

**«D141-Медицина (8D10110-Медицина)» білім беру бағдарламасы бойынша  
философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін Асан Айнұр Асанқызының  
«Бүйректің созылмалы ауруындағы дәрі-дәрмектердің клиникалық тиімділігі мен  
қауіпсіздігін зерттеу» тақырыбындағы докторлық диссертация жұмысына  
АННОТАЦИЯСЫ**

**Зерттеудің өзектілігі:**

Бүйректің созылмалы ауруы (БСА) қазіргі денсаулық сақтау жүйесіндегі ең маңызды медициналық және әлеуметтік мәселелердің бірі болып табылады. Бұл ауру жоғары таралуымен, үдемелі ағымымен және асқынулар мен өлім-жітімнің жоғары қаупімен сипатталады. Қазақстанда БСА таралуы мен осы аурудан болатын өлім-жітім деңгейінің өсуі байқалып отыр, бұл өз кезегінде денсаулық сақтау жүйесіне және қоғамға айтарлықтай жүктеме түсіреді. Көптеген дәрілік заттардың бүйрек клиренсі төмендеумен нашарлайтындықтан, диализдегі науқастар дозаны түзету тұрғысынан ең күрделі топқа жатады.

БСА бар науқастар ұзақ мерзімді әрі күрделі фармакотерапияны қажет етеді, ол көбіне бірнеше дәрілік препараттарды қатар қолданумен байланысты, нәтижесінде полипрагмазия, жанама әсерлер, дәрілік өзара әрекеттесулер мен нефроуытты асқынулардың даму қаупі артады. Сапалы медициналық көмекті қамтамасыз етудің басты шарты - фармакотерапияны ұтымды қолдану. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДСҰ) ұтымды фармакотерапияны клиникалық жағдайға сәйкес, науқастың жеке қажеттіліктеріне сай, тиісті уақыт мерзіміне және ең аз шығынмен тағайындалатын ем ретінде анықтайды. Мұндай жағдайда қолданылып жүрген дәрі-дәрмектердің клиникалық тиімділігі мен қауіпсіздігін бағалау, сондай-ақ бүйрек қызметінің бұзылу дәрежесін ескере отырып, дәрімен емдеу ұтымдылығын анықтау аса маңызды. Дәрілердің қауіпсіздігі жеткілікті деңгейде бағаланбаған жағдайда аурудың ағымы нашарлап, госпитализация жиілігі артып және емдеу шығындары көбеюі мүмкін. Сондықтан БСА кезінде қолданылатын фармакотерапияның тиімділігі, қауіпсіздігі және фармакоэкономикалық негізділігін зерттеу - клиникалық тәжірибені жетілдіру, дәрілік көмекті оңтайландыру және науқастардың өмір сапасын арттыру тұрғысынан өзекті ғылыми бағыт болып табылады.

**Зерттеудің мақсаты:**

Бүйректің созылмалы ауруының таралуын, нақты клиникалық тәжірибеде тағайындалған фармакотерапияның тиімділігі мен қауіпсіздігін зерттеу.

**Зерттеудің міндеттері:**

1. 2014–2020 жылдар аралығындағы Бірыңғай ұлттық электрондық денсаулық сақтау жүйесінің деректері негізінде Қазақстан Республикасындағы БСА бар науқастардың таралуын, сырқаттанушылығын және өлім-жітім деңгейін анықтау.
2. БСА бар науқастарға тағайындалған дәрі-дәрмектердің тиімділігі мен қауіпсіздігін: дозаның ұтымдылығын, полипрагмазия деңгейін және дәрілік өзара әрекеттесулерден болатын жанама әсерлерді талдау және бағалау.
3. БСА бар науқастарға емханалық және ауруханалық деңгейде тағайындалған дәрі-дәрмектерді фармакоэкономикалық тұрғыдан талдау.

