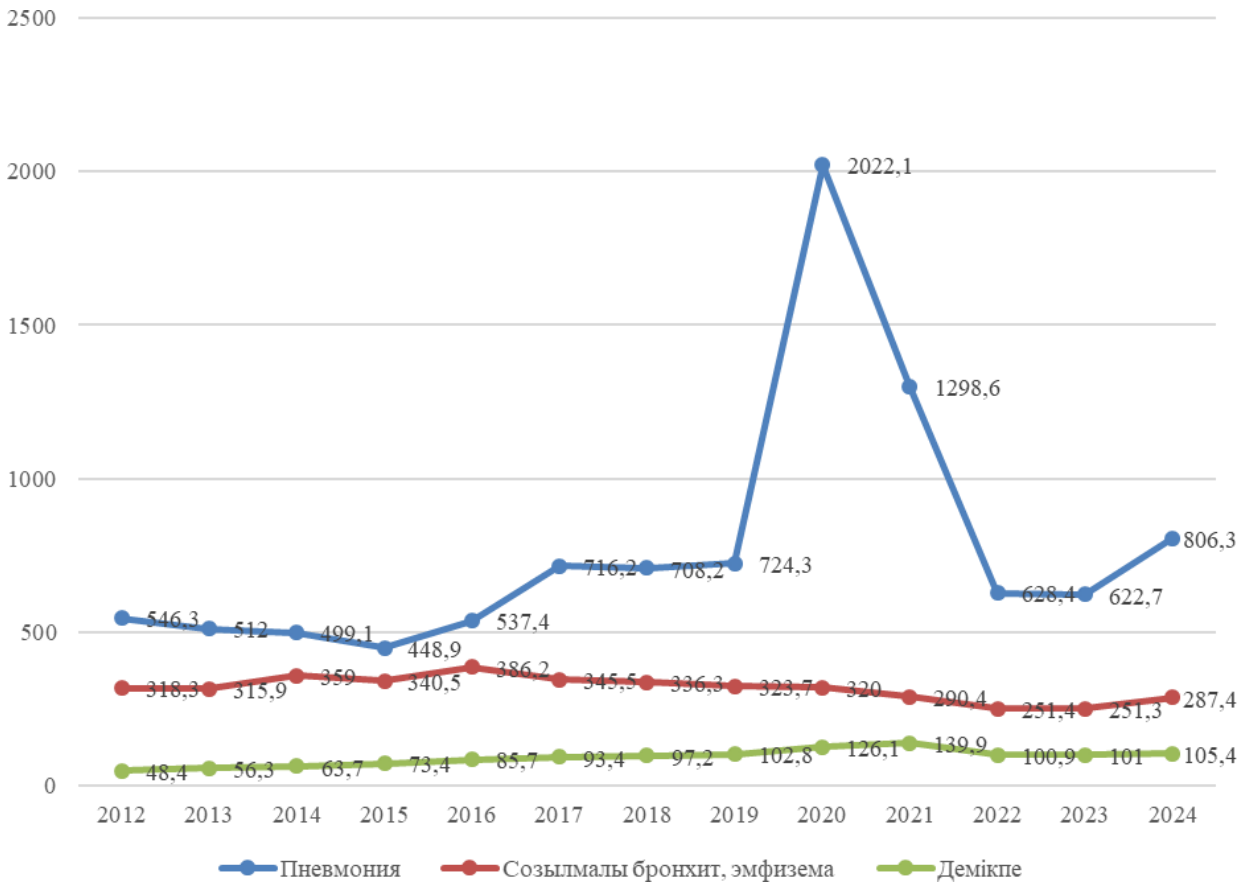
Ары қарай тыныс алу ағзаларының жекелеген аурулары (пневмония, созылмалы бронхит, эмфизема, бронх демікпесі) бойынша сырқаттанушылықтың көпжылдық динамикасын және қала мен ауыл

арасындағы айырмашылықтарды кешенді бағалау мақсатында пульмонологиялық аурулардың құрылымы, эпидемиологиялық үрдістері зерттелді. 6-кестеде 2012–2024 жылдар аралығындағы пневмония, созылмалы бронхит, эмфизема және бронх демікпесі бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштерінің барлық халық, қала және ауыл тұрғындары арасындағы 100 000 адамға шаққандағы динамикасы көрсетілген.

Кесте 6 – 2012–2024 жылдар аралығында пневмония, созылмалы бронхит, эмфизема және бронх демікпесі бойынша сырқаттанушылық көрсеткіштерінің динамикасы (қала және ауыл халқы бойынша, 100 000 адамға шаққанда)

Жылда р	Пневмония			Созылмалы бронхит, эмфизема			Демікпе		
	Барлығы	Қала	Ауыл	Барлығы	Қала	Ауыл	Барлығы	Қала	Ауыл
2012	546,3	592,8	490,0	318,3	262,2	386,3	48,4	58,1	36,7
2013	512	553,0	462,1	315,9	270,1	371,8	56,3	69,3	40,5
2014	499,1	521,3	470,2	359,0	310,6	421,9	63,7	77,9	45,4
2015	448,9	429,9	474,0	340,5	257,4	449,8	73,4	91,7	49,3
2016	537,4	519,1	562,0	386,2	321,6	472,5	85,7	105,8	59,0
2017	716,2	759,3	658,3	345,5	314,4	387,3	93,4	117,9	60,6
2018	708,2	704,8	713,0	336,3	340,9	330,1	97,2	124,0	60,2
2019	724,3	704,0	742,0	323,7	330,9	308,4	102,8	130,4	62,1
2020	2022,1	2461,1	1393,4	320,0	357,0	267,0	126,1	156,3	82,8
2021	1298,6	1313,4	1273,1	290,4	284,8	298,1	139,9	131,5	91,5
2022	628,4	631,7	623,0	251,4	235,1	277,6	100,9	113,8	80,2
2023	622,7	639,0	596,1	251,3	232,8	281,5	101,0	120,2	68,5
2024	806,3	859,6	716,5	287,4	259,2	334,9	105,4	125,8	71,2

Пневмония бойынша сырқаттанушылық динамикасы айқын өзгермелі сипатта болды. 2012–2015 жылдары салыстырмалы түрде төмен деңгейде (шамамен 450–550) сақталса, 2016 жылдан бастап өсу байқалып, 2017–2019 жылдары 700-ден жоғары деңгейге жеткен. 2020 жылы көрсеткіш күрт өсіп, 2022,1-ге дейін жетуі пандемиялық жағдаймен тікелей байланысты. Бұл кезеңде қала халқы арасында ең жоғары көрсеткіш тіркелген (2461,1), ал ауылда салыстырмалы түрде төмен (1393,4), бұл инфекцияның урбанизацияланған аймақтарда жылдам таралуын көрсетеді. Кейінгі жылдары көрсеткіштер төмендегенімен, 2024 жылы қайтадан өсу байқалады (806,3), бұл постпандемиялық кезеңде тыныс алу инфекцияларының өзектілігі сақталғанын білдіреді. 2-суретте 2012–2024 жылдар аралығында пневмония, созылмалы бронхит, эмфизема және бронх демікпесі бойынша сырқаттанушылық динамикасы келтірілген.



Сурет 2 – 2012–2024 жылдар аралығында пневмония, созылмалы бронхит, эмфизема және бронх демікпесі бойынша сырқаттанушылық динамикасы

Созылмалы бронхит және эмфизема бойынша көрсеткіштер салыстырмалы тұрақты, бірақ белгілі бір кезеңдерде өзгерістер байқалады. 2012–2016 жылдары өсім тенденциясы байқалып (318,3-тен 386,2-ге дейін), кейін біртіндеп төмендеу байқалады және 2022–2023 жылдары ең төмен деңгейге жетеді (251,3). Ауыл тұрғындары арасында бұл аурулардың жиілігі қалаға қарағанда жоғары. Мысалы 2012 жылы бұл көрсеткіш – 386,3; қаланыкі 262,2. Ал 2024 жылы ауылда 334,9; қаланыкі 259,2 құрады. Бұл ауылдық жерлердегі экологиялық, әлеуметтік жағдайлармен және еңбек факторларымен байланысты болуы мүмкін.

Бронх демікпесі бойынша сырқаттанушылық тұрақты өсім тенденциясын көрсетеді. 2012 жылы 48,4 болса, 2020 жылы 126,1-ге дейін өсіп, кейін біршама төмендегенімен (2024 жылы 105,4), жалпы жоғары деңгейде сақталған. Қала халқы арасында демікпе жиілігі барлық кезеңде ауылға қарағанда жоғары (мысалы, 2024 жылы 125,8 қарсы 71,2), бұл аллергиялық факторлар мен қоршаған орта ластануының әсерін көрсетеді.

Жалпы алғанда, талдау нәтижелері тыныс алу ағзалары ауруларының құрылымы әртүрлі факторларға тәуелді екенін көрсетеді: жұқпалы аурулар (пневмония) эпидемиологиялық жағдайға сезімтал болса, созылмалы аурулар (бронхит, эмфизема, демікпе) әлеуметтік-экологиялық және өмір салты

факторларымен байланысты. Зерттелген кезеңде барлық халық арасында жалпы сырқаттанушылықтың интенсивті көрсеткіші 100 000 тұрғынға шаққанда 29 410,5-тен 26 135-ке дейін, яғни 3 275,5 жағдайға немесе 11,1%-ға қысқарды. Қала мен ауыл арасындағы тұрақты айырмашылықтар медициналық көмектің қолжетімділігі мен қоршаған орта жағдайларының теңсіздігін көрсетеді. Бұл нәтижелер пульмонологиялық көмекті жетілдіруде аумақтық ерекшеліктерді ескеру, профилактикалық шараларды күшейту және созылмалы ауруларды ерте анықтау қажеттілігін ғылыми негіздейді.

3.2 Қазақстан Республикасындағы тыныс алу органдарының ауруларынан болатын өлім-жітім көрсеткіштері

Қазақстан Республикасындағы өлім-жітім көрсеткіштері бойынша тыныс алу органдарының аурулары қан айналымы жүйесі ауруларынан кейін екінші орында [99]. 7-кестеде 2012–2024 жылдар аралығындағы тыныс алу ағзалары ауруларынан болатын өлім-жітім көрсеткіштерінің жалпы халық, қала және ауыл тұрғындары бойынша динамикасы көрсетілген.

Кесте 7 – Тыныс алу ағзалары ауруларынан өлім-жітім көрсеткіштері (100 000 халыққа шаққанда)

Жыл	Барлығы	Қала	Ауыл
2012	57,3	52,65	62,93
2013	67,23	61,62	74,04
2014	70,81	64,70	78,76
2015	105	94,4	119,1
2016	102,12	91,28	116,60
2017	92,22	82,49	105,29
2018	86,92	78,95	97,92
2019	87,89	81,19	97,35
2020	122,88	125,00	119,85
2021	108,94	103,25	117,20
2022	66,76	61,21	75,68
2023	65,01	58,97	74,86
2024	65,7	59,78	75,66

«Қазақстан Республикасы халқының денсаулығы және денсаулық сақтау ұйымдарының қызметі» 2012-2024 жылдарға арналған статистикалық жинақтар мәліметтеріне сәйкес, 2012–2024 жылдар аралығында тыныс алу ағзалары ауруларынан болатын өлім-жітім көрсеткіштерінің динамикасын талдау аталған көрсеткіштердің айтарлықтай құбылмалы сипатта болғанын көрсетті.

Өлім-жітім деңгейі салыстырмалы түрде төмен және біртіндеп өсім тенденциясын көрсетеді: 2012 жылы жалпы көрсеткіш 57,3 болса, 2014 жылы 70,81-ге дейін артқан. Бұл кезеңде өсу қарқыны тұрақты болғанымен, айқын секіріс байқалмайды, яғни эпидемиологиялық жағдайдың біртіндеп

нашарлағанын көрсетеді. 2015-2017 жылдар аралығында көрсеткіштердің күрт жоғарылауы тіркеледі. Атап айтқанда, 2015 жылы жалпы өлім-жітім деңгейі 105,0-ге дейін өсіп, 2016–2017 жылдары да жоғары деңгейде сақталған (102,12 және 92,22). Сонымен қатар дәл осы кезеңде стандартталған өлім-жітім коэффициентінің жоғары мәндері (157,48) тіркелуі жалпы эпидемиологиялық жағдайдың күрделенгенін дәлелдейді. 2018–2019 жылдары көрсеткіштердің салыстырмалы түрде тұрақтануы байқалады. Алайда бұл тұрақтылық ұзақ сақталмаған.

2020 жылы COVID-19 пандемиясы кезеңінде өлім-жітім қайтадан күрт өсіп, 122,88 жағдайға дейін жоғарылады. 2021 жылы көрсеткіш 108,94 жағдайды құрады. 2022 жылдан бастап өлім-жітім деңгейінің төмендеуі байқалып, 2024 жылы 65,7 жағдай деңгейінде сақталды.

Қала және ауыл тұрғындары арасындағы салыстырмалы талдау зерттелген барлық кезеңде ауылдық жерлерде өлім-жітім деңгейінің жоғары болғанын көрсетті. 2012-2024 жылдардағы қала және ауыл деңгейіндегі өлім-жітім көрсеткішінің динамикасын 3-суреттен көруге болады.

Сурет 3 – 2012–2024 жылдар аралығында тыныс алу ағзалары ауруларынан болатын өлім-жітім көрсеткіштерінің динамикасы (100 000 халыққа шаққанда)

Қала және ауыл халқы арасындағы айырмашылықтарды талдау тұрақты теңсіздікті көрсетті. Барлық дерлік жылдарда ауылдық жерлерде өлім-жітім көрсеткіші қалаға қарағанда жоғары (мысалы, 2015 ж. – қалалық көрсеткіш 94,4 болса, ауылдық көрсеткіш 119,1 құрады.

Тек 2020 жылы қала тұрғындары арасында өлім-жітім деңгейі 125,0 жағдайға дейін өсіп, алғаш рет ауылдық көрсеткіштен (119,85) жоғары болды. Бұл пандемия кезеңінде инфекцияның ірі қалаларда кең таралуымен және урбанизация деңгейінің жоғары болуымен байланысты болуы мүмкін. Алайда 2021 жылдан бастап ауыл тұрғындары арасындағы өлім-жітім қайтадан жоғары деңгейде сақталды (117,20 және 103,25).

2022–2024 жылдары жалпы өлім-жітім деңгейінің төмендеуі байқалғанымен, ауылдық жерлердегі көрсеткіштердің қалалық деңгейден тұрақты жоғары болуы сақталды. 2024 жылы ауыл тұрғындары арасында өлім-жітім 75,66 жағдайды құраса, қала тұрғындары арасында 59,78 жағдай болды. Яғни бұл ауылдық аймақтарда медициналық көмектің қолжетімділігі, ерте диагностика, мамандандырылған пульмонологиялық көмек және профилактикалық іс-шаралар бойынша белгілі бір ұйымдастырушылық мәселелерге назар аударады.

Анықталған аймақтық теңсіздіктер мен динамикалық өзгерістер пульмонологиялық көмекті жетілдіру, әсіресе ауылдық жерлерде медициналық қызметтердің қолжетімділігін арттыру қажеттілігін негіздейді.

Тыныс алу ағзалары ауруларынан болатын өлім-жітімді бағалау мақсатында алдын алуға болатын және емделуге болатын өлім көрсеткіштері медициналық көмектің қолжетімділігін, профилактикалық бағдарламалардың тиімділігін және респираторлық ауруларды ерте анықтау сапасын бағалауға мүмкіндік береді.

Осыған байланысты зерттеу барысында Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы (ЭЫДҰ/OECD) мен Eurostat ұсынған 2022 жылғы алдын алуға және емдеуге болатын өлім әдіснамасы қолданылды.

Қазақстан Республикасы Ұлттық статистика агенттігінен (https://stat.gov.kz) алынған деректерге талдау жүргіздік. Қазақстан Республикасындағы халықтың жас санаттары бойынша алдын алуға болатын өлімін есептеу мақсатында респираторлық аурулардан болатын өлім-жітім 2011 жылдан 2021 жылға дейін жыныс және жас тобы бойынша 5 жас (0, 1–4, 5–9, 10–14,..., 74+) алынды.

Тыныс алу органдарының аурулары (Аурулардың халықаралық классификациясының 10-шы басылымы бойынша – ICD 10) мыналарды қамтыды:

- J09-J11 (тұмау);
- J13-J14 (Streptococcus pneumonia немесе Haemophilus influenza туындаған пневмония);
- J40-J44 (Төменгі тыныс жолдарының созылмалы аурулары);
- J60-J64, J66-J70, J82, J92 (сыртқы агенттерден туындаған пульмонологиялық аурулары);
- J00-J06, J30-J39 (жоғарғы тыныс жолдарының инфекциялары);
- J12, J15, J16-J18 (пневмония, басқа жерде жіктелмеген немесе агенті анықталмаған);
- J20-J22 (төменгі тыныс жолдарының жедел инфекциялары);
- J45-J47 (демікпе және бронхоэктаз);

- J80 (ересектердегі респираторлық дистресс синдромы);
- J81 (өкпе ісінуі);
- J85, J86 (Өкпе абсцессі және медиастинальды пиоторакс);
- J90, J93, J94 (плевраның басқа аурулары).

Бұл таңдау Экономикалық Ынтымақтастық және Даму Ұйымы (ЭЫДҰ)/Евростат ұсынған өлімнің алдын алуға болатын және емделуге болатын себептерінің тізімдеріне негізделді (2022 жылғы қаңтар нұсқасы). Бұл зерттеу үшін біз Ұлыбританияның Ұлттық статистика басқармасы ұсынған алдын алуға болатын өлім анықтамасын қолдандық.

Жасы бойынша стандартталған өлім-жітім көрсеткіштері ЭЫДҰ 2015-тен алынды. Сонымен қатар, 0-74 жас тобына және жынысына сәйкес 95% сенімділік интервалдары (95% CI) есептелді. Біріктіру нүктесінің регрессиясы орташа жылдық пайыздық өзгерісті (AAPC) есептеу және әрбір жас және жыныс тобы үшін 2011 және 2021 жылдар аралығында алдын алуға болатын өлім көрсеткішіндегі өзгерістерді анықтау үшін пайдаланылды. Жалпы өлім-жітім көрсеткіштері 100 000 халыққа есептелген.

Қазақстан Республикасында тыныс алу жолдарының ауруларынан болатын өлім-жітім айтарлықтай өзгергіштікпен сипатталғанын көрсетті.

8-кестеде 2011–2021 жылдар аралығындағы тыныс алу ағзалары ауруларынан болатын болдырмауға болатын, алдын алуға болатын және емделетін өлім-жітім көрсеткіштерінің ерлер, әйелдер және жалпы халық бойынша динамикасы ұсынылған.

Кесте 8 – Тыныс алу жолдарының ауруларынан болатын өлім-жітім

Көрсеткіштер	жылдар	Male (95%CI)	Female (95%CI)	Total (95%CI)
1	2	3	4	5
болдырмауға болатын өлім	2011	105,84(102,65;109,03)	37,69(36,14;39,24)	65,94(64,35;67,53)
	2012	119,31(115,88;122,74)	40,81(39,16;42,46)	73,11(71,42;74,80)
	2013	123,53(120,04;127,02)	42,01(40,36;43,66)	75,51(73,80;77,22)
	2014	128,62(125,03;132,21)	45,43(43,71;47,15)	79,35(77,59;81,11)
	2015	130,82(127,10;134,54)	45,78(43,98;47,58)	80,56(78,74;82,38)
	2016	128,71(125,08;132,34)	42,10(40,41;43,79)	77,55(75,79;79,31)
	2017	117,52(114,15;120,89)	36,14(34,63;37,65)	69,45(67,84;71,06)
	2018	98,34(95,67;101,01)	39,82(38,17;41,47)	65,76(64,27;67,25)
	2019	99,44(96,83;102,05)	37,70(36,19;39,21)	65,15(63,72;66,58)
	2020	158,37(154,92;161,82)	66,20(64,38;68,02)	103,95(102,19;105,71)
	2021	239,93(234,21;245,65)	99,30(96,32;102,28)	156,19(153,31;159,07)
алдын алуға болатын өлім	2011	70,46(67,76;73,16)	25,12(23,81;26,43)	43,45(42,12;44,78)
	2012	84,68(81,68;87,68)	28,61(27,2;30,02)	51,11(49,66;52,56)
	2013	86,8(83,76;89,84)	28,71(27,32;30,1)	51,89(50,42;53,36)

8 – кестенің жалғасы

1	2	3	4	5
	2014	92,55(89,41;95,69)	32,39(30,9;33,88)	56,42(54,89;57,95)
	2015	92,99(89,74;96,24)	31,79(30,26;33,32)	56,22(54,65;57,79)
	2016	94,98(91,75;98,21)	29,11(27,66;30,56)	55,62(54,09;57,15)
	2017	84,79(81,85;87,73)	24,75(23,48;26,02)	48,94(47,55;50,33)
	2018	67,52(65,25;69,79)	26,68(25,29;28,07)	44,67(43,42;45,92)
	2019	66,4(64,2;68,6)	24,14(22,91;25,37)	42,77(41,57;43,97)
	2020	74,04(71,61;76,47)	22,48(21,4;23,56)	43,19(42,03;44,35)
	2021	155,05(150,37;159,73)	52,01(49,83;54,19)	92,98(90,73;95,23)
Емделетін өлім	2011	35,38(33,67;37,09)	12,57(11,73;13,41)	22,49(21,63;23,35)
	2012	34,63(32,94;36,32)	12,2(11,36;13,04)	22(21,14;22,86)
	2013	36,73(35,01;38,45)	13,3(12,42;14,18)	23,62(22,72;24,52)
	2014	36,07(34,33;37,81)	13,04(12,16;13,92)	22,93(22,05;23,81)
	2015	37,83(36,03;39,63)	13,98(13,04;14,92)	24,34(23,42;25,26)
	2016	33,73(32,06;35,4)	12,98(12,1;13,86)	21,94(21,08;22,8)
	2017	32,73(31,1;34,36)	11,39(10,59;12,19)	20,51(19,69;21,33)
	2018	30,82(29,41;32,23)	13,14(12,24;14,04)	21,09(20,29;21,89)
	2019	33,03(31,6;34,46)	13,57(12,71;14,43)	22,38(21,58;23,18)
	2020	84,34(81,89;86,79)	43,71(42,24;45,18)	60,76(59,43;62,09)
	2021	84,89(81,62;88,16)	47,29(45,25;49,33)	63,21(61,41;65,01)

Тыныс алу органдарының ауруларынан болатын болдырмауға болатын өлім-жітім көрсеткіштері 2011–2019 жылдар аралығында салыстырмалы түрде тұрақты деңгейде сақталды. Жалпы халық бойынша көрсеткіш 100 000 тұрғынға шаққанда 65,15–80,56 аралығында ауытқыды, ең жоғары деңгей 2015 жылы тіркелді – 80,56 жағдай. Алайда 2020–2021 жылдары COVID-19 пандемиясы кезеңінде өлім-жітімнің күрт өсуі байқалды. 2020 жылы жалпы көрсеткіш 103,95-ке дейін өссе, 2021 жылы 156,19 жағдайға дейін жетті.

Жыныстық талдау нәтижелерінде зерттелген барлық кезеңде ерлердегі болдырмауға болатын өлім көрсеткіштері әйелдермен салыстырғанда 2,5–3,0 есе жоғары болды. Мысалы, 2011 жылы ерлер арасындағы болдырмауға болатын өлім-жітім 100 000 халыққа шаққанда 105,84 (95% CI: 102,65–109,03) құраса, әйелдер арасында бұл көрсеткіш 37,69 (95% CI: 36,14–39,24), яғни 2,8 есе төмен болды. 2021 жылы аталған көрсеткіш ерлерде 239,93-ке (95% CI: 234,21–245,65), ал әйелдерде 99,30-ға (95% CI: 96,32–102,28) дейін өсті. Яғни айырмашылық 2,4 есені құрады.

Алдын алуға болатын өлім-жітім көрсеткіштерін талдау 2011–2019 жылдар аралығында салыстырмалы түрде тұрақты динамика сақталғанын көрсетті. Жалпы халық бойынша көрсеткіш 100 000 тұрғынға шаққанда 42,77-56,42 аралығында ауытқыды, ең жоғары деңгей 2014-2015 жылдары тіркелді (56,42 және 56,22 сәйкесінше). 2018–2019 жылдары көрсеткіштің төмендеуі байқалып,

2019 жылы 42,77 жағдайды құрады. Алайда 2020–2021 жылдары COVID-19 пандемиясы кезеңінде алдын алуға болатын өлім-жітім деңгейінің күрт өсуі байқалды. 2020 жылы көрсеткіш 43,19 жағдайды құраса, 2021 жылы екі еседен астам өсіп, 92,98 жағдайға дейін жетті.

2011 жылы ерлер арасында алдын алуға болатын өлім-жітім көрсеткіші 70,46 (95% CI: 67,76–73,16) болса, әйелдер арасында 25,12 (95% CI: 23,81–26,43) құрады. 2021 жылға қарай бұл көрсеткіштер тиісінше 155,05 (95% CI: 150,37–159,73) және 52,01 (95% CI: 49,83–54,19) дейін өсті. Яғни, зерттелген кезеңде алдын алуға болатын өлім-жітім бойынша ерлердегі көрсеткіштер әйелдермен салыстырғанда 2,7–3,3 есе жоғары болды.

Емделетін өлім көрсеткіштерін талдауда 2011–2019 жылдар аралығындағы жалпы халық бойынша көрсеткіш 100 000 тұрғынға шаққанда 20,51–24,34 аралығында ауытқыды. Ең жоғары деңгей 2015 жылы тіркеліп, 24,34-ты құрады, ал ең төмен көрсеткіш 2017 жылы байқалды – 20,51. 2020 жылы жалпы көрсеткіш 60,76 жағдайға дейін өссе, 2021 жылы 63,21 жағдайды құрады, яғни пандемияға дейінгі кезеңмен салыстырғанда шамамен 3 есе жоғарылаған.

Емделетін өлім көрсеткіштері бойынша 2011 жылы ерлердегі көрсеткіш 35,38 (95% CI: 33,67–37,09), әйелдерде 12,57 (95% CI: 11,73–13,41) болса, 2021

жылы ерлер арасында 84,89-ға (95% CI: 81,62–88,16), әйелдер арасында 47,29-ға (95% CI: 45,25–49,33) дейін өсті. Яғни 2011 жылы ерлердегі көрсеткіш әйелдерге қарағанда 2,8 есе жоғары болса, 2021 жылы бұл арақатынас 1,8 есені құрады.

Өлім-жітім көрсеткіштерінің уақыт бойынша өзгеру қарқынын бағалау мақсатында Joinpoint regression талдауы жүргізіліп, орташа жылдық пайыздық өзгеріс көрсеткіші (AAPC) есептелді (кесте 9).

Кесте 9 – Тыныс алу органдарының аурулары бойынша алдын алуға болатын өлім-жітімнің орташа жылдық пайыздық өзгерістері

AAPC		Ерлер	p-value	Әйелдер	p-value	Барлығы	p-value
2011	2021	6,6*(0,9;12,7)	0,024	9,2*(4,8;13,9)	< 0,001	7,5*(3,1;12,2)	0,001
2011	2015	-1,9(-5,9;2,3)	0,31	-0,5(-3,9;3,0)	0,725	-1,1(-4,3;2,3)	0,457
2016	2021	15,9*(4,9;28,1)	0,004	20,0*(11,6;29,0)	< 0,001	16,9*(8,4;26,0)	< 0,001

Талдау бойынша 2011–2021 жылдар аралығында тыныс алу ағзалары ауруларынан болатын алдын алуға болатын өлім-жітімнің AAPC ерлер арасында 6,6% (95% CI: 0,9–12,7; p=0,024), ал әйелдер арасында 9,2% (95% CI: 4,8–13,9;

p<0,001) болған. Жалпы халық бойынша AAPC 7,5% (95% CI: 3,1–12,2; p=0,001) құрады.

