ӘОЖ 616.12-008.46-036.12:614.253.5:616-083

Нарративты әдеби шолу

Бухаева Еркинай Абсеметовна [1], Досова Наргиза Юнусматовна[2], Қуанышбекова Нұржамал Нұржігітқызы [2], Сатибалдиева Жанар Идрисовна[3]

[1] Шымкент жүрек орталығы» КеАҚ, консультативтік-диагностикалық бөлімше, Шымкент, Қазақстан

[2] «Шымкент жүрек орталығы» КеАҚ, анестезиология, реанимация және қарқынды терапия бөлімшесі, Шымкент, Қазақстан

СОЗЫЛМАЛЫ ЖҮРЕК ЖЕТКІЛІКСІЗДІГІ БАР ПАЦИЕНТТЕРДІ МЕЙІРГЕРЛІК СҮЙЕМЕЛДЕУДІҢ ЗАМАНАУИ ТӘСІЛДЕРІ: ӘДЕБИЕТКЕ НАРРАТИВТІ ШОЛУ

Аңдатпа

Өзектілігі. Созылмалы жүрек жеткіліксіздігі (СЖЖ) бүкіл әлемде сырқаттанушылықтың, өлім-жітімнің, қайталама ауруханаға жатқызудың және өмір сапасының төмендеуінің негізгі себептерінің бірі болып қала береді. Дәрі-дәрмекпен емдеу тәсілдерінің айтарлықтай жетілдірілуіне қарамастан, емнің тиімділігі көбіне пациенттің емге бейілділігіне, өзін-өзі бақылау дағдыларының қалыптасуына және үздіксіз медициналық сүйемелдеудің ұйымдастырылуына байланысты. Қазіргі халықаралық клиникалық ұсынымдарда пациенттерді оқыту, өзін-өзі бақылауды қолдау, жағдайын мониторингілеу және медициналық көмектің сабақтастығын қамтамасыз етуде мейіргердің рөлі ерекше атап көрсетіледі.

Зерттеудің мақсаты. СЖЖ бар пациенттерді жүргізудегі мейіргердің рөлі туралы заманауи дәлелді деректерді жинақтау, сондай-ақ құрылымдалған оқыту бағдарламаларының, Teach-Back әдісінің, өтпелі күтім бағдарламаларының, телефон арқылы сүйемелдеудің және цифрлық технологияларды қолданудың тиімділігін бағалау.

Материалдар мен әдістер. Заманауи ғылыми әдебиеттерге нарративті шолу жүргізілді. Әдебиеттерді іздеу PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Google Scholar және Cochrane Library халықаралық дерекқорларында, сондай-ақ Еуропалық кардиологтар қоғамының (ESC), Американдық жүрек қауымдастығының, Американдық кардиология колледжінің және Жүрек жеткіліксіздігі жөніндегі мамандар қоғамының (AHA/ACC/HFSA) клиникалық ұсынымдары негізінде жүргізілді. Шолуға 2010–2026 жылдар аралығында жарияланған және СЖЖ бар ересек пациенттерді мейіргерлік сүйемелдеуге арналған клиникалық ұсынымдар, жүйелі шолулар, метаталдаулар, рандомизацияланған бақыланатын зерттеулер және когорттық зерттеулер енгізілді.

Нәтижелері. Әдебиеттерді талдау мейіргерлік сүйемелдеудің кешенді бағдарламалары СЖЖ бар пациенттердің клиникалық нәтижелерін жақсартатынын көрсетті. Ең жоғары тиімділік құрылымдалған білім беру бағдарламаларын, Teach-Back әдісін, өзін-өзі бақылау дағдыларын қалыптастыруды, отбасы мүшелерін оқыту процесіне тартуды, телефон арқылы сүйемелдеуді және стационардан шыққаннан кейінгі өтпелі күтім бағдарламаларын біріктірген жағдайда байқалды. Мейіргерді мультидисциплинарлық команданың құрамына енгізу емге бейілділіктің артуымен, өмір сапасының жақсаруымен,

қайталама госпитализациялардың азаюымен және ұзақ мерзімді амбулаториялық бақылаудың тиімділігінің артуымен байланысты болды. Телемониторингті, мобильді қосымшаларды және басқа да цифрлық технологияларды пайдалану олар медициналық көмектің ұйымдастырылған жүйесіне енгізіліп, мейіргердің белсенді қатысуымен жүзеге асырылған жағдайда тиімділігін арттырады.