**Зерттеу жұмысының материалдары мен әдістемелері:**

Зерттеу жүйелі түрде, ретроспективті когорттық сипатта жүргізілді. Жоспарлау кезеңінде ғылыми әдебиеттерге талдау жасалып, өзекті мәселелер айқындалды. Зерттеу мақсаты мен міндеттеріне сәйкес эпидемиологиялық, фармакоэпидемиологиялық, фармакоэкономикалық және статистикалық әдістердің кешені қолданылды.

**Зерттеудің ғылыми жаңалығы:**

Ең алғаш рет Бірыңғай ұлттық электрондық денсаулық сақтау жүйесінің деректері негізінде Қазақстан Республикасындағы БСА бар науқастардың таралуы, сырқаттанушылығы және өлім-жітімі зерттелді. Бұл Қазақстан Республикасындағы БСА эпидемиологиясының ауыртпалығын көрсетеді.

БСА бар науқастарға тағайындалған дәрі-дәрмектердің тиімділігі мен қауіпсіздігі анықталып, кешенді түрде қарастырылды. Алынған нәтижелер БСА бар науқастарға дәрі-дәрмектердің қамтамасыз ету ерекшеліктерін және оларға фармакотерапия қауіпсіздігін бағалауға мүмкіндік беріп, емнің ұтымды болуына негіз болады.

БСА бар науқастарға емханалық және ауруханалық деңгейде жүргізілген емге фармакоэкономикалық талдау жүргізіліп, қолданылған дәрі-дәрмектерді сатып алудың ұтымдылығы анықталды және жүргізілген зерттеу нәтижелері БСА бар науқастар үшін дәрі-дәрмектерді тиімді таңдауға мүмкіндік береді.

#### **Зерттеудің теориялық маңыздылығы:**

Жұмыстың теориялық маңыздылығы БСА науқастарына тағайындалған дәрі-дәрмектердің фармакотерапиялық тиімділігіне клиникалық және экономикалық факторлардың әсерін анықтау болып табылады.

Бұл, өз кезегінде осы науқастарды тиімді және қауіпсіз дәрі-дәрмектермен қамтамасыз етудің тиімді стратегияларын әзірлеуге мүмкіндік береді. Жұмыстан алынған нәтижелер осы бағыттағы әрі алдағы ғылыми зерттеулерге және олардың клиникалық тәжірибеге енгізілуіне негіз бола отырып, болашақта кеңінен қолдануға мүмкіндік береді. Жұмыстан алынған нәтижелер мен қорытындылар білім беру үрдісінде, оның ішінде дәріс материалдарын және тәжірибелік тапсырмаларды дайындау кезінде қолданылуы мүмкін. Бұл нефрологтар, клиникалық фармакологтар және денсаулық сақтау саласындағы мамандардың біліктілігін арттыруға ықпал етеді.

#### **Зерттеудің тәжірибелік маңыздылығы:**

1. Зерттеу нәтижелері көпсалалы ауруханалардағы дәрігерлер үшін дәрі-дәрмектерді тиімді таңдауды оңтайландыруға, сондай-ақ жағымсыз әсерлердің туындауын болдырмауға мүмкіндік береді.

2. БСА бар науқастарға дер кезінде тиімді және қауіпсіз ем жүргізу бүйрек шамасыздығының үдеуін алдын алуға немесе баяулатуға, диализге түсу қаупін төмендетуге және пациенттердің өмір сүру ұзақтығын арттыруға ықпал етеді.

3. Алынған нәтижелер БСА бар науқастарға көрсетілетін емнің ұлттық клиникалық хаттамалар мен халықаралық ұсынымдарға сәйкестігін бағалауға, дәрілік тағайындаулардың дәлелділігін күшейтуге, сондай-ақ емдеу ұйымдарының дәрілік формулярларына тиімді және қауіпсіз препараттарды енгізуге негіз болады.

