

**8D10101 – "Қоғамдық денсаулық сақтау" мамандығы бойынша доктор (PhD) дәрежесін алуға ұсынылған "Мегаполис жағдайында жасқа байланысты макулярлық дегенерациясы бар науқастардың эпидемиологиялық ерекшеліктері мен өмір сапасы" тақырыбындағы Исмаилова Инара Камал қызының диссертациялық жұмысына АҢДАТПА**

**Зерттеу тақырыбының өзектілігі**

ДДҰ мәліметтері бойынша әлемде шамамен 2,2 миллиард адам көру қабілетінің бұзылуынан зардап шегеді. Олардың кем дегенде 1 млрд, яғни жартысына жуығы, көру қабілетінің бұзылуының алдын алуға болады немесе әлі де түзетуге болады, рефракция және пресбиопия, катаракта, жасқа байланысты макулярлық дегенерация (ЖМД), глаукома және диабеттік ретинопатияның шешілмеген мәселелеріне байланысты орташа немесе ауыр қашықтықтан көру қабілеті бұзылған немесе соқырлығы бар адамдарды қамтиды [1, 2].

Әлемдік статистикаға сәйкес көру қабілетінің бұзылуынан зардап шегетін адамдардағы ЖМД дамыған елдердегі өмірдің екінші жартысында көру қабілетінің тұрақты жоғалуының жетекші себептерінің бірі болып табылады [1-4]. ЖМД таралуы шешілмеген рефракция және пресбиопия, катаракта ауытқуларынан кейін 3-ші орында, глаукома мен диабеттік ретинопатиядан озып кетті. Бұл жағдайда ЖМД көздің патологиясына байланысты соқырлықтың барлық жағдайларының 8% себебі болып табылады [4, 5].

2020 жылдың мәліметтері бойынша, ЖМД 30 жылдық кезеңдегі (1990-2020) жаһандық көру қабілетінің бұзылуына қосқан үлесі айтарлықтай өсті және 50 жастан асқан адамдардың соқырлығына әкелетін жағдайлардың 69,8% жетеді. Қазақстан Республикасы жататын ДДҰ-ның еуропалық аймағында ЖМД үлесі жаһандық көру қабілетінің бұзылуы 2020 жылы 62,5% құрайды, бұл 1990-2020 жылдар аралығында 50 және одан жоғары жастағы адамдардың соқырлығына әкелген жағдайлардың 21,8% өсті [5, 6].

2020 жылы көру қабілеті бұзылуының орташа және ауыр дәрежесіне әкелген ЖМД жас бойынша стандартталған таралуы жаһандық деңгейде 3,39 (UI 2,75–4,12) құрады. 50 жастан асқан ересектерде 1990 жылдан 2020 жылға дейін пайыздық қатынаста 10,6% (UI 8,7-12,6) ұлғаю байқалды. Қазақстан Республикасын қоса алғанда, Орталық және Шығыс Еуропа мен Орталық Азия өңірлерінде ЖМД таралуы 1,57 (UI 1,26–1,95) және 4,8% (UI) ұлғайды 3,1–6,5) [5, 6].

Алдын алу және емдеу қажеттілігінің артуымен офтальмологиялық қызметтер халықтың қажеттіліктерін жеткілікті түрде қанағаттандыра алмайды [7]. Алайда, алдын алуға болатын соқырлықтың таралуының төмендеуі (14,4%) орташа және ауыр көру қабілетінің бұзылуының төмендеуіне (1,6%) қарағанда маңыздырақ екенін ескере отырып, бұл жағдайлармен күресуге бағытталған ресурстарды соқырлық деңгейін төмендетуге шоғырландыру ұсынылады деген қорытынды жасауға болады [8].

Зерттеушілердің пікірінше, 2020 жылы ЖМД бар адамдардың болжамды саны 196 миллионды (95% UI 140-261) құрауы керек еді, ал 2040 жылға қарай ол 288 миллионға (UI 205-399) дейін өседі деп күтілуде [9].

Жалпыланған көрсеткіштер экономикалық дамыған елдерде өмір сүру ұзақтығының артуына және 2050 жылға қарай ДДҰ мәліметтері бойынша жалпы халықтың үштен біріне дейін жетуі мүмкін егде жастағы топтағы халықтың үлесінің артуына байланысты ЖМД ауруының өсуін көрсетеді [1, 4, 10, 11].

40 пен 79 жас аралығындағы адамдар арасында азиялықтар арасында кеш ЖМД таралуы еуропалықтардың арасында хабарланғанмен салыстыруға болатыны анықталды, бірақ ЖМД алғашқы белгілері азиялықтар арасында аз болды. Осыған байланысты азиялық популяцияларда полип тәрізді хориоидальды васкулопатия сияқты ЖМД белгілі бір ерекше фенотиптері немесе кіші түрлері жиі кездесетінін анықтау үшін қосымша зерттеулер жүргізу қажет [12]. Тәуекел топтарын анықтау және офтальмологиялық қызмет көрсетудегі нақты прогресті жазу үшін деректерді жинау кезінде егжей-тегжейлі әлеуметтік-демографиялық талдау қажет [8, 13].

Еңбекке қабілетті халыққа жатпайтын халықтың қоғам мен экономикаға демографиялық жүктеме коэффициенті 40,8% құрайды [14].

Жалпы Қазақстан Республикасы бойынша халықтың қартаю индексі (15 жасқа дейінгі 100 балаға 65 жастан асқан адамдар саны) біртіндеп артып келеді және 2017-2021 жылдары жүз балаға шаққанда 25,9 – 26,6 ауқымында ауытқып отырды; 2022 жылы бұл көрсеткіш 28,2-ге дейін өсті [14, 15].

ЖМД байланысты патологияларды неоваскулярлық немесе экссудативті емес деп жіктеуге болады. ЖМД науқастардың көпшілігінде қазіргі уақытта емделмейтін экссудативті емес түрі болғандықтан, экссудативті емес ЖМД қарсы емдеу және алдын алу шараларын әзірлеу маңызды міндет болып табылады [16-18].

Қазіргі уақытта денсаулық сақтаудағы дамып келе жатқан бағыттардың бірі профилактикалық медицина болып табылады. Бастапқы профилактиканың бір түрі-арудың қауіп факторларын ерте анықтау [19].

Клиникалық деректермен және қамтамасыз ету динамикасы туралы деректермен инвестициялардың тиімділігін бақылаусыз инвестициялардың тиімділігін бағалау мүмкін емес, сонымен қатар бюджетті бөлудің оңтайлы стратегиясын таңдау мүмкіндігі жоқ [20, 21].

