

8D10139 – «Қоғамдық денсаулық сақтау» оқу бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға ұсынылған Нұрсұлтанова Лиза Наримановнаның **«Қызылорда облысындағы созылмалы бүйрек ауруының (СБА) таралуы және бүйрек жеткіліксіздігінің үдею қаупі факторлары»** тақырыбындағы диссертациялық жұмысының

АНДАТПАСЫ

Зерттеу тақырыбының өзектілігі

Созылмалы бүйрек ауруы (СБА) қазіргі уақытта қоғамдық денсаулық сақтау саласындағы жаһандық өзекті мәселелердің бірі ретінде қарастырылады [1–3].

Global Burden of Disease деректері бойынша СБА таралу деңгейі жыл сайын артып келеді және бұл дерт өлім-жітімнің жетекші себептерінің қатарына енген [4], ол тіпті қант диабеті мен созылмалы обструктивті өкпе ауруларынан да жиірек өлімге әкеледі [5]. Соңғы жиырма жылда терминалды бүйрек жеткіліксіздігінен болатын өлім 40%-дан астам өсті, бұл СБА-мен байланысты қауіптердің жүйелі түрде бағаланбағанын көрсетеді және скрининг, профилактика мен клиникалық бақылау стратегияларын қайта қарауды талап етеді, әсіресе нефрологиялық көмектің қолжетімділігі шектеулі аймақтарда [6–8].

СБА ұзақ уақыт бойы симптомсыз өтеді, сондықтан оның диагнозы көбіне аурудың дамыған кезеңдерінде, шумақтық сүзілу жылдамдығы (ШСЖ) едәуір төмендегенде және асқынулар пайда болғанда қойылады [9,10].

Бұл ауру басқа созылмалы жұқпалы емес аурулармен - артериялық гипертензиямен, 2-типті қант диабетімен, метаболикалық синдроммен және семіздікпен тығыз байланысты [11–14]. Мұндай көпсалалы коморбидтілік бірыңғай патогенетикалық континуум қалыптастырып, диагноз қоюда, емдеуде және бақылауда пәнаралық тәсілді қажет етеді [15,16].

Кардиологтардың, эндокринологтардың, терапевтердің және нефрологтардың күш-жігерін біріктірмейінше, сондай-ақ алғашқы медициналық-санитарлық көмектің (АМСК) белсенді қатысуынсыз СБА-ны уақтылы анықтау және тиімді басқару мүмкін емес [17–19].

Қазақстан үшін СБА мәселесі географиялық, әлеуметтік-демографиялық және ұйымдастырушылық факторларға байланысты ерекше маңызға ие. Елдегі ауру бойынша эпидемиологиялық деректер өте бытыраңқы [20–23]. Қолда бар статистика негізінен бүйрек алмастырушы терапия алатын науқастарды ғана қамтиды, ал халық арасындағы СБА-ның ерте сатыларындағы таралуы белгісіз күйінде қалып отыр. Бұл жағдайдың негізгі себептері – төмен анықталу деңгейі, скринингтік бағдарламалардың жоқтығы және АМСК дәрігерлерінің зертханалық көрсеткіштерді (ШСЖ, АСР) дұрыс түсіндіру бойынша жеткіліксіз дайындығы [24,25].

Осы зерттеуде ерекше назар Қызылорда облысына аударылады, себебі бұл аймақ Қазақстандағы ең осал өңірлердің бірі болып табылады. Ауыл халқының жоғары үлесі, бейінді мамандардың тапшылығы, артериялық гипертензия мен қант диабетінің кең таралуы және бастапқы буын инфрақұрылымының әлсіздігі СБА-мен сырқаттанған, бірақ анықталмаған науқастардың жасырын тобын қалыптастыруға жағдай жасайды [26,27]. Скринингтің жергілікті бағдарламаларының жоқтығы, халықтың ақпараттану деңгейінің төмендігі және АМСК дәрігерлерінің жеткіліксіз дайындығы жағдайында Қызылорда облысы созылмалы нефрологиялық науқастарды басқарудың қолданыстағы моделінің тиімділігін бағалау үшін индикаторлық өңір болып табылады.

СБА-мен күрестегі басты кедергі – АМСК деңгейіндегі клиникалық қырағылықтың төмендігі [28]. Жалпы тәжірибе дәрігерлері пациенттермен алғашқы байланыс орнататын тұлғалар болғанымен, олар көбіне тәуекел стратификациясының критерийлері, тексеру алгоритмдері және СБА-ның ерте сатыларындағы науқастарды басқару тактикасы туралы жеткілікті ақпаратқа ие емес. Соның салдарынан ерте анықтау бағдарламаларының тиімділігі төмендеп, науқастар кеш мамандандырылған көмекке жіберіледі [29,30].

Халықаралық тәжірибе көрсеткендей, шектеулі ресурстар жағдайында да СБА-ны диагностикалау мен бақылаудың сапасын едәуір арттыруға болады. Жүйелі сауалнама жүргізу, зертханалық маркерлерді (ШСЖ, АСР) пайдалану, дәрігерлер үшін үздіксіз медициналық білім беру және цифрлық шешімдерді қолдану жоғары қауіп тобына кіретін пациенттерді бақылаудың тұрақты моделін құруға мүмкіндік береді [31–33].

Алайда мұндай тәсілдер аймақтық контекстке бейімделуді және әлеуметтік-экономикалық, мәдени ерекшеліктерді ескеруді талап етеді [34,35].

СБА мәселесі халықаралық деңгейде белсенді зерттелуде. KDIGO, NIH, ДДСҰ және басқа да ірі ұйымдар ауқымды зерттеулерді бастап, регистрлер құрып, бірыңғай диагностикалық критерийлер енгізіп және науқастарды басқарудың әртүрлі модельдерінің тиімділігін бағалауда [36,37]. NHANES, CRIC, CKD-PC және басқа да бағдарламалар СБА-мен ауыратын науқастардың елеулі бөлігі аурудың ерте сатысында денсаулық сақтау жүйесінен тыс қалып қоятындығын көрсетті [38–40].