**Публикации по теме диссертационной работы. Статьи, опубликованные в зарубежных научных изданиях, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science:**

1. Assan A. et al. A retrospective analysis of pharmacotherapy in Kazakhstan: Assessment of the rational prescription and use of antibiotics in the nephrology department of a multidisciplinary hospital //Electronic Journal of General Medicine. – 2022. – Т. 19. – №. 6. (Scopus Q1)

2. Zhakhina G. et al. Analysis of chronic kidney disease epidemiology in Kazakhstan using nationwide data for 2014–2020 and forecasting future trends of prevalence and mortality for 2030 //Renal Failure. – 2024. – Т. 46. – №. 1. – С. 2326312. (Web of Science Q1)

3. Kim V. et al. Late diagnosis of CKD and associated survival after initiation of renal replacement therapy in Kazakhstan: analysis of nationwide electronic healthcare registry 2014–2019 //Renal Failure. – 2024. – Т. 46. – №. 2. – С. 2398182. (Web of Science Q1)

4. Assan A. et al. Medication Prescribing Patterns for Chronic Kidney Diseases: Analysis of Drug-Dose Adjustments, Polypharmacy, and Drug Interactions //Turkish Journal of Nephrology. – 2024. – Т. 33. – №. 4. – С. 324-332. (Scopus Q4)

**ҚР ғылым және жоғары білім саласындағы бақылау комитеті ұсынатын ғылыми басылымдардағы мақалалар:**

1. Assan A. et al. Epidemiology of glomerular diseases in Kazakhstan during the period of 2014-2019: data from the Unified national electronic healthcare system //Journal of Clinical Medicine of Kazakhstan. – 2024. – Т. 21. – №. 1. – С. 55-60.

2. Бүйректің гломерулярлы ауруы фармакотерапиясындағы дәрі-дәрмектердің жанама әсерлерін талдау, Журнал: Фармация Казахстана, февраль, №1 (252), 2024. Раздел: Клиническая медицина и фармакология. ISSN 2310 — 6115. Online ISSN 3006-0818.

3. Analysis of drug supply expenditures on patients on d monitoring with glomerular disease in Shymkent. Журнал: «Фармация-Казахстана», февраль, №1, 2025. Раздел: Клиническая медицина и фармакология. ISSN 2310 — 6115. Online ISSN 3006-0818.

**Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциялардағы ғылыми баяндамалар:**  
7 – (Kuala Lumpur/Malaysia, Bangkok/Thailand, Sakarya/Turkey, Dushanbe/Tajikistan, Bali/Indonesia, Ташкент/Узбекистан, Шымкент/Казахстан).

#### **Диссертациялық жұмыстың қорғауға қойылатын ұсынылымы:**

1. 2014–2020 жылдар аралығында Қазақстан Республикасында БСА-ның эпидемиологиялық ауыртпалығы айтарлықтай артты. БСА-ның таралуы төрт есеге, ал өлім-жітім көрсеткіші шамамен үш есеге өсті. Осындай динамика ГЛА-да анықталды, олардың таралуы мен өлім-жітімі бірнеше есеге ұлғайды. Алынған деректер зерттелген кезең ішінде БСА мен ГЛА эпидемиологиялық ауыртпалығының өскенін көрсетеді.
2. БСА бар науқастардағы дәрілік емнің тиімділігі мен қауіпсіздігін талдау фармакотерапияның ұтымдылығына қатысты елеулі ауытқуларды анықтады. Тағайындаулардың 80%-дан астамында дозаны түзету БСА сатысына сәйкес жүргізілмеген, қолданылған дәрілер 23,4%-ы нефроуытты болған, ал бір науқасқа тағайындалған дәрілердің орташа саны 9,5-ке жеткен, бұл айқын полипрагмазияны көрсетті. Дұрыс дозаланбаған дәрілер және потенциалды қауіпті дәрілік өзара әрекеттесулердің жоғары жиілігі анықталды. Алынған нәтижелер БСА кезінде қауіпсіз және ұтымды фармакотерапия қағидаттарының сақталмауына байланысты елеулі клиникалық қауіптердің бар екенін көрсетті.
3. БСА бар науқастарға тағайындалған дәрі-дәрмектердің фармакоэкономикалық талдауы олардың елеулі бөлігінің ҚҰФ-қа енгізілмегенін анықтады, бұл медициналық ұйымдар үшін қосымша қаржылық жүктеме туындатады. Сонымен бірге антибиотиктерді қолдану құрылымының ДДҰ ұсынған АWaRe жіктелмесіне толық сәйкес келмейтіні көрсетілді: шығындардың негізгі бөлігі Watch тобының препараттарына тиесілі болса, Access тобының үлесі едәуір төмен деңгейде болған. Алынған деректер дәрі-дәрмектерді тағайындаудың нақты тәжірибесінің ұтымды емінің фармакоэкономикалық қағидаттарынан айқын ауытқуын көрсетеді.