Осылайша, ЖМД емдеуге арналған денсаулық сақтауды қаржыландыру көлемін бастапқы және қажетті қадаммен бағалау үшін науқастардың орталықтандырылған дерекқорын денсаулық сақтаудың бастапқы деңгейінде енгізу және тарату қажет [21]. Тек осылай ғана ЖМД емдеуге қаражат бөлуге және офтальмологиялық қызметтерге бөлінетін қаржы ағынын басқаруда тиімді қаржылық стратегияларды одан әрі дамытуға негіз болатын барлық қажетті медициналық және демографиялық ақпаратты жинау, жүйелеу және талдау қамтамасыз етілуі мүмкін [22, 23]. Осылайша, әлеуметтік маңызы бар ауруларды уақтылы анықтау, емдеу және алдын алу бойынша

ұйымдастырушылық тетіктерді жетілдіру практикалық денсаулық сақтаудың өзекті міндеті болып табылады [24, 25].

ЖМД кең таралуы, ауыр түрлерге ауысатын аурулар, сондай-ақ бүкіл әлем бойынша халықтың еңбекке қабілеттілігінің ерте жоғалуы емдеуді уақтылы бастау үшін осы аурудың пайда болуы мен өршу қаупі топтарын клиникаға дейінгі кезеңде ерте анықтау қажеттілігін тудырады [26, 27]. Скринингтік зерттеулер-белгілі бір ауруды (аурулар тобын) немесе қауіп факторларын анықтай отырып, халықты жаппай тексеру үшін қолданылатын әдістемелік тәсіл [27-29].

ЖМД емдеуге байланысты мәселелерді ескере отырып, денсаулық сақтаудың жоғарылауы прогрессивті ЖМД алдын алуға бағытталуы керек. Прогрессивті ЖМД үшін себеп-салдарлық, өзгертілетін қауіп факторларын анықтау профилактикалық араласуларды жүргізу үшін өте маңызды [30-33].

Көру қабілетіне байланысты науқастардың өмір сүру сапасын жақсарту үшін жағдай жасау үшін ЖМД күнделікті өмірге әсері туралы қосымша білім қажет. Сондықтан ЖМД бар адамдардың күнделікті өмірді қалай қабылдайтынын және көру қабілетінің жоғалуына қарамастан денсаулық пен әл-ауқатты сақтау үшін қолдау көрсететін қауымдастық құру үшін әлеуметтік өзара әрекеттесумен бірге физикалық белсенділікті қалай жоспарлауға болатынын зерттеу маңызды [23, 34, 35].

Осылайша, ЖМД эпидемиологиясының мәселелерін зерттеу оның таралу заңдылықтарын анықтауға және аурушандықты болжауға мүмкіндік береді. Осы мәліметтерге сүйене отырып, науқастарды есепке алудың және олардың ӨС бағалауының негізгі аспектілерін жасауға болады, бұл өз кезегінде тиімді алдын алу шараларын жасауға көмектеседі.

### **Зерттеу мақсаты**

Эпидемиологиялық ерекшеліктерді талдау және өмір сүру сапасын бағалау негізінде даму қаупін болжау және жасқа байланысты макулярлық дистрофияның алдын алуды жақсарту тәсілдерін әзірлеу.

### **Зерттеу міндеттері**

1. ЖМД эпидемиологиясының теориялық-әдіснамалық негіздерін зерделеу және әлемдегі және Қазақстан Республикасындағы ЖМД эпидемиологиялық жағдайын талдау.

2. Қазақстан Республикасында ЖМД бар науқастардың өмір сүру сапасын талдау.

3. Денсаулық сақтаудың бастапқы буыны деңгейінде науқастар мен ЖМД ауруы қаупі бар адамдарды эпидемиологиялық есепке алу жөніндегі деректер қорын әзірлеу.

4. Аурудың ерте кезеңдерінде ЖМД даму қаупін болжау және олардың әсерін бағалай отырып, негізгі қауіп факторларын анықтау.

5. ЖМД емдеудің негізгі қатысушыларының өмір сүру сапасын жақсартудың кешенді функционалды үлгісін жасау.

6. Ғылыми нәтижелердің негізінде ЖМД емдеу бойынша профилактикалық іс-шараларды оңтайландыру және денсаулық сақтаудың

бастапқы буыны деңгейінде аурудың асқынуларының өршуі бойынша ұсыныстарды негіздеу және әзірлеу.

### **Зерттеу әдістері**

Библиографиялық іздеу, ақпараттық-аналитикалық талдау, кросс-секциялық зерттеулер, әлеуметтанулық сауалнама, статистикалық талдау, қолданыстағы ақпараттық жүйелерді зерттеу, деректер қорының құрылымын әзірлеу, деректер қорының интерфейсін (прототипін) құру, клиникалық-анамнестикалық деректерді жинау, статистикалық-математикалық үлгілеу, триггер факторларын есептеу, медициналық, әлеуметтік және психологиялық аспектілер бойынша ЖМД емдеудің негізгі қатысушыларының қажеттіліктерін қамтамасыз ету үшін деректерді жинау және интеграциялау, жүйелік талдау, SWOT-талдау, үлгіні жасау, орындалған тапсырмалардың нәтижелерін синтездеу, ағымдағы тәжірибені талдау, ұсыныстар әзірлеу.

### **Зерттеуді ұйымдастырудың жалпы схемасы**

Зерттеу бөлімдері	Зерттеу әдістері	Зерттеу материалдары	Көлемі / Нәтижесі
ЖМД эпидемиологиясының теориялық және әдіснамалық негіздерін зерттеу және әлемдегі ЖМД бойынша эпидемиологиялық жағдайды талдау	Библиографиялық іздеу, Ақпараттық-аналитикалық талдау	Web of Science, Scopus және Elsevier, Google Scholar, PubMed және т. б. интернет ресурстар "Жасқа байланысты макулярлық дегенерация", "ЖМД эпидемиологиясы", "ЖМД ғаламдық таралуы", "ЖМД қауіп факторлары", "ЖМД экономикалық ауыртпалығы" негізгі сөздері бойынша, ДДҰ, халықаралық офтальмологиялық ұйымдардың есептерін, ЖМД байланысты сырқаттанушылық, таралу және демографиялық көрсеткіштер бойынша әртүрлі елдердің ұлттық статистикасын зерттеу	2010-2025 жылдар аралығындағы деректер қорынан барлығы 280 ғылыми мақалалар, шолулар, монографиялар мен диссертациялық жұмыстар, оның ішінде әлемнің офтальмологиялық қауымдастықтарының клиникалық ұсыныстары мен хаттамалары талданды, оның ішінде: 225 ағылшын тілінде, 21 орыс тілінде және 2 украин тілінде
ЖМД бар науқастардың өмір сүру сапасына талдау жүргізу	Кросс-секциялық зерттеу, әлеуметтік сауалнама, одан әрі статистикалық талдау	NEI-VFQ-39 сауалнамасы, науқастардың медициналық карталары, науқастардың ақпараттандырылған келісімдері	ЖМД диагнозы қойылған 562 науқас шақырылды. Өңделген зерттеу сауалнамаларының саны 458 бірлікті құрады.