Сонымен қатар, медициналық сауаттылық, емге бейімділік, симптомдарды қабылдау және науқастардың өмір сапасы мәселелеріне ерекше көңіл бөлінуде [41].

Қазақстандық ғылыми кеңістікте СБА мәселесі жеткілікті дәрежеде зерттелмеген [20]. Зерттеулер негізінен ірі қалаларда (Алматы, Астана, Қарағанды) жүргізілген және көбінесе диализ қажеттілігін бағалау, клинико-экономикалық аспектілер мен кеш жүгінудің себептерін талдауға бағытталған [20–23].

АМСК дәрігерлерінің білім деңгейін, пациенттердің хабардарлығын және өмір сапасын бағалайтын валидацияланған құралдарды қамтитын аймақтық пәнаралық зерттеулер іс жүзінде жоқ.

Осы зерттеу аясындағы ғылыми мәселе мен белгісіздік СБА-ның симптомсыз түрлерінің көптігімен және АМСК дәрігерлерінің дайындық деңгейі шектеулі болған жағдайда олардың уақтылы анықталмауымен, сондай-ақ негізгі биомаркерлерді (ШСЖ, АСР) бақылаудың бірыңғай жүйесінің жоқтығымен байланысты [42]. Бұған қоса, халықтың СБА белгілері, қауіптері мен салдары туралы ақпараттану деңгейінің төмендігі, қазақстандық жағдайға бейімделген өмір сапасын бағалау сауалнамаларының болмауы, және алдын алу стратегияларының АМСК тәжірибесіне жеткілікті дәрежеде интеграцияланбауы байқалады [43,44].

Аталған олқылықтар халықаралық клиникалық ұсынымдар мен жергілікті тәжірибе арасындағы тұрақты алшақтықты қалыптастырады. Бұл алшақтықты еңсеру үшін аймақтық бағытталған зерттеу қажет, ол сенімді эпидемиологиялық деректерді жинауға, осал халық топтарын анықтауға, ерте диагностикадағы кедергілерді бағалауға және СБА-ны басқаруда алғашқы буын тиімділігін арттыру бойынша ұсынымдар әзірлеуге мүмкіндік береді.

Осы тұрғыдан алғанда, скрининг, пациент маршрутизациясы және білім беру қолдауына арналған ғылыми негізделген, валидацияланған және іс жүзінде жүзеге асырылатын модельдерді әзірлеу клиникалық нефрология ғана емес, сонымен қатар қоғамдық денсаулық сақтау жүйесі үшін де басым міндет болып табылады [45]. Зерттеу нәтижелері Қызылорда облысында және болашақта басқа өңірлерде де СБА-мен ауыратын науқастарға көрсетілетін көмектің қолжетімділігі мен тиімділігін арттыруға бағытталған практикалық ұсынымдар жасауға мүмкіндік береді.

Диссертациялық зерттеудің мақсаты

Қызылорда облысында созылмалы бүйрек ауруының таралуы мен қауіп факторларын зерттеу, науқастардың хабардарлығын және АМСК дәрігерлерінің құзыреттілігін бағалау, сондай-ақ СБА-ның ерте анықталуын, алдын алуын және басқарылуын жетілдіруге арналған практикалық ұсынымдар әзірлеу.

Зерттеу міндеттері

– Қазақстандағы созылмалы бүйрек ауруының эпидемиологиялық сипаттамаларын зерттеу және Қызылорда облысының аймақтық популяциясында оның даму және үдеу қауіп факторларын анықтау.

– Қызылорда облысының әртүрлі клиникалық-демографиялық топтарындағы СБА ерте сатыларының таралуын бағалау және оларды уақтылы анықтау үшін биохимиялық маркерлердің диагностикалық маңызын айқындау.

– Созылмалы бүйрек ауруымен ауыратын, соның ішінде гемодиализ бағдарламасында тұрған науқастардың хабардарлық деңгейін, білімін және өмір сапасын бағалау, сондай-ақ халықтың медициналық сауаттылығын арттыру мен дәрігерлердің үздіксіз бақылауының өмір сапасына әсерін талдау.

– Қызылорда облысындағы алғашқы медициналық-санитарлық көмек дәрігерлерінің СБА-ның ерте диагностикасы, алдын алу және науқастарды басқару саласындағы кәсіби құзыреттілік деңгейін бағалау.

– Қызылорда облысында СБА диагнозын қою, алдын алу және науқастарды басқару үдерісін жетілдіруге бағытталған қолданбалы құралдар мен практикалық ұсынымдар әзірлеу.

Зерттеу әдістері

Біріктірілген дизайн – көлденең (WHO STEPS) және проспективті.

Деректер жинау: стандартталған сауалнамалар, биометрия (қан қысымы, бой, салмақ, ДСИ, бел айналымы), зертханалық талдаулар (сарысулық креатинин және СКД-EPI формуласы бойынша есептелген ШСЖ; несептегі альбумин-креатинин қатынасы, ACR), амбулаториялық құжаттаманы талдау, жартылай құрылымдалған сұхбаттар.

Құралдар: KDQOL-SF 1.3 (жергілікті бейімдеу және психометриялық валидация), медициналық сауаттылық сауалнамасы, АМСК дәрігерлерінің білімін бағалау сауалнамасы.

Интервенциялар: гемодиализ науқастарына арналған білім беру іс-шаралары және дәрігерлерге арналған 120 академиялық сағаттық үздіксіз медициналық білім модулі.

Статистикалық талдау (SPSS 26.0): сипаттамалық аналитика; χ^2 , t-критерий, ANOVA; корреляциялық талдау; логистикалық регрессия (ОШ және 95% ДИ есептеу); әсер көлемі (Крамер V); шкалалардың сенімділігі (Cronbach's α), тест-ретест; маңыздылық деңгейі $p < 0,05$.