#### **Қорытынды**

БСА бар науқастарда дәрілік емнің клиникалық тиімділігі мен қауіпсіздігі - қазіргі медицинаның өзекті бағыттарының бірі болып табылады. Себебі мұндай науқастарда дәрі-дәрмектердің фармакокинетикасы мен фармакодинамикасы өзгеріп, препараттардың тиімділігі төмендеуімен қатар уытты әсерлердің даму қаупі артады. Сондықтан Қазақстан жағдайында бүйрек аурулары бар науқастарға қолданылатын дәрілердің клиникалық тиімділігін, қауіпсіздігін және экономикалық негізділігін кешенді бағалау – ұтымды фармакотерапияны қамтамасыз етудің маңызды шарты болып табылады.

Осы зерттеу барысында Қазақстан Республикасындағы бүйректің созылмалы аурулары, оның ішінде ГЛА эпидемиологиялық көрсеткіштері, фармакотерапиясы мен дәрілік қауіпсіздігі жан-жақты талданды. Алынған нәтижелер бүйректің созылмалы ауруларының таралуы туралы құнды деректер ұсынды. Диссертацияда қойылған мақсаттар мен міндеттер толық көлемде орындалды.

Эпидемиологиялық деректер бойынша 2014–2020 жылдар аралығында Қазақстанда БСА таралуы айтарлықтай өскені анықталды: 2014 жылы миллион тұрғынға шаққанда 10 346 жағдай тіркелсе, 2020 жылы бұл көрсеткіш 38 287-ге жеткен. Ал жиілік 6365 адамнан 4040 адамға дейін төмендеді, сонымен қатар барлық себептер бойынша өлім-жітім көрсеткіші миллион тұрғынға шаққанда 279 адамнан 916 адамға дейін үш есеге артты. 2020 жылы БСА жағдайларының саны 713 348 болған. БСА-ға байланысты өлім-жітімнің де осындай үрдісін байқауға болады; 2020 жылы 17 068 болды. ГЛА-ның таралу динамикасы

да ұқсас сипатта: 2014 жылы 7 756 жағдай тіркелсе, 2019 жылы 30 686 жағдайға жеткен. Сонымен қатар, барлық себептер бойынша өлім-жітім көрсеткіші 254-тен 1 025-ке дейін артты. Сондай-ақ, жаңа жағдайлардың саны 2014 жылы 4 875-тен 2019 жылы 6 320-ға дейін көбейді. Бұл кезеңде гломерулярлы аурулармен ең жиі кездесетін коморбидті аурулар қант диабеті, жүрек-қантамыр аурулары және гипертензия болды. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, 2014-2020 жылдар аралығында ГЛА таралуы төрт есе, ал өлім-жітім деңгейі үш есе артқан. Зерттеу Орталық Азияда, атап айтқанда, Қазақстандағы бүйректің созылмалы ауруы ауыртпалығын бағалаудың алғашқы жұмыстарының бірі болып табылады. Қазақстандағы бүйректің созылмалы ауруының маңызды аспектілерін ашып көрсеткен зерттеу, 211 655 науқастың анықталғанына қарамастан, бұл аурудың жеткілікті дәрежеде анықталмағанын көрсетті. Бұл деректер БСА мен ГЛА-ның әлеуметтік-экономикалық ауыртпалықты күшейтіп отырғанын дәлелдейді.