Денсаулық сақтаудың бастапқы буыны деңгейінде ЖМД ауруы қауіпі бар науқастар мен адамдарды эпидемиологиялық есепке алу бойынша деректер қорын әзірлеу	Қолданыстағы ақпараттық жүйелерді талдау, деректер қорының құрылымын әзірлеу, деректер қорының интерфейсін (прототипін) құру	ҚР нормативтік-құқықтық қоры, техникалық ерекшеліктер, деректер қорының құрылымы мен интерфейсі бойынша жобалау құжаттары	Деректер қоры
Аурудың ерте кезеңдерінде ЖМД даму қауіпін болжау әдісін әзірлеу және олардың әсерін бағалай отырып, қауіп факторларын анықтау	Кросс-секциялық зерттеу, клиникалық-анамнестикалық деректерді жинау, статистикалық-математикалық үлгілеу, триггер факторларын есептеу	Науқастардың дербестендірілмеген медициналық деректері (құпиялылықты сақтай отырып), офтальмологиялық тексерулердің нәтижелері, қауіп факторлары бойынша сауалнама деректері, статистикалық талдауға арналған бағдарламалық жасақтама (SPSS, R, Python)	30 жастан асқан 455 (100%), тәуекел факторларын талдау, болжамды үлгі жасау және тәуекел межелінің сипаттамасы
ЖМД емдеудің негізгі қатысушыларының өмір сүру сапасын жақсартудың кешенді функционалды үлгісін жасау	Медициналық, элеуметтік және психологиялық аспектілер бойынша негізгі қатысушылардың қажеттіліктерін қамтамасыз ету үшін деректерді жинау және біріктіру, жүйелік талдау, SWOT талдау, үлгі жасау	Әзірленген үлігінің схемалары мен сипаттамасы	ЖМД емдеудің негізгі қатысушыларының өмір сүру сапасын жақсартудың кешенді функционалды үлгісі
Зерттеу нәтижелерін жалпылау және ұсыныстар әзірлеу	Орындалған міндеттердің нәтижелерін синтездеу, ағымдағы практиканы талдау, ұсынымдар әзірлеу	Орындалған міндеттердің жиынтық нәтижелері, ҚР қолданыстағы клиникалық хаттамасы және ЖМД профилактикасы бойынша халықаралық ұсынымдар, ЖМД	Ғылыми нәтижелер негізінде ЖМД алдын алу бойынша алдын алу іс шараларын оңтайландыру және бастапқы буын деңгейінде және мемлекеттік денсаулық сақтау жүйесі деңгейінде

		экономикалық ауыртпалығының деректері, нормативтік-құқықтық актілер	асқынулардың өршуі бойынша ұсынымдар әзірленді және негізделді
--	--	---	--

### **Зерттеу нысаны**

- Web of Science, Scopus және Elsevier, Google Scholar, PubMed және т. б. интернет-ресурстар дерекқорларындағы ғылыми жарияланымдар, сондай-ақ ҚР нормативтік-құқықтық актілері мен ДДҰ баяндамалары, ЖМД алдын алу жөніндегі халықаралық ұсынымдар, ЖМД экономикалық ауыртпалығы деректері;

- ЖМД диагнозы белгіленген науқастар, науқастардың дербестендірілмеген медициналық деректері, офтальмологиялық тексерулердің нәтижелері, қауіп факторлары бойынша сауалнама деректері;

- деректер қорының құрылымы мен интерфейсі бойынша техникалық ерекшеліктер, жобалау құжаттары.

### **Зерттеу мәні**

- ҚР ЖМД эпидемиологиялық ерекшеліктері;

- ҚР ЖМД бар науқастардың өмір сапасы;

- аурудың ерте кезеңдерінде ЖМД даму қаупін болжау әдісі және олардың әсерін бағалай отырып, қауіп факторларын анықтау.

### **Қорғауға шығарылатын негізгі ережелер**

1. ҚР-да да, әлемнің көптеген елдерінде де ЖМД таралуы, құрылымы, динамикасы және әлеуметтік-экономикалық салдары туралы деректердің жеткіліксіздігі, сондай-ақ оның эпидемиологиялық мониторингінің бірыңғай тетіктерінің болмауы сақталатыны анықталды.

2. Денсаулық сақтаудың бастапқы буыны деңгейінде науқастарды эпидемиологиялық есепке алу жөніндегі бірыңғай мемлекеттік дерекқордың болмауы ЖМД таралуын бағалауды жүргізудің мүмкін еместігіне, сондай-ақ профилактикалық және терапевтік шараларға бағытталған жергілікті және өңірлік шығыстарды болжауға алып келеді. SWOT талдауы дерекқорды енгізудің жоғары орындылығы мен маңызды әлеуетін анықтады.

3. ЖМД бар науқастардағы өмір сапасы аурудың сатысына байланысты және ол дамыған сайын нашарлайды. ЖМД ауруының негізгі қатысушыларының өмір сүру сапасын жақсартудың кешенді функционалды үлгісі барлық қатысушылардың өмір сүру сапасын жақсарту мақсатында медициналық көмектің әртүрлі компоненттерінің (диагностика, емдеу, оңалту және психоәлеуметтік қолдау) және әлеуметтік көмектің өзара әрекеттесуінің жаңа тұжырымдамалық схемасын ұсынады. Үлгі процестің барлық қатысушыларының қажеттіліктеріне бағытталған науқастарды басқарудың жаңа стандарттарын әзірлеудің теориялық негізі бола алады.

4. ЖМД даму қаупін болжаудың әзірленген әдісі топтар мен негізгі қауіп факторларын анықтауға мүмкіндік береді. Негізгі көрсеткіштер арасындағы белгіленген корреляциялық байланыс олардың ЖМД патогенезінде басым

екенін көрсетеді. Сонымен қатар, аурудың алдын-алу тиімділігін ертерек анықтауға және арттыруға практикалық мүмкіндік алынды.