Қорытынды. Мейіргер СЖЖ бар пациенттерді жүргізудің заманауи моделінің негізгі қатысушыларының бірі болып табылады. Құрылымдалған білім беру бағдарламаларын, Teach-Back әдісін, өтпелі күтім бағдарламаларын, телефондық мониторингті және цифрлық технологияларды енгізу емге бейілділікті арттыруға, өзін-өзі бақылау дағдыларын жетілдіруге, қайталама госпитализация қаупін төмендетуге және пациенттердің өмір сапасын жақсартуға мүмкіндік береді. Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау жүйесінде мамандандырылған мейіргерлік сүйемелдеу бағдарламаларын дамыту перспективалы бағыт болып табылады.

Түйін сөздер: созылмалы жүрек жеткіліксіздігі, мейіргер, мейіргерлік сүйемелдеу, пациентті оқыту, өзін-өзі бақылау, емге бейілділік, телефон арқылы мониторинг, телемедицина, цифрлық технологиялар, Teach-Back.

Бухаева Еркинай Абсеметовна[1], Досова Наргиза Юнусматовна[2], Куанышбекова Нуржамал Нуржигитовна[2] Сатибалдиева Жанар Идрисовна[3]

[1] Консультативно-диагностическое отделение, НАО «Центр сердца Шымкент», Шымкент, Республика Казахстан

[2] Отделение анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии, НАО «Центр сердца Шымкент», Шымкент, Республика Казахстан

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К СЕСТРИНСКОМУ СОПРОВОЖДЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ: НАРРАТИВНЫЙ ОБЗОР

Аннотация

Актуальность. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) остается одной из ведущих причин заболеваемости, смертности, повторных госпитализаций и снижения качества жизни во всем мире. Несмотря на значительный прогресс в медикаментозном лечении, эффективность терапии во многом определяется приверженностью пациентов лечению, уровнем самоконтроля и организацией непрерывного медицинского сопровождения. В современных международных рекомендациях особая роль отводится медицинской сестре как координатору образовательных программ, поддержки самоконтроля, мониторинга состояния пациентов и обеспечения преемственности медицинской помощи.

Цель исследования. Обобщить современные доказательные данные о роли медицинской сестры в повышении эффективности ведения пациентов с хронической сердечной недостаточностью, а также оценить возможности применения структурированного обучения, метода Teach-Back, программ переходного ведения, телефонного сопровождения и цифровых технологий в сестринской практике.

Материалы и методы. Проведен нарративный обзор современной научной литературы. Поиск публикаций осуществлялся в международных базах данных PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Google Scholar и Cochrane Library, а также по действующим рекомендациям Европейского общества кардиологов (ESC), Американской ассоциации сердца, Американского колледжа кардиологии и Общества специалистов по сердечной недостаточности (AHA/ACC/HFSA). В обзор включены клинические рекомендации, систематические обзоры, метаанализы, рандомизированные контролируемые исследования и когортные исследования, опубликованные преимущественно в период с 2010 по 2026 год и посвященные вопросам сестринского сопровождения взрослых пациентов с хронической сердечной недостаточностью.

Результаты. Анализ современной литературы показал, что комплексные программы сестринского сопровождения способствуют улучшению клинических исходов у пациентов с ХСН. Наиболее эффективными являются структурированные образовательные программы, основанные на принципах непрерывного обучения, использовании метода Teach-Back, развитии навыков самоконтроля, вовлечении членов семьи, телефонном сопровождении и программах переходного ведения после выписки. Включение медицинской сестры в состав мультидисциплинарной команды ассоциировано с повышением приверженности терапии, улучшением качества жизни пациентов, снижением частоты повторных госпитализаций и оптимизацией долгосрочного амбулаторного наблюдения. Использование телемониторинга, мобильных приложений и других цифровых технологий повышает эффективность ведения пациентов при условии их интеграции в организованную систему медицинской помощи и активного участия медицинского персонала.