БСА науқастарына тағайындалатын фармакотерапияның тиімділігі мен қауіпсіздігі талданып, науқастар арасында полипрагмазия, дәрілік үйлесімдердің сәйкессіздігі және нефроуыттылық қаупі жиі кездесетіні анықталды. Зерттеуге қатысқан БСА науқастарына тағайындалған 98 дәрі АТХ (АТС) жіктемесі бойынша талданды. Ең жиі тағайындалған топтар – жүрек-қантамыр жүйесіне әсер ететін препараттар (С тобы), бұл гипертония мен жүрек-қантамыр асқынуларының жоғары жиілігімен түсіндіріледі; қан түзу жүйесіне әсер ететін препараттар (В тобы), оның ішінде темір препараттары, анемияға қарсы және антикоагулянттық дәрілер; сондай-ақ ас қорыту жүйесі мен метаболизмге әсер ететін препараттар (А тобы) – қант диабетіне қарсы дәрілер, дәрумендер мен минералдық қоспалар. Сирек қолданылғанымен клиникалық тұрғыдан негізделген препараттар қатарына жүйелік антимикробты (J тобы) және иммуномодуляторлық немесе ісікке қарсы дәрілер (L тобы) кірді, олар көбінесе трансплантациядан кейінгі науқастарда қолданылады. Ең жиі қолданылған препараттар қатарында амлодипин, метформин, диуретиктер, стероидты емес қабынуға қарсы препараттар (NSAIDs) және дәрумендер болды. Зерттелген популяцияда полипрагмазияның таралуы жоғары болды: жеңіл дәрежесі – 12,2%, орташа – 48,2%, ал ауыр полипрагмазия – 39,6%. Бір науқасқа орта есеппен 8 дәрі келді. Барлық тағайындалған дәрілердің ішінде 23,4%-ы нефроуытты, 53,0%-ы қауіпсіз, және 23,4%-ы қауіпсіздігі жеткілікті дәлелденбеген болып анықталды. 6 дәрі (ацикловир, кетопрофен, нитрофурантоин, симвастатин, циклофосфамид және эноксапарин) бүйрек қызметіне сәйкес емес дозада жиі тағайындалған. Сонымен қатар, бірқатар потенциалды қауіпті дәрілік үйлесімдер тіркелді, соның ішінде:

1. Пентоксифиллин + спиронолактон – гиперкалиемия және қан қысымының бұзылу қаупі;
2. Кетопрофен + пентоксифиллин – асқазан-ішек және бүйрек уыттылығы;
3. Пентоксифиллин + эноксапарин – қан кету қаупінің жоғарылауы;
4. Нитрофурантоин + симвастатин – бауыр және бұлшықет уыттылығы;
5. Кетопрофен + спиронолактон – гиперкалиемия мен бүйрек функциясының төмендеуі;
6. Кетопрофен + эноксапарин – ауыр қан кету қаупі.

Олардың ішінде пентоксифиллин мен спиронолактон қиыстырылуы ең жиі кездескен және ауыр полипрагмазия жағдайларында 30-дан астам рет тағайындалған. 98 дәрінің 23-і (23,5%) бүйрек қызметіне байланысты дозаға түзету жасауды қажет етті. Алайда олардың 19-ы (19,3%) нақты БСА сатысына сәйкес емес дозада тағайындалған. Ең жиі дозалау қателіктері пентоксифиллинде (92,7%) және нитрофурантоинде (37,1%) байқалды, сондай-ақ симвастатин, спиронолактон, кетопрофен және эноксапаринде де дәл осындай сәйкессіздіктер анықталды. Кейбір дәрілер (нитрофурантоин, кетопрофен) БСА кезінде қарама қарсы көрсеткіші болғанына қарамастан қолданылған.