2016–2021 жылдар аралығында өсім қарқыны айтарлықтай үдей түскен. Осы кезеңде жалпы халық бойынша AAPC 16,9%-ды (95% CI: 8,4–26,0; p<0,001)

құрады. Әйелдер арасында өсім қарқыны жоғарырақ болып, 20,0% (95% CI: 11,6–29,0; p<0,001), ал ерлер арасында 15,9% (95% CI: 4,9–28,1; p=0,004) болды (кесте 9).

2020-2021 жылдары COVID-19 пандемиясы басталғаннан бері тыныс алу жолдарының ауруларынан болатын өлім-жітімнің күрт өсуі байқалды. Бұл өсім жаңа коронавирус инфекциясының тікелей әсеріне де, денсаулық сақтау жүйесінің шамадан тыс жүктелуі, жоспарлы медициналық көмектің қолжетімділігінің төмендеуі және науқастардың кешігуі сияқты жанама факторларға да байланысты.

Айта кету керек, COVID-19 пандемиясы Қазақстанның пульмонологиялық қызметінде кадрлардың жетіспеушілігі, төсек-орынның жеткіліксіздігі, интенсивті пульмонология мен өкпе реабилитациясының нашар дамуы, әртүрлі типтегі аурулардың фрагменттелуі түріндегі бірқатар проблемаларды анықтады. медициналық көмек. және респираторлық аурулармен ауыратын науқастарға диагностикалық көмек (пульмонологиялық, кеуде хирургиясы, фтизиатриялық, реабилитология), бұл респираторлық аурулармен ауыратын науқастарға медициналық қызметтерді алуда және маршруттауда қиындықтар туғызады.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының сарапшыларының пікірінше, Қазақстан халқының қартаю үрдісі байқалады, бұл ұзаққа созылған өршумен және мүмкін асқынулармен созылмалы жұқпалы емес аурулардың көбеюіне, стационарлық қызметтерді тұтынудың және паллиативтік көмекке қажеттіліктің артуына әкеледі.

Созылмалы респираторлық аурулардан болатын өлім-жітім және өлім көрсеткіштерінің жыл сайынғы өзгеруі 195 елде кеңінен өзгереді [160]. 2017 жылғы Жаһандық аурулар ауыртпалығын зерттеу деректері әлеуметтік-демографиялық индексі төмен аймақтарда ауру ауыртпалығы ең жоғары болғанын көрсетеді. Қауіп факторларының (темекі шегу, ластану және дене салмағының жоғары индексі сияқты) өлім-жітім мен DALY-ге болжамды үлесі олардың әсерін азайту үшін шұғыл шаралар қабылдау қажеттілігін растайды. Ерлердің саны басым болатын шахталарда (көмір, уран) жұмыс істейтін адамдарда аурудың болуы тағы бір фактор болуы мүмкін. Бөлшектермен ластану әлеуметтік-демографиялық индексі төмен аймақтардағы ӨСОА өліміне негізгі себепші болды [161].

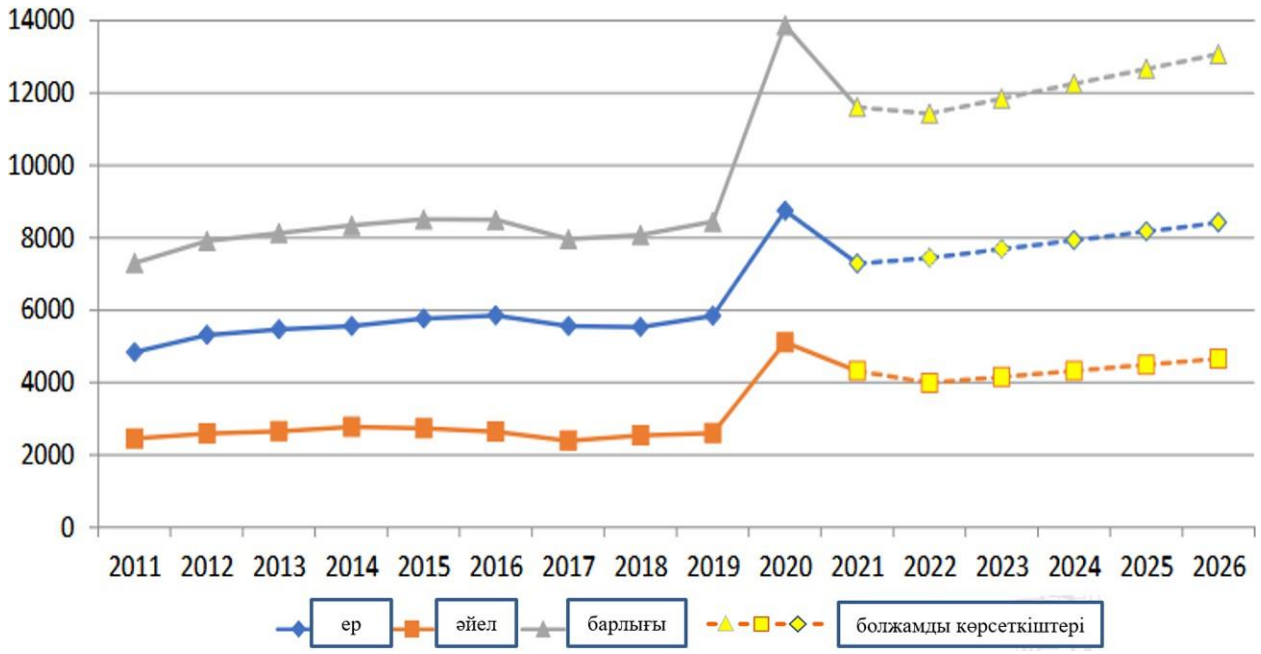
Қытайдағы респираторлық аурулардан болатын өлім-жітімнің айтарлықтай асып кетуін зерттеу тұмау мен ковид-19-мен байланысын көрсетті, олардың бағалауы провинциялар бойынша өзгерді. Мысалы, пандемияға дейін Сучжоу тұрғындарының дөрекі өлім-жітім (CMR) және стандартталған өлім-жітім деңгейі (SMR), соның ішінде респираторлық аурулар өткен жылдардан айтарлықтай ерекшеленбеді [162]. Төтенше жағдай кезінде респираторлық аурулардан өлім-жітім әйелдерге қарағанда ерлерде жоғары болды.

Жапондық когортты үлкен зерттеу балалық шақта үлкен қалаларда өмір сүру ауылдық және шалғай аудандармен салыстырғанда барлық себептерден болатын өлім қаупімен байланысты екенін көрсетті [163], бірақ респираторлық

аурулардан өлім емес. Дегенмен, ересек жаста барлық себептерден болатын өлім-жітім мен респираторлық аурулардың шамадан тыс қаупі, ең алдымен, балалық шағында ірі қалалар арасындағы өнеркәсіптік аудандарда өмір сүрген ерлерде байқалды.

Baptista EA, 2021 нәтижелері созылмалы респираторлық аурулардан болатын өлім көрсеткіштеріне әлеуметтік-экономикалық және қоршаған орта факторлары әсер ететінін көрсетеді [164]. Созылмалы респираторлық аурулардан болатын өлім жан басына шаққандағы созылмалы респираторлық аурулардың көбеюімен өседі және жалпы халық санындағы қала халқының үлесінің өсуімен төмендейді .

4-суретте 2011–2026 жылдар аралығындағы тыныс алу ағзалары ауруларынан болатын өлім-жітім көрсеткіштерінің 100 000 тұрғынға шаққандағы ерлер, әйелдер және жалпы халық арасындағы көпжылдық болжау динамикасы көрсетілген.



Сурет 4 – 2011–2026 жылдар аралығындағы тыныс алу ағзалары ауруларынан болатын өлім-жітім көрсеткіштерінің жыныс бойынша динамикасы (ерлер, әйелдер және жалпы халық бойынша, 100 000 адамға шаққанда)

2011–2019 жылдар аралығында өлім-жітім көрсеткіштері салыстырмалы түрде тұрақты деңгейде сақталған. Алайда 2020–2021 жылдары COVID-19 пандемиясы кезеңінде өлім-жітімнің айтарлықтай өсуі байқалды. Болжамдық талдау нәтижелері бойынша 2022–2026 жылдары да тыныс алу ағзалары ауруларынан болатын өлім-жітімнің жоғары деңгейде сақталуы күтіледі. Әсіресе 45 жастан асқан тұрғындар арасында өлім-жітім көрсеткіштерінің өсу үрдісі сақталуы мүмкін (сурет 4).

Жүргізілген зерттеу нәтижелері Қазақстан Республикасында тыныс алу ағзалары ауруларының қоғамдық денсаулық сақтау жүйесіне елеулі эпидемиологиялық, әлеуметтік және экономикалық ауыртпалық түсіретінін көрсетті. Ерлер арасындағы аурушаңдық пен өлімнің жоғары деңгейі темекі шегу сияқты зиянды әдеттермен байланысты болуы мүмкін. Қазіргі таңда Қазақстанда салауатты өмір салтын қалыптастырудың жаңа қағидаттарын насихаттау мақсатында электронды салауатты өмір салты электронды платформасын құру арқылы халықтың денсаулық сауаттылығын арттыруға және салауатты әдеттерді қалыптастыруға ерекше көңіл бөлінуде.

Ерлердегі алдын алуға болатын өлім-жітім зерттелген барлық жылдардағы әйелдерге қарағанда үш немесе одан да көп есе жоғары болды. Тыныс алу органдары ауруларынан болатын алдын алуға болатын және жалпы өлім-жітімді зерттеу 2026 жылға қарай өлім көрсеткіші өсетінін көрсетеді.

Алдын ала болатын өлімді есептеу денсаулық сақтау резервтерін жоспарлауға және әрбір елде оларды жақсартуға басымдық беруге мүмкіндік береді. Бұл зерттеудің нәтижелері осы маңызды мәселеге назар аударады және ғылыми қоғамдастық пен үкіметтерді тыныс алу жолдары ауруларының одан әрі өсуіне жол бермеу үшін бірлесіп жұмыс істеуге шақырады. Бұл денсаулық сақтау жүйесінің, әсіресе алғашқы медициналық-санитарлық көмек деңгейіндегі тиімділігін арттыру әлеуетін көрсетеді.

Көрсетілген нәтижелер қауіп факторларының таралуын азайтуға бағытталған алдын алу шараларын күшейту, сондай-ақ ерте диагностиканы дамыту, мамандандырылған көмекке қолжетімділікті арттыру және науқастарды басқарудың интеграцияланған модельдерін енгізуді қоса алғанда, медициналық көмекті ұйымдастыруды жақсарту қажеттілігін көрсетеді.

3.3 Халыққа пульмонологиялық көмекті ұйымдастыру және ресурстық қамтамасыз етілуін талдау

3.3.1 Қазақстан Республикасында пульмонологиялық қызметтің кадрлық әлеуетін талдау және болжау

Пульмонологиялық қызметтердің кадрлық деңгейін талдау қолданыстағы нормативтік базаны ескере отырып қарастырылды. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің №47 бұйрығына сәйкес (2025), штаттық қызметкерлердің стандартты деңгейі 50 000 ересек адамға бір пульмонологты құрайды. Алайда бұл нормативтік көрсеткіш халықтың нақты эпидемиологиялық жүктемесін, созылмалы респираторлық аурулардың таралу динамикасын, диспансерлік бақылаудағы науқастар санының өсуін және пандемиядан кейінгі тыныс алу жүйесі патологияларының құрылымдық өзгерістерін толық көлемде ескермейді.

Қазақстан Республикасында дәрігерлік кадрлардың жалпы саны 2012–2024 жылдар аралығында тұрақты өсім көрсетіп, 65 512-ден 83 379-ға дейін артқан,

яғни 27,3%-ға ұлғайған. Бұл денсаулық сақтау жүйесінде кадрлық қамтамасыз етуді күшейту бағытындағы саясаттың жүзеге асырылып жатқанын көрсетеді.

Жалпы медициналық тәжірибе (отбасылық медицина) дәрігерлерінің саны айтарлықтай өскен (2391-ден 12 843-ке дейін), бұл алғашқы медициналық-санитариялық көмек деңгейін күшейтуге бағытталған реформалардың нәтижесі болып табылады.

Терапевттер, әсіресе алғашқы медициналық-санитариялық көмек деңгейінде, пульмонологиялық науқастарды алғашқы қабылдау, бақылау және бағыттау функцияларын атқарады. Осыған байланысты пульмонологиялық қызметтің тиімділігі тек тар бейінді мамандар санына ғана емес, сонымен қатар терапиялық қызметтің дайындығына да тәуелді. Терапиялық топтағы дәрігерлер саны (24 564-тен 28 381-ге дейін) және жалпы терапевтер санының айтарлықтай жоғары болуы пульмонологиялық науқастарға медициналық көмектің негізгі бөлігі дәл осы деңгейде көрсетілетінін көрсетеді.

Алайда пульмонологтардың жалпы дәрігерлер құрылымындағы үлесі салыстырмалы түрде төмен болып қалып отыр. 2024 жылы пульмонологтар барлық дәрігерлердің шамамен 0,35%-ын ғана құрайды, бұл олардың жүйедегі үлесінің шектеулі екенін көрсетеді. Бұл жағдай пульмонологиялық көмектің қолжетімділігіне тікелей әсер етуі мүмкін.

Пульмонологтар санының өсуіне қарамастан, олардың абсолюттік саны мен үлесінің төмендігі жүйеде функционалдық жүктеменің терапевттерге ауысуына алып келеді. Бұл пульмонологиялық көмектің “вертикальды мамандандырылған” моделінен “аралас модельге” ауысқанын көрсетеді, мұнда алғашқы деңгейдегі дәрігерлердің рөлі күшейеді.

2019 жылдан кейін пульмонологтар санының 157-тен 203-ке дейін күрт өсуі байқалады, бұл COVID-19 пандемиясымен байланысты жүйелік өзгерістердің нәтижесі болып табылады. Бұл кезеңде тыныс алу жүйесі ауруларына ерекше назар аударылып, кадрлық ресурстарды қайта бөлу және күшейту шаралары қабылданды.

Кадрлық тапшылықты анықтау үшін нақты бар мамандар саны мен есептік қажеттілік арасындағы айырмашылық пайдаланылды. Медициналық кадрларға қажеттілік дәрігерлер санына шаққандағы халық саны негізінде есептелді.

Қазақстан Республикасында пульмонологиялық бейіндегі медициналық көмекті ұйымдастыруда кадрлық қамтамасыз ету құрылымын талдау нәтижелері жүйелік теңгерімсіздіктің бар екенін көрсетті.

Қазақстан Республикасындағы дәрігерлік кадрлармен қамтамасыз етілу көрсеткіштерінің динамикасы, оның ішінде жалпы медициналық тәжірибе, терапиялық және пульмонологиялық бейіндегі мамандар саны (2012–2024 жж., жеке тұлғалар бойынша) 10-кестеде келтірілген.

Кесте 10 – Қазақстан Республикасында дәрігерлік кадрлардың нақты саны (2012–2024 жж.)

Атауы	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Дәрігерлер Есепті жылдың соңындағы дәрігерлер саны, жеке тұлғалар	65512	67267	68864	69722	74611	72134	72877	74046	76443	78227	79261	81285	83379
Жалпы медициналық тәжірибе (отбасылық медицина)	2391	2587	3765	4767	5952	6855	7660	9464	10397	11156	11933	12306	12843
дәрігерлер - мамандар*	58018	59825	60279	60238	63131	60286	60128	59783	60965	62108	62417	64022	65323
Терапиялық топ	24564	26097	26305	26417	27798	26229	25768	25482	26174	26701	27022	27737	28381
Терапия (жасөспірімдерге арналған терапия, жедел және шұғыл медициналық көмек, диетология)	9425	9530	8970	8943	8975	8372	8030	7558	7719	7546	7324	7379	7263
Пульмонология (негізгі мамандық бейіні бойынша эндоскопия, негізгі мамандық бейіні бойынша функционалдық диагностика (ересектер, балалар))	109	125	139	135	137	152	155	157	203	230	254	280	292

Зерттеу деректеріне сәйкес, терапевтік бейіндегі дәрігерлердің жалпы тапшылығы 252,75 штат бірлігін құрайды, оның ішінде 182,75-і қалалық жерлерге, ал 70,0-і ауылдық аймақтарға тиесілі. Бұл көрсеткіш терапевтер тапшылығының жүйелі сипатқа ие екенін және олардың пульмонологиялық науқастарды басқарудағы негізгі рөлін ескерсек, медициналық көмектің қолжетімділігіне тікелей әсер ететінін көрсетеді.

Пульмонологтар бойынша жағдай ерекше назар аударуды талап етеді. Ересек пульмонологтар тапшылығы 27,75 штат бірлігін құрайды, оның 25,75-і қалалық жерлерге тиесілі, ал ауылдық аймақтарда небәрі 2,0 бірлік тіркелген. Ересек пульмонологтар бойынша тапшылықтың өңірлік айырмашылықтары ерекше байқалады. Ең жоғары көрсеткіштер Астана қаласында (6,75), Солтүстік Қазақстан облысында (4,00) және Алматы қаласында (4,75) тіркелген. Бұл деректер пульмонологиялық көмектің негізінен қалалық деңгейде шоғырланғанын және ауылдық жерлерде мамандандырылған көмектің іс жүзінде қолжетімсіз екенін көрсетеді.

Балалар пульмонологтары бойынша жағдай одан да күрделі: көптеген өңірлерде (Алматы облысы, Атырау облысы, ШҚО, Түркістан) толық жоқ (0,00), ал ең жоғары көрсеткіш тек Астана қаласында (3,00) тіркелген. Балалар пульмонологтары бойынша жалпы республика бойынша тапшылық 7,25 бірлікті құрайды және толықтай дерлік қалалық секторға тиесілі (7,25), бұл балаларға арналған мамандандырылған көмектің де аумақтық теңсіздігін дәлелдейді.

Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша 2024ж. пульмонологиялық және терапиялық қызметтің кадрлық тапшылығының аумақтық ерекшеліктері талданды (кесте 11).

Бірқатар өңірлерде (Абай, Алматы облысы, Атырау облысы, Маңғыстау облысы) пульмонологтардың мүлде болмауы (0,00) анықталған, бұл аталған аймақтарда мамандандырылған көмектің жоқтығын немесе өте шектеулі екенін көрсетеді.

Осылайша, пульмонологтардың жалпы санының аздығы ғана емес, олардың аймақтық теңсіз бөлінуі пульмонологиялық көмектің негізгі жүйелік шектеулерінің бірі болып табылады. Дегенмен, аймақтардағы нақты штаттық қызметкерлердің деңгейі белгіленген стандарттардан ерекшеленеді. Республикалық орташа көрсеткіш әр аймаққа шамамен 15 маманды құрайды, ал кейбір аймақтарда, мысалы, Қарағанды облысында, бұл көрсеткіш 18 маманға жетіп, республикалық орташа көрсеткіштен асады.

Терапевтер арасындағы айқын тапшылық (252,75 бірлік) пульмонологиялық науқастарға көрсетілетін медициналық көмектің негізгі жүктемесі дәл осы мамандарға түсетінін көрсетеді. Бұл жағдай пульмонологиялық көмектің тар бейінді модельден гөрі интеграцияланған модельге негізделгенін дәлелдейді. Яғни, іс жүзінде бронхиалды демікпе, ӨСОА сияқты созылмалы респираторлық аурулары бар науқастардың басым бөлігі алғашқы медициналық-санитариялық көмек деңгейінде терапевттер арқылы бақыланады.

Кесте 11 – Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша пульмонологиялық қызметтің кадрлық тапшылығының құрылымы (штат бірліктері бойынша, 2024ж.)

Қызмет атауы	Абай	Ақмола	Ақтөбе	Алматы обл.	Атырау обл.	ШҚО	Жамбыл обл.	Жетісу	БҚО	Қарағанды	Қостанай	Қызылорда	Маңғыстау	Павлодар	СҚО	Түркістан	Ұлытау	Астана қ.а.	Алматы қ.а.	Шымкент қ.а.	Барлығы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Жалпы тәжірибе дәрігерлерінің жалпы саны	4,50	8,50	6,25	2,50	5,75	11,25	10,75	13,50	8,50	9,50	10,50	5,25	24,25	4,50	33,75	9,25	6,00	50,50	18,75	9,00	252,75
оның ішінде: ауданды қ жалпы тәжірибе дәрігерлері	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00
Ересек пульмонологтар	0,00	4,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,75	0,25	0,50	1,00	1,00	0,00	1,00	4,00	0,00	1,00	6,75	4,75	0,50	27,75
Балалар пульмонологтары	0,50	0,25	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,50	0,25	0,00	0,00	3,00	0,50	0,00	7,25

11 – кестенің жалғасы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Мейірбикелік қызметкерлер саны	33,25	430,50	89,00	20,25	51,25	76,50	20,25	18,00	0,00	91,50	216,25	1,50	171,50	83,00	495,75	13,75	120,00	1398,50	764,50	136,00	4231,25
оның ішінде: медбикелер	21,25	296,25	46,75	7,25	29,25	53,25	15,00	8,50	0,00	36,50	123,00	1,50	108,75	49,00	257,00	14,75	81,75	10,50	418,50	78,00	1656,75
Учаскелік медбикелер	0,00	10,75	2,75	4,50	2,00	3,75	0,25	0,00	0,00	1,00	7,50	0,00	0,00	3,00	22,50	0,00	0,00	34,50	56,25	4,25	153,00
оның ішінде: жалпы тәжірибе дәрігерлерінің медбикелері	0,00	7,25	0,00	0,00	0,00	0,75	0,25	0,00	0,00	0,00	4,50	0,00	0,00	2,00	15,50	0,00	0,00	22,00	10,00	0,25	62,50

Жалпы тәжірибе дәрігерлері бойынша тапшылықтың ең жоғары көрсеткіштері Астана қаласында (50,5), Түркістан облысында (33,75) және Маңғыстау облысында (24,25) тіркелген. Бұл өңірлерде алғашқы медициналық-санитариялық көмек деңгейіндегі жүктеменің жоғары екенін көрсетеді.

Мейіргерлер бойынша тапшылық 1656,75 бірлікті құрайды, бұл ұзақ мерзімді бақылау, науқасты оқыту және өзіндік басқаруды дамыту жүйесінің әлсіздігін көрсетеді.

Қазақстан Республикасында пульмонологиялық қызметтің тиімділігі кадрлық қамтамасыз ету деңгейімен тікелей байланысты. Осыған байланысты 2012-2024 жылдар аралығындағы пульмонологиялық профильдегі мамандар санының динамикасы және 2030 жылға дейінгі қажеттілік болжамы жасалды. Орта мерзімді болжам корреляциялық-регрессиялық талдау негізінде жүргізілді. Бастапқы деректер ретінде 2015 – 2024 жылдар аралығындағы пульмонологиялық профильдегі дәрігерлерге деген қажеттіліктің динамикасы пайдаланылды, бұл кезең денсаулық сақтау жүйесіндегі құрылымдық өзгерістерді және сұраныстың эволюциясын көрсетуге мүмкіндік береді.

Алдын ала талдау нәтижелері уақыттық қатардың біркелкі емес екенін көрсетті: 2015–2018 жылдары көрсеткіштердің салыстырмалы тұрақтылығы байқалса, 2019 жылдан бастап айқын өсу тренді қалыптасқан. Бұл өзгеріс COVID-19 пандемиясымен, тыныс алу жүйесі ауруларының маңыздылығының артуымен және медициналық қызметтерге жүгіну жиілігінің өсуімен байланысты құрылымдық ығысу ретінде қарастырылды. Осыған байланысты болжау кезінде бүкіл қатарды емес, қазіргі тенденцияларды нақтырақ сипаттайтын 2019-2024 жылдар аралығындағы деректер негізге алынды.

Таңдалған әдіс – уақыт бойынша сызықтық трендті бағалауға негізделген қарапайым регрессиялық модель, ол келесі түрде ұсынылады:

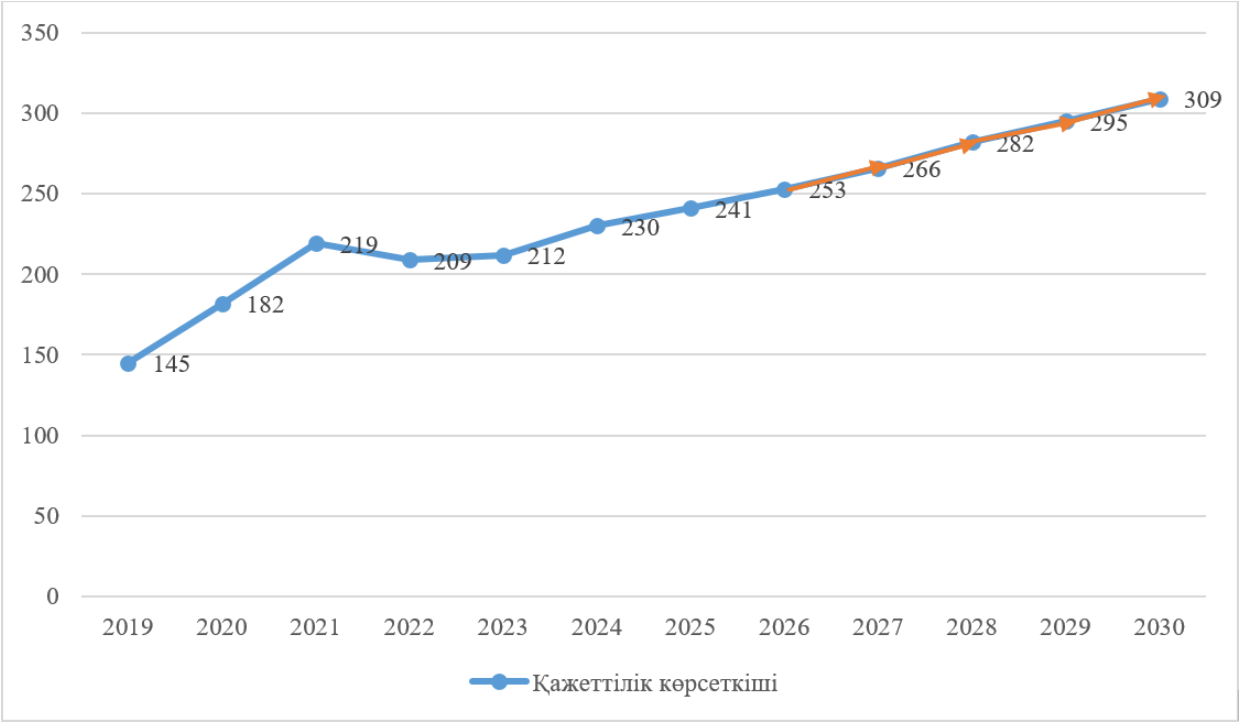
$$Y_t = a + bt \tag{4}$$

мұнда Y_t – белгілі бір жылдағы кадрларға қажеттілік, t – уақыт көрсеткіші, a – тұрақты шама, b – жыл сайынғы өсім коэффициенті.