Заключение. Медицинская сестра является одним из ключевых участников современной модели ведения пациентов с хронической сердечной недостаточностью. Внедрение структурированных образовательных программ, метода Teach-Back, программ переходного ведения, телефонного мониторинга и цифровых технологий позволяет повысить приверженность лечению, улучшить навыки самоконтроля, снизить риск повторных госпитализаций и повысить качество жизни пациентов. Развитие специализированных программ сестринского сопровождения представляет собой перспективное направление совершенствования системы оказания медицинской помощи пациентам с ХСН в Республике Казахстан.

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, медицинская сестра, сестринское сопровождение, обучение пациента, самоконтроль, приверженность лечению, телефонный мониторинг, телемедицина, цифровые технологии, Teach-Back.

Yerkinai A. Bukhayeva [1], Nargiza Y. Dosova[2], Nurzhamal N. Kuanyshbekova [2]

[1] Consultative and Diagnostic Department, Heart Center Shymkent, Shymkent, Republic of Kazakhstan

[2] Department of Anesthesiology, Intensive Care and Critical Care Medicine, Heart Center Shymkent, Shymkent, Republic of Kazakhstan

MODERN APPROACHES TO NURSING SUPPORT FOR PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE: A NARRATIVE REVIEW

Abstract

Background. Chronic heart failure (CHF) remains one of the leading causes of morbidity, mortality, recurrent hospitalizations, and reduced quality of life worldwide. Despite substantial advances in pharmacological treatment, therapeutic effectiveness largely depends on patients' adherence to treatment, self-care behaviors, and the organization of continuous care. Current international guidelines emphasize the pivotal role of nurses as coordinators of patient education, self-care support, patient monitoring, and continuity of care.

Objective. To summarize current evidence on the role of nurses in improving the management of patients with chronic heart failure and to evaluate the effectiveness of structured patient education, the Teach-Back method, transitional care programs, telephone follow-up, and digital technologies in nursing practice.

Materials and Methods. A narrative review of the contemporary scientific literature was conducted. Publications were identified through searches of the PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Google Scholar, and Cochrane Library databases, as well as current clinical practice guidelines issued by the European Society of Cardiology (ESC), the American Heart Association (AHA), the American College of Cardiology (ACC), and the Heart Failure Society of America (HFSA). The review included clinical guidelines, systematic reviews, meta-analyses, randomized controlled trials, and cohort studies published primarily between 2010 and 2026, focusing on nursing care for adult patients with chronic heart failure.

Results. The analysis of the current literature demonstrated that comprehensive nurse-led care programs improve clinical outcomes in patients with chronic heart failure. The most effective interventions include structured educational programs based on continuous learning, the Teach-Back method, self-care training, family involvement, telephone follow-up, and transitional care after hospital discharge. Integration of nurses into multidisciplinary care teams has been associated with improved treatment adherence, better quality of life, fewer hospital readmissions, and optimized long-term outpatient management. Telemonitoring, mobile health applications, and other digital technologies further enhance patient management when integrated into a well-organized healthcare system with active involvement of healthcare professionals.

Conclusion. Nurses play a central role in the contemporary model of chronic heart failure management. The implementation of structured educational programs, the Teach-Back method, transitional care interventions, telephone monitoring, and digital technologies can improve treatment adherence, strengthen self-care skills, reduce the risk of recurrent hospitalizations, and enhance patients' quality of life. The development of specialized nurse-led care programs represents a promising strategy for improving healthcare delivery for patients with chronic heart failure in the Republic of Kazakhstan.

Keywords: chronic heart failure, nurse, nursing support, patient education, self-care, treatment adherence, telephone monitoring, telemedicine, digital technologies, Teach-Back.