Ұлттық фармакологиялық қадағалау деректері (2017–2019 жж.) жағымсыз дәрілік реакциялар (ЖДР) туралы есептердің 1858-ден 2229 жағдайға дейін (+16,7%) өскенін көрсетті. Фармацевтикалық компаниялар жіберген хабарламалар саны 30,7%-ға артқан. 2019 жылы ЖДР жиі тудырған дәрілік топтар: антибактериялық дәрілер (68,1%), орталық

жүйке жүйесіне әсер ететін дәрілер (9,9%), гематологиялық дәрілер (5,3%) және жүрек-қантамыр жүйесіне әсер ететін дәрілер (3,8%). БСА науқастарында жиі кездескен жағымсыз әсерлер: гиперкалиемия, қан кету, бас айналу, жүрек айну және бүйрек қызметінің жедел төмендеуі. Дегенмен, дәрі мен жағымсыз әсер арасындағы байланысты бағалауға арналған Наранжо алгоритмі қолданылмаған, бұл фармакологиялық қадағалау жүйесіндегі маңызды шектеуді көрсетеді.

Жалпы алғанда, алынған нәтижелер БСА бар науқастардың фармакотерапиясы халықаралық ұсынымдарға негізделгенін, яғни гипертензияны бақылауға, анемияны емдеуге және метаболиттік тепе-теңдікті сақтауға бағытталғанын көрсетті. Алайда полипрагмазияның жоғары жиілігі, дозалау қателіктерінің көптігі және қауіпті дәрілік үйлесімдердің болуы фармакотерапия қауіпсіздігін төмендететін факторлар болып табылды. Сондықтан дәрі тағайындауды қатаң бақылау, бүйрек қызметіне сәйкес жеке дозалау жүргізу, сондай-ақ клиникалық фармакологтардың белсенді қатысуы БСА бар науқастарда емнің тиімділігі мен қауіпсіздігін арттыру үшін аса маңызды.

Экономикалық талдау нәтижелері Қазақстандағы дәрілік саясаттағы кемшіліктерді көрсетті. Антибиотиктер бойынша AWARE жіктемесі ДДСҰ талаптарына толық сәйкес келмейтіні анықталды. Зерттеу кезеңінің барлық уақытында бақыланатын (Watch) топқа жататын антибиотиктердің жалпы шығыны 3 300 190,49 теңгені немесе 66%-ды құрады. Қолжетімді (Access) топқа жататын антибиотиктерге жұмсалған қаражат тек 1 538 907,89 теңгені немесе 31%-ды құрады. Қалған 3% AWaRe жіктемесіне енгізілмеген дәрі-дәрмектерге тиесілі болды, себебі олардың мәліметтері толық жазылмаған. ДДСҰ жаһандық антибиотик тұтыну құрылымында 60%-ын Қолжетімді топқа, ал 40%-ын Қадағаланатын топқа жатқызу мақсатын көздейді, бұл маңызды антибиотиктердің дұрыс қолданылуын қамтамасыз етіп, олардың тиімділігін сақтауға көмектеседі. Демек, Қазақстанда дәрілерге өз кезегінде жүйелі түрде бақылау жүргізу мен тиісті шараларды күшейтуді қажет етеді. Сонымен қатар, 2018 жылғы ХПА ішіндегі ең қымбат антибиотиктердің үштігіне антибиотиктерге жұмсалатын шығындардың үлесін есептеу нәтижелері бойынша төмендегі антибиотиктер кірді: цефтриаксон – 36,02%, цефазолин – 16,39%, левофлоксацин – 14,49%; 2019 жылы: цефтриаксон – 41,96%, амоксициллин мен бета-лактамаза тежегіші – 19,49%, цефазолин – 13,66%; 2020 жылы: цефтриаксон – 49,22%, амоксициллин мен бета-лактамаза тежегіші – 15,30%, цефазолин – 12,74%; 2021 жылы: меропенем – 26,31%, амоксициллин мен бета-лактамаза тежегіші – 18,06%, цефтриаксон – 17,70%. Осылайша, антибиотиктер бойынша AWARE жіктемесі ДДСҰ талаптарына толық сәйкес келмейтіні анықталды, бұл өз кезегінде жүйелі түрде бақылау жүргізу мен тиісті шараларды күшейтуді қажет етеді. Сонымен қатар, зерттеу барысында резервтік топқа жататын антибиотиктердің болмағаны анықталды, алайда бұл ДДСҰ ұсынымдарына сәйкес міндетті талаптардың бірі болып табылады. Бұл нәтижелер клиникалық фармация қызметін енгізу қажеттілігін көрсетті, оның міндеттеріне дәрі-дәрмектердің, соның ішінде антибиотиктердің тағайындалу мен қолданудың орындылығын бағалау, жағымсыз реакцияларды бақылау және науқастар мен медицина қызметкерлеріне дәрі-дәрмектерді қауіпсіз әрі тиімді пайдалану бойынша кеңес беру кіреді. Мұндай шаралар медициналық көмектің сапасын арттыруға және қаржылық шығындарды азайтуға көмектеседі. Дәрігерлер арасында жүргізілген сауалнама нәтижелері дәрігерлердің БСА бар науқастарға дәрілік ем тағайындауда бірқатар маңызды кемшіліктер бар екенін көрсетті. Респонденттердің 45%-ының ШСЖ көрсеткішін ескермейтіні және тек 36,7%-ының дозаға түзету жасау қажеттігін түсінетіні қауіпсіз фармакотерапияның жеткіліксіздігін айғақтайды. Сонымен қатар, дәрігерлердің 32%-ы ғана бауыр ауруында дозаны өзгерту қажеттігін мойындаған, ал 8%-ы БСА үшін препараттардың қауіпсіздігін мүлде білмейтінін көрсеткен. Мұндай үрдістер полипрагмазия қаупін арттырып, жанама әсерлердің жиілеуіне, асқынулардың көбеюіне және ақырында ауруханалық шығындардың өсуіне әкелуі мүмкін.