### **Зерттеудің негізгі нәтижелерінің сипаттамасы**

Әлемдегі ЖМД эпидемиологиялық жағдайына жүргізілген талдау бұл аурудың денсаулық сақтау жүйелері үшін ең маңызды және үнемі өсіп келе жатқан жаһандық ауыртпалықтардың бірі екенін көрсетеді. Өмір сүру ұзақтығының ұлғаюына және халықтың жалпы демографиялық қартаюына байланысты аурулардың ауырлығы инфекциялық емес және жасқа байланысты жағдайларға ауысады және ЖМД олардың арасында көру қабілетінің тұрақты жоғалуының жетекші себептерінің бірі болып табылады.

Көру қабілетінің бұзылуымен байланысты өмір сапасын бағалау үшін офтальмологиялық практикада науқастардың институционалды-визуалды шектеулерді субъективті қабылдауын және олардың күнделікті жұмысына әсерін сандық бағалауға мүмкіндік беретін бағдарланған сауалнамалар (PROM – patient-reported outcome measures) кеңінен қолданылады.

Әдебиеттерге шолу деректерді жинауға байланысты күрделі мәселелерді анықтады. Кейбір аймақтар мен елдерде сенімді ақпараттың жетіспеушілігі байқалады, бұл аурудың эпидемиологиясын барабар түсінуді және алдын алу мен емдеудің тиімді стратегияларын әзірлеуді қиындатады. Аймақтық деңгейде біріктірілген деректер жекелеген елдер арасындағы елеулі айырмашылықтарды жасыру арқылы нақты көріністі бұрмалауы мүмкін. Бұл проблемамен күресу үшін деректерді жинау кезінде үлкен әлеуметтік-демографиялық деректер қажет, бұл тәуекел топтарын анықтауға және жоғары сапалы офтальмологиялық қызметтерді ұсынудағы прогресті дәлірек бақылауға мүмкіндік береді. Қазақстан Республикасында ЖМД эпидемиологиясы, науқастардың саны және ЖМД диагностикасына, емдеуге және профилактикасына қаржыландыру көлемі туралы деректерге өзекті қажеттілік бар.

Осылайша, Қазақстан Республикасында ЖМД бойынша эпидемиологиялық деректердің жеткіліксіздігі контекстінде кешенді функционалдық тәсілді анықтау және ғылыми негіздеу осы патологияны есепке алу мен талдаудың ұлттық жүйесін әзірлеу үшін теориялық-әдіснамалық алғышарттарды қалыптастырады.

Қазақстан Республикасының үш қаласынан ЖМД бар 458 науқасты зерттеу нәтижелері NEI-VFQ-39 сауалнамасының көмегімен бағаланатын өмір сапасы аурудың сатысымен, жасымен, көру өткірлігімен, аурудың ұзақтығымен және тұратын қаласымен статистикалық маңызды байланысты екенін көрсетті. NEI-VFQ-39 орташа жалпы ұпайы  $58,0 \pm 23,8$  болды, бұл Еуропадағы, АҚШ-тағы және Қытайдағы ұқсас көрсеткіштерден төмен (шетелдік зерттеу деректері ресми іріктемелік талдау үшін емес, контекстік салыстыру үшін пайдаланылады).

Зерттеу жас ұлғайған сайын және ЖМД кейінгі кезеңдерінде өмір сапасы айтарлықтай төмендейтінін көрсетті. "Жалпы денсаулық жағдайы" (айырмашылық 92,9 баллды құрады), "әлеуметтік қызмет ету" (77,1 балл)

және "жақын қызмет" (73,0 балл) кіші межелі бойынша балдардың ең көп төмендеуі байқалды.

Жыныс, нәсіл, білім деңгейі және әлеуметтік қолдау сияқты факторлар өмір сапасына статистикалық маңызды әсер еткен жоқ.

Зерттеу нәтижелері ЖМД эпидемиологиясының теориялық-әдіснамалық негіздерін кеңейтеді, Қазақстан Республикасында аурудың таралуы мен қауіп факторлары туралы мәліметтерді толықтырады.

ДҚ құру ЖМД таралуын бағалау, науқастардың тенденцияларын анықтау және қауіп факторларын бағалау үшін эпидемиологиялық мониторинг пен талдау жүргізуге мүмкіндік береді. Өзекті деректер негізінде медициналық ресурстарды тиімді бөлуге мүмкіндік беретін офтальмологиялық кадрларға, диагностикалық жабдықтар мен дәрілік заттарға қажеттілікті дәл есептеуге болады. ДҚ сонымен қатар әртүрлі емдеу әдістерінің тиімділігіне мониторингті қамтамасыз етеді және жекелендірілген жоспарларды әзірлеуге мүмкіндік береді. Орталықтандырылған ДҚ ғылыми зерттеулер үшін құнды дереккөзге айналады және денсаулық сақтау органдарына ЖМД алдын алу және емдеу саласындағы саясат бойынша негізделген шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді.

Әзірленген деректер қорында ақпарат жинауға арналған негізгі бөлімдер бар: демографиялық мәліметтер, диагностикалық ақпарат, анамнез және қауіп факторлары, емдеу және бақылау туралы мәліметтер, әлеуметтік және экономикалық аспектілер. Құпиялылықты қамтамасыз ету үшін науқастардың бірегей анонимді коды қолданылады.

Жүргізілген SWOT-талдау ДҚ енгізу орынды және стратегиялық қажет екенін көрсетеді.

Денсаулық сақтаудың бастапқы буыны деңгейінде ЖМД бойынша науқастар мен аурудың қауіп тобындағы адамдарды эпидемиологиялық есепке алу бойынша әзірленген деректер қоры эпидемиологиялық тіркеу нысандарын және ЖМД диагностикасына, емдеуге және профилактикасына нысаналы қаржы ресурстарын бөлуді стандарттайды.

ЖМД тәуекелін ерте кезеңдерде болжау әдісін әзірлеу үшін ЖМД тәуекелінің валидацияланған азиялық межелі негізінде сауалнама жасалды. Жүргізілген зерттеулер тілдік және мәдени айырмашылықтарға байланысты қолданыстағы сауалнамалар ҚР үшін жарамсыз екенін көрсетті.

Зерттеуге Алматы, Шымкент және Астанадағы офтальмологиялық клиникалардан 455 науқас қатысты. Сауалнама деректері негізінде науқастар үш тәуекел тобына бөлінді: төмен (3,5%), орташа (70,8%) және жоғары (27,5%).

Логистикалық регрессиялық талдау барлық зерттелетін факторлардың ЖМД даму қауіпімен статистикалық маңызды байланысты екенін көрсетті. Ең күшті байланыстар жасына, нәсіліне, катаракта операциясына және рефракция ауытқуларына байланысты анықталды.