Кіріспе

Созылмалы жүрек жеткіліксіздігі (СЖЖ) – жүректің құрылымдық және/немесе функционалдық бұзылыстарының салдарынан дамитын және ең алдымен ентігу, тез шаршағыштық, ісіну сияқты тән клиникалық белгілермен сипатталатын клиникалық

синдром. Диагностика мен емдеудегі елеулі жетістіктерге қарамастан, СЖЖ бүгінгі таңда әлем бойынша аурушаңдықтың, өлім-жітімнің, қайта ауруханаға жатқызудың және өмір сапасының төмендеуінің негізгі себептерінің бірі болып қала береді. Еуропалық кардиологтар қоғамының (ESC) және Американдық жүрек қауымдастығының (AHA/ACC/HFSA) заманауи клиникалық ұсынымдарына сәйкес, СЖЖ бар пациенттерді жүргізу тек оңтайлы дәрілік терапиямен шектелмей, пациентті оқытуды, өзін-өзі бақылау дағдыларын қолдауды, емге бейілділікті арттыруды және медициналық көмектің сабақтастығын қамтамасыз етуді қамтуы тиіс [1, 2].

Қазіргі эпидемиологиялық зерттеулердің деректеріне сәйкес, халықтың қартаюы, жүрек-қантамыр ауруларының таралуының артуы және жедел кардиологиялық жағдайлардан кейінгі өмір сүру ұзақтығының жақсаруы нәтижесінде жүрек жеткіліксіздігі бар пациенттердің саны тұрақты түрде өсуде. Сонымен қатар, СЖЖ денсаулық сақтау жүйесіне айтарлықтай экономикалық жүктеме түсіріп, кардиологиялық бейіндегі пациенттердің қайта ауруханаға жатқызылуының негізгі себептерінің бірі болып отыр [3].

СЖЖ бар пациенттерді жүргізудегі ең күрделі кезеңдердің бірі – ауруханадан шыққаннан кейінгі уақыт. Осы кезеңде пациент дәрілік терапия бойынша ұсыныстарды өз бетінше орындауға, ауру симптомдарын, дене салмағын және артериялық қысымды тұрақты бақылауға, сондай-ақ жағдайы нашарлаған кезде дер кезінде медициналық көмекке жүгінуге міндетті. Алайда, тіпті ең заманауи дәрілік емнің тиімділігі де емге бейілділік жеткіліксіз болған жағдайда айтарлықтай төмендейді. T.M. Ruppar және әріптестерінің жүйелі шолуы көрсеткендей, емге бейілділікті арттыруға бағытталған шаралар СЖЖ бар пациенттерде өлім-жітім мен қайта госпитализация жиілігінің төмендеуімен байланысты [4].

Емдеудің маңызды құрамдас бөліктерінің бірі – пациенттің өзін-өзі бақылау дағдыларын қалыптастыру. Еуропалық кардиологтар қоғамының Heart Failure Association практикалық ұсынымдарына сәйкес, пациент ауру белгілерін бақылауды, күн сайын дене салмағын бағалауды, тағайындалған емді сақтауды және ықтимал декомпенсация белгілеріне дер кезінде әрекет етуді меңгеруі тиіс [5].

Аталған міндеттерді жүзеге асыруда мейіргердің рөлі ерекше маңызды. Қазіргі медициналық көмек көрсету моделінде мейіргер дәрігердің тағайындауларын орындаумен ғана шектелмейді. Ол пациент пен оның отбасы мүшелерін оқытады, берілген ақпараттың қаншалықты дұрыс меңгерілгенін бағалайды, емге бейілділікті бақылайды, өзін-өзі бақылау дағдыларын қалыптастырады, телефон арқылы мониторинг жүргізеді, психологиялық қолдау көрсетеді және пациент пен дәрігер арасындағы өзара байланысты қамтамасыз етеді. Пациенттерді мультидисциплинарлық тәсілмен жүргізуде мейіргердің белсенді қатысуының маңыздылығы еуропалық және американдық клиникалық ұсынымдарда ерекше атап көрсетілген [1, 2].

Мейіргерлік білім беру бағдарламаларының тиімділігі көптеген зерттеулердің нәтижелерімен дәлелденген. H. Rice және әріптестерінің жүйелі шолуында мейіргерлер жүргізетін оқыту бағдарламалары пациенттердің өмір сапасын жақсартып, ауруханаға қайта жатқызу жиілігін төмендететіні көрсетілген [6]. Ұқсас нәтижелер C. Tian және әріптестерінің жүйелі шолуында да келтірілген, онда nurse-led education бағдарламаларының жүрек жеткіліксіздігі бар пациенттердің клиникалық нәтижелеріне оң әсер ететіні анықталған [7].