2019-2024 жылдар аралығындағы нақты деректерді талдау нәтижесінде кадрларға деген қажеттіліктің 145-тен 241-ге дейін өскені анықталды. Осы кезеңдегі орташа жылдық өсім қарқыны келесі формула бойынша есептелді:

$$b = \frac{241 - 145}{5} \approx 19{,}2 \tag{5}$$

Бұл көрсеткіш жыл сайын шамамен 19,2 маманға өсімді сипаттайды. Есептеулерде әдіснамалық дәлдікті сақтау мақсатында осы мән алынды (сурет 5).



Сурет 5 – Қазақстан Республикасында пульмонологтарға қажеттіліктің 2030 жылға дейінгі орта мерзімді болжамы

Яғни, 5-суретте көрсетілгендей, 2030 жылға қарай пульмонологтарға деген қажеттілік 309 маманға жетуі мүмкін, бұл 2019 жылмен салыстырғанда шамамен 2,9 есеге жоғары. Бұл көрсеткіш пульмонологиялық көмектің денсаулық сақтау жүйесіндегі рөлінің артып келе жатқанын көрсетеді.

Қажеттіліктің өсуі тек аурушаңдықтың артуымен ғана емес, сонымен қатар:

- ерте диагностика бағдарламаларының кеңеюімен;
- ӨСОА мен бронхиалды демікпені ұзақ мерзімді бақылау қажеттілігімен;
- халықтың медициналық сауаттылығының артуымен;
- өмір сүру ұзақтығының өсуімен;
- экологиялық және өндірістік факторлардың әсерімен байланысты болуы мүмкін.

Сонымен, пульмонологиялық қызметтің кадрлық әлеуеті өсім көрсеткенімен, оның құрылымы теңгерімсіз болып отыр. Пульмонологтардың үлесінің төмендігі және терапевттердің жүктемесінің жоғары болуы пульмонологиялық көмекті ұйымдастыруда интеграцияланған тәсілді қажет етеді.

Осылайша, жүргізілген талдау Қазақстан Республикасында пульмонологиялық қызметтің кадрлық қамтамасыз етілуі соңғы жылдары оң динамика көрсеткенімен, тыныс алу ағзалары ауруларының жоғары эпидемиологиялық жүктемесі жағдайында қазіргі кадрлық ресурстардың жеткіліксіз екенін көрсетті. Созылмалы респираторлық аурулардың таралуының өсуі, пандемиядан кейінгі асқынулар санының артуы, ерте диагностика мен

диспансерлік бақылау көлемінің кеңеюі пульмонолог мамандарына деген қажеттіліктің тұрақты артуына ықпал етуде. Жүргізілген болжамдық талдау 2030 жылға қарай пульмонологиялық көмекті кадрлық қамтамасыз ету мәселесінің өзектілігі күшейетінін көрсетті. Бұл өз кезегінде пульмонологиялық қызметті ұйымдастыруды жетілдіруді, өңірлік кадрлық теңсіздікті төмендетуді, мамандар даярлау көлемін арттыруды және цифрлық денсаулық сақтау технологияларын енгізу арқылы пульмонологиялық көмектің қолжетімділігі мен тиімділігін арттыру қажеттілігін негіздейді.

3.3.2 Халыққа арналған пульмолоногиялық қызмет жүйесіндегі төсек-орындарды пайдалану көрсеткіштерін талдау

Қазақстан Республикасында пульмонологиялық профиль бойынша мамандандырылған медициналық көмек көп деңгейлі жүйе негізінде ұйымдастырылған және мемлекеттік, аймақтық және жекеменшік медициналық ұйымдар арқылы көрсетіледі. Бұл жүйе жоғары технологиялық диагностиканы, мамандандырылған емдеуді және науқастарды ұзақ мерзімді бақылауды қамтиды.

Елімізде пульмонологиялық көмекті көрсететін жетекші ұйымдарға республикалық деңгейдегі ғылыми орталықтар, облыстық фтизиопульмонология орталықтары және көпсалалы жеке клиникалар жатады. Аталған ұйымдарда бронх демікпесі, созылмалы обструктивті өкпе ауруы, интерстициалды пульмонологиялық аурулары және басқа да респираторлық патологиялар бойынша кешенді диагностикалық және емдік қызметтер көрсетіледі. Сонымен қатар көпсалалы қалалық және облыстық ауруханалар деңгейінде де көрсетіледі. Бұл пульмонологиялық көмектің елдегі көпдеңгейлі ұйымдастырушылық құрылымын көрсетеді.

Республикалық деңгейде негізгі орталықтардың бірі – Астана қаласындағы Қазақстан Республикасы Президенті Іс басқармасы Медициналық орталығының базасында орналасқан Респираторлық медицина орталығы болып табылады. Бұл орталықта өкпенің диффузиялық қабілетін анықтау (DLco), бодиплетизмография, эндобронхиалды ультрадыбыстық бақылаумен биопсия (EBUS) сияқты жоғары технологиялық зерттеу әдістері қолданылады. Сонымен қатар, орталықта интерстициалды пульмонологиялық аурулары бойынша республикалық эксперттік комиссия жұмыс істейді, бұл күрделі клиникалық жағдайларды басқарудың жоғары деңгейін қамтамасыз етеді.

АО «Ұлттық ғылыми медициналық орталығы» (Астана қ.) күрделі және сирек кездесетін респираторлық ауруларды диагностикалау және емдеу бойынша мамандандырылған көмек көрсетеді. Бұл ұйым клиникалық тәжірибеде заманауи технологиялар мен дәлелді медицина принциптерін кеңінен қолданады.

Аймақтық деңгейде пульмонологиялық көмек облыстық фтизиопульмонология орталықтары арқылы жүзеге асырылады, олар Қазақстан Республикасының барлық өңірлерінде қызмет атқарады. Бұл орталықтарда

терапиялық және хирургиялық емдеу, оның ішінде өкпе патологияларының күрделі түрлерін басқару қамтамасыз етіледі. Сонымен қатар, ірі қалаларда пульмонологиялық бөлімшелері бар көпсалалы ауруханалар жұмыс істейді. Мысалы, Алматы қаласындағы №1 қалалық клиникалық ауруханада пульмонологиялық бөлімше ұйымдастырылған және ол қала тұрғындарына мамандандырылған көмек көрсетеді. №1 қалалық клиникалық ауруханаңың пульмонология бөлімшесі 33 төсекке арналған және Алматы қаласының барлық аудандарынан жоспарлы және шұғыл түрде науқастарды қабылдайды.

Балаларға арналған пульмонологиялық көмек Көкшетау қаласындағы көпсалалы қалалық балалар ауруханасында арнайы ашылған 2–18 жас аралығындағы науқастарға арналған бронх-өкпе патологиясы бөлімшесі жұмыс істейді.

Пульмонологиялық төсек-орын қорының динамикасын бағалау арқылы денсаулық сақтау жүйесіндегі стационарлық көмектің қолжетімділігі мен жеткіліктілігін анықтау мақсатында 2012-2024 жылдардағы деректерді талдау жүргізілді.

Деректер пульмонологиялық төсек-орын қоры мен оны пайдалану тиімділігінде айқын құрылымдық өзгерістер болғанын көрсетеді.

Пульмонологиялық төсек-орындар саны айтарлықтай өзгерген. 2012 жылы 1091 төсек-орын болса, 2024 жылы бұл көрсеткіш 1971-ге жетіп, 80,7%-ға өскен. 10 000 адамға шаққандағы қамтамасыз етілу көрсеткіші 0,6-дан 1,0-ге дейін артқан. Әсіресе 2024 жылы төсек-орын санының күрт өсуі байқалады, бұл пульмонологиялық көмектің инфрақұрылымын кеңейтуге бағытталған ұйымдастырушылық шаралардың күшейгенін көрсетеді. Алайда төсек санының өсуімен қатар төсек айналымының да артуы тыныс алу аурулары бойынша стационарлық көмекке сұраныстың жоғары деңгейде сақталып отырғанын дәлелдейді.

Ересектерге арналған пульмонологиялық төсек-орын айналымы 2012 жылғы 31-ден 2024 жылы 41-ге дейін өсіп, шамамен 32,3%-ға артқан. Балаларға арналған төсек-орын айналымы бұдан да жоғары қарқынмен өскен: 35-тен 57-ге дейін, яғни 62,9%-ға артқан. Бұл пульмонологиялық төсектердің жүктемесі артқанын және бір төсек-орынның жыл ішінде көбірек науқасқа қызмет көрсеткенін білдіреді. Сонымен қатар сырқаттың төсек-орында өткізген орташа күн саны ересектерде 10,4 күннен 8,4 күнге, балаларда 9,3 күннен 8,4 күнге дейін қысқарған. Бұл стационарлық көмектің қарқындылығы артқанын, емдеу мерзімдерінің оңтайландырылғанын және төсек қорын пайдалану тиімділігі жоғарылағанын көрсетеді (кесте 12).

Кесте 12 – 2012–2024 жылдар аралығында пульмонологиялық бейіндегі стационарлық көмектің негізгі көрсеткіштері (төсек-орын айналымы, орташа төсек-күн, төсек қоры және өлім-жітім деңгейі)

Жылдар	Пульмонологиялық төсек-орындар саны		Ересектер		Балалар		Пневмония		Демікпе	
	Абс. Саны	10 000 адамға шаққанда	Ересектерге арналған төсек-орын айналымы	Төсек-орында өткізген орташа күн саны	Балаларға арналған төсек-орын айналымы	Төсек-орында өткізген орташа күн саны	Төсек-орында өткізген орташа күн саны	Өлім жітім көрсеткіші %	Төсек-орында өткізген орташа күн саны	Өлім жітім көрсетк. %
2012	1091	0,6	31	10,4	35	9,3	11,1	2,1	10,0	0,5
2013	991	0,6	30	10,4	39	8,2	11,1	2,5	10,1	0,3
2014	1012	0,6	36	10	40	8,4	10,4	2,6	9,6	0,6
2015	1021	0,6	32	10,2	41	8,6	10,6	2,9	9,6	0,4
2016	1009	0,6	39	9,6	49	8,7	10,1	2,6	9,2	0,3
2017	1028	0,6	38	9,5	49	8	10,1	2,7	9,2	0,4
2018	1104	0,6	38	9,3	48	8,1	9,8	2,8	8,9	0,1
2019	1165	0,6	40	9,1	47	7,9	9,6	3,3	8,5	0.3
2020	1174	0,6	31	8,3	35	7,4	8,3	7,4	8,2	0.6
2021	1 363	0,7	27	8,2	47	6,6	8,3	12,2	7,9	1,2
2022	1426	0,7	29,4	8,8	44,4	6,7	8,6	6	7,9	0,3
2023	1396	0,7	36,7	8,7	48.2	8,7	9	4,3	9	4,3
2024	1971	1,0	41,0	8,4	57.0	8,4	8,8	3,3	8,8	3,3

Пневмония бойынша стационарда болу ұзақтығы 2013 жылғы 11,1 күннен 2024 жылы 8,8 күнге дейін қысқарған, яғни 20,7%-ға төмендеген. Бұл емдеу тактикасының тиімдірек болуын және стационарлық емнің қысқаруын көрсетуі мүмкін. Дегенмен пневмония бойынша өлім-жітім көрсеткіштері біркелкі емес: 2013–2019 жылдары 2,5–3,3% аралығында болса, 2020 жылы 7,4%-ға, 2021 жылы 12,2%-ға дейін күрт өскен. Бұл COVID-19 пандемиясы кезеңіндегі ауыр пневмония жағдайларының көбеюімен және стационарға ауыр науқастардың түсуімен байланысты. 2022–2024 жылдары көрсеткіш төмендегенімен, 2024 жылы 3,3% деңгейінде сақталып, пандемияға дейінгі деңгейге толық тұрақтанбағанын көрсетеді.

Бронх демікпесі бойынша орташа төсек-күн саны 2013 жылғы 10,1 күннен 2024 жылы 8,8 күнге дейін төмендеген. Бұл демікпені стационарда емдеу ұзақтығының қысқарғанын көрсетеді. Алайда демікпе бойынша стационарлық өлім-жітім көрсеткіштері ерекше назар аудартады: 2013–2022 жылдары негізінен төмен деңгейде болса, 2023 жылы 4,3%, 2024 жылы 3,3% деңгейіне дейін күрт жоғарылаған. Мұндай өсім деректерді қосымша тексеруді қажет етеді, себебі бронх демікпесі бойынша өлім-жітімнің мұндай деңгейі клиникалық және статистикалық тұрғыдан ерекше жағдай ретінде қарастырылуы мүмкін. Бұл ауыр асқынулардың көбеюін, коморбидті жағдайларды, кодтау ерекшеліктерін немесе есепке алу әдістемесінің өзгеруін көрсетуі ықтимал.

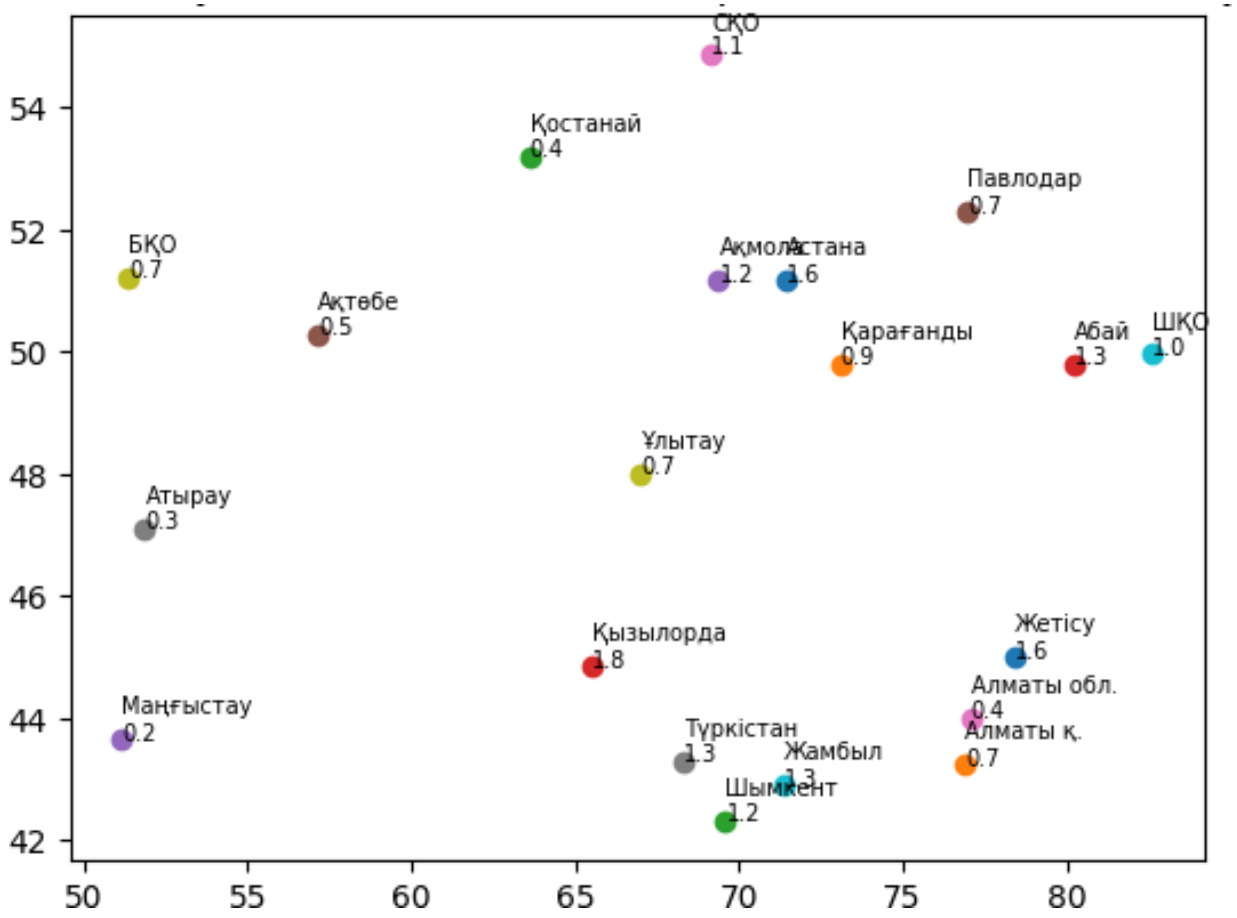
Жалпы алғанда, кесте пульмонологиялық стационарлық көмектің соңғы онжылдықта қарқындылығы артқанын, төсек-орын қоры кеңейгенін және орташа емдеу ұзақтығы қысқарғанын көрсетеді. Сонымен бірге пневмония мен бронх демікпесі бойынша өлім-жітім көрсеткіштеріндегі күрт өзгерістер стационарлық көмектің сапасын, науқас маршрутын, ерте диагностика мен ауыр науқастарды басқару жүйесін терең талдау қажеттігін негіздейді. Бұл деректер пульмонологиялық көмекті жоспарлау, төсек қорын тиімді бөлу және стационарға дейінгі кезеңде ауруларды ерте анықтау шараларын жетілдіру үшін маңызды аналитикалық негіз болып табылады.

Қазақстан Республикасында пульмонологиялық көмектің инфрақұрылымдық қамтамасыз етілу деңгейін бағалау мақсатында 2023–2024 жылдар аралығында пульмонологиялық төсек-орын қорының өңірлер бойынша бөлінісіне талдау жүргізілді. Зерттеу барысында төсек-орындардың абсолюттік саны мен халық санына шаққандағы қамтамасыз етілу көрсеткіштері салыстырмалы түрде қарастырылып, аймақтар арасындағы айырмашылықтар анықталды. 13-кестеде Қазақстан Республикасында пульмонологиялық төсек-орын қорының өңірлік айырмашылықтары және қамтамасыз етілу деңгейі берілген.

Кесте 13 – Қазақстан Республикасында пульмонологиялық төсек-орын қорының өңірлік айырмашылықтары және қамтамасыз етілу деңгейі, 2023–2024 жж.

Өңір	Пульмонологиялық төсектер абсолюттік саны		10 000 адамға шаққанда	
	2023	2024	2023	2024
Қазақстан Республикасы	1 396	1 971	0.7	1.0
Абай	50	77	0.8	1,30
Ақмола	73	93	0.9	1,20
Ақтөбе	48	48	0.5	0.5
Алматы	9	61	0.1	0.4
Атырау	42	22	0.6	0.3
Б.Қазақстан	22	52	0.3	0.7
Жамбыл	75	165	0.6	1,30
Жетісу	60	113	0.9	1,60
Қарағанды	98	102	0.9	0.9
Қостанай	27	31	0.3	0.4
Қызылорда	155	153	1,80	1,80
Маңғыстау	13	13	0.2	0.2
Павлодар	57	52	0.8	0.7
С.Қазақстан	47	59	0.9	1,10
Түркістан	145	277	0.7	1,30
Ұлытау	15	15	0.7	0.7
Ш.Қазақстан	44	75	0.6	1.0
Астана қ.ә.	196	250	1,40	1,60
Алматы қ.ә.	123	157	0.6	0.7
Шымкент қ.ә.	97	156	0.8	1,20

Берілген деректер 2023–2024 жылдар аралығында Қазақстан Республикасында пульмонологиялық төсек-орын қорының айтарлықтай артқанын көрсетеді. Жалпы республика бойынша төсек-орын саны 1 396-дан 1 971-ге дейін өсіп, 41,2%-ға артқан, ал 10 000 халыққа шаққандағы қамтамасыз етілу деңгейі 0,7-ден 1,0-ге дейін көтерілген. Бұл пульмонологиялық көмекті дамытуға бағытталған жүйелік шаралардың күшейгенін және стационарлық көмектің қолжетімділігін арттыруға назар аударылғанын көрсетеді (сурет 6).



Сурет 6 – Қазақстан өңірлері бойынша пульмонологиялық төсек-орынмен қамтамасыз етілу картасы (2024ж.)

Аймақтық талдау көрсеткендей, төсек-орын қорының өсуі біркелкі емес және өңірлер арасында айқын айырмашылықтар байқалады. Ең жоғары өсім Түркістан (145-тен 277-ге дейін), Жамбыл (75-тен 165-ке дейін), Жетісу (60-тан 113-ке дейін) және Астана қаласында (196-дан 250-ге дейін) тіркелген. Бұл өңірлерде халық санының өсуі, сұраныстың артуы немесе пульмонологиялық қызметтің белсенді дамуы ықтимал. Сонымен қатар Алматы облысында өте төмен базадан (9-дан 61-ге дейін) күрт өсім байқалады, бұл инфрақұрылымның бұрын жеткіліксіз болғанын көрсетеді.

Кейбір өңірлерде керісінше төмендеу немесе өзгеріссіз қалу байқалады. Атырау облысында төсек саны 42-ден 22-ге дейін азайған, Павлодарда (57-ден 52-ге дейін) және Қызылордада (155-тен 153-ке дейін) әлсіз ғана төмендеу тіркелген. Маңғыстау мен Ұлытау облыстарында өзгеріс байқалмайды, бұл ресурстық қайта бөлудің немесе сұраныстың төмен болуын көрсетуі мүмкін.

Халық санына шаққандағы көрсеткіштер де аймақтар арасындағы теңсіздікті дәлелдейді. Ең жоғары қамтамасыз етілу Қызылорда облысында (1,8), Жетісу (1,6), Астана қаласында (1,6), ал ең төмен көрсеткіш Маңғыстауда (0,2),

Алматы облысында (0,4) және Ақтөбеде (0,5) байқалады. Бұл пульмонологиялық көмектің аумақтық қолжетімділігінде айқын диспропорция бар екенін көрсетеді. Жалпы алғанда, талдау нәтижелері пульмонологиялық төсек-орын қорының өсуіне қарамастан, оның өңірлер бойынша теңсіз бөлінгенін көрсетеді.Бұл денсаулық сақтау жүйесінде ресурстарды тиімді жоспарлау,аймақтық қажеттіліктерді ескеру және төмен қамтамасыз етілген өңірлерде пульмонологиялық көмекті күшейту қажеттілігін ғылыми негіздейді.

Пульмонологиялық көмектің хирургиялық құрамдас бөлігінің даму деңгейін, оның құрылымдық өзгерістерін және медициналық көмектің сапасы мен қолжетімділігіне әсерін бағалау мақсатында пульмонологиялық бейіндегі операциялар динамикасын талдау жүргізілді. Бұл денсаулық сақтау жүйесінде жоғары технологиялық көмекті жоспарлау, кадрлық және ресурстық қамтамасыз етуді оңтайландыру, сондай-ақ ауруларды ерте кезеңде анықтау тиімділігін бағалау үшін, сондай ақ, пульмонологиялық қызметті жетілдіру және клиникалық практикаға заманауи, органсақтаушы технологияларды енгізу қажеттілігін ғылыми тұрғыдан негіздеу үшін орындалды (кесте 14).

Кесте 14 – 2012–2024 жылдар аралығында пульмонологиялық хирургиялық операциялардың құрылымы мен динамикасы

Жылдар	Жасалған операциялар саны	Пульмоно-эктомиялар	Өкпе мүшесінің бөлігін кесіп алу	Өкпе мүшесінің сегментін кесіп алу
2012	12802	147	518	982
2013	12870	157	662	974
2014	13148	98	625	888
2015	12982	118	737	950
2016	12531	116	695	938
2017	13072	390	669	712
2018	13188	580	599	754
2019	13911	91	626	649
2020	11972	83	522	447
2021	13504	69	643	534
2022	14938	84	674	616
2023	16 371	73	613	575
2024	16 875	66	569	750

2012–2024 жылдар аралығында пульмонологиялық хирургиялық араласулардың динамикасын талдау операциялық белсенділіктің жалпы өсім тенденциясын көрсетеді. Жасалған операциялардың жалпы саны 2012 жылғы 12 802-ден 2024 жылы 16 875-ке дейін өсіп, шамамен 31,8%-ға артқан. Бұл пульмонологиялық хирургияның дамуын, диагностиканың жақсаруын және хирургиялық емге көрсеткіштердің кеңеюін көрсетеді. 2020 жылы операция санының 11 972-ге дейін төмендеуі COVID-19 пандемиясымен байланысты

жоспарлы хирургиялық көмектің шектелуімен түсіндіріледі, ал кейінгі жылдары (2021–2024) көрсеткіштердің тез қалпына келуі және өсуі кейінге қалдырылған хирургиялық көмектің қайта жануын білдіреді.

Пульмоноэктомия (өкпені толық алып тастау) бойынша айтарлықтай ауытқулар байқалады. 2012–2016 жылдары көрсеткіштер салыстырмалы тұрақты (98–157 аралығында) болса, 2017–2018 жылдары күрт өсіп (390 және 580), кейін қайтадан төмен деңгейге түскен (2024 жылы 66). Бұл өзгерістер онкологиялық ауруларды анықтау жиілігінің уақытша артуымен немесе хирургиялық тактиканың өзгеруімен (органсақтаушы операцияларға көшу) байланысты болуы мүмкін. Соңғы жылдары пульмоноэктомия санының азаюы өкпе тінін сақтау принциптерінің басым бола бастағанын көрсетеді.

Өкпе бөлігін резекциялау (лобэктомия) динамикасы біршама тұрақты, бірақ 2015–2016 жылдары өсім (737 және 695), ал 2020 жылы төмендеу (522) байқалады. Кейінгі жылдары қайтадан өсіп, 2022 жылы 674-ке жетіп, кейін аздап төмендеген. Бұл операция түрі клиникалық тәжірибеде кеңінен қолданылатын стандартты әдіс болып қала береді.

Сегментэктомия (өкпенің сегментін кесіп алу) бойынша көрсеткіштер 2012–2016 жылдары салыстырмалы тұрақты (938–982), бірақ кейін біртіндеп төмендеу байқалып, 2020 жылы ең төмен деңгейге (447) жеткен. 2024 жылы көрсеткіштің қайта өсуі (750) органсақтаушы хирургияның маңыздылығының артқанын көрсетеді. Бұл ерте диагностикамен және кіші көлемді хирургиялық араласулардың кеңінен қолданылуымен байланысты болуы мүмкін.

Жалпы алғанда, операциялық құрылымда біртіндеп инвазивтілігі төмен және органсақтаушы хирургиялық әдістердің үлесінің артуы байқалады. Пульмоноэктомия санының азаюы және сегментэктомияның салыстырмалы тұрақтануы қазіргі пульмонологиялық хирургиядағы халықаралық трендтерге сәйкес келеді.Жалпы айтқанда, жүргізілген талдау нәтижелері Қазақстан Республикасында пульмонологиялық стационарлық көмектің соңғы онжылдықта айтарлықтай құрылымдық өзгерістерге ұшырағанын көрсетті. Пульмонологиялық төсек-орын қоры 2012-2024 жылдар аралығында өсіп, 80,7%-ға артқан, ал халық санына шаққандағы қамтамасыз етілу деңгейі 0,6-дан 1,0-ге дейін жоғарылаған. Бұл пульмонологиялық көмектің инфрақұрылымдық қолжетімділігін арттыруға бағытталған жүйелі шаралардың жүзеге асырылғанын көрсетеді. Сонымен қатар төсек-орын айналымының өсуі (ересектерде 31-ден 41-ге дейін, балаларда 35-тен 57-ге дейін) және стационарда болу ұзақтығының қысқаруы стационарлық көмектің қарқындылығы артқанын және төсек қорын пайдалану тиімділігінің жақсарғанын дәлелдейді.