Зерттеу нысандары:

Қазақстан Республикасының 18–69 жас аралығындағы ересек тұрғындары, амбулаториялық буындағы созылмалы бүйрек ауруы (СБА) бар науқастар, соның ішінде бағдарламалық гемодиализ алатындар (Қызылорда облысы); Қызылорда облысының алғашқы медициналық-санитарлық көмек (АМСК) дәрігерлері; аймақтық нефрологиялық қызмет ұйымдары (пациент маршрутизациясы, тіркеу жүйесі, білім беру тәжірибелері).

Зерттеу пәні:

Зерттеу пәні – созылмалы бүйрек ауруының таралуы және оның сатыларының есептелген шумақтық сүзілу жылдамдығы (есШСЖ) мен альбуминурия көрсеткіштері бойынша бөлінуі, демографиялық және мінез-құлықтық қауіп факторларының құрылымы, СБА-ны ерте анықтауда ACR мен есШСЖ комбинациясының диагностикалық құндылығы, KDQOL-SF сауалнамасы негізінде СБА науқастарының медициналық сауаттылық деңгейі мен өмір сапасының көрсеткіштері, АМСК дәрігерлерінің СБА диагностикасы мен жүргізуіндегі кәсіби құзыреттілігі, білім беру араласуларының медициналық сауаттылыққа, емге бейімділікке және өмір сапасына әсері, жергілікті контекстке бейімделген сауалнамалардың қайта өндірілуі мен валидтілігі, сондай-ақ аймақтық АМСК жағдайында СБА басқарудың интеграцияланған моделінің тиімділігі.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы:

1. Қазақстан Республикасы үшін алғаш рет СБА таралуының популяциялық талдауы есШСЖ бойынша жүргізілді: клиникалық мәні бар түрлері (есШСЖ <60 мл/мин/1,73 м²) ересек халықтың 1,3%-ын, ерте сатылар (есШСЖ 60–89) - 25,2%-ын құрайды; тәуелсіз предикторлар анықталды (жасы 50–69 жас, әйел жынысы, төмен физикалық белсенділік, білім деңгейінің төмендігі, дене салмағы индексімен (ДСИ) бейсызық байланыс - салмақ тапшылығы мен семіздік кезінде қауіп жоғары). Қызылорда облысында қалыпты бүйрек функциясы бар тұлғалардың үлесі 52,2%, есШСЖ-нің орташа төмендеуімен - 40,1%, ал тек 7,7% қатысушыларда бүйрек функциясының айқын төмендеуі (есШСЖ <60 мл/мин/1,73 м²) тіркелді.

2. Аймақаралық айырмашылықтар бастапқы (crude) бағалауда байқалғанымен, көпфакторлы түзетуден кейін статистикалық маңыздылығын жоғалтатыны көрсетілді; географиялық белгі СБА-ның тәуелсіз предикторы болып табылмайды.

3. СБА-ны ерте анықтауда АМСК деңгейінде есШСЖ мен альбумин-креатинин қатынасының (ACR) комбинациясын қолданудың диагностикалық тиімділігі негізделді, әсіресе жүрек-қантамыр қауіп факторлары бар науқастарда; альбуминурияның ерте сатыларға жоғары сезімталдығы дәлелденді.

4. АМСК дәрігерлерінің СБА мәселелері бойынша құзыреттерін жүйелі бағалау алғаш рет жүргізілді, нәтижесінде басым жетіспеушіліктер және олардың кәсіби өтілімен байланысы анықталды; үздіксіз медициналық білім берудің нысаналы бағдарламаларына қойылатын талаптар қалыптастырылды.

5. АМСК-бағытталған интеграцияланған нефрологиялық көмек моделі (есШСЖ+ACR скринингі, анемия мен нутритивтік жағдайды бақылау, өмір сапасын жүйелі бағалау, СБА 1–5 сатысының тіркеу жүйесі, «Пациент мектебі» және «Нефролог мектебі») әзірленіп, нақты амбулаториялық тәжірибеде іске асырылуының дәлелділігі көрсетілді.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы:

1. Қызылорда облысының жағдайына бейімделген және енгізілген интеграцияланған амбулаториялық нефрологиялық көмек моделі СБА-мен ауыратын науқастарды АМСК деңгейінде ерте анықтау, стратификациялау және сүйемелдеу бойынша логикалық тұрғыдан жүйеленген алгоритм ұсынады, әрі оны ұқсас ресурстық шектеулері бар басқа өңірлерге масштабтауға мүмкіндік береді.

2. KDQOL-SF (1.3 нұсқасы) сауалнамасын бейімдеу мен валидациялау Қазақстан клиникалық тәжірибесінде диализдік науқастардың өмір сапасын жүйелі түрде бағалау және ем тиімділігін олардың субъективті денсаулық қабылдауына сәйкес мониторингілеу үшін негіз қалыптастырды.

3. АМСК дәрігерлеріне арналған 120 академиялық сағаттық (4 кредит) білім беру бағдарламасы олардың СБА диагностикасы, профилактикасы және пациенттерді басқару саласындағы клиникалық құзыреттілігін арттырады, соның ішінде есШСЖ бағалау, ACR интерпретациясы және пациенттермен оқыту әңгімелерін жүргізу дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

4. Алынған деректер аймақтық профилактика бағдарламаларын жоспарлауда, СБА-мен күрестің стратегиялық бағыттарын айқындауда және амбулаториялық деңгейде нефрологиялық көмекті қаржыландыру бойынша бюджет шешімдерін негіздеуде пайдаланылуы мүмкін.