ЖМД даму мүмкіндігін арттыратын негізгі қауіп факторлары: жас (жастың бір жылға ұлғаюы 1,15 есе артады), нәсіл (азиялықтардың мүмкіндігі 1,09 есе жоғары), жыныс (әйелдердің мүмкіндігі 1,11 есе жоғары), темекі шегу

(1,10 есе артады), отбасылық тарих (туыстарында ЖМД болуы ықтималдығын 1,6 есе арттырады), ЖДС (ЖДС бірлікке шаққандағы әрбір өсуі мүмкіндікті 1,09 есе арттырады). Қатар жүретін аурулар артериялық гипертензия, миокард инфарктісі, гиперхолестеринемия және атеросклероз сияқты ЖМД даму мүмкіндігін статистикалық тұрғыдан айтарлықтай арттырады. Офтальмологиялық жағдайлар - катаракта операциясы және рефракция аномалиялары сәйкесінше 10% және 11% мүмкіндігін арттырады. Сондай-ақ, нұрлы қабықтың ашық түсімен маңызды байланыс орнатылды (коэффициенттер 1,01 есе жоғары).

Бұл нәтижелер ЖМД көп факторлы сипатын растайды және Қазақстан Республикасында алдын алу шаралары үшін пайдаланылуы мүмкін.

Өмір сапасының әртүрлі тұжырымдамаларын жүйелеу жүргізілді. Қазіргі әдістеме ӨС төрт аспект арқылы анықтайды: эмоционалды күй, әлеуметтік қызмет, күнделікті белсенділік және бос уақытты ұйымдастыру.

КФМ негізгі қатысушылары ЖМД бар науқастар, олардың қамқоршылары, сондай-ақ тәуекел тобындағы адамдар, медициналық қызметкерлер және әлеуметтік қызметкерлері болып табылады. Үлгі барлық осы топтардың қажеттіліктерін ескеруге бағытталған.

ЖМД бар науқастар үшін олардың функционалдық қабілеттеріне және күнделікті белсенділігіне әсер ететін көру қабілетінің бұзылуына байланысты факторлар ерекше маңызды. Оңалту және психологиялық қолдау емдеудің маңызды компоненттері ретінде қарастырылады.

Көбінесе отбасы мүшелері болып табылатын ЖМД науқастарының қамқоршылары үшін жүктемені азайтуға, қолдау қызметтерін ұсынуға және қоғамдық ресурстарға қол жеткізуге баса назар аударылады. Қамқоршылардың өмір сүру сапасы олардың эмоционалды жағдайына, әлеуметтік белсенділігіне, қаржылық жағдайына және басқа факторларға байланысты.

ЖМД тәуекел тобындағы адамдар үшін скринингтің, ауруды ерте анықтаудың және хабардарлықты арттырудың маңыздылығы атап өтіледі. Медициналық және әлеуметтік қызметкерлерге келетін болсақ, КФМ олардың физикалық және эмоционалдық жүктемесін төмендетуге, заманауи емдеу әдістеріне және үздіксіз білім беруге қол жеткізуді қамтамасыз етуге арналған.

КФМ әзірлеу профилактика мен оңалтудың қолданыстағы тәсілдері көбінесе ӨС әсер ететін барлық факторларды ескермейтіндігімен негізделген. КФМ енгізу ресурстарды оңтайландыруға, емдеу тиімділігін арттыруға, шығындарды азайтуға және ерте араласуды қамтамасыз етуге көмектеседі. Үлгіні практикалық қолдану әлеуметтік қамсыздандыру ауыртпалығын азайту және медициналық шығындарды азайту арқылы мемлекеттік ресурстарды үнемдеуге қызмет етеді.

Жалпы, КФМ функционалдық шектеулерді еңсеру және ЖМД алдын алу және емдеу процесінің барлық қатысушылары арасындағы өзара іс-қимылды жақсарту үшін процестерді әзірлеуге мүмкіндік беретін ЖМД өмір сапасына әсерін бағалау мен мониторингке кешенді тәсіл болып табылады.

Осылайша, денсаулық сақтаудың бастапқы буыны мен өмір сапасын арттырудың кешенді функционалдық үлгі деңгейінде ЖМД науқастары мен қауіп тобындағы адамдарды эпидемиологиялық есепке алу бойынша әзірленген деректер қорын енгізу және практикалық қолдану ЖМД эпидемиологиялық мониторингінің ұлттық тұжырымдамасын қалыптастыру үшін негіз қалайды.

Практикалық ұсынымдар денсаулық сақтаудың мемлекеттік жүйесі деңгейінде де, денсаулық сақтаудың бастапқы буыны деңгейінде де енгізу үшін әзірленген:

**Мемлекеттік денсаулық сақтау жүйесі деңгейінде:**

– Денсаулық сақтаудың бастапқы буыны деңгейінде ЖМД дамуы мен өршуінің алдын алу жөніндегі профилактикалық іс-шараларды оңтайландыру үшін құқықтық қорын әзірлеу және енгізу.

– Емдеу хаттамаларына өзгерістер енгізу: ЖМД ауруы қауіп бар науқастарды офтальмологқа жіберудің клиникалық хаттамаларын әзірлеу және бекіту;

– ЖМД ерте анықтау мен бақылаудың жалпыұлттық жүйесін енгізу.

– ЖМД және ауру қауіп бар науқастардың тізілімін құру.

– ЖМД қауіп факторларының жеке алдын алу және басқару бағдарламаларын әзірлеу және іске асыру.

– ЖМД профилактикасы мәселелерін диспансерлеу, созылмалы инфекциялық емес ауруларды басқару бағдарламаларына интеграциялау және ЖОО, ОАОО студенттері үшін білім беру технологияларын әзірлеу.

– ЖМД емдеудің негізгі қатысушыларының өмір сүру сапасын арттырудың кешенді функционалдық үлгісі негізінде науқасқа бағдарланған тәсілді, пәнаралық және ведомствоаралық өзара іс-қимылды қамтамасыз ететін нормативтік-құқықтық қорын құру.

– ЖМД бар науқастар үшін жекелендірілген оңалту және әлеуметтік бейімдеу бағдарламаларын әзірлеу және енгізу.

– Халықты ЖМД алдын алу туралы хабардар ету үшін өңірлік және ұлттық медиа-ресурстарды (БАҚ, әлеуметтік желілер) пайдалану.