Алынған нәтижелер пульмонологиялық стационарлық көмектің инфрақұрылымы мен тиімділігінің артқанын көрсете отырып, сонымен қатар жүйеде бірқатар маңызды проблемалардың сақталғанын көрсетеді. Атап айтқанда, өңірлік талдау пульмонологиялық төсек-орын қорының айқын теңсіз бөлінгенін көрсетті. Қамтамасыз етілу деңгейі 0,2-ден 1,8-ге дейін ауытқиды, бұл аумақтық қолжетімділіктің біркелкі еместігін дәлелдейді.

4 ХАЛЫҚҚА КӨРСЕТІЛЕТІН ПУЛЬМОНОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІҢ ҰЙЫМДАСТЫРЫЛУЫН ЖӘНЕ ҚОЛЖЕТІМДІЛІГІН КЕШЕНДІ БАҒАЛАУ

4.1 Науқастарға көрсетілетін медициналық көмектің ұйымдастырылуын медициналық құжаттама негізінде бағалау

Пульмонологиялық аурулары бар науқастарға көрсетілетін медициналық көмектің ұйымдастырылуы мен қолжетімділігін бағалау мақсатында Алматы қаласы мен Алматы облысының медициналық ұйымдарында 2021–2022 жылдар аралығында ретроспективті құжаттық зерттеу жүргізілді.

Зерттеу барысында өкпенің созылмалы обструктивті ауруы, бронх демікпесі және созылмалы бронхит диагноздары қойылған науқастардың 1014 медициналық құжаты талданды. Оның ішінде 603 амбулаторлық карта және 411 стационарлық шығару эпикризінен көшірме зерттеуге енгізілді.

Оның ішінде 603 амбулаторлық карта және 411 стационарлық шығару эпикризі зерттеуге енгізілді. Медициналық құжаттар №1 Қалалық клиникалық ауруханадан (n=228), Қарасай аудандық орталық ауруханасынан (n=183), Қарасай аудандық орталық ауруханасының емханасынан (n=197), Алматы қалалық №6 емханадан (n=211) және №8 емханадан (n=195) алынды. Құжаттарды іріктеу кезінде 2021–2022 жылдар аралығында амбулаторлық немесе стационарлық деңгейде пульмонологиялық көмек алған жағдайлар есепке алынды.

Медициналық құжаттаманы талдау барысында науқастардың демографиялық сипаттамалары, негізгі және қосалқы диагноздары, медициналық көмекті ұйымдастыру көрсеткіштері, диагностикалық зерттеулердің орындалуы, мамандандырылған консультациялардың қолжетімділігі, емдеу тактикасы, диспансерлік бақылау және стационардан кейінгі сабақтастық мәселелері бағаланды.

Қатысушылардың орташа жасы 50,2±13,1 жылды құрады. Жас құрылымын талдау нәтижесінде респонденттердің ең үлкен үлесін 45–54 жас аралығындағы тұлғалар құрағаны анықталды – 328 адам (32,3%). Одан кейінгі орындарда 55-64 жас тобы – 221 адам (21,8%), 35-44 жас тобы – 201 адам (19,8%), 65 жастан жоғары – 159 адам (15,7%) және 18-34 жас аралығындағы науқастар – 105 адам (10,4%) болды.

Жыныстық құрамы бойынша ер адамдардың үлесі басым болды – 570 адам (56,2%), ал әйелдер саны 444 адамды (43,8%) құрады. Тұрғылықты жеріне қарай қатысушылардың көпшілігі қалалық жерлерден болды – 634 адам (62,5%), ал облыстық және ауылдық өңірлердің тұрғындары 380 адамды (37,5%) құрады. Медициналық көмекті алу деңгейі бойынша науқастадың басым бөлігі емханалық деңгейде бақыланған – 603 адам (59,5%), стационарлық көмек алғандар саны 411 адамды (40,5%) құрады. Зерттеуге енгізілген науқастардың демографиялық сипаттамасы 15-кестеде келтірілген.

Кесте 15 – Зерттеуге енгізілген науқастардың демографиялық сипаттамасы (n=1014)

Көрсеткіш	n	%
Орташа жас (M±SD)	50,2 ± 13,1	
Жасы (жыл)		
18–34	105	10,4
35–44	201	19,8
45–54	328	32,3
55–64	221	21,8
≥65	159	15,7
Жынысы		
Ерлер	570	56,2
Әйелдер	444	43,8
Аймақ		
Қала	634	62,5
Облыс	380	37,5
Көмек деңгейі		
Стационар	411	40,5
Емхана	603	59,5
Диагноз		
Демікпе	454	44,8
ӨСОА	560	55,2
Созылмалы бронхит	421	41,5

Клиникалық диагноздар құрылымында өкпенің созылмалы обструктивті ауруы (ӨСОА) ең жиі кездескен диагноз болды – 560 пациент (55,2%). Демікпе диагнозы 454 науқаста (44,8%), ал созылмалы бронхит 421 пациентте (41,5%) тіркелді. Диагноздар бойынша пайыздық көрсеткіштердің қосындысы 100%-дан асуы кейбір науқастарде бірнеше созылмалы респираторлық аурулардың қатар кездесуімен түсіндіріледі.

Талдау барысында диагностикалық және емдік іс-шаралардың орындалу жиілігі, консультациялық көмектің қолжетімділігі, емдеу нәтижелері мен кейінгі медициналық бақылауға бағыттау көрсеткіштері салыстырылды.

Қалалық және облыстық тұрғындарға көрсетілген стационарлық пульмонологиялық көмекті салыстыру барысында бірқатар маңызды айырмашылықтар анықталды. Қалалық тұрғындар арасында пульмонолог консультациясын алу жиілігі облыс тұрғындарымен салыстырғанда айтарлықтай жоғары болды (99,1% және 53,0%; p<0,001). Сол сияқты спирометрияның орындалу жиілігі де қала тұрғындарында едәуір жоғары деңгейде тіркелді (94,7% және 51,4%; p<0,001). Кеуде қуысының рентгенографиясы (99,1% және 90,7%; p<0,001), компьютерлік томография (64,9% және 29,0%; p<0,001) және пульсоксиметрия (79,8% және 51,9%; p<0,001) көрсеткіштері бойынша да статистикалық маңызды айырмашылықтар байқалды.

16- кестеде қалалық және облыстық тұрғындарға көрсетілген стационарлық пульмонологиялық көмектің негізгі сипаттамалары ұсынылған.

Кесте 16 – Қалалық және ауылдық тұрғындарға көрсетілген стационарлық пульмонологиялық көмектің салыстырмалы сипаттамасы

Көрсеткіш	Қала (n=228)	Облыс (n=183)	p
Орташа емдеу ұзақтығы, күн	8,3	8,9	–
Терапевт консультациясы, n (%)	223 (97,8)	179 (97,8)	0,990
Пульмонолог консультациясы, n (%)	226 (99,1)	97 (53,0)	<0,001
Спирометрия, n (%)	216 (94,7)	94 (51,4)	<0,001
Кеуде қуысының рентгенографиясы, n (%)	226 (99,1)	166 (90,7)	<0,001
Компьютерлік томография, n (%)	148 (64,9)	53 (29,0)	<0,001
Пульсоксиметрия, n (%)	182 (79,8)	95 (51,9)	<0,001
Зертханалық зерттеулердің орташа саны	8	6	–
Ингаляциялық терапия, n (%)	115 (50,4)	73 (39,9)	0,034
Небулайзерлік терапия, n (%)	176 (77,2)	58 (31,7)	<0,001
Оттегі терапиясы, n (%)	47 (20,6)	33 (18,0)	0,521
Қайта госпитализация, n (%)	45 (19,7)	27 (14,8)	0,194
Шығарылғаннан кейін емханаға жолданған, n (%)	228 (100,0)	182 (99,5)	0,262*
Диспансерлік бақылауға ұсынылған, n (%)	228 (100,0)	182 (99,5)	0,262*

Емдік шараларды талдау барысында ингаляциялық терапияның қала тұрғындары арасында жиірек қолданылғаны анықталды (50,4% қарсы 39,9%; p=0,034). Небулайзерлік терапияның қолданылу жиілігі де қалалық науқастарде едәуір жоғары болды (77,2% қарсы 31,7%; p<0,001). Сонымен қатар оттегі терапиясын қолдану жиілігі бойынша екі топ арасында статистикалық маңызды айырмашылық анықталған жоқ (20,6% қарсы 18,0%; p=0,521).

Терапевт консультациясының қамтылуы екі топта да жоғары деңгейде болды және олардың арасында айырмашылық байқалмады (97,8% және 97,8%; p=0,990). Қайта госпитализация жиілігі қалалық тұрғындар арасында біршама жоғары болғанымен, бұл айырмашылық статистикалық тұрғыдан маңызды болмады (19,7% қарсы 14,8%; p=0,194).

Шығарылғаннан кейін емханаға жолдау және диспансерлік бақылауға ұсыну көрсеткіштері екі топта да өте жоғары деңгейде болды және статистикалық маңызды айырмашылық анықталған жоқ (p=0,262).

Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелері қалалық тұрғындардың мамандандырылған диагностикалық зерттеулер мен пульмонологиялық көмекке қолжетімділігі облыс тұрғындарына қарағанда жоғары екенін көрсетті. Бұл өңірлер арасында медициналық ресурстардың, диагностикалық мүмкіндіктердің және мамандандырылған көмектің қолжетімділігі бойынша белгілі бір теңсіздіктердің бар екендігін көрсетеді.

17- кестеде емханалық және стационарлық деңгейде медициналық көмек алған науқастардың клиникалық-демографиялық және медициналық сипаттамаларының салыстырмалы талдауы берілген.

Кесте 17 – Қалалық және облыстық тұрғындарға көрсетілген амбулаториялық пульмонологиялық көмектің салыстырмалы сипаттамасы

Көрсеткіш	Қала (n=406)	Облыс (n=197)	p
Пульмонолог қабылдауында болған, n (%)	365 (89,9)	99 (50,3)	<0,001
Терапевт қабылдауында болған, n (%)	405 (99,8)	188 (95,4)	<0,001
Соңғы 12 айда қаралу саны (M±SD)	4,2±2,0	2,0±3,6	<0,001
Спирометрия жүргізілген, n (%)	375 (92,4)	120 (60,9)	<0,001
Пикфлоуметрия жүргізілген, n (%)	287 (70,7)	75 (38,1)	<0,001
Кеуде қуысының рентгенографиясы орындалған, n (%)	391 (96,3)	156 (79,2)	<0,001
Компьютерлік томография орындалған, n (%)	205 (50,5)	87 (44,2)	0,143
Пульсоксиметрия жүргізілген, n (%)	158 (38,9)	65 (33,0)	0,160
Қақырық зерттеуі жүргізілген, n (%)	280 (69,0)	92 (46,7)	<0,001
Ингаляциялық терапия тағайындалған, n (%)	312 (76,8)	121 (61,4)	<0,001
Ұзақ әсерлі бронходилататорлар қабылдайды, n (%)	385 (94,8)	95 (48,2)	<0,001
Ингаляциялық кортикостероидтар қабылдайды, n (%)	261 (64,3)	78 (39,6)	<0,001
Темекі шегуден бас тарту бойынша кеңес алған, n (%)	177 (43,6)	89 (45,2)	0,716
Денсаулық мектебінен өткен, n (%)	86 (21,2)	54 (27,4)	0,087
Диспансерлік бақылауда, n (%)	345 (85,0)	130 (66,0)	<0,001
Жоспарлы бақылауға келген, n (%)	305 (75,1)	101 (51,3)	<0,001
Соңғы 12 айдағы өршу саны (M±SD)	4,1±4,0	3,0±2,0	≈0,001

Қалалық және облыстық тұрғындарға көрсетілген амбулаториялық пульмонологиялық көмекті салыстыру барысында медициналық қызметтердің қолжетімділігі мен көлемі бойынша елеулі айырмашылықтар анықталды. Қалалық тұрғындар пульмонолог қабылдауында жиірек болған (89,9% және 50,3%; p<0,001), сондай-ақ соңғы 12 айдағы қаралу саны облыс тұрғындарына қарағанда жоғары болды (4,2±2,0 және 2,0±3,6; p<0,001).

Диагностикалық зерттеулердің көпшілігі қала тұрғындары арасында жиірек жүргізілген. Атап айтқанда, спирометрия (92,4% және 60,9%; p<0,001), пикфлоуметрия (70,7% және 38,1%; p<0,001), кеуде қуысының рентгенографиясы (96,3% және 79,2%; p<0,001) және қақырық зерттеуі (69,0% және 46,7%; p<0,001) бойынша статистикалық маңызды айырмашылықтар анықталды. Ал компьютерлік томография мен пульсоксиметрия көрсеткіштері бойынша айырмашылықтар статистикалық маңызды болмады (p>0,05).

Емдік іс-шараларды талдау ингаляциялық терапияның (76,8% және 61,4%; p<0,001), ұзақ әсерлі бронходилататорлардың (94,8% және 48,2%; p<0,001) және

ингаляциялық кортикостероидтардың (64,3% және 39,6%; p<0,001) қала тұрғындары арасында жиірек қолданылғанын көрсетті. Темекі шегуден бас тарту бойынша кеңес беру және денсаулық мектебіне қатысу көрсеткіштері бойынша статистикалық маңызды айырмашылық анықталған жоқ.

Сонымен қатар, диспансерлік бақылауда болу (85,0% және 66,0%; p<0,001) және жоспарлы бақылау қарауларына келу (75,1% және 51,3%; p<0,001) көрсеткіштері қала тұрғындары арасында айтарлықтай жоғары болды. Бұл қалалық жерлерде амбулаториялық пульмонологиялық көмектің қолжетімділігі мен үздіксіз бақылау жүйесінің тиімдірек ұйымдастырылғанын көрсетеді. Жалпы алғанда, нәтижелер облыстық тұрғындар арасында мамандандырылған амбулаториялық көмектің қолжетімділігін арттыру қажеттілігін көрсетеді.

Осылайша, 1014 медициналық құжатты талдау өкпенің созылмалы аурулары бар науқастарге көрсетілетін медициналық көмектің ұйымдастырылуында елеулі өңірлік айырмашылықтардың бар екенін көрсетті. Зерттеуге енгізілген науқастардың орташа жасы 50,2±13,1 жылды құрады, олардың 56,2%-ы ер адамдар болды. Негізгі диагноздар құрылымында ӨСОА басым орын алды (55,2%), демікпе 44,8%-да және созылмалы бронхит 41,5%-да тіркелді.

Жалпы алғанда, алынған нәтижелер қалалық тұрғындардың мамандандырылған пульмонологиялық көмекке, заманауи диагностикалық зерттеулерге және ұзақ мерзімді бақылау қызметтеріне қолжетімділігі облыс тұрғындарына қарағанда едәуір жоғары екенін көрсетті. Бұл айырмашылықтар әсіресе функционалдық диагностика, мамандандырылған консультациялар және диспансерлік бақылау көрсеткіштерінде байқалды. Зерттеу нәтижелері облыстық деңгейде пульмонологиялық қызметтердің материалдық-техникалық базасын нығайту, функционалдық диагностика әдістерінің қолжетімділігін кеңейту және амбулаториялық бақылаудың сабақтастығын күшейту қажеттігін көрсетеді. Мұндай шаралар өкпенің созылмалы аурулары бар науқастарге көрсетілетін медициналық көмектің сапасы мен қолжетімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

4.2 Науқастар көзқарасы негізінде пульмонологиялық қызметтің ұйымдастырылуын бағалау

Бұл зерттеу Алматы қаласы мен Алматы облысының медициналық ұйымдарында пульмонологиялық қызметке жүгінген науқастардың медициналық көмекке қанағаттануын, медициналық көмектің қолжетімділігі мен ұйымдастырылуындағы кедергілерді, өзіндік басқару және ақпараттандырылу деңгейін бағалады.

Зерттелушілердің жыныстық құрылымында әйелдер басым болды (54,3%), ал жас ерекшелігі бойынша 40–59 жас аралығындағы тұлғалар ең үлкен үлесті құрады (41,5%) (кесте 18).

Кесте 18 – Науқастардың әлеуметтік-демографиялық сипаттамалары (n = 477)

Көрсеткіш	Абс. саны (n)	%
Жынысы		
Ер	218	45.7
Әйел	259	54.3
Жасы (жыл)		
18–34	92	19.3
35–44	88	18.4
45–54	110	23.1
55–64	98	20.5
≥65	89	18.7
Орташа жасы (M ± SD)	52.3 ± 14.6	
Тұрғылықты жері		
Қала	330	69.2
Аудан (ауылдық жер)	147	30.8
Медициналық көмек деңгейі		
Амбулаторлық (емхана)	221	46.3
Стационарлық (аурухана)	256	53.7
Емдеу ұйымы бойынша		
Алматы қ. емханалары (№6, №8)	174	36,5
Қарасай аудандық ауруханасы емханасы	47	9.8
Алматы қалалық ауруханасы	156	32,7
Қарасай аудандық ауруханасы	100	21,0
Білім деңгейі		
Орта	132	27.7
Арнайы орта	185	38.8
Жоғары	160	33.5
Әлеуметтік жағдайы		
Жұмыскер	212	44.4
Зейнеткер	165	34.6
Жұмыссыз	100	21.0
Диагноз		
Бронхиалды демікпе	162	34.0
ӨСОА	149	31.2
Созылмалы бронхит	166	34.8
Аурудың ұзақтығы		
<5 жыл	148	31.0
5–10 жыл	167	35.0
>10 жыл	162	34.0
Медициналық көмекке жүгіну жиілігі (соңғы 1 жылда)		
1–2 рет	143	30.0
3–5 рет	198	41.5
>5 рет	136	28.5

Диагноз құрылымында созылмалы бронхит, эмфизема және бронх демікпесі шамалас үлесті иеленді. Бұл зерттеу іріктемесінің репрезентативтілігін және пульмонологиялық науқастардың негізгі контингентін қамтитынын көрсетеді. Емхана және стационар науқастарын салыстырмалы талдау нәтижесінде жасы ≥60 жастағы науқастар стационарлық топта жиірек кездесетіні анықталды (41,0% пен 32,6%, p=0,049). Сонымен қатар ауыл тұрғындарының үлесі стационарда айтарлықтай жоғары болды (39,1% пен 21,3%, p<0,001). Диагноз құрылымында да айырмашылықтар байқалды: стационарлық науқастар арасында ӨСОА және эмфизема жиілігі жоғары (p=0,011). Медициналық көмекке жиі жүгіну (>5 рет) стационарлық топта статистикалық тұрғыда жиі тіркелді (p=0,004) (кесте 19).

Кесте 19 – Емхана және стационар науқастарының салыстырмалы сипаттамасы (χ^2 талдау)

Көрсеткіш	Емхана (n=221)	Аурухана (n=256)	χ^2	p
Жынысы				
Ер	96 (43.4%)	122 (47.7%)	0.89	0.34
Әйел	125 (56.6%)	134 (52.3%)		
Жасы (≥60 жас)	72 (32.6%)	105 (41.0%)	3.85	0.049*
Тұрғылықты жері				
Қала	174 (78.7%)	156 (60.9%)	16.2	<0.001*
Ауыл	47 (21.3%)	100 (39.1%)		
Диагноз				
Демікпе	61 (27.6%)	101 (39.5%)	8.94	0.011*
ӨСОА	92 (41.6%)	74 (28.9%)		
Созылмалы бронхит	68 (30.8%)	81 (31.6%)		
Жиі жүгіну (>5 рет)	49 (22.2%)	87 (34.0%)	8.21	0.004*

Науқастардың медициналық көмекке қанағаттанушылығы PSQ-18 сауалнамасының бейімделген нұсқасы негізінде бағаланды. Жалпы қанағаттану деңгейі 5 балдық шкала бойынша 3,8 ± 0,6 балл құрады, бұл орташа деңгейден жоғары екенін көрсетеді.

Жекелеген компоненттерді талдау барысында науқастар дәрігерлердің кәсіби біліктілігі мен қарым-қатынасына жоғары баға бергені анықталды. Атап айтқанда, дәрігердің кәсіби деңгейіне қанағаттану көрсеткіші 4,2 ± 0,5 балл, ал дәрігердің түсіндіруінің айқындығы 4,0 ± 0,6 балл болды. Бұл көрсеткіштер науқастардың медициналық персоналға деген сенімінің жоғары екенін көрсетеді (кесте 20).

Кесте 20 – Науқастардың медициналық көмекке қанағаттану көрсеткіштері (PSQ-18, n=477)

Көрсеткіш	Mean ± SD
Жалпы қанағаттану деңгейі	3,8 ± 0,6
Дәрігердің кәсіби біліктілігі	4,2 ± 0,5
Дәрігердің түсіндіруінің айқындығы	4,0 ± 0,6
Науқасқа көңіл бөлу деңгейі	3,9 ± 0,6
Медициналық қызметтің қолжетімділігі	3,3 ± 0,7
Күту уақытына қанағаттану	3,1 ± 0,8
Жалпы медициналық көмек сапасы	3,9 ± 0,6

Сонымен қатар, медициналық қызметтің ұйымдастырылуына қатысты көрсеткіштер төмендеу деңгейде тіркелді. Қабылдауға қолжетімділік деңгейі 3,3 ± 0,7 балл, ал күту уақытына қанағаттану 3,1 ± 0,8 балл құрады. Бұл амбулаторлық қызмет көрсетуде ұйымдастырушылық қиындықтардың бар екенін көрсетеді.

Жалпы медициналық көмек сапасына қанағаттану 3,9 ± 0,6 балл деңгейінде бағаланды. Науқастардың 62,5%-ы медициналық көмекке жоғары деңгейде қанағаттанғанын, 27,3%-ы орташа деңгейде, ал 10,2%-ы төмен қанағаттанғанын көрсетті.

Емхана және стационар деңгейлері бойынша салыстырмалы талдау нәтижесінде амбулаторлық науқастардың қанағаттану деңгейі стационарлық науқастарға қарағанда жоғары екені анықталды (3,9 ± 0,5 және сәйкесінше 3,6 ± 0,7, p=0,02). Бұл амбулаторлық деңгейде дәрігермен тікелей байланыс пен бақылаудың үздіксіздігімен түсіндірілуі мүмкін (кесте 21).

Кесте 21 – Емхана және стационар науқастарының қанағаттану деңгейін салыстыру

Көрсеткіш	Емхана (n=221)	Аурухана (n=256)	p
Жалпы қанағаттану	3,9 ± 0,5	3,6 ± 0,7	0,02*
Қолжетімділік	3,4 ± 0,6	3,1 ± 0,8	0,01*
Күту уақыты	3,2 ± 0,7	3,0 ± 0,8	0,04*

Қала және ауыл тұрғындары арасында да айырмашылықтар байқалды: қала тұрғындары арасында қанағаттану деңгейі жоғары (3,9 ± 0,6), ал ауыл тұрғындары арасында төмендеу (3,5 ± 0,7, p<0,01). Бұл медициналық көмектің қолжетімділігі мен сапасындағы аймақтық теңсіздіктерді көрсетеді.

Науқастардың медициналық көмектегі негізгі кедергілері медициналық қызметтің қолжетімділігі мен ұйымдастырылуына байланысты.

Ең жиі кездесетін кедергі ретінде қабылдауға кезек күту мәселесі анықталды. Науқастардың 62,0%-ы дәрігер қабылдауына ұзақ күту қажеттілігін атап өтті, оның ішінде 28,5%-ы бұл мәселені жиі кездесетін қиындық ретінде

бағалады. Бұл амбулаторлық деңгейде науқас ағынының жоғары екенін және жазылу жүйесінің жеткілікті тиімді еместігін көрсетеді.

Логистикалық регрессиялық талдау нәтижелері медициналық көмекке қанағаттанудың төмен деңгейімен байланысты негізгі факторларды анықтауға мүмкіндік берді. Ауылдық жерде тұратын науқастарда қанағаттанудың төмен деңгейі қала тұрғындарына қарағанда жоғары екені анықталды (OR=1,8; 95% CI 1,2–2,6; p=0,004). Бұл ауылдық аймақтарда медициналық көмектің қолжетімділігі мен сапасының төмендігімен түсіндіріледі (кесте 22).

Кесте 22 – Төмен қанағаттануға әсер ететін факторлар (логистикалық регрессия)

Көрсеткіш	OR	95% CI	p
Жасы ≥60	1.4	0.9–2.1	0.08
Ауыл (қала деңгейімен салыстырғанда)	1.8	1.2–2.6	0.004*
Стационар (емхана деңгейімен салыстырғанда)	1.6	1.1–2.3	0.02*
Жиі жүгіну (>5 рет)	2.1	1.4–3.0	<0.001*
Диагноз (ӨСОА/эмфизема)	1.5	1.0–2.2	0.05

Сонымен қатар, стационарлық ем алған науқастар арасында қанағаттану деңгейінің төмен болуы ықтималдығы жоғары болды (OR=1,6; 95% CI 1,1–2,3; p=0,02). Бұл стационарлық деңгейде медициналық көмекті ұйымдастырудағы күрделілікпен және ауыр науқастар үлесінің жоғары болуымен байланысты болуы мүмкін.

Медициналық көмекке жиі жүгіну (>5 рет) төмен қанағаттанудың ең күшті предикторы ретінде анықталды (OR=2,1; 95% CI 1,4–3,0; p<0,001), бұл созылмалы аурулардың ауыр ағымы мен ұйымдастырушылық мәселелердің жинақталуын көрсетеді.

Диагноз құрылымы бойынша ӨСОА және эмфиземасы бар науқастарда қанағаттану деңгейінің төмендеу үрдісі байқалды (OR=1,5; p=0,05), алайда бұл көрсеткіш шекті статистикалық маңыздылық деңгейінде болды. Жасы ≥60 фактор ретінде қарастырылғанымен, оның әсері статистикалық тұрғыда маңызды болмады (p=0,08). Диагностикалық қызметтердің қолжетімділігі де маңызды мәселе ретінде анықталды (кесте 23).

Кесте 23 – Медициналық көмектегі негізгі кедергілер

Кедергілер	%
Қабылдауға кезек күту	62,0
Диагностикаға қолжетімділіктің төмендігі	48,0
Дәрілік қамтамасыз ету мәселелері	41,0
Жолдама алу қиындығы	37,2
Қайта-қайта жүгіну қажеттілігі	33,5

Респонденттердің 48,0%-ы қажетті тексерулерден (спирометрия, рентген, КТ) уақытылы өту қиын екенін көрсетті, ал 21,7%-ы бұл қиындықты айқын кедергі ретінде бағалады. Бұл жағдай диагностикалық ресурстардың жеткіліксіздігімен немесе жолдама алу жүйесінің күрделілігімен байланысты болуы мүмкін .

Дәрілік қамтамасыз ету мәселелері де өзекті болып табылады. Науқастардың 41,0%-ы қажетті дәрілік препараттарға қолжетімділіктің шектеулі екенін атап өтті. Оның ішінде 19,8%-ы дәрілердің жоғары құнын негізгі кедергі ретінде көрсетсе, 14,6%-ы тегін дәрі-дәрмекпен қамтамасыз етудің жеткіліксіздігін атап өтті. Бұл фармакологиялық қолжетімділіктің толық қамтамасыз етілмегенін көрсетеді.