Соңғы жылдары Teach-Back әдісін қолдана отырып жүргізілетін құрылымдалған оқытуға ерекше назар аударылуда. Бұл әдісте мейіргер пациенттен берілген ұсыныстарды

өз сөзімен қайталап айтуын сұрайды. Мұндай тәсіл алынған ақпараттың дұрыс түсінілгенін объективті бағалауға және мүмкін болатын қателіктерді дер кезінде түзетуге мүмкіндік береді. Teach-Back әдісінің тиімділігі E.G. Oh және әріптестерінің рандомизацияланған зерттеуінде дәлелденіп, бұл тәсілді қолдану СЖЖ бар пациенттердің өзін-өзі күту дағдыларын айтарлықтай жақсартатыны көрсетілген [8].

Цифрлық технологиялар мен телефон арқылы қашықтан сүйемелдеу – медициналық қызмет көрсетудің болашағы зор бағыттарының бірі. Мұндай әдістер науқастың жағдайын үздіксіз бақылауға, емдеу курсын сақтау деңгейін анықтауға және медициналық персоналмен жедел байланыс орнатуға септігін тигізеді. ESC (Еуропалық кардиология қоғамы) ұсынымдарына сәйкес, цифрлық құралдар дәстүрлі мейіргерлік күтімді алмастырмайды, керісінше, оның тиімділігін арттыратын қосымша тетік ретінде қарастырылуы қажет [1].

Қазақстанның денсаулық сақтау саласында жүрек жеткіліксіздігі (СЖЖ) бар науқастарға арналған мамандандырылған мейіргерлік көмекті жетілдіру – кезек күттірмейтін мәселе. Бұл бағытта «СЖЖ мектептерін» ашу, оқытудың бірыңғай стандарттарын, Teach-Back әдістемесін, сондай-ақ қашықтықтан бақылау мен цифрлық құралдарды қолдану амбулаториялық емдеу сапасын арттырып, медициналық қызметтің үздіксіздігін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Осы шолудың мақсаты – СЖЖ бар пациенттерді жүргізудің тиімділігін арттырудағы мейіргердің рөлі туралы заманауи ғылыми деректерді жинақтау, сондай-ақ мейіргерлік сүйемелдеу тәжірибесінде құрылымдалған оқытуды, Teach-Back әдісін, телефондық мониторингті және цифрлық технологияларды қолдану мүмкіндіктерін қарастыру.

Материалдар мен әдістер

Осы жұмыс СЖЖ бар пациенттерді жүргізудің тиімділігін арттырудағы мейіргердің рөліне арналған заманауи ғылыми әдебиеттерге жүргізілген нарративті шолу болып табылады. Шолудың мақсаты – мейіргерлік араласулардың емге бейілділікке, өзін-өзі бақылау дағдыларының қалыптасуына, өмір сапасына, қайта госпитализация жиілігіне және СЖЖ бар пациенттердің басқа да клиникалық нәтижелеріне ықпалы туралы қолда бар дәлелді деректерді жинақтау.

Ғылыми әдебиеттерді іздеу PubMed/MEDLINE, Scopus, Web of Science, Google Scholar және Cochrane Library халықаралық дерекқорлары мен базаларында жүргізілді. Сонымен қатар Еуропалық кардиологтар қоғамының (ESC), Американдық жүрек қауымдастығының (AHA), Американдық кардиология колледжінің (ACC) және Heart Failure Society of America (HFSA) клиникалық рекомендациялары талданды.

Іздеу стратегиясы Medical Subject Headings (MeSH) дескрипторлары негізінде құрылды. Қолданылған іздеу сөздері мен олардың комбинациялары: («Heart Failure» OR «Chronic Heart Failure») AND («Nursing Care» OR «Nurse's Role» OR «Nurse-Led Care») AND («Patient Education» OR «Self Care» OR «Treatment Adherence and Compliance») AND («Teach-Back Communication» OR «Telemedicine» OR «Telemonitoring» OR «Digital Health»).