**Денсаулық сақтаудың бастапқы буыны деңгейінде:**

а) аурудың ерте кезеңдерінде ЖМД дамуының белгіленген тәуекелдеріне және триггер факторларына сәйкес ЖМД профилактикасын жалпы диспансерлеу және созылмалы ауруларды басқару бағдарламаларына қосу қажет, атап айтқанда:

1) *50 жастан асқан науқастарды диспансерлеу кезінде* ЖМД үшін әзірленген Азиялық тәуекел межелі бойынша сауалнама жүргізу. ЖМД отбасылық анамнезде болуы, темекі шегу туралы ақпарат, тамақтану режимі, сондай-ақ дене салмағының индексі бағалау және басқа параметрлер ЖМД ерте көріністерін анықтайды;

2) *тәуекел факторларының скринингін жүргізу*. Жалпы тәжірибелік дәрігерлер (отбасылық дәрігерлер, терапевттер) артериялық гипертензияны, гиперхолестеринемияны, атеросклерозды және семіздікті анықтап, бақылауы

керек, өйткені бұл жағдайлар ЖМД даму мүмкіндігін статистикалық тұрғыдан айтарлықтай арттырады;

3) *салауатты өмір салты бойынша мақсатты кеңес беру*. Тәуекел тобындағы әрбір науқасқа темекі шегуден бас тарту, диетаны өзгерту (көкөністерді, жемістерді, омега-3 май қышқылдарын тұтынуды арттыру) және физикалық белсенділік бойынша нақты нұсқаулар берілуі керек. Бұл факторлардың көз денсаулығына тікелей байланысы түсіндірілуі керек;

4) *ЖМД ерте белгілері туралы хабарлау*. Бастапқы медициналық көмек дәрігерлері науқастарға өзін-өзі бақылаудың маңыздылығы және бұрмалану, бұлыңғырлық немесе орталық көру қабілетінің төмендеуі кезінде офтальмологқа жедел жүгіну қажеттілігі туралы хабарлауы керек.

5) Бастапқы буындағы медициналық қызметкерлерді оқыту және біліктілігін арттыру:

б) *мамандандырылған тренингтер өткізу*. Жалпы практика дәрігерлеріне, отбасылық дәрігерлер мен фельдшерлерге ЖМД ерте диагностикасы, қауіп факторларын бағалау және науқастарды офтальмологтарға бағыттау алгоритмдері бойынша оқыту бағдарламаларын әзірлеу және енгізу. Анамнез және тексерудің негізгі әдістері негізінде ЖМД бастапқы белгілерін анықтау әдістеріне ерекше назар аудару;

7) *сандық құралдарды пайдалану*. Қызметкерлерді ЖМД эпидемиологиялық есебі үшін әзірленген электрондық деректер қорымен жұмыс істеуге үйрету. Деректерді енгізу дәлдігіне назар аудару, бұл аймақтық және ұлттық деңгейде одан әрі талдау және жоспарлау үшін өте маңызды.

б) *Диагностика мен мониторингтің қолжетімділігін кеңейту*:

1) базалық жабдықтармен қамтамасыз ету. Денсаулық сақтаудың бастапқы буынының кабинеттері деңгейінде көру өткірлігін бағалауға арналған қарапайым құралдардың (Сивцев немесе Снеллен кестелері) және Амслер торының болуы ұсынылады;

2) телемедицина арқылы консультациялар ұйымдастыру. Офтальмологтарға қолжетімділігі шектеулі өңірлерде скрининг және қашықтықтан мониторинг жүргізу үшін бастапқы буын деңгейінде алынған көз түбінің цифрлық бейнелерін пайдалана отырып консультациялар енгізу мүмкіндігін қарастыру.

3) халықпен ақпараттық-білім беру жұмысы:

4) ақпараттық материалдарды құру және тарату. ЖМД , оның қауіп факторлары, белгілері және алдын алу шаралары туралы қол жетімді брошюралар, плакаттар және онлайн ресурстарды әзірлеу. Материалдар әртүрлі жас топтарына бағытталуы және этникалық ерекшеліктерін ескеруі керек;

5) қоғамдық дәрістер мен науқандар өткізу. ЖМД туралы хабардар болуға және офтальмологиялық тексерулердің маңыздылығын арттыруға бағытталған денсаулық сақтаудың бастапқы буыны, жергілікті қауымдастықтар, қарт адамдарға арналған клубтар шеңберінде тұрақты ақпараттық науқандарды ұйымдастыру.

## **Ғылыми жаңалықтың негіздемесі**

ЖМД эпидемиологиясы және Қазақстан Республикасында кешенді тәсіл туралы жүйеленген деректердің жоқтығы анықталды, бұл ауруды есепке алу мен талдаудың ұлттық жүйесін құру қажеттігін көрсетеді.

Өмір сүру сапасын бағалаудың алынған нәтижелері ҚР-дағы науқастардағы ЖМД ауруы өмір сүру сапасын төмендететінін және аурудың жасына, сатысына және тұрғылықты жеріне байланысты анықталатынын көрсетті. Қазақстан Республикасындағы науқастарда NEI-VFQ-39 көрсеткіші Еуропаға, АҚШ-қа, Канадаға немесе Қытайға қарағанда төмен екені анықталды.

ҚР азаматтары үшін аурудың ерте сатысында ЖМД даму қаупі мен триггер факторларын болжау әдісі әзірленді. Ең күшті корреляция демография, ЖМД отбасылық анамнезі (туыстарында ЖМД болуы мүмкіндікті 1,6 есе арттырады) ( $p < 0,05$ ), жеке медициналық тарих және көру мүшесінің жағдайы арасында байқалады. Жасы (әр жас ұлғаюы кезінде 1,15 есе жоғарылайды) ( $p < 0,05$ ), нәсіл (азиялықтардың мүмкіндігі 1,09 есе жоғары) ( $p < 0,05$ ), катаракта операциясының болуы және рефракция ауытқулары сәйкесінше 10% және 11% мүмкіндігін арттырады және ЖМД патогенезінде басым болады. Статистикалық маңыздылығы көз нұрының ашық түсі арасында белгіленеді ( $p < 0,05$ ), мүмкіндіктің 1,01 есе артуы.

Денсаулық сақтаудың бастапқы буыны деңгейінде (өнертабысқа авторлық құқықты тіркеу туралы куәлік 20.07.2023 №120683) ЖМД ауруы қаупі бар науқастар мен адамдарды эпидемиологиялық есепке алу жөніндегі деректер қорының прототипі әзірленді.

SWOT-талдау жүргізілді, ол деректер қорын енгізудің жоғары орындылығы мен елеулі әлеуетін көрсетті, оны енгізу денсаулық сақтау жүйесін жаңғыртудың және ЖМД тиімді күрестің негізгі элементі болып табылады.

ЖМД ауруының негізгі қатысушыларының өмір сүру сапасын жақсартудың кешенді функционалды үлгісі аурудың өмір сапасына әсерін бағалау мен бақылаудың, негізгі функционалдық шектеулерді анықтаудың және оларды жеңу процестерін дамытудың біртұтас тәсілін қолдана отырып жасалды. Кешенді тәсілді қолдану медициналық мекемелердің, сондай-ақ әлеуметтік қызметтердің ресурстарын тиімдірек пайдалануға және дәрігерлер, әлеуметтік қызметкерлер, науқастар және олардың отбасылары арасындағы өзара іс-қимылды жақсартуға бағытталған.