Сонымен қатар басқа да ұйымдастырушылық кедергілер анықталды. Атап айтқанда, науқастардың 37,2%-ы тар бейінді мамандарға жолдама алу қиындығын, ал 33,5%-ы бір мәселе бойынша бірнеше рет медициналық ұйымға жүгіну қажеттілігін көрсетті. Бұл медициналық көмекті ұйымдастырудағы үйлесімсіздікті және науқас маршрутының күрделілігін көрсетеді.

Қала және ауыл тұрғындары арасында айырмашылықтар байқалды. Ауыл тұрғындары арасында кедергілер жиілігі жоғары болды, әсіресе диагностикаға қолжетімділік бойынша (54,4% қарсы 44,2%, $p<0,01$) және дәрілік қамтамасыз ету бойынша (46,9% қарсы 38,6%, $p=0,03$). Бұл ауылдық жерлерде медициналық ресурстардың шектеулі екенін дәлелдейді.

Медициналық көмектің сапасына әсер ететін негізгі факторлар ұйымдастырушылық және ресурстық сипатта екенін көрсетті. Анықталған кедергілер пульмонологиялық көмекті жетілдіруде басым бағыттарды анықтауға мүмкіндік береді. Атап айтқанда қабылдауға қолжетімділікті арттыру, диагностикалық қызметтерді кеңейту және дәрілік қамтамасыз етуді жақсарту.

Науқастардың ауруды өзіндік басқару деңгейі бейімделген сауалнама негізінде бағаланды. Зерттеу нәтижелері науқастардың ақпараттандырылуы мен өзіндік бақылау дағдыларының біркелкі емес екенін көрсетті.

Респонденттердің 64,2%-ы өз ауруы туралы жеткілікті ақпарат алғанын көрсеткенімен, қалған 35,8%-ында білім деңгейі жеткіліксіз екені анықталды (кесте 24).

Кесте 24 – Науқастардың өзіндік басқару көрсеткіштері (n=477)

Көрсеткіш	n	%
Ауру туралы жеткілікті ақпарат алған	306	64,2
Ингаляторды дұрыс қолданады	182	58,4
Асқыну белгілерін біледі	292	61,3
Дәрілерді тұрақты қабылдайды	317	66,5

Аурудың асқыну белгілерін білу деңгейі 61,3% құрады, алайда 38,7% Зерттеуге қатысқан науқастардың ішінде 65,4%-ы (n=312) ингаляциялық терапия

қолданған. Осы топ ішінде ингаляторды дұрыс қолдану дағдылары науқастардың 58,4%-ында қалыптасқан, ал 41,6%-ы оны дұрыс қолданбайтынын немесе сенімсіз қолданатынын көрсеткен. Бұл емнің тиімділігіне тікелей әсер ететін маңызды мәселе болып табылады.

Науқастар асқыну белгілерін толық ажырата алмайтынын көрсетті. Дәрілік терапияға қатысты науқастардың 66,5%-ы дәрілерді тұрақты қабылдайтынын мәлімдесе, 33,5%-ында емге бейімділік жеткіліксіз екені анықталды.

Өзіндік басқару деңгейі бойынша қала және ауыл тұрғындары арасында айырмашылықтар байқалды. Қала тұрғындары арасында ақпараттандырылу және дағдылар жоғары болды (ингаляторды дұрыс қолдану – 62,1%), ал ауыл тұрғындарында бұл көрсеткіш төмен (50,3%, $p<0,01$). Сонымен қатар стационарлық науқастар арасында өзіндік басқару деңгейі амбулаторлық науқастарға қарағанда төменірек болды, бұл аурудың ауырлығымен байланысты болуы мүмкін.

Яғни, зерттеу нәтижелері науқастардың өзіндік басқару деңгейі орташа екенін, алайда практикалық дағдылар мен емге бейімділік жеткіліксіз екенін көрсетті. Бұл науқастарды оқыту бағдарламаларын енгізу қажеттілігін негіздейді. Осылайша, медициналық көмектің қолжетімділігі мен ұйымдастырылуына байланысты факторлар (ауылдық жерде тұру, стационарлық ем алу, медициналық көмекке жиі жүгіну) науқастардың қанағаттану деңгейіне ең жоғары әсер ететін факторлар болып табылады.

4.3 Медициналық қызметкерлердің пікірі негізінде пульмонологиялық қызметті ұйымдастыру тиімділігін бағалау

Зерттеу барысында пульмонологиялық профильдегі медициналық қызметкерлердің пікірін бағалау мақсатында құрылымдалған сауалнама жүргізілді.

Пульмонологиялық профильдегі науқастарға медициналық қызмет көрсетуді ұйымдастыру тиімділігін бағалау мақсатында медициналық қызметкерлердің мақсатты іріктемесі қалыптастырылды. Іріктеме құрамына пульмонологиялық көмек көрсетудің әртүрлі деңгейінде тікелей қатысатын мамандар енгізілді: жалпы тәжірибелік дәрігерлер, пульмонологтар және учаскелік мейіргерлер. Сауалнамаға жалпы саны n = 48 респондент қатысты. 25-кестеде зерттеуге қатысқан медициналық қызметкерлердің әлеуметтік-демографиялық сипаттамасы келтірілді.

Кесте 25 – Медициналық қызметкерлердің әлеуметтік-демографиялық сипаттамасы (n = 48)

Көрсеткіш	Абсолюттік саны (n)	%
1	2	3
Мамандығы		
Пульмонолог	8	16,7

25 – кестенің жалғасы

1	2	3
ЖТД	20	41,7
Мейіргерлер	20	41,7
Жынысы		
Ер	12	25,0
Әйел	36	75,0
Жасы (жыл)		
25–34	14	29,2
35–44	18	37,5
45–54	10	20,8
≥55	6	12,5
Еңбек өтілі (жыл)		
≤5	10	20,8
6–10	14	29,2
11–20	16	33,3
≥21	8	16,7
Жұмыс орны		
№6 ҚЕ	15	31,3
№8 ҚЕ	15	31,3
№1 Қалалық аурухана	6	12,5
Қарасай облыстық ауруханасы	12	25,0

Оның ішінде пульмонологтар – 8 (16,7%), жалпы тәжірибелік дәрігерлер (ЖТД) – 20 (41,7%), учаскелік мейіргерлер – 20 (41,7%). Қатысушылардың орташа еңбек өтілі 11,3±4,6 жылды құрады.

Алынған нәтижелер пульмонологиялық қызметтің ұйымдастырылуында бірқатар жүйелік шектеулер бар екенін көрсетті. Медициналық қызметкерлердің 62,5%-ы пульмонологиялық көмекке қолжетімділікті «орташа» немесе «төмен» деп бағалады. Әсіресе, алғашқы медициналық-санитариялық көмек деңгейінде бұл мәселе айқын байқалады, мұнда ЖТД-ң 70%-ы науқастарды мамандандырылған көмекке уақтылы бағыттауда қиындықтар бар екенін атап өтті. Диагностикалық қызметтердің қолжетімділігі жеткіліксіз деп респонденттердің 58,3%-ы көрсетті (кесте 26).

Кесте 26 – Медициналық қызметкерлердің пікірлері бойынша пульмонологиялық қызметтің ұйымдастырылуын бағалау (n = 48)

Көрсеткіш	Жауап нұсқасы	n	%
1	2	3	4
Пульмонологиялық көмекке қолжетімділік	Жоғары	6	12,5
	Орташа	24	50,0
	Төмен	18	37,5

26 – кестенің жалғасы

1	2	3	4
Диагностикалық қызметтердің жеткіліктілігі	Иә	20	41,7
	Жоқ	28	58,3
Клиникалық хаттамалардың сақталуы	Толық сақталады	26	54,2
	Толық емес	22	45,8
Науқастардың емге бейімділігі	Жоғары	8	16,7
	Орташа	8	16,7
	Төмен	32	66,6
Негізгі проблема (бірнеше жауап мүмкін)	Кезек	33	68,8
	Диагностика	29	60,4
	Маман тапшылығы	23	47,9
	Денсаулық бойынша сауаттылық	25	52,1

Нақтырақ айтқанда, спирометрия қолжетімділігі – 64%, ал жоғары технологиялық зерттеулер (КТ) бойынша шектеулерді 72% маман белгіледі. Бұл көрсеткіштер диагностика кезеңінде кідірістердің болуын дәлелдейді. Мысалы, кейбір ұйымдарда КТ-ға кезек күту уақыты 10-14 күнге дейін созылады, бұл жедел жағдайларда клиникалық шешім қабылдауды қиындатады.

Клиникалық процестерді бағалау барысында респонденттердің 54,2%-ы клиникалық хаттамалардың толық сақталмайтынын көрсетті. Бұл көбіне ресурс тапшылығымен байланысты.Әсіресе, дәрілік қамтамасыз ету және диагностикалық мүмкіндіктердің шектеулілігі хаттамаларды толық орындауға кедергі келтіреді.

Науқастардың емге бейімділігі мәселесі де өзекті болып шықты. Медициналық қызметкерлердің 66,6%-ы науқастардың емді толық сақтамайтынын немесе үзіп алатынын атап өтті. Бұл көрсеткіш әсіресе созылмалы обструктивті өкпе ауруы (СОӨА) және бронхиалды демікпе жағдайларында жоғары болды. Нақты жағдай: мейіргерлердің 60%-ы науқастардың ингаляторды дұрыс қолданбауын негізгі себептердің бірі ретінде көрсетті.

Пульмонологиялық қызметті ұйымдастырудағы негізгі проблемалар ретінде респонденттер келесі факторларды атады:

– ұзақ кезек күту (68,8%),
– диагностикалық ресурстардың жеткіліксіздігі (60,4%),
– кадрлық тапшылық (47,9%),
– науқастардың төмен медициналық сауаттылығы (52,1%).

Бұл көрсеткіштер пульмонологиялық көмектің тиімділігін төмендететін кешенді факторлардың бар екенін дәлелдейді.

Респонденттердің 61,5%-ы негізгі жүйелік шектеулер алғашқы медициналық-санитариялық көмек деңгейінде шоғырланғанын көрсетті, ал 25% – мамандандырылған деңгейде, 13,5% – екі деңгейде бірдей бар екенін атап өтті.

Оңтайландыру бағыттары да анықталды. Медициналық қызметкерлердің пікірінше, ең тиімді шаралар:

– диагностикалық қызметтердің қолжетімділігін арттыру (70,8%),
– кадрлық әлеуетті күшейту (56,3%),
– цифрлық мониторинг жүйелерін енгізу (48,9%),
– мейіргерлік қызметтің рөлін кеңейту (45,8%).

Зерттеуде медициналық қызметкерлердің әртүрлі топтары (ЖТД, пульмонологтар, мейіргерлер) арасында пульмонологиялық қызметті ұйымдастыруға қатысты пікірлердің айырмашылықтарының статистикалық мәнділігін бағалау мақсатында χ^2 критерийі қолданылды.

χ^2 критерийін қолдану нәтижесінде анықталған статистикалық мәнді айырмашылықтар ($p < 0,05$) медициналық қызметкерлер топтары арасында пікір алшақтығының бар екенін көрсетеді. Бұл өз кезегінде пульмонологиялық қызметті ұйымдастыруды жетілдіруде дифференцияланған басқарушылық шешімдер қабылдаудың қажеттілігін негіздейді (кесте 27).

Кесте 27 – Медициналық қызметкерлер топтары бойынша бағалау нәтижелерінің салыстырмалы талдауы (χ^2)

Көрсеткіш	Топ	Жауап «проблеманың болуы» n (%)	χ^2	p
Қолжетімділік төмен/орташа	ЖТД (n=20)	14 (70%)	4,12	0,042*
	Пульмонолог (n=8)	4 (50%)		
	Мейіргер (n=20)	20 (100%)		
Диагностика жеткіліксіз	ЖТД	13 (65%)	3,78	0,051
	Пульмонолог	6 (75%)		
	Мейіргер	9 (45%)		
Хаттама толық сақталмайды	ЖТД	12 (60%)	2,94	0,086
	Пульмонолог	3 (37,5%)		
	Мейіргер	11 (55%)		
Төмен бейімділік	ЖТД	15 (75%)	3,65	0,056
	Пульмонолог	4 (50%)		
	Мейіргер	13 (65%)		

Жүргізілген талдау нәтижесінде медициналық қызметкерлер топтары арасында пульмонологиялық көмектің қолжетімділігін бағалауда статистикалық мәнді айырмашылық анықталды ($\chi^2=4,12$; $p=0,042$). Әсіресе, мейіргерлер арасында қолжетімділіктің төмен деңгейін бағалау жиілігі жоғары болды (100%). Диагностикалық қызметтердің жеткіліксіздігі, клиникалық хаттамалардың сақталмауы және науқастардың емге бейімділігі бойынша айырмашылықтар статистикалық мәнділік шегіне жақын болғанымен ($p>0,05$), белгілі бір

тенденциялар байқалды, бұл ұйымдастырушылық мәселелердің әртүрлі деңгейде көрініс табатынын көрсетеді (кесте 28).

Кесте 28 – Медициналық қызметкерлердің біліктілікті арттыру деңгейі (n = 48)

Көрсеткіш	n	%
Біліктілікті арттырудан өткен		
Иә	20	41,7
Жоқ	28	58,3
Өту жиілігі		
Жыл сайын	10	20,8
2–3 жылда 1 рет	18	37,5
Өтпеген	20	41,7

Медициналық қызметкерлердің тек 41,7%-ы соңғы 3 жыл ішінде пульмонологиялық профиль бойынша біліктілікті арттыру курстарынан өткенін көрсетті. Респонденттердің 58,3%-ы мұндай оқудан өтпеген, бұл кәсіби даярлықтың жеткіліксіз деңгейін көрсетуі мүмкін.

Пульмонология бейіні бойынша оқытудан өткен медициналық қызметкерлердің құрылымдық талдауы кәсіби даярлық деңгейінің медициналық ұйым түріне және мамандық профиліне байланысты ерекшеленетінін көрсетті (кесте 29).

Кесте 29 – Пульмонология бейіні бойынша оқытудан өткен медициналық қызметкерлердің жұмыс орны мен мамандық профилі бойынша үлестірілуі (n=20)

Жұмыс орны	Пульмонолог n (%)	ЖТД n (%)	Мейіргер n (%)	Барлығы n (%)
Қалалық емхана	2 (10,0%)	3 (15,0%)	2 (10,0%)	7 (35,0%)
Аудандық емхана	0 (0%)	2 (10,0%)	1 (5,0%)	3 (15,0%)
Қалалық аурухана	5 (25,0%)	0 (0%)	2 (10,0%)	7 (35,0%)
Аудандық аурухана	1 (5,0%)	2 (10,0%)	0 (0%)	3 (15,0%)
Барлығы	8 (40,0%)	7 (35,0%)	5 (25,0%)	20 (100%)

Оқытудан өткен мамандардың ең жоғары үлесі пульмонологтар арасында анықталды – 8 адам (40%). Жалпы тәжірибе дәрігерлерінің үлесі 35%-ды (n=7), ал мейіргерлердің үлесі 25%-ды (n=5) құрады. Бұл мамандандырылған пульмонологиялық даярлықтың негізінен профильді мамандар арасында шоғырланғанын көрсетеді.

Медициналық ұйымдар бойынша талдау барысында оқытудан өткен қызметкерлердің басым бөлігі қалалық емханалар мен қалалық ауруханаларда

тіркелді – әрқайсысында 7 адамнан (35%). Аудандық емханалар мен аудандық ауруханаларда бұл көрсеткіш төмен болып, әрқайсысында 3 қызметкерден (15%) анықталды.

Қалалық ауруханаларда оқытудан өткен пульмонологтардың үлесі жоғары болды – 5 адам (25%), бұл стационарлық деңгейде мамандандырылған пульмонологиялық көмектің шоғырлануымен түсіндіріледі. Қалалық емханаларда пульмонология бойынша оқытудан өткен ЖТД мен мейіргерлер саны салыстырмалы түрде жоғары болды, тиісінше 3 (15%) және 2 (10%) қызметкерді құрады. Сонымен қатар аудандық емханаларда пульмонологтардың болмауы және мейіргерлердің даярлық деңгейінің төмен болуы ауылдық деңгейдегі пульмонологиялық көмектің кадрлық әлеуетінің жеткіліксіздігін көрсетуі мүмкін.

Алынған нәтижелер пульмонология саласындағы үздіксіз кәсіби білім беру жүйесінде аймақтық және ұйымдық айырмашылықтардың бар екенін көрсетті. Әсіресе аудандық деңгейдегі медициналық ұйымдарда пульмонологиялық даярлықтан өткен кадрлардың аз болуы пульмонологиялық ауруларын ерте анықтау, бақылау және жүргізу сапасына әсер етуі ықтимал.

Осылайша, алынған нәтижелер пульмонологиялық қызмет көрсетуді ұйымдастыруда жүйелік сипаттағы мәселелердің бар екенін және оларды шешу үшін көпдеңгейлі басқарушылық шараларды енгізу қажеттігін көрсетеді. Медициналық қызметкерлердің пікірлері негізінде анықталған негізгі проблемалар мен ұсыныстар пульмонологиялық көмекті оңтайландыру бойынша ғылыми негізделген ұсыныстар әзірлеуге мүмкіндік береді. Алынған нәтижелер медициналық көмектің сапасы мен тиімділігіне әсер ететін маңызды фактор ретінде кадрлардың кәсіби даярлығын күшейту қажеттігін негіздейді.

5 ПУЛЬМОНОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУДІ ЖЕТІЛДІРУ БОЙЫНША ҒЫЛЫМИ НЕГІЗДЕЛГЕН ҰЙЫМДАСТЫРУШЫЛЫҚ ЖӘНЕ БАСҚАРУШЫЛЫҚ ҰСЫНЫСТАР

Жүргізілген кешенді зерттеу нәтижелері Қазақстан Республикасында пульмонологиялық қызметті ұйымдастыруда жүйелік сипаттағы бірқатар шектеулердің бар екенін көрсетті. Атап айтқанда, кадрлық тапшылық, диагностикалық қызметтердің жеткіліксіздігі, медициналық көмектің деңгейлері арасындағы үйлестірудің әлсіздігі, сондай-ақ алғашқы медициналық-санитарлық көмек деңгейінде пульмонологиялық құзыреттердің жеткіліксіз дамуы анықталды.

ҚР-ның тұрғындарына көрсетілетін пульмонологиялық көмекті жетілдіру мақсатында төмендегідей ғылыми негізделген ұсыныстар әзірленді.

Пульмонологиялық ұлттық үйлестіру орталығын құру негізгі ұсыныс ретінде алынды. Ұсынылған үлгі пульмонологиялық көмектің көпдеңгейлі интеграциясын қамтамасыз етуге және ұлттық үйлестіру орталығы арқылы өңірлік респираторлық орталықтардың қызметін үйлестіруге бағытталған. Алғашқы медициналық-санитариялық көмек деңгейінде пульмонологиялық қызметтің рөлін күшейту бойынша науқастардың кеш жүгінуі мен аурудың кеш анықталуы негізінде ұсынылды. Дәл осы деңгейдегі диагностикалық мүмкіндіктердің шектеулігімен байланысты екенін көрсетті [166]. Осыған байланысты АМСК деңгейінде спирометрияны міндетті диагностикалық әдіс ретінде енгізу, бронхиалды демікпе мен созылмалы обструктивті пульмонологиялық ауруларын ерте анықтауға арналған скринингтік алгоритмдерді енгізу, сондай-ақ GINA және GOLD халықаралық ұсынымдары негізінде клиникалық маршруттарды стандарттау қажет [167]. Сонымен қатар, ӨСОА және бронхиалды демікпе бойынша ауруларды басқару бағдарламаларын толыққанды енгізу пульмонологиялық көмектің тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Орта медициналық персонал тапшылығы пульмонологиялық көмектің сапасына тікелей әсер етеді.

Жүргізілген болжамдық талдау пульмонологтарға деген қажеттіліктің айқын өсетінін көрсетті, бұл кадрларды даярлау жүйесін қайта қарауды талап етеді. Осы тұрғыда пульмонология бойынша резидентураға бөлінетін мемлекеттік білім беру гранттарының санын арттыру, мақсатты түрде өңірлерге бөлу және ауылдық жерлерде жұмыс істеуге ынталандыру тетіктерін (қаржылық қолдау, тұрғын үймен қамтамасыз ету, әлеуметтік пакет) енгізу ұсынылады [165]. Сонымен қатар, пульмонологиялық көмектің негізгі жүктемесі терапевттер мен жалпы тәжірибе дәрігерлеріне түсетінін ескере отырып, олар үшін пульмонология бойынша қысқа мерзімді біліктілікті арттыру бағдарламаларын жүйелі түрде енгізу қажет.

7-суретте халыққа көрсетілетін пульмонологиялық көмекті жетілдірудің ұйымдастырушылық-басқарушылық моделінің негізгі компоненттері ұсынылған. Модельдің орталық элементі ретінде ұлттық үйлестіру деңгейі

көрсетілген, ол пульмонологиялық қызметтің барлық деңгейлеріндегі ұйымдастырушылық іс-шараларды біріктіруді қамтамасыз етеді [168]. Ұлттық үйлестіру деңгейі клиникалық хаттамаларды енгізу, медициналық көмектің бірыңғай стандарттарын қалыптастыру, кадрлық саясатты үйлестіру, мониторинг және бағалау жүйесін дамыту арқылы пульмонологиялық көмектің сапасы мен сабақтастығын қамтамасыз етуге бағытталған.

Сурет 7 – Пульмонологиялық көмекті жетілдірудің негізгі ұйымдастырушылық бағыттары

Модельдің маңызды компоненттерінің бірі алғашқы медициналық-санитарлық көмек деңгейін күшейту болып табылады. Бұл бағыт пульмонологиялық ауруларын ерте анықтауды, қауіп факторларын ерте анықтауды, спирометриялық зерттеулердің қолжетімділігін арттыруды және жалпы тәжірибе дәрігерлері мен мейіргерлерінің пульмонологиялық құзыреттерін жетілдіруді қамтиды. Алғашқы деңгейдегі көмекті күшейту ауруларды ерте кезеңде анықтауға, асқынулардың алдын алуға және стационарлық жүктемені төмендетуге мүмкіндік береді.

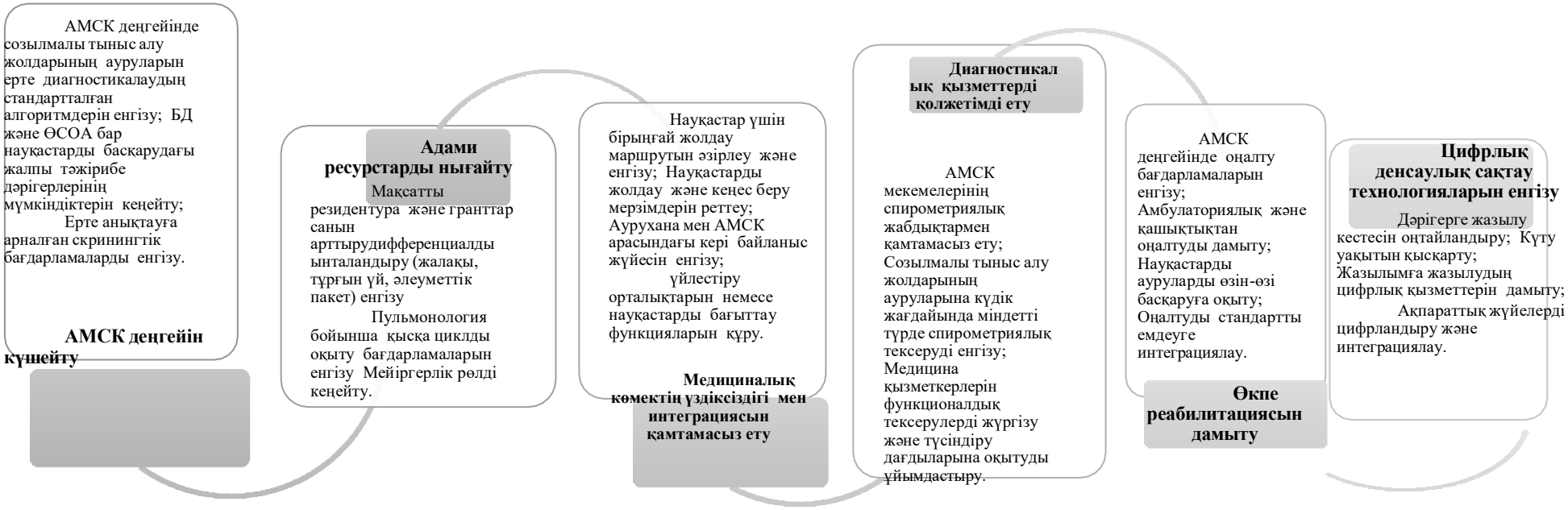
Ұсынылған модельде науқасқа бағдарланған басқару қағидаты да ерекше орын алады [169]. Бұл тәсіл науқастардың ұзақ мерзімді динамикалық бақылауын, өзін-өзі басқару дағдыларын қалыптастыруды, емге бейімділікті арттыруды және медициналық көмектің үздіксіздігін қамтамасыз етуді көздейді [170]. Науқасқа бағдарланған тәсіл мультидисциплинарлық командалардың қатысуымен кешенді медициналық көмекті ұйымдастыруға негізделеді. Өкпенің созылмалы обструктивті ауруы бар науқастар үшін ауруларды басқару бағдарламаларын (АББ) енгізу мен дамытуды қолдау

қарастырылады. Аталған бағдарламалар науқастарды тұрақты мониторингтеуге, қауіп факторларын бақылауға, өршулердің алдын алуға, емге бейімділікті арттыруға және госпитализация жиілігін төмендетуге бағытталған. ӨСОА бойынша АББ енгізу алғашқы медициналық-санитарлық көмек деңгейінде созылмалы науқастарды тиімді бақылауды қамтамасыз етуге және пульмонологиялық көмектің сабақтастығын күшейтуге мүмкіндік береді.

Сонымен қатар модель өңірлік респираторлық орталықтарды ұйымдастыруды қарастырады. Мұндай орталықтар мамандандырылған диагностикалық және консультативтік көмектің қолжетімділігін арттыруға, күрделі клиникалық жағдайларды басқаруға, телемедициналық консультациялар ұйымдастыруға және өңірлердегі пульмонологиялық қызметтің үйлестірілуін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Өңірлік орталықтардың қызметі әсіресе ауылдық және шалғай аймақтарда пульмонологиялық көмектің сапасы мен қолжетімділігін жақсартуда маңызды рөл атқарады.

Ұсынылған ұйымдастырушылық-басқарушылы модель пульмонологиялық көмектің көпдеңгейлі интеграциясын қамтамасыз етеді және алғашқы медициналық-санитарлық көмекті күшейтуге, науқасқа бағдарланған басқаруды дамытуға және мамандандырылған көмектің өңірлік қолжетімділігін арттыруға бағытталған.

Осыған байланысты кеңейтілген практикадағы мейіргерлер институтын дамыту, оларды науқастарды ұзақ мерзімді бақылау және оқыту процесіне белсенді тарту ұсынылады. Бұл дәрігерлердің жүктемесін азайтып, медициналық көмектің тиімділігін арттырады (сурет 8).



Сурет 8 – Халыққа көрсетілетін пульмонологиялық қызметті жетілдірудің ұйымдастырушылық-басқарушылық моделі

Медициналық көмектің үздіксіздігі мен интеграциясын қамтамасыз ету қазіргі таңдағы амбулаториялық, стационарлық және реабилитациялық деңгейлер арасында үйлесімділіктің жеткіліксіздігі негізінде белгіленді.