Қорғауға ұсынылатын негізгі тұжырымдар:

1. Созылмалы бүйрек ауруының (СБА) таралуындағы аймақаралық айырмашылықтар бастапқы бағалауда байқалғанымен, жасы, жынысы, дене салмағы индексі (ДСИ), физикалық белсенділік және білім деңгейі ескерілген көпфакторлы логистикалық модельде тәуелсіз сипатқа ие емес. СБА-ның тәуелсіз предикторлары - 50–69 жас, әйел жынысы, төмен физикалық белсенділік, білім деңгейінің төмендігі және ДСИ-дің шеткі категориялары; семіздікпен байланыс тұрақсыз және кеңейтілген таңдамада қосымша растауды қажет етеді.

2. Шумақтық сүзілу жылдамдығын (есШСЖ) және альбуминурияны (ACR) біріктіріп қолдану АМСК деңгейінде СБА-ны ерте анықтауда әр критерийді жеке пайдалануға қарағанда диагностикалық ақпараттылықты арттырады, себебі сезімталдық жоғарылайды, ал ерекшелік клиникалық тұрғыдан мәнді төмендемейді.

3. Қазақстандық KDQOL-SF (v1.3) сауалнамасы СБА науқастары үшін ішкі келісімділік пен тест-ретест сенімділігін растады. Құрал СБА бар науқастардың өмір сапасын клиникалық тұрғыдан тұрақты бақылауға және зерттеу мақсатында қолдануға жарамды деп танылды.

4. АМСК-бағытталған нефрологиялық көмек моделі есШСЖ+ACR скринингі, өмір сапасын KDQOL-SF арқылы жүйелі бағалау, анемия мен нутритивтік жағдайды бақылау, СБА 1–5 сатыларының өңірлік тіркеу базасы, «Пациент мектебі», «Нефролог мектебі» және АМСК дәрігерлеріне арналған 120 сағаттық СМЕ білім бағдарламасын қамтиды. Модельдің Қызылорда облысы жағдайында іске асырылуы дәлелденді және оның технологиялық қайталанушылығы масштабтауға мүмкіндік береді.

Зерттеудің негізгі нәтижелерінің сипаттамасы

Зерттеудің алғашқы міндеті аясында Қазақстандағы созылмалы бүйрек ауруының эпидемиологиялық сипаттамалары жан-жақты бағаланып, оның дамуы мен үдеуінің негізгі қауіп факторлары анықталды, Қызылорда облысының өңірлік ерекшеліктеріне басым назар аударылды. Көлденең бөлімі елдің барлық өңірлерінен 6720 ересек респондентті қамтыды және клиникалық мәні бар СБА (есептелген шумақтық сүзілу жылдамдығы, есШСЖ < 60 мл/мин/1,73 м²) ересек халықтың 1,3%-ында, есШСЖ 60–89 мл/мин/1,73 м² деңгейіндегі жеңіл түрлері 25,2%-ында кездесетінін, ал 73,5% тексерілгендерде есШСЖ ≥ 90 мл/мин/1,73 м² сақталып, бүйрек функциясы қалыпты екенін көрсетті. Өңірлік айырмашылықтар Қызылорда облысында бүйрек функциясының айқын төмендеуі бар тұлғалар үлесінің 7,7% болғанын айқындады, бұл Шығыс Қазақстандағы 0,9% және Маңғыстаудағы 0,6%-дан айтарлықтай жоғары. Сол уақытта қалыпты функция үлесі 52,2%, есШСЖ-нің орташа төмендеуі 40,1% болды. Алайда көпфакторлы логистикалық регрессияға түзетілген деректер өңірдің өзі СБА болуының тәуелсіз

предикторы еместігін көрсетті (ОШ = 1,28; 95% ДИ: 0,83–1,95; $p = 0,26$), бұл ең алдымен іріктеменің жас құрылымының маңызын меңзейді. Көпфакторлы регрессия СБА-ның тәуелсіз предикторларын бөліп көрсетті. Ең күшті ассоциация жас көрсеткішімен анықталды: есШСЖ < 60 тобының орташа жасы $56,8 \pm 11,8$ жыл, бақылау тобында $36,7 \pm 12,3$ жыл ($p < 0,001$), әрі жағдайлардың шамамен 79%-ы 50–69 жасқа тиесілі болды. Әйел жынысы тәуелсіз қауіп факторы ретінде статистикалық мәнділік көрсетті. Дене салмағы индексінің әсері бейсызық сипатқа ие болды: қауіп семіздікпен де (ОШ = 1,24; 95% ДИ: 0,99–1,53; $p = 0,04$), салмақ тапшылығымен де (ОШ = 1,43; 95% ДИ: 1,09–1,88; $p < 0,001$) байланысқан. Әлеуметтік және мінез-құлықтық факторлар ішінде төмен физикалық белсенділік (есШСЖ < 60 бар тұлғалардың небәрі 16,5%-ында тіркелді) және білім деңгейінің төмендігі ($p = 0,04$) айқындалды. Проспективті компонентте Қызылорда облысында жүрек-қантамыр аурулары бар пациенттер арасындағы СБА-ның ерте сатылары 23% жағдайда анықталды, оның ішінде есШСЖ < 60 - 18%, альбуминурия - 24%. Несеп-шығару жүйесі патологиясы бар науқастар тобында ерте сатылардың таралуы 26% құрады, есШСЖ төмендеуі 14%, альбуминурия 32% болды. АСР ерте сатыларды айқындауда, әсіресе жүрек-қантамыр қауіп факторларымен ұштасқанда, жоғары диагностикалық құндылық танытты ($p < 0,001$). Нәтижелер Қазақстандағы СБА-ның популяциялық бейнесін сандық тұрғыда негіздеп, клиникалық мәні бар түрлердің 1,3% деңгейінде екенін көрсетті және Қызылорда облысында СБА дамуы мен үдеуінің жетекші қауіп факторлары ретінде 50–69 жас, әйел жынысы, ДСИ-дің шеткі мәндері, төмен физикалық белсенділік және білім деңгейінің төмендігі айқындалды. Бұл деректер өңірге бағдарланған профилактика және ерте анықтау стратегияларын қалыптастыру үшін тікелей маңызға ие.