## **Алынған нәтижелердің практикалық мәні**

Жұмыс ЖМД бар науқастардың өмір сүру сапасын арттыру мақсатында диагностиканың, болжаудың, мониторингтің тиімділігін арттыру үшін алынған нәтижелерді клиникалық практикаға келесі бағыттар бойынша енгізуге мүмкіндік береді:

- жұмыс нәтижелері алдын алу, медициналық көмекті тиімді жоспарлау және ЖМД диагностикасына, емдеуге және алдын алуға оңтайлы қаржыландыру үшін ЖМД бар науқастарды басқару бойынша ұлттық

деректер қорын және эпидемиологиялық бақылау бағдарламаларын әзірлеу қажеттілігін негіздейді.

- ресурстарды оңтайландыру-деректер қорын енгізу медициналық қызметтерге шығындарды жоспарлауға, ресурстарды бөлуге және Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласы үшін аса маңызды болып табылатын тәуекел тобындағы адамдарды уақтылы анықтауға ықпал етеді.

- болжау әдісін практикалық қолдану офтальмолог-дәрігерлерге аурудың жеке даму қаупін объективті бағалау құралын ұсынады. Бұл аурудың даму немесе өршу қаупі жоғары адамдарды, тіпті айқын клиникалық белгілері пайда болғанға дейін уақтылы анықтауға мүмкіндік береді. Бұл сонымен қатар қарқынды бақылауды енгізуге және емдеуді ерте бастауға мүмкіндік береді. Уақтылы болжау профилактиканың тиімділігін арттырады және ЖМД кеш сатыларының санын азайтады.

-NEI-VFQ-39 валидацияланған сауалнамасын клиникалық тәжірибеде қолдану жүргізілген емдеу мен оңалту шараларының клиникалық көрсеткіштерге ғана емес, науқастардың өз жағдайын субъективті қабылдауына әсерін объективті бағалауға мүмкіндік береді.

- ЖМД емдеудің негізгі қатысушыларының өмір сүру сапасын арттырудың кешенді функционалдық үлгісін енгізу барлық негізгі қатысушыларды қоса отырып, науқастарды интеграцияланған басқару алгоритмі мен стратегиясын пайдалануға мүмкіндік береді. Диагностикалық, емдік, оңалту және психоәлеуметтік аспектілерді біріктіру барлық қатысушылардың медициналық, сонымен қатар психологиялық, сондай-ақ әлеуметтік қажеттіліктерін ескере отырып, көмектің үздіксіздігі мен кешенділігін қамтамасыз ете отырып, науқастарды емдеу және қолдау тәсілдерін стандарттайды.

Зерттеу материалдары ғылыми білім беру процесінде, сондай-ақ барлық деңгейдегі денсаулық сақтау және офтальмология бойынша медициналық мамандарды кәсіби даярлауды ұйымдастыру үшін пайдаланылуы мүмкін.

### **Докторанттың жеке үлесі**

Диссертацияның барлық негізгі бөлімдерін автор өзі орындады. Автор ҚР азаматтары үшін аурудың ерте сатысында ЖМД даму қаупі мен триггер факторларын болжау әдісін әзірледі. Автор денсаулық сақтаудың бастапқы буыны деңгейінде ЖМД ауруы қаупі бар науқастар мен адамдарды эпидемиологиялық есепке алу жөніндегі деректер қорының прототипін және ЖМД ауруының негізгі қатысушыларының өмір сүру сапасын арттырудың кешенді функционалдық үлгісін әзірледі.

### **Қорытындылар**

Жүргізілген зерттеулердің нәтижелері бізге келесі қорытындыларды тұжырымдауға мүмкіндік берді:

1) Әлемдік статистикаға сәйкес, ЖМД дамыған елдердегі халықтың өмірінің екінші жартысында көру қабілетінің тұрақты жоғалуының жетекші себептерінің бірі болып табылады. ЖМД таралуы 3-ші орында, бұл көздің патологиясына байланысты соқырлықтың барлық жағдайларының 8% себебі

болады. Көру қабілетін жоғалтқан ЖМД бар науқастардың үлесі 17,7% құрайды.

Әлем халқының қартаюын ескере отырып, алдағы онжылдықтарда ЖМД бар адамдар санының айтарлықтай өсуі күтілуде.

Қазақстан Республикасында ЖМД таралуы, құрылымы мен динамикасы туралы ресми эпидемиологиялық деректер жоқ, бұл проблеманы бағалауды қиындатады.

2) Өмір сүру сапасын талдау ЖМД бар науқастарда оның төмендеуі науқастардың тұратын қаласымен, оның жасымен, ауру сатысымен, көру өткірлігімен және аурудың ұзақтығымен сенімді байланысты екенін көрсетті. NEI-VFQ орташа жалпы балының негізінде ҚР-да ЖМД бар науқастардың өмір сүру сапасының төмендеуі анықталды, ол  $58,0 \pm 23,8$  балды құрайды.

3) Денсаулық сақтаудың бастапқы буыны деңгейінде ЖМД бар науқастарды эпидемиологиялық есепке алу бойынша әзірленген деректер қоры (электрондық бағдарламаларға арналған нысан) 15 негізгі шығыс параметрлерінен тұрады. ДҚ бейінді клиникаларда жергілікті пайдалану үшін, сондай-ақ науқастарды өңірлік есепке алу үшін ыңғайлы. Жүргізілген SWOT-талдау денсаулық сақтау жүйесін жаңғыртудың және ЖМД тиімді күресудің негізгі элементі ретінде ДҚ енгізудің жоғары орындылығы мен елеулі әлеуетін дәлелдеді.