Осыған байланысты науқастың клиникалық жолын нақтылап енгізу, электрондық медициналық карта мен клиникалық шешімді қолдау жүйелерін пайдалану арқылы науқастарды бақылаудың цифрлық жүйесін қалыптастыру ұсынылады. Бұл тәсіл емнің сабақтастығын қамтамасыз етіп, асқынулардың алдын алуға мүмкіндік береді.

Зерттеу барысында науқастардың елеулі бөлігі диагностикалық тексерулердің кеш жүргізілетінін немесе қолжетімсіз екенін атап өтті. Осыған байланысты әрбір емханада базалық функционалдық диагностика (спирометрия) кабинеттерін ашу, облыстық деңгейде пульмонологиялық диагностикалық орталықтарды дамыту және ауылдық аймақтарда мобильді диагностикалық кешендерді енгізу қажет. Бұл шаралар ауруларды ерте анықтауға және ем нәтижелерін жақсартуға ықпал етеді.

Зерттеу нәтижелері пульмонологиялық көмектің жоғары технологиялық компоненттерінің ірі қалаларда шоғырланғанын көрсетті. Осыған байланысты ресурстарды өңірлік қайта бөлу, мобильді медициналық бригадаларды енгізу және телемедицина арқылы орталықтандырылған консультативтік қолдау жүйесін дамыту қажет. Цифрлық денсаулық сақтау технологияларын кеңінен енгізу. Қазіргі жағдайда телемедицина және цифрлық платформалар пульмонологиялық көмектің қолжетімділігін арттырудың тиімді құралы болып табылады. Осыған байланысты ауылдық және шалғай өңірлерде тұратын науқастар үшін қашықтан консультация беру жүйесін дамыту, науқастардың өзіндік бақылауына арналған мобильді қосымшаларды енгізу және дәрігерлерге арналған клиникалық шешімді қолдау жүйелерін пайдалану ұсынылады.

Осылайша, ұсынылған ұйымдастырушылық-басқарушылық шаралар пульмонологиялық көмекті интеграцияланған, науқасқа бағытталған және тиімді жүйеге трансформациялауға мүмкіндік береді. Бұл медициналық көмектің қолжетімділігі мен сапасын арттыруға, аурулардың ерте анықталуына және олардың асқынуларының алдын алуға ықпал етеді.

ҚОРЫТЫНДЫ

Диссертациялық зерттеу Қазақстан Республикасы халқына пульмонологиялық қызметтіің жағдайын кешенді бағалауға және оны жақсарту үшін ғылыми негізделген ұйымдастырушылық және басқарушылық шешімдер әзірлеуге бағытталған. Зерттеудің өзектілігі тыныс алу жолдары ауруларының жоғары таралуымен, олардың жалпы аурушаңдық пен өлімге қосқан елеулі үлесімен және денсаулық сақтау жүйесінің үздіксіз трансформациясы аясында денсаулық сақтау жүйесінің тиімділігін арттыру қажеттілігімен анықталады.

Талдау нәтижелері тыныс алу жолдары ауруларының халық арасындағы аурушаңдық құрылымында жетекші орын алатынын көрсетті, бұл олардың жоғары медициналық және әлеуметтік маңыздылығын растайды. Сонымен қатар, тыныс алу жолдарының аурулары бойынша медициналық көмекке жүгінетін адамдар санының тұрақты өсу үрдісі, әсіресе қолайсыз қоршаған орта факторларының және соңғы жылдардағы пандемиялық процестердің әсерінен байқалады. Науқастардың айтарлықтай бөлігінде созылмалы аурулар бар екені анықталды, бұл ұзақ мерзімді бақылауды және медициналық көмекті ұйымдастыруға жүйелі тәсілді қажет етеді.

Эпидемиологиялық көрсеткіштерді талдау созылмалы респираторлық аурулардың ресми түрде тіркелген таралуы мен эпидемиологиялық зерттеулер нәтижелері арасындағы сәйкессіздікті анықтады, бұл әсіресе аурудың ерте кезеңдерінде жеткіліксіз анықталғанын көрсетеді.

Пульмонологиялық қызметтің ресурстық қамтамасыз етілуін талдау адами, логистикалық және қаржылық ресурстарды бөлудегі айтарлықтай теңгерімсіздіктерді анықтады. Пульмонологтардың, әсіресе аймақтық деңгейде, жетіспеушілігі мамандандырылған көмектің қолжетімділігін шектейтіні және жұмыс жүктемесінің алғашқы медициналық-санитарлық көмек деңгейіне қайта бөлінуіне әкелетіні анықталды. Сонымен қатар, алғашқы медициналық-санитарлық көмек дәрігерлерін созылмалы респираторлық аурулары бар науқастарды басқару бойынша оқыту жеткіліксіз болып қала береді, бұл ерте диагностика мен бақылаудың тиімділігін төмендетеді.

Логистикалық қолдаудағы анықталған шектеулер, атап айтқанда, спирометрияны қоса алғанда, функционалды диагностиканың жеткіліксіз қолжетімділігі ерекше маңызды. Бұл фактор ауруларды уақтылы анықтаудағы негізгі кедергілердің бірі болып табылады, бұл талдау нәтижелерімен де, денсаулық сақтау мамандарының пікірлерімен де расталады. Қаржылық талдау денсаулық сақтауды қаржыландырудың қазіргі моделі стационарлық көмекке бағытталғанын, ал аурулардың алдын алу мен ерте анықтауда маңызды рөл атқаратын амбулаториялық көмек әлі де ресурстармен қамтамасыз етілмегенін көрсетті.

Денсаулық сақтау мамандары арасында жүргізілген әлеуметтік сауалнама нәтижелері пульмонологиялық қызметті ұйымдастырудағы жүйелік мәселелерді анықтады. Дәрігерлердің көпшілігі көмек деңгейлері арасындағы үйлестірудің

жеткіліксіздігін, науқастарға қызмет көрсету жолдарының нақты анықталмағандығын және мамандар арасындағы өзара әрекеттесу мүмкіндіктерінің шектеулі екенін атап өткені анықталды. Қабылдау кезіндегі уақыт шектеулері, диагностикалық әдістерге қолжетімділіктің жеткіліксіздігі және оқыту мен кәсіби даму мүмкіндіктерінің шектеулілігі сияқты қосымша мәселелер анықталды.

Науқастардың медициналық көмекке қанағаттануын талдау жалпы қанағаттану деңгейлерін орташа жоғары деп сипаттауға болатынын көрсетті. Сонымен қатар, науқастар денсаулық сақтау мамандарымен жекеаралық өзара әрекеттесуді, соның ішінде мұқият және құрметпен қарауды жоғары бағалайды. Дегенмен, қанағаттанудың ең төменгі деңгейі медициналық көмектің ұйымдастырушылық аспектілерімен, соның ішінде қызмет көрсетудің қолжетімділігімен, күту уақытымен және қаржылық шығындармен байланысты. Бұл науқастардың қанағаттануын шектейтін негізгі факторлар медициналық қызметкерлердің сапасы емес, жүйелік және ұйымдастырушылық мәселелер екенін көрсетеді.

Қалалық және аудандық медициналық мекемелер арасындағы медициналық көмекке қолжетімділіктегі анықталған айырмашылық ерекше маңызды. Аудандық жерлерде тұратын науқастар медициналық көмек алуда үлкен қиындықтарға тап болатыны, соның ішінде күту уақыты ұзаруы және диагностикалық және мамандандырылған қызметтерге қолжетімділіктің шектеулілігі анықталды. Бұл факт аймақтық ерекшеліктерді ескере отырып, медициналық көмекті ұйымдастыруға сараланған тәсілдерді әзірлеу қажеттілігін көрсетеді.

Зерттеу нәтижелерін кешенді талдау пульмонологиялық қызметтегі негізгі мәселелер жүйелік болып табылатынын және медициналық көмек деңгейлерінің жеткіліксіз интеграциялануымен, ресурстардың шектеулі қолжетімділігімен және заманауи талаптарға сай келмейтін ұйымдастырушылық модельмен байланысты екенін көрсетті. Сонымен қатар, анықталған мәселелер өзара байланысты және бір-бірін толықтырады, оларды шешу үшін кешенді тәсілді қажет етеді.

Алынған деректер негізінде пульмонологиялық қызметті жақсартуға бағытталған ғылыми негізделген ұйымдастырушылық және басқарушылық ұсыныстар жиынтығы әзірленді. Негізгі бағыт – созылмалы тыныс алу жолдарының аурулары бар науқастарды ерте анықтау мен басқарудың негізгі элементіне айналуы тиіс алғашқы медициналық-санитарлық көмектің рөлін күшейту. Стандартталған диагностикалық және емдеу алгоритмдерін енгізу, сондай-ақ бақылау жүйесін әзірлеу ұсынылады.

Маңызды бағыт - алғашқы медициналық-санитарлық көмек деңгейінде спирометрияның қолжетімділігін қамтамасыз етуді қоса алғанда, функционалдық диагностиканы дамыту. Бұл диагностика сапасын жақсартады және ауруларды кеш анықтау деңгейін төмендетеді. Сонымен қатар, бірыңғай

клиникалық жолдарды әзірлеуді және медициналық ұйымдар арасындағы үйлестіруді күшейтуді қоса алғанда, Науқастарды бағыттауды жақсарту қажет.

Алғашқы медициналық-санитарлық көмек дәрігерлерін біліктілігін арттыруды және қашықтықтан консультациялар өткізу мүмкіндіктерін кеңейтуді қоса алғанда, адами ресурстарды дамытуға ерекше назар аудару қажет. Сонымен қатар, жоғары тиімділігіне қарамастан, қазіргі уақытта аз ұсынылған өкпе реабилитациясын дамыту ұсынылады.Ақпарат ағындарын біріктіруге және жүйенің ашықтығын арттыруға бағытталған цифрлық шешімдерді енгізу тағы бір маңызды шешім болып табылады. Бұл медициналық көмек деңгейлері арасындағы өзара әрекеттесуді жақсартады және басқару тиімділігін арттырады.Ұсынылған ұсыныстарды іске асыру өте тиімді, себебі олар қолданыстағы жүйені оңтайландыруға негізделген және түбегейлі қайта құруды қажет етпейді. Бұл шараларды енгізу медициналық көмектің қолжетімділігі мен сапасын жақсартады, ауруханаларға түсетін жүктемені азайтады және қоғамдық денсаулық сақтау нәтижелерін жақсартады.Осылайша, зерттеу Қазақстан Республикасындағы пульмонологиялық қызметтің жағдайы туралы жаңа ғылыми деректер берді, негізгі мәселелерді анықтады және тиімді шешімдер әзірледі. Зерттеудің практикалық маңыздылығы алынған нәтижелерді денсаулық сақтау жүйесін жақсарту және тыныс алу жолдарының аурулары бар науқастарға медициналық көмектің тиімділігін арттыру үшін пайдалану мүмкіндігінде жатыр.

Жүргізілген зерттеу нәтижесінде келесі ***тұжырымдарға*** қол жеткіздік:

1. 2012–2024 жылдар аралығындағы жалпы сырқаттанушылық көрсеткіштерінің динамикасын трендтік талдау статистикалық маңызды төмендеу үрдісін көрсетті ($p<0,001$). Барлық халық арасында жалпы сырқаттанушылықтың интенсивті көрсеткіші 100 000 тұрғынға шаққанда 29 410,5-тен 26 135-ке дейін, яғни 11,1%-ға қысқарды. Жалпы өлім-жітім көрсеткіші зерттелген кезеңде өсу үрдісін көрсетті: 2012 жылғы 57,3-тен 2024 жылы 65,7-ге дейін артты. Ауыл тұрғындары арасында өлім-жітім деңгейі (75,66) қала тұрғындарына (59,78) қарағанда жоғары болып сақталды. Алдын алуға болатын өлім-жітім көрсеткіштерінің Joinpoint-регрессиялық талдауы 2011–2021 жылдары статистикалық маңызды өсімді анықтады (AAPC=7,5%; 95% CI: 3,1–12,2; $p=0,001$). Өсу қарқыны әйелдер арасында жоғары болды (AAPC=9,2%; $p<0,001$), ал ерлер арасында 6,6%-ды құрады ($p=0,024$).

2. Қазақстан Республикасында пульмонологиялық қызметтің кадрлық қамтамасыз етілуін талдау соңғы онжылдықта оң динамика қалыптасқанын көрсетті. 2012–2024 жылдары пульмонологтар саны 109-дан 292-ге дейін өсіп, 2,7 есеге артқанымен, олардың жалпы дәрігерлер құрылымындағы үлесі 2024 жылы небәрі 0,35%-ды құрады. Ересектерге арналған пульмонологтар тапшылығы 27,75 бірлікті, балалар пульмонологтары тапшылығы 7,25 бірлікті құрады. 2030 жылға қарай пульмонологтарға деген қажеттілік 309 маманға жетуі мүмкін, бұл 2019 жылғы деңгейден шамамен 2,1 есе жоғары. Пульмонологиялық стационарлық көмектің инфрақұрылымдық көрсеткіштерін

талдау 2012–2024 жылдар аралығында жүйенің қуаттылығы мен пайдалану тиімділігінің артқанын көрсетті. Пульмонологиялық төсек-орын қоры 1091-ден 1971-ге дейін өсіп, 80,7%-ға ұлғайды, ал қамтамасыз етілу деңгейі 10 000 халыққа шаққанда 0,6-дан 1,0-ге дейін артты. 2024 жылы төсек-орынмен қамтамасыз етілу көрсеткіші өңірлер арасында 0,2-ден 1,8-ге дейін ауытқыды, бұл мамандандырылған көмектің қолжетімділігінде айқын аумақтық теңсіздіктің бар екенін көрсетті.

3. Стационарлық деңгейде қалалық тұрғындардың диагностикалық зерттеулерге қолжетімділігі облыс тұрғындарына қарағанда айтарлықтай жоғары болды. Атап айтқанда, пульмонолог консультациясы қала тұрғындарының 99,1%-ына көрсетілсе, облыста бұл көрсеткіш 53,0%-ды құрады ($p<0,001$). Спирометрияның орындалу жиілігі қалада 94,7% және ауылда 51,4% ($p<0,001$), компьютерлік томографияның орындалуы тиісінше 64,9% және 29,0% ($p<0,001$), ал пульсоксиметрияның жүргізілуі 79,8% және 51,9% болды ($p<0,001$). Амбулаториялық деңгейде қалалық тұрғындардың 89,9%-ы пульмонолог қабылдауында болған болса, облыс тұрғындары арасында бұл көрсеткіш 50,3%-ды құрады ($p<0,001$). Сонымен қатар диспансерлік бақылауда тұрған науқастардың үлесі қалада 85,0%-ды, ал облыста 66,0%-ды құрады ($p<0,001$), жоспарлы бақылау қарауларына келу жиілігі тиісінше 75,1% және 51,3% болды ($p<0,001$).

4. Алматы қаласы мен Алматы облысы мысалында өкпе аурулары бар науқастардың жалпы медициналық көмек сапасына қанағаттану деңгейі 3,9 ± 0,6 балл болды. Науқастардың 62,5%-ы медициналық көмекке жоғары деңгейде, 27,3%-ы орташа деңгейде, 10,2%-ы төмен деңгейде қанағаттанғанын көрсетті. Амбулаторлық науқастардың қанағаттану деңгейі стационарлық науқастарға қарағанда жоғары болды: 3,9 ± 0,5 және 3,6 ± 0,7, $p=0,02$.Медицина қызметкерлері арасында жүргізілген сұхбат нәтижесі қызметкерлердің 62,5%-ы пульмонологиялық көмекке қолжетімділікті «орташа» немесе «төмен» деп бағалағанын көрсетті. Жалпы тәжірибелік дәрігерлердің 70%-ы науқастарды мамандандырылған көмекке уақтылы бағыттауда қиындықтар бар екенін көрсетті.Диагностикалық қызметтердің қолжетімділігі жеткіліксіз деп медицина қызметкерлерінің 58,3%-ы бағалады. Бұл нәтижелер негізгі шектеулердің жеке клиникалық факторлармен емес, пациент маршрутының күрделілігімен, диагностикалық инфрақұрылымның жеткіліксіздігімен, жолдама жүйесінің тиімсіздігімен және дәрілік қамтамасыз ету мәселелерімен байланысты екенін дәлелдейді.

ҚР тұрғындарына пульмонологиялық қызметті ұйымдастыруды жетілдірудің ғылыми негізделген ұйымдастырушылық-басқарушылық моделі әзірленді. Ұсынылған модель пульмонологиялық көмектің көпдеңгейлі интеграциясын қамтамасыз етуге және ұлттық үйлестіру орталығы арқылы пульмонологиялық қызметті үйлестіруге бағытталған. Ұсынылған ұйымдастырушылықшараларды енгізу пульмонологиялық көмектің қолжетімділігі мен сапасын арттыруға бағытталған.

ТӘЖІРИБЕЛІК ҰСЫНЫСТАР

✓ *Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі деңгейінде:*

- пульмонологиялық қызметті стратегиялық басқару мақсатында ұлттық үйлестіру орталығын құру;
- өңірлік респираторлық орталықтардың қызметін үйлестіру және пульмонологиялық көмектің сапасына мониторинг жүргізу;
- GINA және GOLD ұсынымдары негізінде бірыңғай клиникалық стандарттарды енгізу;
- ӨСОА және бронх демікпесі бойынша ауруларды басқару бағдарламаларын (АББ) ұлттық деңгейде дамыту;
- пульмонология бойынша кадрлық даярлықты күшейту және АМСК мамандарының біліктілігін арттыру.

✓ *Облыстық және қалалық денсаулық сақтау басқармалары деңгейінде:*

- өңірлік респираторлық орталықтарды ұйымдастыру;
- мобильді диагностикалық кешендерді енгізу және функционалдық диагностика қолжетімділігін арттыру;
- телемедицина мен цифрлық мониторинг жүйелерін дамыту.

✓ *Алғашқы медициналық-санитарлық көмек деңгейінде:*

- спирометрияны міндетті диагностикалық әдіс ретінде енгізу;
- ӨСОА және бронх демікпесін ерте анықтау бойынша скринингтік алгоритмдерді енгізу;
- жалпы тәжірибе дәрігерлері мен мейіргерлердің пульмонологиялық құзыреттерін күшейту;
- кеңейтілген тәжірибедегі мейіргерлерді науқастарды бақылау және оқыту процесіне тарту.

✓ *Медициналық ұйымдар деңгейінде:*

- амбулаторлық, стационарлық және реабилитациялық деңгейлер арасында пульмонологиялық көмектің сабақтастығын қамтамасыз ету;
- науқасқа бағдарланған ұзақ мерзімді бақылау жүйесін дамыту;
- ауылдық аймақтардағы науқастар үшін мамандандырылған көмектің қолжетімділігін арттыру.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Soriano J.B., Kendrick P.J., Paulson K.R., et al. Prevalence and attributable health burden of chronic respiratory diseases, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet Respir Med. 2020;8(6):585–596. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30105-3.

2 Momtazmanesh S, et al. Global burden of chronic respiratory diseases and risk factors, 1990–2019: an update from the Global Burden of Disease Study 2019. eClinicalMedicine. 2023.

3 Zhai Y, Zhu C, Zhu T, Song W, Tang Y, Jiang L, Ruan F, Xu Z, Li L, Fu X, Liu D, Chen A, Wu Q. Global, regional, and national burden of chronic respiratory diseases,1990-2021 and predictions to 2035: analysis of data from the global burden of disease study 2021. Ann Med. 2025 Dec;57(1):2530225. doi: 10.1080/07853890.2025.2530225. Epub 2025 Jul 8.

4 Vinnikov D, Mukatova I, Tulekov Z, Raushanova A, Romanova Z, Sadibekova

M. Prevalence and Risk Factors of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Kazakhstan in a Nationwide Population-Based Epidemiological Study. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2026 Feb 23;21:574409. doi: 10.2147/COPD.S574409.

5 D.M.G Halpin, R. Masekela, C.F. Vogelmeier, O.B. Ozoh, A.A. Cruz, Helen K Reddel, A. Yorgancıoğlu, A. Agusti, Addressing the global challenges of chronic obstructive pulmonary disease and asthma: a shared vision from the Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease (GOLD) and the Global Initiative for Asthma (GINA), American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, https://doi.org/10.1164/rccm.202508-1894PP

6 Brauer M, Roth G, Aravkin A et al. Global burden and strength of evidence for 88 risk factors in 204 countries and 811 subnational locations, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. The Lancet, 403, 2162-2203

7 Tran HM, Tsai FJ, Lee YL, Chang JH, Chang LT, Chang TY, Chung KF, Kuo HP, Lee KY, Chuang KJ, Chuang HC. The impact of air pollution on respiratory diseases in an era of climate change: A review of the current evidence. Sci Total Environ. 2023 Nov 10;898:166340. doi: 10.1016/j.scitotenv.2023.166340. Epub 2023

8 Liu C, Chen R, Sera F, Vicedo-Cabrera AM, Guo Y, Tong S, Lavigne E, Correa PM, Ortega NV, Achilleos S, Roye D, Jaakkola JJ, Ryti N, Pascal M, Schneider A, Breitner S, Entezari A, Mayvaneh F, Raz R, Honda Y, Hashizume M, Ng CFS, Gaio V, Madureira J, Holobaca IH, Tobias A, Íñiguez C, Guo YL, Pan SC, Masselot P, Bell ML, Zanobetti A, Schwartz J, Gasparrini A, Kan H. Interactive effects of ambient fine particulate matter and ozone on daily mortality in 372 cities: two stage time series analysis. BMJ. 2023 Oct 4;383:e075203. doi: 10.1136/bmj-2023-075203.

9 Gordon SB, Bruce NG, Grigg J, Hibberd PL, Kurmi OP, Lam KB, Mortimer K, Asante KP, Balakrishnan K, Balmes J, Bar-Zeev N, Bates MN, Breysse PN, Buist S, Chen Z, Havens D, Jack D, Jindal S, Kan H, Mehta S, Moschovis P, Naeher L, Patel A, Perez-Padilla R, Pope D, Rylance J, Semple S, Martin WJ 2nd. Respiratory risks from household air pollution in low and middle income countries. Lancet Respir Med. 2014 Oct;2(10):823-60.

10 Shetty B.S., D'Souza G., Padukudru Anand M. Effect of indoor air pollution on chronic obstructive pulmonary disease (COPD) deaths in Southern Asia—a systematic review and meta-analysis. Toxics. 2021;9(4):85. doi: 10.3390/toxics9040085.

11 GBD 2023 Lower Respiratory Infections and Antimicrobial Resistance Collaborators. Global burden of lower respiratory infections and aetiologies, 1990-2023: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2023. Lancet Infect Dis. 2026 Apr;26(4):343-361. doi: 10.1016/S1473-3099(25)00689-9 Erratum in: Lancet Infect Dis. 2026 Apr;26(4):e214.

12 Iuliano AD, Roguski KM, Chang HH, Muscatello DJ, Palekar R, Tempia S, Cohen C, Gran JM, Schanzer D, Cowling BJ, Wu P, Kyncl J, Ang LW, Park M, Redlberger-Fritz M, Yu H, Espenhain L, Krishnan A, Emukule G, van Asten L, Pereira da Silva S, Aungkulanon S, Buchholz U, Widdowson MA, Bresee JS; Global Seasonal Influenza-associated Mortality Collaborator Network. Estimates of global seasonal influenza-associated respiratory mortality: a modelling study. Lancet. 2018 Mar 31;391(10127):1285-1300. doi: 10.1016/S0140-6736(17)33293-2. Epub 2017 Dec 14. Erratum in: Lancet. 2018 Mar 31;391(10127):1262.

13 Cao Z, He L, Luo Y, Tong X, Zhao J, Huang K, Chen Q, Jiao L, Liu Y, Geldsetzer P, Yang T, Wang C, Bärnighausen TW, Chen S. Burden of chronic respiratory diseases and their attributable risk factors in 204 countries and territories, 1990-2021: Results from the global burden of disease study 2021. Chin Med J Pulm Crit Care Med. 2025 Jun 14;3(2):100-110. doi: 10.1016/j.pccm.2025.05.005.

14 Lugg ST, Scott A, Parekh D, Naidu B, Thickett DR. Cigarette smoke exposure and alveolar macrophages: mechanisms for lung disease. Thorax. 2022 Jan;77(1):94-101.

15 Liu NM, Grigg J. Diesel, children and respiratory disease. BMJ Paediatr Open. 2018 May 24;2(1):e000210. doi: 10.1136/bmjpo-2017-000210.

16 Gaffney AW, Himmelstein DU, Christiani DC, Woolhandler S. Socioeconomic Inequality in Respiratory Health in the US From 1959 to 2018. JAMA Intern Med. 2021 Jul 1;181(7):968-976. doi: 10.1001/jamainternmed.2021.2441. Erratum in: JAMA Intern Med. 2021 Jul 1;181(7):1021.

17 GBD 2023 Asia Chronic Respiratory Disease Collaborators. Burden of chronic respiratory disease in Asia, 1990-2023: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2023. Lancet Respir Med. 2026 Mar;14(3):233-255.

18 Temirbekov N, Temirbekova M, Tamabay D, Kasenov S, Askarov S, Tukenova Z. Assessment of the Negative Impact of Urban Air Pollution on Population Health Using Machine Learning Method. Int J Environ Res Public Health. 2023 Sep 15;20(18):6770. doi: 10.3390/ijerph20186770.

19 Tabyshova A, Emilov B, Postma MJ, Chavannes NH, Sooronbaev T, van Boven JFM. Prevalence and Economic Burden of Respiratory Diseases in Central Asia and Russia: A Systematic Review. Int J Environ Res Public Health. 2020 Oct 14;17(20):7483. doi: 10.3390/ijerph17207483.

20 Kenessary D, Kenessary A, Adilgireiuly Z, Akzholova N, Erzhanova A, Dosmukhametov A, Syzdykov D, Masoud AR, Saliev T. Air Pollution in Kazakhstan and Its Health Risk Assessment. Ann Glob Health. 2019 Nov 8;85(1):133. doi: 10.5334/aogh.2535.

21 Glebova T, Klivleyeva N, Baimukhametova A, Lukmanova G, Saktaganov N, Ongarbayeva N, Baimakhanova B, Kassymova G, Sagatova M, Rachimbayeva A, Zhanuzakova N, Naidenova T, Rakhmonova N, Webby R. Acute Respiratory and Influenza Viruses Circulating in Kazakhstan During 2018-2024. Pathogens. 2025 May 16;14(5):493. doi: 10.3390/pathogens14050493.

22 Boers E, Barrett M, Su JG, Benjafield AV, Sinha S, Kaye L, Zar HJ, Vuong V, Tellez D, Gondalia R, Rice MB, Nunez CM, Wedzicha JA, Malhotra A. Global Burden of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Through 2050. JAMA Netw Open. 2023 Dec 1;6(12):e2346598. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2023.46598.

23 Jackson P, Muyanja SZ, Siddharthan T. Health Equity and Respiratory Diseases in Low- and Middle-Income Countries. Clin Chest Med. 2023 Sep;44(3):623-634. doi: 10.1016/j.ccm.2023.03.015. Epub 2023 May 8.

24 Dharmage SC, Perret JL, Custovic A. Epidemiology of Asthma in Children and Adults. Front Pediatr. 2019 Jun 18;7:246. doi: 10.3389/fped.2019.00246.