Екінші міндет Қызылорда облысы халқының әртүрлі клинико-демографиялық топтарында СБА-ның ерте сатыларының таралуын бағалауға және оларды уақтылы анықтау үшін биохимиялық маркерлердің диагностикалық маңызын айқындауға бағытталды. Үш стратификацияланған топ қамтылды. Шартты сау тұлғаларда ($n = 115$) СБА критерийлеріне сәйкес клиникалық мәнді ауытқулар анықталған жоқ: барлық жағдайда есШСЖ ≥ 90 мл/мин/1,73 м², қатысушылардың 92%-ында нормоальбуминурия, 8%-ында шекаралық альбуминурия тіркелді. Жүрек-қантамыр аурулары және артериялық гипертензиясы бар пациенттерде ($n = 112$) СБА-ның ерте сатыларының таралуы 23% жетті, диагноз 100–120 күннен кейінгі қайталама бақылауда расталды; есШСЖ < 60 - 18%, альбуминурия (АСР ≥ 30 мг/г) - 24%. Альбуминурия деңгейлерінің үлесі: нормоальбуминурия - 47%, шекаралық - 29%, микроальбуминурия - 21%, макроальбуминурия - 3%. Несеп-шығару жүйесі патологиясы бар топта ($n = 107$) СБА-ның ерте сатылары (KDIGO G1–G3) 26% жағдайда расталды; есШСЖ < 60 - 14%, альбуминурия - 32%. Альбуминурия үлестірімі: нормоальбуминурия - 35%, шекаралық - 33%, микроальбуминурия - 27%, макроальбуминурия - 5%. ЕсШСЖ мен АСР-дің диагностикалық мәні зерттеу нәтижелерімен расталды;

альбуминурия СБА-ның ерте индикаторы ретінде жоғары сезімталдық көрсетті ($p < 0,001$). Микро- және макроальбуминурияның ең жоғары жиілігі артериялық гипертензиясы және жүрек-қантамыр аурулары бар науқастарда тіркелді, бұл гипертензивтік тамыр зақымдануы мен бүйрек бұзылыстарының патогенетикалық байланысын дәлелдейді. Проспективті талдау Қызылорда облысында тәуекел топтары - жүрек-қантамыр аурулары және несеп-шығару жүйесі патологиясы бар тұлғалар - арасында бұрын анықталмаған СБА-ның ерте сатылары кең таралғанын көрсетті.

KDQOL-SF v1.3 халықаралық сауалнамасының қазақстандық нұсқасын бейімдеу және психометриялық валидациялау оның сенімділігі мен қайта өндірілуін растады. Диализдік науқастарға тән шкалалардың ішкі келісімділігі 0,71-ден 0,89-ға дейін болды, когнитивтік функция шкаласын қоспағанда (0,59), бұл сұрақтар санының шектеулілігімен түсіндіріледі. Қайта тестілеу жоғары тұрақтылықты көрсетті (0,79–0,99; $p < 0,001$). Гемодиализдегі 86 науқас қатысқан проспективті салыстырмалы зерттеу білім беру араласулары мен мониторингтің айқын әсерін көрсетті: интервенциялық топтағы науқастардың ($n = 43$) медициналық сауаттылық деңгейі едәуір жоғары болды (медиана 30 балл, бақылауда 15; $p < 0,001$), емге толық бейімділікке қол жеткізілді (100% қарсы 49%; $p = 0,001$; Крамер $V = 0,613$), ақпаратқа қолжетімділік жоғарылады (91% қарсы 7%; $p < 0,001$). Интервенциялық топта науқастардың 100%-ы медицина қызметкерлерінің тұрақты бақылауын атап өтті (бақылауда 57%). Сауаттылық деңгейінің бейімділікпен ($r = 0,751$; $p < 0,001$), ақпаратқа қолжетімділікпен ($r = 0,629$; $p < 0,001$) және медицина қызметкерлерінің бақылауымен ($r = 0,644$; $p < 0,001$) күшті корреляциялық байланысы анықталды. KDQOL-SF және SF-36 шкалалары бойынша өмір сапасы интервенциялық топта сенімді түрде жоғары болды. Ең үлкен айырмашылықтар «Симптомдар/мәселелер» ($75,2 \pm 10,3$ қарсы $68,4 \pm 15,4$; $p < 0,001$), «Әлеуметтік қолдау» ($69,4 \pm 13,1$ қарсы $55,5 \pm 18,3$; $p < 0,001$), «Диализ персоналының қолдауы» ($65,1 \pm 10,7$ қарсы $51,2 \pm 15,1$; $p < 0,001$), «Медициналық көмектің қанағаттанарлығы» ($54,5 \pm 12,1$ қарсы $41,2 \pm 20,1$; $p < 0,001$) шкалаларында байқалды. SF-36 жалпы шкалаларында физикалық функциялану ($71,3 \pm 11,8$ қарсы $66,2 \pm 9,3$; $p < 0,001$) және жалпы белсенділік ($68,4 \pm 14,2$ қарсы $58,8 \pm 21,2$; $p < 0,001$) жоғары болды. Қызылорда облысындағы АМСК-ның 44 дәрігерінің кәсіби құзыреттілігін бағалау білімде айтарлықтай дефициттер барын көрсетті: орташа балл 65 мақсатты деңгейіне қатысты $44,2 \pm 7,5$ болды. Жұмыс өтілі 7 жылдан көп дәрігерлер жақсырақ нәтижелер көрсетті ($47,8 \pm 6,8$ қарсы $40,4 \pm 7,4$; $p < 0,001$), әсіресе қауіп факторларын білу ($24,4 \pm 3,1$ қарсы $20,9 \pm 2,6$; $p = 0,035$) және пациенттерді жүргізу алгоритмдері ($7,6 \pm 2,4$ қарсы $6,8 \pm 3,1$; $p = 0,048$) бойынша. Өтілі жоғары дәрігерлердің тек 4,5%-ы ғана СБА бойынша біліктілікті арттыру курстарынан өткен, жас мамандар арасында мұндайлар болмады; сонымен бірге өтілі 7 жылдан көп дәрігерлердің 82%-ы профильдік семинарларға қатысқан, ал өтілі аздарда бұл көрсеткіш 18% болды ($p < 0,001$).