Зерттеу нәтижелері бүйректің созылмалы ауруларымен (БСА) және гломерулярлық аурулармен (ГЛА) ауыратын науқастарда дәрілік қауіпсіздік мәселесінің өзектілігін айқын

көрсетті. Эпидемиологиялық деректер бұл патологиялардың таралуы мен өлім-жітім көрсеткіштерінің жыл сайын тұрақты өсіп отырғанын дәлелдейді, ал фармакотерапияны талдау полипрагмазия мен дәрілік өзара әрекеттесулердің жиі кездесетінін анықтады. Мұндай жағдайларда нефроуытты әсері бар препараттардың және қауіпті дәрілік комбинациялардың кеңінен қолданылуы бүйрек қызметінің одан әрі нашарлауына, асқынулар мен госпитализация жиілігінің артуына әкелуі мүмкін. Сондықтан БСА бар науқастарда фармаконадзор жүйесін күшейту - дәрілік емнің қауіпсіздігі мен тиімділігін қамтамасыз етудің негізгі тетігі болып табылады.

Бұл бағытта дәрілік тағайындауларды жүйелі талдау, клиникалық фармацевтердің қатысуымен қауіп факторларын бағалау, сондай-ақ жағымсыз әсерлер туралы хабарлау мәдениетін арттыру қажет. Сонымен қатар, фармакологиялық қадағалауды электронды денсаулық сақтау жүйесімен интеграциялау және клиникалық шешім қабылдауды қолдайтын цифрлық құралдарды енгізу дәрілік қауіптерді ерте анықтауға мүмкіндік береді. Осылайша, зерттеу нәтижелері Қазақстандағы БСА бар науқастар арасында тиімді және қауіпсіз фармакотерапияны қамтамасыз ету үшін кешенді фармаконадзор жүйесін дамыту қажеттілігін нақты дәлелдеп отыр. Алынған нәтижелер бүйректің созылмалы ауруының фармакотерапиясының тиімділігі мен қауіпсіздігі туралы маңызды деректерді ұсынды, бұл өз кезегінде еліміздегі нефрологиялық көмекті жетілдіру үшін ғылыми және клиникалық тұрғыдан құнды ақпарат болып табылады.