25 Nelson A, Salkoski AJ, Richards B, Elliott W, Tan Cadogan C, Hirschfeld M, Day G, Holck P, Peterson J, Singleton R. Environmental Health Consults in Children Hospitalized with Respiratory Infections. J Community Health. 2021 Apr;46(2):324-

333. doi: 10.1007/s10900-020-00886-w.

26 Boers E, Allen A, Barrett M, Benjafield AV, Rice MB, Wedzicha JA, Kaye L, Zar HJ, Sinha S, Ozoh O, Crotty Alexander LE, Malhotra A. Forecasting the Global Economic and Health Burden of COPD From 2025 Through 2050. Chest. 2025 Oct;168(4):880-889. doi: 10.1016/j.chest.2025.03.029. Epub 2025 Apr 18.

27 Rehman A., Ahmad Hassali M.A., Muhammad S.A., et al. The economic burden of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in the USA, Europe, and Asia: results from a systematic review of the literature. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res. 2020;20(6):661–672. doi: 10.1080/14737167.2020.1678385.

28 Løkke A., Lange P., Lykkegaard J., et al. Economic burden of COPD by disease severity - a nationwide cohort study in Denmark. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2021;16:603–613. doi: 10.2147/COPD.S295388.

29 Naghavi M, et al. Global burden of 288 causes of death and life expectancy decomposition in 204 countries and territories, 1990–2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. Lancet. 2024.

30 Bender R, Sirota S, Swetschinski L et al. Global, regional, and national incidence and mortality burden of non-COVID-19 lower respiratory infections and aetiologies, 1990–2021: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2021. The Lancet Infectious Diseases, 2024; 24, 974-1002

31 Global Burden of Disease 2015 Chronic Respiratory Disease Collaborators. Global, regional, and national deaths, prevalence, disability-adjusted life years, and years lived with disability for chronic obstructive pulmonary disease and asthma, 1990–2015: a systematic analysis for the global burden of disease study 2015. Lancet Respiratory Medicine. 2017;5(9):691–706.

32 Vogelmeier CF, Criner GJ, Martinez FJ, Anzueto A, Barnes PJ, Bourbeau J, Celli BR, Chen R, Decramer M, Fabbri LM, Frith P, Halpin DM, López Varela MV, Nishimura M, Roche N, Rodriguez-Roisin R, Sin DD, Singh D, Stockley R, Vestbo J, Wedzicha JA, Agusti A. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease 2017 Report: GOLD Executive Summary. Respirology. 2017 Apr;22(3):575-601. doi: 10.1111/resp.13012. Epub 2017 Mar 7.

33 Global strategy for prevention, diagnosis and management of COPD: 2024 Report. https://goldcopd.org/2024-gold-report/

34 Patel N. An update on COPD prevention, diagnosis, and management: The 2024 GOLD Report. Nurse Pract. 2024 Jun 1;49(6):29-36. doi: 10.1097/01.NPR.0000000000000180. Epub 2024 May 23.

35 Pavord ID, Beasley R, Agusti A, Anderson GP, Bel E, Brusselle G, Cullinan P, Custovic A, Ducharme FM, Fahy JV, Frey U, Gibson P, Heaney LG, Holt PG, Humbert M, Lloyd CM, Marks G, Martinez FD, Sly PD, von Mutius E, Wenzel S, Zar HJ, Bush A. After asthma: redefining airways diseases. Lancet. 2018 Jan 27;391(10118):350-400.

36 de Benedictis FM, Bush A. Recurrent lower respiratory tract infections in children. BMJ. 2018 Jul 12;362:k2698. doi: 10.1136/bmj.k2698.

37 Vinnikov D, Raushanova A, Kyzayeva A, Romanova Z, Tulekov Z, Kenessary D, Auyezova A. Lifetime Occupational History, Respiratory Symptoms and Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Results from a Population-Based Study. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2019 Dec 30;14:3025-3034. doi: 10.2147/COPD.S229119.

38 Merhej T, Zein JG. Epidemiology of Asthma: Prevalence and Burden of Disease. Adv Exp Med Biol. 2023;1426:3-23. doi: 10.1007/978-3-031-32259-4_1.

39 Zhang C, Zhang Y, Liu X, Liu Y, Li C. Characteristics and source apportionment of PM2.5 under the dual influence of the Spring Festival and the COVID-19 pandemic in Yuncheng city. J Environ Sci (China). 2023 Mar;125:553-567. doi: 10.1016/j.jes.2022.02.020. Epub 2022 Feb 27.

40 Almonacid C, Soriano JB, Fontán MG, González López-Valcárcel B, Hernández C, Manzanera R, Martel R, Pastor M, Rodríguez V, Urrutia I, Varas-Doval R, Chiner

E. Equity in Respiratory Health: Actionable Recommendations for Spain. Open Respir Arch. 2025 Sep 1;7(4):100487. doi: 10.1016/j.opresp.2025.100487.

41 Gutiérrez Villegas C., Paz-Zulueta M., Herrero-Montes M., Parás-Bravo P., Madrazo Pérez M. Cost analysis of chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a systematic review. Health Econ Rev. 2021;11(1):1–12. doi: 10.1186/s13561-021-00329-9.

42 Zafari Z., Li S., Eakin M.N., Bellanger M., Reed R.M. Projecting long-term health and economic burden of COPD in the United States. Chest. 2021;159(4):1400–1410. doi: 10.1016/j.chest.2020.09.255.

43 Idrees S, Chen H, Sadaf T, Rehman SF, Johansen MD, Paudel KR, Liu G, Wang Y, Luecken MD, Hortle E, Philp AS, Budden KF, O'Rourke M, Kaiko GE, Lucas SEM, Dickinson JL, Allen PC, Powell JE, Zhang LY, Chambers DC, Corte T, Caramori G, Sauler M, Wark PA, Gote-Schniering J, Lehmann M, Conlon TM, Kapellos TS, Yildirim AÖ, Faner R, Dharmage SC, Wheelock CE, van den Berge M, Nawijn MC, Polverino F, Belz GT, Chotirmall SH, Segal LN, Faiz A, Hansbro PM. Multi-omics to study chronic respiratory diseases and viral infections. Eur Respir Rev. 2026 Jan 14;35(179):240286. doi: 10.1183/16000617.0286-2024.

44 McLean S., Hoogendoorn M., Hoogenveen R.T., et al. Projecting the COPD population and costs in England and Scotland: 2011 to 2030. Sci Rep. 2016;6(1) doi: 10.1038/srep31893.

45 MacLeod M., Papi A., Contoli M., et al. Chronic obstructive pulmonary disease exacerbation fundamentals: diagnosis, treatment, prevention and disease impact. Respirology. 2021;26(6):532–551. doi: 10.1111/resp.14041.

46 Blasi F, Cesana G, Conti S, et al. The clinical and economic impact of exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: a cohort of hospitalized patients. PLoS One. 2014;9(6):e101228.

47 Roggeri A, Micheletto C, Roggeri DP. Outcomes and costs of treating chronic obstructive pulmonary disease with inhaled fixed combinations: the Italian perspective of the PATHOS study. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2014;9:569–576.

48 India State-Level Disease Burden Initiative CRD Collaborators. The burden of chronic respiratory diseases and their heterogeneity across the states of India: the Global Burden of Disease Study 1990-2016. Lancet Glob Health. 2018 Dec;6(12):e1363-e1374. doi: 10.1016/S2214-109X(18)30409-1. Epub 2018 Sep 12.

49 Lareau SC, Fahy B, Meek P, Wang A. Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). Am J Respir Crit Care Med. 2019 Jan 1;199(1):P1-P2. doi: 10.1164/rccm.1991P1. PMID: 30592446.

50 Putcha N, Puhan MA, Hansel NN, Drummond MB, Boyd CM. Impact of co-morbidities on self-rated health in self-reported COPD: an analysis of NHANES 2001–2008. COPD. 2013;10(3):324–332.

51 Divo M, Cote C, de Torres J, et al. Comorbidities and risk of mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med. 2012;186(2):155–161.

52 Agustí A, Vogelmeier C, Faner R. COPD 2020: changes and challenges. Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol. 2020 Nov 1;319(5):L879-L883. doi: 10.1152/ajplung.00429.2020. Epub 2020 Sep 23.

53 Tsiligianni IG, Kosmas E, Van der Molen T, Tzanakis N. Managing comorbidity in COPD: a difficult task. Curr Drug Targets. 2013;14(2):158–176.

54 Al Wachami N, Guennouni M, Iderdar Y, Boumendil K, Arraji M, Mourajid Y, Bouchachi FZ, Barkaoui M, Louerdi ML, Hilali A, Chahboune M. Estimating the global prevalence of chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a systematic review and meta-analysis. BMC Public Health. 2024 Jan 25;24(1):297. doi: 10.1186/s12889-024-17686-9.

55 Zhao Y, Liu M, Fan Z, Li J, Shi L, Zhang Y, Gong Y, Yang W. Application of Audio Education in Respiratory Medicine Wards. Clin Nurs Res. 2020 Jul;29(6):392-397.

56 Glass RI, Rosenthal JP. International Approach to Environmental and Lung Health. A Perspective from the Fogarty International Center. Ann Am Thorac Soc. 2018 Apr;15(Suppl 2):S109-S113. doi: 10.1513/AnnalsATS.201708-685MG.

57 Osadnik CR, Singh S. Pulmonary rehabilitation for obstructive lung disease. Respirology. 2019 Sep;24(9):871-878. doi: 10.1111/resp.13569. Epub 2019 Apr 30.

58 Yeoh EK, Wong MCS, Wong ELY, Yam C, Poon CM, Chung RY, Chong M, Fang Y, Wang HHX, Liang M, Cheung WWL, Chan CH, Zee B, Coats AJS. Benefits and limitations of implementing Chronic Care Model (CCM) in primary care programs: A systematic review. Int J Cardiol. 2018 May 1;258:279-288. doi: 10.1016/j.ijcard.2017.11.057.

59 McCabe C, McCann M, Brady AM. Computer and mobile technology interventions for self-management in chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database Syst Rev. 2017 May 23;5(5):CD011425. doi: 10.1002/14651858.CD011425.pub2.

60 Nici L, ZuWallack R. Integrated Care in Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Rehabilitation. COPD. 2018 Jun;15(3):223-230. doi: 10.1080/15412555.2018.1501671. Epub 2018 Sep 5.

61 Lenferink A, Brusse-Keizer M, van der Valk PD, Frith PA, Zwerink M, Monninkhof EM, van der Palen J, Effing TW. Self-management interventions including action plans for exacerbations versus usual care in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database Syst Rev. 2017 Aug 4;8(8):CD011682. doi: 10.1002/14651858.CD011682.pub2.

62 Poot CC, Meijer E, Kruis AL, Smidt N, Chavannes NH, Honkoop PJ. Integrated disease management interventions for patients with chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database Syst Rev. 2021 Sep 8;9(9):CD009437. doi: 10.1002/14651858.CD009437.pub3.

63 Deas S, Rao A, Raghavan D. Integrated disease management in outpatient chronic obstructive pulmonary disease. Curr Opin Pulm Med. 2026 Mar 1;32(2):98-106. doi: 10.1097/MCP.0000000000001238. Epub 2026 Jan 12.

64 Hussey AJ, Wing K, Ferrone M, Licskai CJ. Integrated Disease Management for Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Primary Care, from the Controlled Trial to Clinical Program: A Cohort Study. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2021 Dec 22;16:3449-3464. doi: 10.2147/COPD.S338851.

65 Matera MG, Calzetta L, Rinaldi B, Cazzola M. Treatment of COPD: moving beyond the lungs. Curr Opin Pharmacol. 2012;12(3):315–322.

66 Aboumatar H, Naqibuddin M, Chung S, Chaudhry H, Kim SW, Saunders J, Bone L, Gurses AP, Knowlton A, Pronovost P, Putcha N, Rand C, Roter D, Sylvester C, Thompson C, Wolff JL, Hibbard J, Wise RA. Effect of a Hospital-Initiated Program Combining Transitional Care and Long-term Self-management Support on Outcomes of Patients Hospitalized With Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Randomized Clinical Trial. JAMA. 2019 Oct 8;322(14):1371-1380. doi: 10.1001/jama.2019.11982.

67 Jolly K, Sidhu MS, Hewitt CA, Coventry PA, Daley A, Jordan R, Heneghan C, Singh S, Ives N, Adab P, Jowett S, Varghese J, Nunan D, Ahmed K, Dowson L, Fitzmaurice D. Self management of patients with mild COPD in primary care: randomised controlled trial. BMJ. 2018 Jun 13;361:k2241. doi: 10.1136/bmj.k2241. PMID: 29899047; PMCID: PMC5998171.

68 Mac Hale E., Costello R. W., Cowman S. A nurse-led intervention study: promoting compliance with Diskus inhaler use in asthma patients. Nursing Open. 2014;1(1):42–52. doi: 10.1002/nop2.10.

69 Ranzani S, Dalmasso M, Gioia P, Buttera L, Audisio L, Fasano P, Venuti S, Mamo C. La gestione proattiva dei pazienti BPCO a cura degli infermieri di famiglia e comunità: l'esperienza di un Distretto del Piemonte [The family and community nurse-led proactive management of COPD patients: experience of an Italian health district]. Assist Inferm Ric. 2021 Jul-Sep;40(3):149-157. Italian. doi: 10.1702/3694.36824. PMID: 34783318.

70 Spencer P., Hanania N. A. Optimizing safety of COPD treatments: role of the nurse practitioner. Journal of Multidisciplinary Healthcare. 2013;6:53– 63. doi: 10.2147/jmdh.s35711.

71 Cox NS, Dal Corso S, Hansen H, McDonald CF, Hill CJ, Zanaboni P, Alison JA, O'Halloran P, Macdonald H, Holland AE. Telerehabilitation for chronic respiratory disease. Cochrane Database Syst Rev. 2021 Jan 29;1(1):CD013040. doi: 10.1002/14651858.CD013040.pub2.

72 COPDGene 2025 Diagnosis Working Group and CanCOLD Investigators; Bhatt SP, Abadi E, Anzueto A, Bodduluri S, Casaburi R, Castaldi PJ, Cho MH, Comellas AP, Conrad DJ, Curtis JL, Dass C, DeMeo DL, Dransfield MT, San José Estépar R, Flenaugh EL, Foreman MG, Fortis S, Gupta A, Han MK, Hanania NA, Hersh CP, Hokanson JE, Humphries SM, Kirby M, Kunisaki KM, Li PZ, Lynch DA, MacIntyre NR, Make BJ, Mannino DM, Martinez FJ, McEvoy CE, Miller BE, Moll M, Nakhmani A, Newell JD Jr, Pratte KA, Regan EA, Reinhardt JM, Rennard SI, Rossiter

HB, Strand MJ, Suri R, Wan ES, Wendt CH, Westney GE, Wilson CG, Wise RA, Young KA, Tan WC, Silverman EK, Crapo JD. A Multidimensional Diagnostic Approach for Chronic Obstructive Pulmonary Disease. JAMA. 2025 Jun 24;333(24):2164-2175. doi: 10.1001/jama.2025.7358.

73 Bourbeau J, LeBlanc C. Integrated care in COPD. Presse Med. 2026 Mar;55(1):104320. doi: 10.1016/j.lpm.2025.104320. Epub 2025 Oct 30.

74 Expert Panel Working Group of the National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) administered and coordinated National Asthma Education and Prevention Program Coordinating Committee (NAEPPCC); Cloutier MM, Baptist AP, Blake KV, Brooks EG, Bryant-Stephens T, DiMango E, Dixon AE, Elward KS, Hartert T, Krishnan JA, Lemanske RF Jr, Ouellette DR, Pace WD, Schatz M, Skolnik NS, Stout JW, Teach SJ, Umscheid CA, Walsh CG. 2020 Focused Updates to the Asthma Management Guidelines: A Report from the National Asthma Education and Prevention Program Coordinating Committee Expert Panel Working Group. J Allergy Clin Immunol. 2020 Dec;146(6):1217-1270. doi: 10.1016/j.jaci.2020.10.003. Erratum in: J Allergy Clin Immunol. 2021 Apr;147(4):1528-1530. doi: 10.1016/j.jaci.2021.02.010.

75 Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, ZuWallack R, Nici L, Rochester C, Hill K, Holland AE, Lareau SC, Man WD, Pitta F, Sewell L, Raskin J, Bourbeau J, Crouch R, Franssen FM, Casaburi R, Vercoulen JH, Vogiatzis I, Gosselink R, Clini EM, Effing TW, Maltais F, van der Palen J, Troosters T, Janssen DJ, Collins E, Garcia-Aymerich J, Brooks D, Fahy BF, Puhan MA, Hoogendoorn M, Garrod R, Schols AM, Carlin B, Benzo R, Meek P, Morgan M, Rutten-van Mölken MP, Ries AL, Make B, Goldstein RS, Dowson CA, Brozek JL, Donner CF, Wouters EF; ATS/ERS Task Force on Pulmonary Rehabilitation. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. Am J Respir Crit Care Med. 2013 Oct 15;188(8):e13-64. doi: 10.1164/rccm.201309-1634ST. Erratum in: Am J Respir Crit Care Med. 2014 Jun 15;189(12):1570.

76 Yawn BP, Wollan PC, Textor KB, Yawn RA. Primary Care Physicians', Nurse Practitioners' and Physician Assistants' Knowledge, Attitudes and Beliefs Regarding COPD: 2007 To 2014. Chronic Obstr Pulm Dis. 2016 May 6;3(3):628-635. doi: 10.15326/jcopdf.3.3.2015.0168.

77 Sandelowsky H, Natalishvili N, Krakau I, Modin S, Ställberg B, Nager A. COPD management by Swedish general practitioners - baseline results of the PRIMAIR study. Scand J Prim Health Care. 2018 Mar;36(1):5-13. doi: 10.1080/02813432.2018.1426148. Epub 2018 Jan 15.

78 Blecha S, Brandstetter S, Dodoo-Schittko F, Brandl M, Graf BM, Bein T, Apfelbacher C. Acceptability of a German multicentre healthcare research study: a survey of research personnels' attitudes, experiences and work load. BMJ Open. 2018 Sep 24;8(9):e023166. doi: 10.1136/bmjopen-2018-023166.

79 Kouri A, Yamada J, Sale JEM, Straus SE, Gupta S. Primary Care Pre-Visit Electronic Patient Questionnaire for Asthma: Uptake Analysis and Predictor Modeling. J Med Internet Res. 2020 Sep 18;22(9):e19358. doi: 10.2196/19358.

80 Romero NC, Cisneros-Caceres MJ, Granadillo E, Aragao E, Romero-Sandoval A, Barbosa C, Barreto de Oliveira AL, Rodriguez A, Pinheiro GP, Cruz A, Cooper P, Ferreira da Silva MR. Health workers' perspectives on asthma care coordination between primary and specialised healthcare in the COVID-19 pandemic: a protocol for a qualitative study in Ecuador and Brazil. BMJ Open. 2021 Nov 1;11(11):e052971. doi: 10.1136/bmjopen-2021-052971.

81 Sarno G, Stanisci I, Maio S, Williams S, Khoo EM, Diaz SG, Ponte EV, Lan LTT, Soronbaev T, Behera D, Tagliaferro S, Baldacci S, Viegi G. Issue 2 - "Update on adverse respiratory effects of indoor air pollution". Part 2): Indoor air pollution and respiratory diseases: Perspectives from Italy and some other GARD countries. Pulmonology. 2024 Nov-Dec;30(6):595-624. doi: 10.1016/j.pulmoe.2023.03.007. Epub 2023 May 19.

82 From the Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD , Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2016. Available at: http://www.goldcopd.org/

83 Cave A, Pham A, Lindeman C, Soos B, Williamson T, Drummond N. Chronic obstructive pulmonary disease as a risk factor in primary care: a Canadian retrospective cohort study. NPJ Prim Care Respir Med. 2021 Jun 24;31(1):37. doi: 10.1038/s41533-021-00249-5.

84 Leeson H, McGeary J. Optimizing airway management for global health in low-resource settings. Anesthesiol Clin. 2026;44(1):157–171. doi:10.1016/j.anclin.2025.10.008.

85 Dalton MK, Miller AL, Bergmark RW, Semco R, Zogg CK, Goralnick E, et al. The utility of a novel definition of health care regions in the United States in the era of COVID-19: validation of the Pittsburgh atlas using pneumonia admissions. Ann Emerg Med. 2022;79(6):518–526. doi:10.1016/j.annemergmed.2021.11.017.

86 McGarvey LP, Magder S, Burkhart D, Kesten S, Liu D, Manuel RC, Niewoehner DE. Cause-specific mortality adjudication in the UPLIFT® COPD trial: findings and recommendations. Respir Med. 2012 Apr;106(4):515-21. doi: 10.1016/j.rmed.2011.10.009. Epub 2011 Nov 18.

87 Alter P, Baker JR, Dauletbaev N, Donnelly LE, Pistenmaa C, Schmeck B, Washko G, Vogelmeier CF. Update in Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2019. Am J Respir Crit Care Med. 2020 Aug 1;202(3):348-355. doi: 10.1164/rccm.202002-0370UP.

88 Wells JM, Dransfield MT. Pathophysiology and clinical implications of pulmonary arterial enlargement in COPD. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2013;8:509–521.

89 Levy ML, Bacharier LB, Bateman E, Boulet LP, Brightling C, Buhl R, Brusselle G, Cruz AA, Drazen JM, Duijts L, Fleming L, Inoue H, Ko FWS, Krishnan JA, Mortimer K, Pitrez PM, Sheikh A, Yorgancıoğlu A, Reddel HK. Key recommendations for primary care from the 2022 Global Initiative for Asthma (GINA) update. NPJ Prim Care Respir Med. 2023 Feb 8;33(1):7. doi: 10.1038/s41533-023-00330-1.

90 British Thoracic Society/Scottish Intercollegiate Guidelines. (2014). British guideline on the management of asthma: A national clinical guideline. Retrieved from https://www.britthoracic.org.uk/document-library/clinicalinformation/asthma/btssign-asthma-guideline-2014/

91 Reddel HK, FitzGerald JM, Bateman ED, Bacharier LB, Becker A, Brusselle G, Buhl R, Cruz AA, Fleming L, Inoue H, Ko FW, Krishnan JA, Levy ML, Lin J, Pedersen SE, Sheikh A, Yorgancioglu A, Boulet LP. GINA 2019: a fundamental change in asthma management: Treatment of asthma with short-acting bronchodilators alone is no longer recommended for adults and adolescents. Eur Respir J. 2019 Jun 27;53(6):1901046. doi: 10.1183/13993003.01046- 2019.

92 Kouri A, Yamada J, Sale JEM, Straus SE, Gupta S. Primary Care Pre-Visit Electronic Patient Questionnaire for Asthma: Uptake Analysis and Predictor Modeling. J Med Internet Res. 2020 Sep 18;22(9):e19358. doi: 10.2196/19358.

93 Romero NC, Cisneros-Caceres MJ, Granadillo E, Aragao E, Romero-Sandoval A, Barbosa C, Barreto de Oliveira AL, Rodriguez A, Pinheiro GP, Cruz A, Cooper P, Ferreira da Silva MR. Health workers' perspectives on asthma care coordination between primary and specialised healthcare in the COVID-19 pandemic: a protocol for a qualitative study in Ecuador and Brazil. BMJ Open. 2021 Nov 1;11(11):e052971. doi: 10.1136/bmjopen-2021-052971.

94 Yu F, Xu W, Ma X, Yang Y, Gao J, Yan X. Knowledge, attitudes and practices of healthcare professionals in the management of patients with hypertension and concurrent bronchial asthma: a cross-sectional study in the Yellow River Delta region of China. BMJ Open. 2025 Jan 21;15(1):e088743. doi: 10.1136/bmjopen-2024-088743.

95 Mac Hale E., Costello R. W., Cowman S. A nurse-led intervention study: promoting compliance with Diskus inhaler use in asthma patients. Nursing Open. 2014;1(1):42–52. doi: 10.1002/nop2.10.

96 Kurashima K, Takaku Y, Ohta C, Takayanagi N, Yanagisawa T, Kanauchi T, Takahashi O. Smoking history and emphysema in asthma-COPD overlap. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2017 Dec 7;12:3523-3532. doi: 10.2147/COPD.S149382.

97 Scullion J. The Nurse Practitioners' Perspective on Inhaler Education in Asthma and Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Can Respir J. 2018;2018:2525319. Published 2018 Aug 5. doi:10.1155/2018/2525319

98 Makela M. J., Backer V., Hedegaard M., Larsson K. Adherence to inhaled therapies, health outcomes and costs in patients with asthma and COPD. Respiratory Medicine. 2013;107(10):1481–1490. doi: 10.1016/j.rmed.2013.04.005.

99 Базарбекова ҒС, Аман БЖ, Құмар АБ. Қазақстанда пульмонологиялық қызметті ұйымдастыру: проблемалары мен болашағы. Ғылым және Денсаулық сақтау. 2022;24(3):30-35. doi:10.34689/SH.2022.24.3.004.

100 Базарбекова ГС, Инкарбеков МЖ, Кударова АС, Құмар АБ, Сейдуанова ЛБ. Өкпенің созылмалы обструктивті ауруын алдын алу және басқарудың мейірбикелік стратегиялары. Фармация Казахстана. 2023;(3)248.

101 Baituganova A., Zhaxylykova G., Saltabayeva U., Almazan J. Primary Care Nurses' Knowledge and Practices in Managing Pediatric Asthma in Kazakhstan: A Cross-Sectional Study, Nursing Forum, 2026, 2816543, 15 pages, 2026. https://doi.org/10.1155/nuf/2816543

102 Серикбаев МА, Базарбекова ГС, Мамырбекова СА, Кударова АС, Құмар АБ, Кусаинов АЗ. Практико-ориентированный подход подготовки медсестер в пульмонологической службе. Фармация Казахстана. 2022;(2)241.

103 Қалпына келтіру емі және медициналық оңалту, оның ішінде балаларды медициналық оңалту қағидаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрінің 2015 жылы 27 ақпандағы

№ 98 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2015 жылы 10 сәуірде № 10678 тіркелді. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2020 жылғы 7 қазандағы № ҚР ДСМ-116/2020 бұйрығымен күші жойылды.

104 Булешова А. М., Булешов М. А., Дауытов Т. Б., Алипбекова С. Н., Абдрахманова З. Б. Оценка медико-социальных факторов риска развития инвалидности в связи с патологиями органов дыхания // Вестник КазНМУ. 2020.№1-1.

105Al Wachami N, Guennouni M, Iderdar Y, Boumendil K, Arraji M, Mourajid Y, Bouchachi FZ, Barkaoui M, Louerdi ML, Hilali A, Chahboune M. Estimating the global prevalence of chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a systematic review and meta-analysis. BMC Public Health. 2024 Jan 25;24(1):297. doi: 10.1186/s12889-024-17686-9.

106Steensgaard R, Kolbaek R, Jensen JB, Angel S. Action research as a catalyst for change: Empowered nurses facilitating patient participation in rehabilitation. Nurs Inq. 2021 Jan;28(1):e12370. doi: 10.1111/nin.12370. Epub 2020 Jul 14.

107Jolly K, Sidhu MS, Hewitt CA, Coventry PA, Daley A, Jordan R, Heneghan C, Singh S, Ives N, Adab P, Jowett S, Varghese J, Nunan D, Ahmed K, Dowson L, Fitzmaurice D. Self management of patients with mild COPD in primary care: randomised controlled trial. BMJ. 2018 Jun 13;361:k2241. doi: 10.1136/bmj.k2241.