Іздеу кезінде AND және OR Boolean операторлары қолданылды.

Бастапқы іздеу барысында 248 жарияланым анықталды. Қайталанатын жарияланымдарды алып тастағаннан және тақырыптары мен аңдатпалары бойынша

іріктегеннен кейін толық мәтіндері бағаланды. Енгізу және шығару критерийлеріне сәйкес 32 ғылыми жарияланым осы нарративті әдеби шолуға енгізілді.

Әдебиеттерді іздеу 2010 жылғы қаңтар мен 2026 жылғы маусым аралығын қамтыды. Сонымен бірге ғылыми және практикалық маңызы жоғары болған жағдайда бұдан ертерек жарияланған зерттеулер де шолуға енгізілді. Іздеу барысында Medical Subject Headings (MeSH) терминдері және олардың синонимдері қолданылды: созылмалы жүрек жеткіліксіздігі, мейіргер, мейіргерлік сүйемелдеу, пациентті оқыту, өзін-өзі бақылау, емге бейілділік, телефондық мониторинг, телемедицина, цифрлық технологиялар, Teach-Back.

Шолуға СЖЖ бар ересек пациенттерді мейіргерлік сүйемелдеуге арналған клиникалық ұсынымдар, жүйелі шолулар, метаталдаулар, рандомизацияланған бақыланатын зерттеулер, когорттық зерттеулер және басқа да ғылыми жарияланымдар енгізілді. Басымдық халықаралық рецензияланатын, Scopus және Web of Science дерекқорларында индекстелетін ғылыми журналдарда жарияланған зерттеулерге, сондай-ақ кәсіби кардиологиялық қауымдастықтардың клиникалық ұсынымдарына берілді.

Іріктеу критерийлері ретінде СЖЖ диагнозы қойылған ересек пациенттердің (≥18 жас) қатысуымен жүргізілген зерттеулер; білім беру бағдарламаларының, мейіргерлік сүйемелдеудің, Teach-Back әдісінің, телефон арқылы бақылаудың, өтпелі күтім (transitional care) бағдарламаларының, қашықтықтан мониторингтің және пациенттерді жүргізудің тиімділігін арттыруға бағытталған басқа да іс-шаралардың тиімділігін бағалайтын жарияланымдар; сондай-ақ ағылшын немесе орыс тілдерінде жарияланған мақалалар қарастырылды.

Берілген нарративті шолуға жедел жүрек жеткіліксіздігіне бағытталып жасалған зерттеулер, «18 жасқа толмаған популяцияны қамтитын зерттеу жұмыстары, мейіргердің рөлі қамтылмаған публикациялар, жеке дара клиникалық жағдайлар (case reports), сонымен бірге жағдайлар сериясы, редакциялық жарияланымдар, хаттар, конференция тезистері, пікірлер, диссертациялар, кітап материалдары, клиникалық рекомендациялардан басқа консенсус құжаттары, жабық қолжетімдіктегі мақалалар және зерттеу әдістемесі жеткіліксіз сипатталмаған зерттеулер енгізілген жоқ.

Іріктелген жарияланымдар келесі негізгі бағыттар бойынша талданды: мейіргердің мультидисциплинарлық командадағы рөлі, СЖЖ бар пациенттерге арналған білім беру бағдарламалары, Teach-Back әдісі, өзін-өзі бақылау дағдыларын қалыптастыру, дәрілік терапияға бейілділікті қолдау, телефон арқылы сүйемелдеу, телемониторинг, цифрлық технологиялар, қайта госпитализацияның алдын алу және мейіргерлік көмекті ұйымдастыру модельдері.

Әдебиеттерді талдау зерттеу нәтижелерін салыстыру, ұсынылған деректердің дәлелділік деңгейін бағалау және СЖЖ бар пациенттерді мейіргерлік сүйемелдеуді ұйымдастырудың ең тиімді тәсілдерін анықтау арқылы жүргізілді. Ерекше назар халықаралық клиникалық ұсынымдарды, жүйелі шолуларды және метаталдауларды қоса алғанда, дәлелділігі жоғары зерттеулерге аударылды.