4) Зерттеу нәтижелері ЖМД көп факторлы табиғатын растады. Зерттелген сипаттамалардың көпшілігі демографиялық көрсеткіштерді қоса алғанда, ЖМД статистикалық маңызды болжаушылары болып табылады, оның ішінде (жынысы – әйелдерде ерлерге қарағанда 1,11 есе жоғары ( $p \leq 0,05$ )), жас-әр жылға жас ұлғаюы 1,15 есе, азиялықтарда нәсіл 1,09 есе, тұқым қуалаушылық 1,6 есе жоғары) ( $p \leq 0,05$ ), қатар жүретін аурулар сонымен қатар ЖМД (ДСИ 1,09 есе, темекі шегу 1,10 есе ( $p \leq 0,05$ )), артериялық гипертензия 1,09 есе ( $p \leq 0,05$ ), миокард инфарктісі 1,09 есе ( $p \leq 0,05$ )), гиперхолестеринемия 1,10 есе ( $p \leq 0,05$ )), атеросклероз 1,08 рет) ( $p \leq 0,05$ ) және офтальмологиялық жағдайлар (катаракта операциясы 10%, рефракция ауытқуы 11% ( $p \leq 0,05$ )). Көз нұрының ашық түсі арасында статистикалық маңызды байланыс орнатылады, мүмкіндіктің 1,01 есе артуы ( $p \leq 0,05$ ). Статистикалық бағалау және ішкі валидация жүргізілді. ЖМД үшін әзірленген Азиялық тәуекел межелі практикалық қолдануға ұсынылады.

5) Өмір сапасын жақсартудың кешенді функционалды үлгісі негізгі қатысушылар мен қоршаған орта арасындағы өзара әрекеттесуді көрсетеді.

КФМ енгізу медициналық және әлеуметтік жүйелер ішіндегі процестерді оңтайландыруға мүмкіндік беретін неғұрлым тиімді, үнемді және науқасқа бағдарланған көмек жүйесін құруға мүмкіндік береді және мемлекеттік ресурстарға жүктемені азайта отырып, ЖМД емдеуге барлық қатысушылардың өмір сүру сапасын арттыруға бағытталатын болады.

Ғылыми нәтижелер негізінде ЖМД алдын алу және денсаулық сақтаудың бастапқы буыны деңгейінде (14 дана) және денсаулық сақтаудың мемлекеттік жүйесі деңгейінде (9 дана) асқынулардың өршуі бойынша пәнаралық алдын алу іс-шараларын оңтайландыру бойынша ұсынымдар әзірленді және

негізделді, оған эпидемиологиялық есепке алу үшін деректер қорын енгізу, қауіп факторларының скринингі және науқастарға мақсатты кеңес беру, медициналық қызметкерлерді оқыту, телемедицинаны пайдалану және халықпен ақпараттық-білім беру жұмыстарын жүргізу кіреді.

### **Зерттеу нәтижелерін сынақтан өткізу және енгізу**

Диссертацияның негізгі нәтижелері келесі конференцияларда ұсынылды:

1. Бүкіл Украиналық ғылыми-практикалық конференция (қашықтықтан қол жеткізу мүмкіндігімен) "Актуальні питання офтальмології, 21-22 қыркүйек 2022 жыл, Одеса (Украина).

2. Апсаттаров оқулары: "Ғасыр ғылымындағы жаңа векторлар: сұрақтар, гипотезалар, жауаптар", 2020, Алматы.

### **Диссертацияға қатысты жарияланымдар**

Диссертация тақырыбы бойынша 2 мақала жарияланды, оның ішінде: Scopus дерекқорымен индекстелген журналдағы ғылыми жарияланымдар-2 мақала:

1. Ismayilova I., Turdaliyeva B., Aldasheva N., Veselovskaya N. Assessing the quality of life in age-related macular degeneration patients: A cross-sectional study in Kazakhstan // Acta Bio Medica: Atenei Parmensis. – 2022. – Vol. 93 (6). – P. e2022299. DOI: 10.23750/abm.v93i6.13580.

2. Ismayilova I., Korol A., Aldasheva N. Development and Validation of the Asian AMD Age-Related Macular Degeneration Risk Scale // Salud, Ciencia y Tecnología – 2025. – Vol. 5. – P. 544. DOI: 10.56294/saludcyt2025537.

ҚР ҒЖБМ Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған журналдарда - 1 мақала.

1. Исмаилова И.К., Турдалиева Б. С., Алдашева Н. А., Веселовская Н. Н. Қазіргі жағдайда жасқа байланысты макулярлық дегенерацияның таралуын эпидемиологиялық бағалау мәселесіне // Өмір және денсаулық туралы ғылым. – 2020. - 1 Том. – 123-129 Б.

### **Зерттеу нәтижелерін енгізу**

1. "ЖМД Азиялық тәуекел межелі//Asian AMD Risk Scale" ("АШРВ/AARS") ғылыми-зерттеу жұмысының № 3 нәтижелерін "Көз аурулары ғылыми-зерттеу институты "Құрмет белгісі" Қазақ ордені" ЖШС-не енгізу актісі, наурыз 2025.

2. Акт впровадження наукових досягнень: «База даних з епідеміологічного обліку пацієнтів із віковою макулярною дегенерацією (форма для електронних програм)» у практику охорони здоров'я "№ 1 Киев қалалық клиникалық ауруханасы" коммуналдық коммерциялық емес кәсіпорнында, Киев қ., Украина, 2023.

3. "Perfect Vision" көруді түзету орталығында "ЖМД Азиялық тәуекел межелі//Asian AMD Risk Scale" ("АШРВ/AARS") ғылыми жетістіктерін енгізу актісі, Алматы қ., Қазақстан Республикасы, 2024.

4. "Perfect Vision" көруді түзету орталығында "ЖМД бар науқастарды эпидемиологиялық есепке алу жөніндегі деректер қоры (электрондық бағдарламалар нысаны)" ғылыми жетістіктерді енгізу актісі, Алматы қ., Қазақстан Республикасы, 2024 (А Қосымшасы)

### **3 қорғау құжаты әзірленді:**

1. 2023 жылғы 19 маусымдағы № 119838 куәлік "ЖМД Азиялық тәуекел межелі//Asian AMD Risk Scale" ("АШРВ/ААРС")

2. 2023 жылғы 20 шілдедегі № 120683 куәлік "ЖМД бар науқастарды эпидемиологиялық есепке алу бойынша деректер қоры (электрондық бағдарламалар нысаны)".

3. 2025 жылғы 14 мамырдағы № 136150 куәлік "ЖМД ауруының негізгі қатысушыларының өмір сүру сапасын жақсартудың кешенді функционалды үлгісі (жасқа байланысты макулярлық дегенерация)" ("ЖМД ауруының негізгі қатысушыларының өмір сүру сапасын жақсартудың кешенді функционалды үлгісі") (Б қосымшасы).

### **Диссертацияның көлемі мен құрылымы.**

Диссертациялық жұмыс 181 беттен тұрады және келесі элементтерден құралады: нормативтік сілтемелер, анықтамалар, қысқартулар мен белгілеулер тізімі, кіріспе, әдебиеттерге шолу, зерттеу материалдары мен әдістері, өзіндік зерттеу бөлімі, қорытынды, пайдаланылған әдебиеттер тізімі және қосымшалар. Диссертация 21 кесте мен 20 суретті қамтиды.