108Yañez AM, Guerrero D, Pérez de Alejo R, et al. Monitoring breathing rate at home allows early identification of COPD exacerbations. Chest 2012; 142: 1524–1529.

109Johnsen HM, Fossum M, Vivekananda-Schmidt P, Fruhling A, Slettebø Å. Developing a Serious Game for Nurse Education. J Gerontol Nurs. 2018 Jan 1;44(1):15-19. doi: 10.3928/00989134-20171213-05.

110Mykhalchuk VM, Vasyliev AG. Influence of risk factors on development of chronic obstructive pulmonary disease and legislative foundations for copd medical care in Ukraine. Wiad Lek. 2018;71(1 pt 2):222-225.

111Cafarella PA, Effing TW, Usmani ZA, Frith PA. Treatments for anxiety and depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a literature review. Respirology. 2012;17(4):627–638.

112COPDGene 2025 Diagnosis Working Group and CanCOLD Investigators; Bhatt SP, Abadi E, Anzueto A, Bodduluri S, Casaburi R, Castaldi PJ, Cho MH, Comellas AP, Conrad DJ, Curtis JL, Dass C, DeMeo DL, Dransfield MT, San José Estépar R, Flenaugh EL, Foreman MG, Fortis S, Gupta A, Han MK, Hanania NA, Hersh CP, Hokanson JE, Humphries SM, Kirby M, Kunisaki KM, Li PZ, Lynch DA, MacIntyre NR, Make BJ, Mannino DM, Martinez FJ, McEvoy CE, Miller BE, Moll M, Nakhmani A, Newell JD Jr, Pratte KA, Regan EA, Reinhardt JM, Rennard SI, Rossiter HB, Strand MJ, Suri R, Wan ES, Wendt CH, Westney GE, Wilson CG, Wise RA, Young KA, Tan WC, Silverman EK, Crapo JD. A Multidimensional Diagnostic Approach for Chronic Obstructive Pulmonary Disease. JAMA. 2025 Jun 24;333(24):2164-2175. doi: 10.1001/jama.2025.7358.

113Yawn BP, Wollan PC, Textor KB, Yawn RA. Primary Care Physicians', Nurse Practitioners' and Physician Assistants' Knowledge, Attitudes and Beliefs Regarding COPD: 2007 To 2014. Chronic Obstr Pulm Dis. 2016 May 6;3(3):628-635. doi: 10.15326/jcopdf.3.3.2015.0168.

114Sandelowsky H, Natalishvili N, Krakau I, Modin S, Ställberg B, Nager A. COPD management by Swedish general practitioners – baseline results of the PRIMAIR study. Scand J Prim Health Care. 2018 Mar;36(1):5-13. doi: 10.1080/02813432.2018.1426148. Epub 2018 Jan 15.

115Cross AJ, Thomas D, Liang J, Abramson MJ, George J, Zairina E. Educational interventions for health professionals managing chronic obstructive pulmonary disease in primary care. Cochrane Database Syst Rev. 2022 May 6;5(5):CD012652. doi: 10.1002/14651858.CD012652.pub2.

116Blecha S, Brandstetter S, Dodoo-Schittko F, Brandl M, Graf BM, Bein T, Apfelbacher C. Acceptability of a German multicentre healthcare research study: a survey of research personnels' attitudes, experiences and work load. BMJ Open. 2018 Sep 24;8(9):e023166. doi: 10.1136/bmjopen-2018-023166.

117Yang IA, Jenkins CR, Salvi SS. Chronic obstructive pulmonary disease in never-smokers: risk factors, pathogenesis, and implications for prevention and treatment. Lancet Respir Med. 2022 May;10(5):497-511. doi: 10.1016/S2213-2600(21)00506-3.

118Atlantis E, Fahey P, Cochrane B, Smith S. Bidirectional associations between clinically relevant depression or anxiety and COPD: a systematic review and meta-analysis. Chest. 2013;144(3):766–777.

119Burgel PR, Escamilla R, Perez T, et al. Impact of comorbidities on COPD-specific health-related quality of life. Respir Med. 2013;107(2):233–241.

120Lutter JI, Lukas M, Schwarzkopf L, Jörres RA, Studnicka M, Kahnert K, Karrasch S, Bewig B, Vogelmeier CF, Holle R; COSYCONET Study Group. Utilization and determinants of use of non-pharmacological interventions in COPD: Results of the COSYCONET cohort. Respir Med. 2020 Sep;171:106087. doi:

10.1016/j.rmed.2020.106087. Epub 2020 Jul 12.

121Ma X, Jian S, Hou E, Wei Y, Tu S. Social determinants of health on all-cause and cause-specific mortality in US adults with chronic obstructive pulmonary disease: NHANES 2005-2018. PLoS One. 2025 May 15;20(5):e0322654.

122Casal-Guisande M, Represas-Represas C, Golpe R, Fernández-García A, González-Montaos A, Comesaña-Campos A, Ruano-Raviña A, Fernández-Villar A. Clinical and Social Characterization of Patients Hospitalized for COPD Exacerbation Using Machine Learning Tools. Arch Bronconeumol. 2025 May;61(5):264-273. English, Spanish. doi: 10.1016/j.arbres.2024.10.010. Epub 2024 Nov 2.

123Douthit BJ, McCoy AB, Nelson SD. The Impact of Clinical Decision Support on Health Disparities and the Digital Divide. Yearb Med Inform. 2023 Aug;32(1):169-178.

124Fasolino T, Koci A. Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Social Determinants of Health: A Case of Marginalization in Rural Appalachia. J Hosp Palliat Nurs. 2022 Oct 1;24(5):281-287. doi: 10.1097/NJH.0000000000000885. Epub 2022

125Cave A, Pham A, Lindeman C, Soos B, Williamson T, Drummond N. Chronic obstructive pulmonary disease as a risk factor in primary care: a Canadian retrospective cohort study. NPJ Prim Care Respir Med. 2021 Jun 24;31(1):37. doi: 10.1038/s41533-021-00249-5.

126Vohra TT, Nowak RM. Asthma. In: Walls RM, Hockberger RS, Gausche-Hill M, editors. Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2022. p. 794–805.

127Alupo P, Baluku J, Bongomin F, Siddharthan T, Katagira W, Ddungu A, Hurst JR, van Boven JFM, Worodria W, Kirenga BJ. Overcoming challenges of managing chronic obstructive pulmonary disease in low- and middle-income countries. Expert Rev Respir Med. 2024 Nov;18(11):873-882. doi: 10.1080/17476348.2024.2398639.

128Venkatesan P. Global challenges for respiratory health-care access and quality. Lancet Respir Med. 2018 Jul;6(7):491.

129Phanareth K, Purreskov GT, Nielsen EF, Bentsen AT, Schou L, Newman S, Kayser L. Reduced Chronic Obstructive Pulmonary Disease-Related Utilization of Health Care Services and Increased Social Activities by Patients Offered a 24/7 Accessible Telehealth Service Based on the Epital Care Model: Pragmatic Modified Stepped Wedge Randomized Controlled Trial. J Med Internet Res. 2025 Oct 22;27:e65300.

130Usmani O., Capstick T. G. D., Chowhan H., Scullion J. Guidelines in Practice: Choosing an Appropriate Inhaler Device for the Treatment of Adults with Asthma or COPD. 2017. https://www.guidelines.co.uk/respiratory/choosing-an-appropriate-inhaler-device-for-the-treatment-of-adults-with-asthmaor-copd/252870.article.

131Stellefson M, Wang MQ, Yao Y, Campbell O, Sivalingam R. Exploring the Link Between Social and Economic Instability and COPD: A Cross-Sectional

Analysis of the 2022 BRFSS. Int J Environ Res Public Health. 2025 Jul 31;22(8):1207. doi: 10.3390/ijerph22081207.

132Krag T, Jørgensen EH, Phanareth K, Kayser L. Experiences With In-Person and Virtual Health Care Services for People With Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Qualitative Study. JMIR Rehabil Assist Technol. 2023 Aug 14;10:e43237. doi: 10.2196/43237.

133Jolly K, Sidhu MS, Hewitt CA, Coventry PA, Daley A, Jordan R, Heneghan C, Singh S, Ives N, Adab P, Jowett S, Varghese J, Nunan D, Ahmed K, Dowson L, Fitzmaurice D. Self management of patients with mild COPD in primary care: randomised controlled trial. BMJ. 2018 Jun 13;361:k2241. doi: 10.1136/bmj.k2241. PMID: 29899047; PMCID: PMC5998171.

134Ranzani S, Dalmasso M, Gioia P, Buttera L, Audisio L, Fasano P, Venuti S, Mamo C. La gestione proattiva dei pazienti BPCO a cura degli infermieri di famiglia e comunità: l'esperienza di un Distretto del Piemonte [The family and community nurse-led proactive management of COPD patients: experience of an Italian health district]. Assist Inferm Ric. 2021 Jul-Sep;40(3):149-157. Italian. doi: 10.1702/3694.36824. PMID: 34783318.

135Spencer P., Hanania N. A. Optimizing safety of COPD treatments: role of the nurse practitioner. Journal of Multidisciplinary Healthcare. 2013;6:53– 63. doi: 10.2147/jmdh.s35711.

136Molimard M., Raherison C., Lignot S., et al. Chronic obstructive pulmonary disease exacerbation and inhaler device handling: real-life assessment of 2935 patients. European Respiratory Journal. 2017;49(2) doi: 10.1183/13993003.01794-2016.1601794

137Базарбекова Г.С., Құмар А.Б. Жасанды интеллект/машиналық оқытудың пульмонологиядағы және созылмалы пульмонологиялық ауруларының диагностикасындағы рөлі. II-ші Халықаралық форум «Asfen.Forum, жаңа ұрпақ – 2024». Материалы 2-го Международного форума «Asfen.Forum, новое поколение – 2024».– Алматы: КазНМУ, 2024. – 872 с. – англ., каз., рус. 269-270б. https://for21.eu/wp-content/uploads/2024/11/%D0%A1%D0%91%D0%9E%D0%A0%D0%9D%D0%98%D0%9A-%D0%A2%D0%95%D0%97%D0%98%D0%A1%D0%9E%D0%92.pdf

138Yeraliyeva L, Issayeva A. Changes in death rates from lower respiratory infections between 1991 and 2019 in the Republic of Kazakhstan. Georgian Med News. 2023 Feb;(335):95-98.

139Sanchis J., Gich I., Pedersen S., Aerosol Drug Management Improvement Team (ADMIT) Systematic review of errors in inhaler use: has patient technique improved over time? Chest. 2016;150(2):394–406. doi: 10.1016/j.chest.2016.03.041.

140Марқабаева Ж.Т, Келимбердиева Э.С., Дербисалина Г.А. Техника применения ингалятора. Знание навыков медицинских сестер при бронхиальной астме и хронических обструктивных болезнях легких (обзор литературы) // Биология и интегративная медицина. 2021. №6 (53).

141Гаркалов К.А., Иманова Ж.А. Методические рекомендации по пилотному внедрению Программы управления заболеваниями «Хроническая обструктивная болезнь легких» в Центре лучшей практики: Методические рекомендации./ Гаркалов К.А., Иманова Ж.А. // Нур-Султан., 2019 г. – 66 с.

142Krall JR, Mulholland JA, Russell AG, Balachandran S, Winquist A, Tolbert PE, Waller LA, Sarnat SE. Associations between Source-Specific Fine Particulate Matter and Emergency Department Visits for Respiratory Disease in Four U.S. Cities. Environ Health Perspect. 2017 Jan;125(1):97-103. doi: 10.1289/EHP271. Epub 2016 Jun 17.

143Swami V, Cho JG, Smith T, Wheatley J, Roberts M. Confidence of nurses with inhaler device education and competency of device use in a specialised respiratory inpatient unit. Chron Respir Dis. 2021 Jan-Dec;18:14799731211002241. doi: 10.1177/14799731211002241.

144Уход за взрослым пациентом с астмой: содействие контролю над астмой / Л.Т. Қасым, Р.Н. Касымова, У.Б.Мутиева - Нур-султан: Республиканский центр развития здравоохранения, 2019. - 63с

145Baituganova A., Zhaxylykova G., Saltabayeva U., Almazan J. Primary Care Nurses' Knowledge and Practices in Managing Pediatric Asthma in Kazakhstan: A Cross-Sectional Study, Nursing Forum, 2026, 2816543, 15 pages, 2026. https://doi.org/10.1155/nuf/2816543

146Серикбаев МА, Базарбекова ГС, Мамырбекова СА, Кударова АС, Құмар АБ, Кусаинов АЗ. Практико-ориентированный подход подготовки медсестер в пульмонологической службе. Фармация Казахстана. 2022;(2)241.

147Agarwal S, Tomar N, Makwana M, Patra S, Chopade BA, Gupta V. Air pollution, dysbiosis and diseases: pneumonia, asthma, COPD, lung cancer and irritable bowel syndrome. Future Microbiol. 2024;19(17):1497-1513. doi: 10.1080/17460913.2024.2401263. Epub 2024 Sep 30.

148Esposito S, Fainardi V, Titolo A, Lazzara A, Menzella M, Campana B, Argentiero A, Principi N. How air pollution fuels respiratory infections in children: current insights. Front Public Health. 2025 Apr 28;13:1567206. doi: 10.3389/fpubh.2025.1567206.

149Erhola ML, Brimkulov N, Chubakov T, Niemi L, Bergman V, Lahdensuo A, Pio A, Ottmani SE. Development process of the Practical Approach to Lung Health in Kyrgyzstan. Int J Tuberc Lung Dis. 2009 Apr;13(4):540-4.

150Vinnikov, D., Blanc, P.D. and Brimkulov, N. (2018), Spirometry reference values for a Kyrgyz population. Clin Respir J, 12: 826-828. https://doi.org/10.1111/crj.12539

151Vinnikov D, Raushanova A, Mukatova I, Nurpeissov T, Kushekbayeva A, Toxarina A, Yessimova B, Bespayeva F, Brimkulov N. Asthma control in Kazakhstan: need for urgent action. BMC Pulm Med. 2023 Jan 7;23(1):7. doi: 10.1186/s12890-022-02287-2.

152Mulupi S, Ayakaka I, Tolhurst R, Kozak N, Shayo EH, Abdalla E, et al. What are the barriers to the diagnosis and management of chronic respiratory disease

in Sub-Saharan Africa? A qualitative study with healthcare workers, national and regional policy stakeholders in five countries. BMJ Open. 2022;12(7):e052105. doi:10.1136/bmjopen-2021-052105.

153Ulanova M. Health inequalities in respiratory tract infections - beyond COVID-19. Curr Opin Infect Dis. 2025 Apr 1;38(2):161-168. Колосов В.П., Манаков Л.Г., Полянская Е.В. Проблемы организации и управления пульмонологической помощи населению Дальневосточного федерального округа // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2020. Вып.75. С.8–20 DOI: 10.36604/1998-5029-2020-75-8- 20

154GlobalData Plc. The Complexities of Physician Supply and Demand: Projections From 2021 to 2036. Washington, DC: AAMC; 2024.

155Phanareth K, Vingtoft S, Christensen AS, Nielsen JS, Svenstrup J, Berntsen GK, Newman SP, Kayser L. The Epital Care Model: A New Person-Centered Model of Technology-Enabled Integrated Care for People With Long Term Conditions. JMIR Res Protoc. 2017 Jan 16;6(1):e6. doi: 10.2196/resprot.6506.

156Bazarbekova G, Inkarbekov M, Qumar AB, Kosherbayeva L, Akhmetzhan A, Suieubekov B. Mortality trends from respiratory disease in Kazakhstan: A 2011-2021 analysis. J Public Health Res. 2025 May 31;14(2):22799036251341526. doi: 10.1177/22799036251341526.

157Thayaparan AJ, Mahdi E. The Patient Satisfaction Questionnaire Short Form (PSQ-18) as an adaptable, reliable, and validated tool for use in various settings. Med Educ Online. 2013 Jul 23;18:21747. doi: 10.3402/meo.v18i0.21747.

158Seid M, Opipari-Arrigan L, Gelhard LR, Varni JW, Driscoll K. Barriers to care questionnaire: reliability, validity, and responsiveness to change among parents of children with asthma. Acad Pediatr. 2009 Mar-Apr;9(2):106-13. doi: 10.1016/j.acap.2008.12.003. Epub 2009 Feb 11.

159Li X, Cao X, Guo M, et al. Trends and risk factors for mortality and disability adjusted life years for chronic respiratory diseases from 1990 to 2017: systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. BMJ 2020; 368: m234.

160GBD 2019 Risk Factors Collaborators. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet 2020; 396(10258): 1223–1249.

161Li L, Liu Y, Wu P, et al. Influenza-associated excess respiratory mortality in China, 2010-15: a population-based study. Lancet Public Health 2019; 4(9): e473–e481.

162Iwasaki A, Teramoto M, Muraki I, et al. The association between living area in childhood and respiratory disease mortality in adulthood. Int J Public Health 2022; 67: 1604778.

163Baptista EA, Dey S, Pal S. Chronic respiratory disease mortality and its associated factors in selected Asian countries: evidence from panel error correction model. BMC Public Health 2021; 21(1): 53.

164Dou Y, Zhang L, Wang Y, Xu X, Wu B. Effectiveness of nursing care intervention on the management of patients with chronic obstructive pulmonary disease: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Adv Clin Exp Med. 2025 May;34(5):693-708. doi: 10.17219/acem/189880.

165Kearney L, Wiener RS, Dahodwala M, Fix GM, Hicks J, Little F, Howard J, Foreman AG, Wakeman C, O'Donnell C, Bulekova K, Drainoni ML, Kathuria H. A mixed methods study to inform and evaluate a longitudinal nurse practitioner/community health worker intervention to address social determinants of health and chronic obstructive pulmonary disease self-management. BMC Pulm Med. 2022 Mar 1;22(1):74. doi: 10.1186/s12890-022-01863-w.

166Li J, Wu X, Wu Y, Fong DYT, Song Y, Xu S, Kim C, Lin X, Pandian V. Physical, Mental, and Health Empowerment Disparities Across Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Asthma, and Combined Groups and the Moderating Role of eHealth Literacy: Cross-Sectional Study. J Med Internet Res. 2025 May 5;27:e70822. doi: 10.2196/70822.

167Makhinova T, Johnson JA, Minhas-Sandhu JK, Necyk C, Bhutani M, Eurich DT. Pharmacists' chronic disease management in chronic obstructive pulmonary disease: Effect on health services utilization. J Manag Care Spec Pharm. 2023 Jun;29(6):671-679. doi: 10.18553/jmcp.2023.29.6.671.

168Аширова Г. Т., Уразова С.Н., Гаркалов К. А., Аманбаева Н. А., Аширматова И.Б. Влияние самоменеджмента на течение заболевания и качество жизни у больных с хронической обструктивной болезни легких. Фармация Казахстана. 2024;(3):169-173. DOI: 10.53511/pharmkaz.2025.46.15.003.

169Аманбаева, Н.А. Современные подходы к самоменеджменту при хронической обструктивной болезни лёгких: от классических образовательных программ к цифровым технологиям. // Н.А. Аманбаева, Н.Н. Бримкулов, С.Н. Уразова и др. // Научно-практический журнал Здравоохранение Кыргызстана. - 2025. № 4. - 113-121. - https://zdrav.kg/tekushchij-vypusk/product/view/190/552 (дата обращения: 03.06.2026). doi: 10.51350/zdravkg2025.4.12.13.113.121.

ҚОСЫМША А

Сауалнама

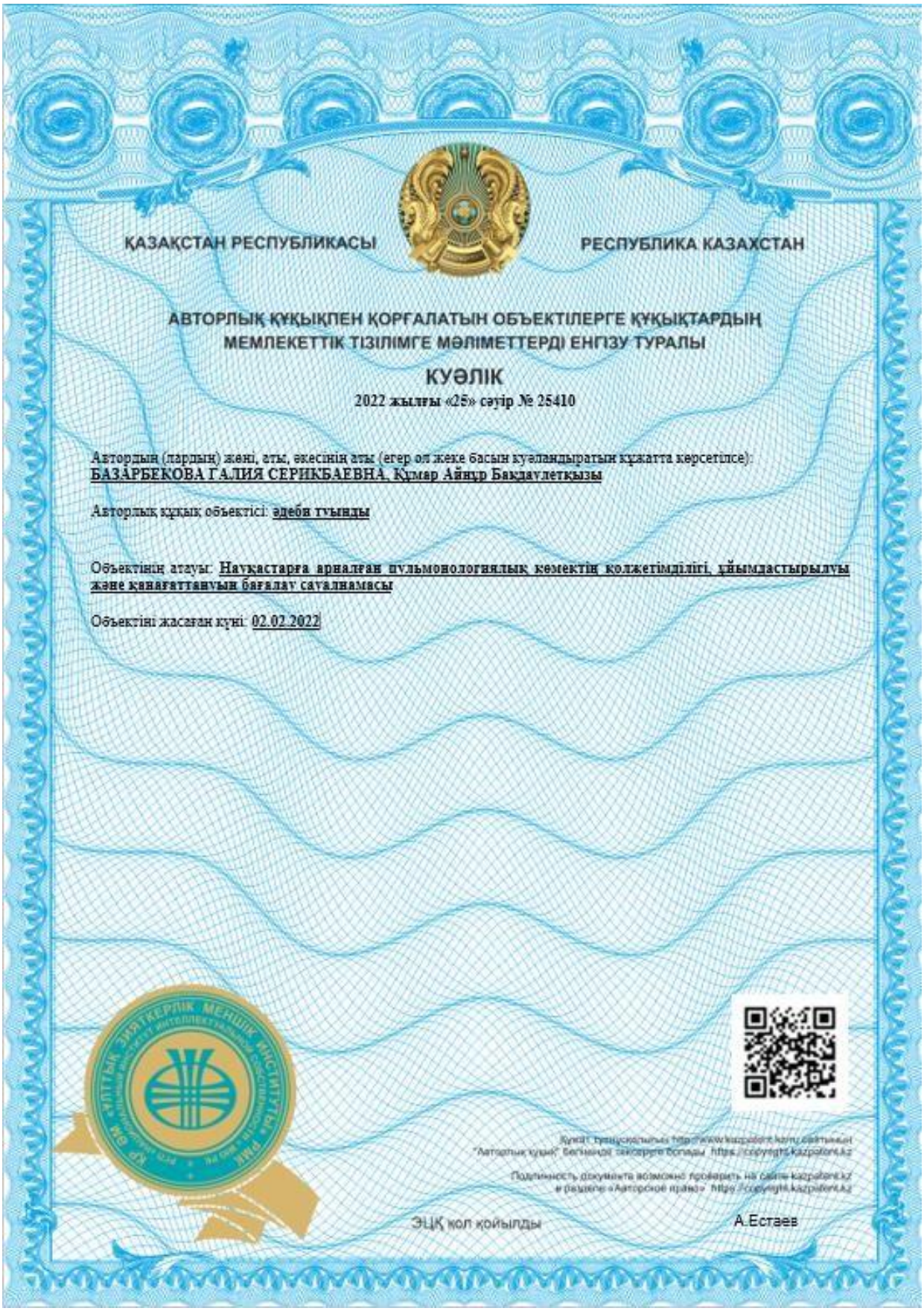
Науқастың медициналық көмекке қанағаттануы (PSQ-18, Patient Satisfaction Questionnaire – Short Form)

Төмендегі тұжырымдармен қаншалықты келісетініңізді бағалаңыз. Жауап шкаласы:

1 - Толығымен келіспеймін
2 - Аздап келіспеймін
3 - Шешім қабылдамадым
4 - Аздап келісемін
5 - Толығымен келісемін

1. Жалпы қанағаттанушылық
1) Жалпы алғанда, мен алған медициналық көмекке қанағаттанамын.
2) Алған медициналық көмектің сапасы мен күткеннен төмен болды.
2. Техникалық сапа
3) Алған медициналық көмек кәсіби және жоғары сапалы болды.
4) Кейде дәрігерлер емдеу кезінде қателіктер жібереді.
3. Жеке қарым-қатынас
5) Медициналық қызметкерлер маған құрметпен және мұқият қарады.
6) Дәрігерлер кейде сыпайы немесе немқұрайлы болды
4. Қарым-қатынас
7) Дәрігерлер менің медициналық жағдайымды егжей-тегжейлі түсіндірді.
8) Кейде дәрігердің түсіндірмелерін түсінбедім.
5. Қаржылық аспектілер
9) Медициналық көмектің құны маған қолайлы болды.
10) Мен күткеннен көп төлеуге тура келді.
6. Дәрігермен өткізілген уақыт
11) Дәрігер қабылдау кезінде менімен жеткілікті уақыт өткізді.
12) Дәрігер жиі асығыс болды және маған қажетті көңіл бөле алмады.
7. Қолжетімділік және ыңғайлылық
13) Дәрігермен кездесуді жоспарлау оңай болды.
14) Мен медициналық көмек алуда қиындықтарға тап болдым.
8. Қосымша қолжетімділік мәселелері
15) Қабылдауларды күту уақыты қолайлы болды.
16) Кейде кезегімді тым ұзақ күтуге тура келді.
9. Жалпы жүйені бағалау
17) Мен бұл медициналық ұйымды басқаларға ұсынар едім.
19) Мен бұл медициналық ұйымды қайтадан пайдаланғым келмейді.

ҚОСЫМША Ә



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

АВТОРЛЫҚ ҚҰҚЫҚПЕН ҚОРҒАЛАТЫН ОБЪЕКТІЛЕРГЕ ҚҰҚЫҚТАРДЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК ТІЗІЛІМГЕ МӘЛІМЕТТЕРДІ ЕНГІЗУ ТУРАЛЫ

КУӘЛІК

2022 жылғы «25» сәуір № 25410

Автордың (лардың) жөні, аты, әкесінің аты (егер ол жеке басын куәландыратын құжатта көрсетілсе):
БАЗАРБЕКОВА ГАЛИЯ СЕРИКБАЕВНА, Құмар Айнұр Бақдаулетқызы

Авторлық құқық объектісі: әдеби туынды

Объектінің атауы: Науқастарға арналған пульмонологиялық көмектің қолжетімділігі, ұйымдастырылуы және қанағаттануын бағалау сауалнамасы

Объектіні жасаған күні: 02.02.2022

Қағаз түріндегі құжаттың http://www.kazpatent.kz/ сайтының "Авторлық құқық" бөлімінде заңдарға сәйкес келеді https://copyright.kazpatent.kz

Подлинность документа возможно проверить на сайте kazpatent.kz в разделе «Авторское право» https://copyright.kazpatent.kz

ЭЦҚ қол қойылды

А.Естаев

ҚОСЫМША Б

Пульмонологиялық бейінде қызмет көрсететін медициналық қызметкерлерге арналған интервью сұрақтары

1. Пульмонологиялық науқастар үшін мамандандырылған көмекке қолжетімділік деңгейін қалай бағалайсыз?
2. Науқастарды пульмонологқа бағыттау процесінде негізгі қиындықтар қандай?
3. Диагностикалық қызметтердің (спирометрия, КТ және т.б.) қолжетімділігі жеткілікті ме?
4. Клиникалық хаттамалардың практикада сақталу деңгейін қалай бағалайсыз?
5. Науқастардың емге бейімділігі жеткілікті деп санайсыз ба?
6. Пульмонологиялық қызметті ұйымдастырудағы ең өзекті проблема қандай?
7. Қай деңгейде негізгі жүйелік шектеулер байқалады?
8. Қызметті жақсарту үшін қандай нақты өзгерістер қажет деп санайсыз?