## **Тұжырым**

### **1. Бүйректің созылмалы аурулары, оның ішінде гломерулярлық аурулардың эпидемиологиялық көрсеткіштері**

Қазақстан Республикасындағы бүйректің созылмалы ауру таралуы 2014 жылы миллион тұрғынға шаққанда 10 346 адамнан 2020 жылы 38 287 адамға дейін 4 есе көтерілген, ал жиілігі 6365 адамнан 4040 адамға дейін 1.5 есе төмендеген. Барлық себептер бойынша өлім-жітім көрсеткіші миллион тұрғынға шаққанда 279 адамнан 916 адамға дейін көтеріліп, үш есеге артқаны анықталды. Гломерулярлық ауруларының БСА көрсеткіштеріне қосқан ықпалын талдайтын болсақ, 2014-2020 жылдар аралығында ГЛА таралуы төрт есеге, өлім-жітім деңгейі үш есе артқаны байқалды. Осылайша, зерттеу нәтижелері Қазақстанда БСА мен ГЛА-ның эпидемиологиялық ауыртпалығының едәуір артқанын дәлелдейді.

### **2. Бүйректің созылмалы ауруы бар науқастарға тағайындалған дәрі-дәрмектердің дозалық ұтымдылығы, полипрагмазия және дәрілік өзара әрекеттесулер**

БСА науқастарына тағайындалатын дәрмектердің қауіпсіздігі талдауы барысында нефроуыттылығы бар дәрілер 23,4%-ды құрады, ал 53,02%-ы қауіпсіз, ал дәрі-дәрмектердің 23,4%-ында қауіпсіздігі мен тиімділігі туралы ақпарат жоқ екені анықталды. Сондай-ақ, дозалануы дұрыс емес 6 дәрі (Ацикловир, Кетопрофен, Нитрофурантоин, Симвастатин, Циклофосфамид, Эноксапарин натрий) анықталды. БСА науқастарына тағайындалатын дәрі-дәрмектердің орташа саны 9,5 құрады. Дәрілердің 82,6%-на БСА сатысына байланысты дозаға түзету жүргізілмеген. Науқастардың 12,2%-ында төмен полипрагмазия, 48,2%-ында орташа полипрагмазия және 39,6%-ында ауыр полипрагмазия байқалды, ең үлкен үлес БСА-1 сатысына тиесілі болды. Бұл ақпарат БСА науқастарына тағайындалған фармакотерапияда клиникалық үйлесімсіздік пен дәрілік қауіптер жиі кездесетінін дәлелдейді.

### **3. БСА бар науқастарға ауруханалық және емханалық деңгейінде тағайындалған дәрі-дәрмектердің фармакоэкономикалық талдауы**

БСА науқастарына тағайындалатын дәрі-дәрмектердің фармакоэкономикалық сараптамасы нәтижелері бойынша ҚҰФ-қа енбеген препараттардың болуынан мекемеге қосымша қаржылық жүктеме түсіргені, антибиотиктердің қолданылуы ДДСҰ ұсынған AWARE жіктеліміне сәйкессіздігі мәлім болды. Зерттеу кезеңінің барлық уақытында бақыланатын (Watch) топқа жататын антибиотиктердің жалпы шығыны 3 300 190,49 теңгені

немесе 66%-ды құрады. Қолжетімді (Access) топқа жататын антибиотиктерге жұмсалған қаражат тек 1 538 907,89 теңгені немесе 31%-ды құрады. Қалған 3% AWaRe жіктемесіне енгізілмеген дәрі-дәрмектерге тиесілі болды. Бұл көрсеткіштер Қазақстанда антибиотиктерді қолдану құрылымы ДДСҰ стандарттарына сай еместігін және фармакоэкономикалық саясатты жетілдіру қажеттілігін көрсетті.