Төртінші міндет аясында Қызылорда облысы АМСК дәрігерлерінің СБА-ны ерте диагностикалау, профилактика және пациенттерді жүргізу мәселелеріндегі кәсіби құзыреттілік деңгейі бағаланды. Проспективті компонентте өңірдің емханаларында жұмыс істейтін 44 жалпы практика дәрігері мен терапевт сауалнамадан өтті. Білімді бағалау үшін Қазақстан Республикасының қолданыстағы клиникалық протоколына негізделген «Созылмалы бүйрек ауруы бойынша үздіксіз кәсіби білім туралы білімді бағалау» құрылымдалған сауалнамасы қолданылды. Оқшауланған бес мазмұндық домен қамтылды: шағымдарды бағалау, СБА-ны анықтау алгоритмдері, қауіп факторлары, профилактика шаралары және пациенттерді жүргізу алгоритмдері. Құралдың ішкі келісімділігі (Кронбах альфасы) клиникалық мәнді шкалалар бойынша 0,73–0,81 аралығында болды (профилактика - 0,81, пациент жүргізу алгоритмі - 0,77, қауіп факторлары - 0,74, анықтау алгоритмі - 0,73), бұл жоғары сенімділікті көрсетеді; «пациент шағымдарын бағалау» шкаласы орташа келісімділік көрсетті (0,62). Дәрігерлердің жалпы құзыреттілік деңгейі жеткіліксіз болып шықты: орташа балл $44,2 \pm 7,5$ (мақсат - 65). Көпшілігі биомаркерлерді (есШСЖ, АСР) интерпретациялау дағдыларына ие емес және есептік формулаларды қолданбайды, бұл СБА-ны ерте диагностикалау мүмкіндігін едәуір шектейді. Өтіліне қарай салыстыру айтарлықтай айырмашылықтарды көрсетті: 7 жылдан көп өтілі бар дәрігерлердің жалпы білім деңгейі жоғары ($47,8 \pm 6,8$ қарсы $40,4 \pm 7,4$; $p < 0,001$), қауіп факторларын білу ($24,4 \pm 3,1$ қарсы $20,9 \pm 2,6$; $p = 0,035$) және пациенттерді жүргізу алгоритмдері ($7,6 \pm 2,4$ қарсы $6,8 \pm 3,1$; $p = 0,048$) көрсеткіштері жақсырақ. Жеткілікті айқын білім беру дефициттері анықталды: өтілі 7 жылдан көп дәрігерлердің тек 4,5%-ы СБА бойынша арнайы біліктілікті арттыру курстарынан өткен, жас мамандар арасында - ешкім; сонымен қатар семинар-конференцияларға қатысу белсенділігі білім деңгейімен тікелей байланыста екені байқалды (82% қарсы 18%; $p < 0,001$). Алынған деректер негізінде «СБА-ға интеграцияланған тәсіл: АМСК үшін оқыту» атты 120 академиялық сағаттық (4 кредит) нысаналы білім беру бағдарламасы әзірленді. Бағдарлама даярлық дефициттерін жоюға, СБА-ны ерте диагностикалау, профилактика және жүргізу бойынша клиникалық құзыреттілікті арттыруға, есШСЖ мен АСР-ді есептеу және интерпретациялау, пациентке бағытталған оқытуды ұйымдастыру дағдыларын қалыптастыруға бағытталған.

Бесінші кезеңнің негізгі міндеті Қызылорда облысында СБА-ны диагностикалау, профилактика және пациенттерді жүргізуді жетілдіруге арналған қолданбалы құралдар мен практикалық ұсынымдарды әзірлеу болды. Бұған дейін жүргізілген эпидемиологиялық талдау, дәрігерлер құзыреттілігін және пациенттердің өмір сапасын бағалау нәтижелері негізінде бірнеше түйінді шешімдер қалыптастырып, апробациядан өткізілді. АМСК-қа бағдарланған интеграцияланған нефрологиялық көмек моделі әзірленді: ол СБА-сы бар пациенттерді ерте анықтау, стратификация және сүйемелдеу үшін дәйекті алгоритм ұсынады. ЕсШСЖ мен альбумин-креатинин қатынасына негізделген скрининг енгізіліп, олардың біріктірілген

қолданылуының диагностикалық орындылығы расталды. Аурудың динамикасын жүйелі есепке алу үшін 1–5 сатылардағы пациенттердің өңірлік тіркеу базасы құрылды. Анемия мен нутритивтік мәртебені тұрақты мониторингілеу енгізілді, анемияны түзетудің өміршеңдік пен физикалық функциялануды жақсарту арқылы өмір сапасын статистикалық мәнді арттыратыны дәлелденді. Пациенттер мен дәрігерлерге арналған мектеп форматындағы білім беру бағдарламалары ұйымдастырылды. Модельге гемодиализдегі пациенттердің өмір сапасын рутинді бағалау үшін KDQOL-SF 1.3 валидтендірілген сауалнамасы интеграцияланды. АМСК дәрігерлерінің құзыреттілік дефицитін ескере отырып, «Созылмалы бүйрек ауруына интеграцияланған тәсіл: АМСК үшін оқыту» атты 120 академиялық сағаттық (4 кредит) нысаналы білім беру бағдарламасы әзірленді; ол диагностикалау, стратификация, терапия және пациентті оқыту бойынша теориялық-практикалық модульдерді қамтиды, есШСЖ-ні есептеу, АСР-ді интерпретациялау және пациентпен білім беру әңгімелерін жүргізу дағдыларын меңгеруді көздейді. Бағдарламаны енгізу клиникалық құзыреттіліктің өсуіне ықпал етеді және сырқаттанушылықты азайту мен ауру үдеуін баяулатуға алғышарттар қалыптастырады. АМСК дәрігерлеріне арналған әдістемелік ұсынымдар мен ақпараттық материалдар дайындалды: олар пациенттің өзін-өзі басқаруын қолдауды, коммуникация мен маршрутизацияны жақсартуды көздейді. Медициналық ұйымдардың басшылары мен дәрігерлері үшін практикалық ұсынымдар тұжырымдалды: скринингтік протоколдарға альбуминурия және есШСЖ көрсеткіштерін енгізу, скринингті жас пациенттерге дейін кеңейту, қатар жүретін ауруларды ескере отырып профилактика мен емдеудің жекелендірілген жоспарларын әзірлеу, диагностика, терапия және бүйрек алмастырушы емнің қолжетімділігін қамтамасыз ету, гемодиализдегі науқастарды оқытуды жақсарту және визитинг-профессорлар қатысуымен АМСК дәрігерлеріне арналған үздіксіз білім беру жүйесін ұйымдастыру.

Қорытындылар

1. Зерттелген популяцияда клиникалық мәні бар СБА-ның (есШСЖ < 60 мл/мин/1,73 м²) таралуы 1,3% болды, ал жеңіл түрлері (есШСЖ 60–89 мл/мин/1,73 м²) 25,2% деңгейінде анықталды. СБА-сы бар науқастардың ең жоғары үлесі Қызылорда облысында (7,7%) және Алматы қаласында (10,6%) тіркелді, ең төмен көрсеткіш Шығыс Қазақстан облысында байқалды (0,9%). Логистикалық регрессия Қызылорда облысында тұру мен СБА қауіпінің артуы арасындағы байланысқа (ОШ=1,28; 95% ДИ: 0,83–1,95; p=0,26) нұсқағанымен, шешуші рөлді басқа факторлар атқаратынын көрсетті. Регрессиялық талдау нәтижесінде негізгі қауіп факторлары ретінде 50–69 жастағы аралық (есШСЖ < 60 бар науқастардың 79%), әйел жынысы, семіздік (ОШ=1,24; 95% ДИ: 0,99–1,53; p=0,04), салмақ тапшылығы (ОШ=1,43; 95% ДИ: 1,09–1,88; p<0,001), төмен физикалық белсенділік және білім деңгейінің төмендігі (p=0,04) айқындалды.

2. Шартты сау тұлғаларда СБА критерийлеріне сай ауытқулар іс жүзінде анықталған жоқ (есШСЖ ≥90 мл/мин/1,73 м² - 100%, нормоальбуминурия -

92%). Жүрек-қантамыр аурулары бар науқастардың арасында СБА-ның ерте сатыларының таралуы 23% құрады (есШСЖ <60 - 18%, микро/макроальбуминурия - 24%), ал несеп-шығару жүйесі патологиясы бар науқастарда - 26% (есШСЖ <60 - 14%, альбуминурия - 32%). Альбуминурия, әсіресе жүрек-қантамыр қауіп факторларымен қосарланғанда, СБА-ның ерте сатыларын анықтауда жоғары сезімталдық көрсетті ($p<0,001$).

3. KDQOL-SF (v1.3) сауалнамасының қазақстандық нұсқасын 86 науқаста бейімдеу және валидациялау шкалалардың жоғары ішкі келісімділігін ($\alpha=0,71-0,89$) және тест-ретест сенімділігін ($r=0,79-0,99$; $p<0,001$) растады. Семинарлар мен бақылаудан тұрған білім беру араласуы интервенциялық топта медициналық сауаттылық деңгейін сенімді түрде арттырды (медиана 30 балл, бақылауда 15; $p<0,001$), емге бейімділік 100% болды (49%-ға қарсы; Крамер $V=0,613$), ақпаратқа қолжетімділік 91%-ға жетті (7%-ға қарсы; $p<0,001$). «Симптомдар/мәселелер» шкаласы бойынша орташа балл $75,2\pm 10,3$ болды (бақылауда $68,4\pm 15,4$; $p<0,001$). Сауаттылық деңгейі мен бейімділік ($r=0,751$), ақпаратқа қолжетімділік ($r=0,629$) және медицина қызметкерлерінің бақылауы ($r=0,644$) арасында күшті корреляциялар анықталды.

4. Қызылорда облысының АМСК дәрігерлерінің кәсіби құзыреттілігін бағалау жалпы орташа баллдың $44,2\pm 7,5$ екенін көрсетті (мақсатты деңгей - 65). Өтілі 7 жылдан көп дәрігерлер жоғары нәтижелер көрсетті ($47,8\pm 6,8$ қарсы $40,4\pm 7,4$; $p<0,001$), әсіресе қауіп факторлары ($24,4\pm 3,1$ қарсы $20,9\pm 2,6$; $p=0,035$) және пациентті жүргізу ($7,6\pm 2,4$ қарсы $6,8\pm 3,1$; $p=0,048$) шкалаларында. Шкалалардың ішкі келісімділігі $\alpha=0,62$ -ден $0,81$ -ге дейін өзгерді; профильдік семинарларға қатысқандардың үлесі аға топта 82%, кіші топта 18% болды ($p<0,001$).

5. АМСК-бағытталған интеграцияланған нефрологиялық көмек моделі есШСЖ және АСР негізіндегі скринингті, KDQOL-SF бойынша науқастардың өмір сапасын жүйелі бағалауды, анемия мен нутритивтік бұзылыстарды уақтылы анықтауды, СБА-ның 2–5 сатыларындағы пациенттердің өңірлік тіркеуін, пациенттер мен дәрігерлерге арналған білім беру мектептерін қамтиды. АМСК дәрігерлеріне арналған 120 академиялық сағаттық (4 кредит) теориялық-практикалық модульдері бар білім беру бағдарламасы іске асырылды. Пациенттің өзін-өзі басқаруын қолдайтын және коммуникацияны күшейтетін әдістемелік ұсыныстар мен жадынамалар енгізілді. Осының бәрі Қызылорда облысының медициналық ұйымдарында модельді практикалық тұрғыда жүзеге асырудың негізін қалады.

Диссертациялық жұмыстың апробациясы

2024 жылғы 31 шілдеде Біріккен Араб Әмірліктері, Дубай қаласында өткен «Practice Oriented Science: UAE – Russia – India» халықаралық форумының «Medical Sciences» секциясында зерттеу нәтижелері баяндалды. 2024 жылғы 25 шілдеде Ресей Федерациясы, Мәскеу қаласында өткен «Жоғары мектеп: ғылыми зерттеулер» атты Межуниверситеттік халықаралық конгрессте де материалдар ұсынылды. Осылайша, апробация халықаралық

ғылыми алаңдарды қамтып, жүргізілген зерттеудің өзектілігі мен маңыздылығын растады.

Диссертациялық зерттеу тақырыбы бойынша жарияланған еңбектер

Жүргізілген зерттеу нәтижелері бойынша 13 ғылыми еңбек жарияланды, олардың ішінде:

- халықаралық Scopus және Web of Science Core Collection (Clarivate Analytics) мәліметтер базасына енгізілген журналда – 1 мақала;

- Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған журналдарда – 3 мақала;

- халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциялар материалдарында – 2 тезис;

- 4 авторлық куәлік;

- 2 әдістемелік нұсқаулық.

Қазақстан фармациясы журналы, №4 (тамыз), 2022 ж., 73–79 бб. DOI: 10.53511/PHARMKAZ.2022.42.35.012. «Созылмалы бүйрек ауруының ағымына және бүйрек жеткіліксіздігінің үдеуіне қауіп факторларының әсерін бағалау».

Қазақстан фармациясы журналы, №1 (246), 2023 ж., 165–170 бб. DOI: 10.53511/PHARMKAZ.2023.41.92.023. «Бүйрек жеткіліксіздігінің үдеуінің қауіп факторлары».

ҚазҰМУ Хабаршысы, №4, 2020 ж., 291–294 бб. «Қазақстандағы созылмалы бүйрек жеткіліксіздігінің таралуы».

ЖОО арасындағы ғылыми конгресс, 56–66 бб. DOI: 10.34660/INF.2024.88.80.072. «Гемодиализдегі науқастардың өмір сапасына сауаттылықты арттыру мен тұрақты мониторингтің әсері».

International University Scientific Forum. Practice Oriented Science: UAE–Russia–India, БАӘ, 2024 ж. 31 шілде, 126–131 бб. DOI: 10.34660/INF.2024.75.56.004. «Қазақстан халқы үшін созылмалы бүйрек ауруы бар науқастарға арналған KDQOL-SF өмір сапасы сауалнамасын бейімдеу».

Scientific Reports, T. 13, 14710 (2023). DOI: 10.1038/s41598-023-42031-2. Scopus, перцентиль = 92. «Қазақстандағы созылмалы бүйрек ауруының таралуы: ұлттық көлденең зерттеу нәтижелері».

Авторлық куәлік № 45514, 2024 жылғы 6 мамыр. «Созылмалы бүйрек ауруы бар науқастарды динамикалық мониторингтеу сауалнамасы».

Авторлық куәлік № 45513, 2024 жылғы 6 мамыр. «Бүйрек ауруы және өмір сапасы (KDQOL-SF™ 1.3) сауалнамасы».

Авторлық куәлік № 45510, 2024 жылғы 6 мамыр. «Гемодиализдегі науқастардың медициналық сауаттылық деңгейін бағалау сауалнамасы».

Авторлық куәлік № 45509, 2024 жылғы 6 мамыр. «Созылмалы бүйрек ауруы бойынша үздіксіз кәсіби білім деңгейін бағалау сауалнамасы».

«Созылмалы бүйрек ауруы (СБА) кезінде нефрологиялық қызметтің ұйымдастырушылық жұмысын жетілдіру» тақырыбындағы әдістемелік нұсқаулық.

«Созылмалы бүйрек ауруына интеграцияланған тәсіл: бастапқы медициналық-санитарлық көмек дәрігерлеріне арналған оқыту» тақырыбындағы білім беру бағдарламасы.

Зерттеудегі автордың жеке үлесі

Диссертациялық жұмыстың тақырыбы, талдау дизайны мен мазмұны зерттеліп отырған мәселенің қазіргі жағдайын терең зерделеу негізінде автордың өзімен әзірленді. Автор ауруы бар науқастарды клиникалық тұрғыда тексеріп, зерттеуге қатысқан барлық пациенттердің ауру тарихтарын талдады, созылмалы бүйрек ауруы (СБА) мен бүйрек жеткіліксіздігінің даму қаупі факторлары бар науқастардың катамнезін (ауру ағымын) бақылады. Диссертант зерттеу кезеңдерінің барлығында науқастарды тексеруге, ем нәтижелерін талдауға тікелей қатысты. Автор зерттеудің негізгі тұжырымдарын қалыптастырып, диссертациялық жұмыстың мәтіні мен авторефератын жазды.

Диссертацияның құрылымы мен көлемі

Жұмыс 180 бет компьютерлік мәтін түрінде орындалған және 5 бөлімнен, 210 дереккөзден тұратын әдебиеттер тізімінен және 9 қосымшадан тұрады. Мәтінде зерттеудің көлденең және проспективтік компоненттерінің нәтижелерін бейнелейтін 20 кесте мен 25 сурет қамтылған.