Нәтижелер. Созылмалы жүрек жеткіліксіздігі бар пациенттерді жүргізудегі мейіргердің рөлі

СЖЖ бар пациенттерді жүргізудің заманауи моделі мейіргерді мультидисциплинарлық команданың негізгі мүшелерінің бірі ретінде қарастырады. Еуропалық кардиологтар қоғамының (ESC) ұсынымдарына сәйкес, мамандандырылған

мейіргерлер пациенттерді оқытуға, ауру симптомдарын бақылауға, емге бейілділікті бағалауға, амбулаториялық бақылауды ұйымдастыруға және медициналық көмекті үйлестіруге қатысады. Бұл өз кезегінде аурудың декомпенсация қаупін төмендетуге ықпал етеді [1].

Осыған ұқсас тәсіл Американдық жүрек қауымдастығының, Американдық кардиология колледжінің және Жүрек жеткіліксіздігі жөніндегі мамандар қоғамының (AHA/ACC/HFSA) клиникалық ұсынымдарында да көрініс тапқан. Аталған құжаттарда пациенттерді оқыту, емдеуді үйлестіру және ұзақ мерзімді бақылау СЖЖ-ны кешенді жүргізудің міндетті құрамдас бөліктері ретінде қарастырылады [2].

Ғылыми дереккөздерге сүйенсек, пациент ауруханадан шыққаннан кейін емдеу үдерісінің үздіксіздігін қамтамасыз етуде мейіргердің үлесі зор. Мейіргер пациент пен оның отбасын оқыту, дәрі-дәрмек қабылдауды қадағалау, жағдайын мониторингілеу және асқынуларды ерте анықтау арқылы емнің нәтижелілігін арттырып, қайта ауруханаға түсу көрсеткішін азайтады.

Youn-Jung Son бастаған топтың метаталдауы мейіргерлік сүйемелдеудің жоғары тиімділігін дәлелдеді. 2000-ға жуық науқасты қамтыған сегіз зерттеудің нәтижесі бойынша, мейіргерлердің білім беру бағдарламалары қайта госпитализациялану қаупін 25%-ға, жүрек жеткіліксіздігіне байланысты асқынуларды 40%-ға, ал өлім немесе қайта ауруханаға түсу ықтималдығын 30%-ға төмендеткен. Дегенмен, пациенттердің өмір сапасына қатысты айтарлықтай өзгеріс байқалмаған [9].

Авторлар ең жоғары тиімділік бірнеше өзара толықтыратын компоненттерден тұратын бағдарламаларда байқалғанын атап көрсетеді. Олардың құрамына пациентті ауруханадан шығарғанға дейін жеке оқыту, жазбаша ұсынымдар беру, телефон арқылы сүйемелдеу, қайталама консультациялар ұйымдастыру және білім беру үдерісіне отбасы мүшелерін тарту кірген. Бір реттік оқытумен салыстырғанда дәл осындай көпсатылы бағдарламалар әлдеқайда тиімді болған.

Алынған нәтижелер Jonkman және әріптестерінің 5600-ден астам пациенттің деректерін қамтыған жеке деректерге негізделген метаталдауының қорытындыларымен сәйкес келеді. Авторлар өзін-өзі бақылауды қолдау бағдарламалары жүрек жеткіліксіздігіне байланысты госпитализация қаупін азайтып, пациенттердің өмір сапасын жақсартатынын, әсіресе ұзақ мерзімді бақылау және медицина қызметкерлерінің белсенді қатысуы жағдайында айқын әсер ететінін көрсетті [10].

Осылайша, заманауи ғылыми әдебиеттерді талдау мейіргердің дәрігер тағайындауларын орындаушы ғана емес, сонымен қатар медициналық көмектің сабақтастығын қамтамасыз ететін және білім беру үдерісін үйлестіретін маңызды маман екенін көрсетеді. Ең жоғары клиникалық тиімділікке мамандандырылған мейіргерді мультидисциплинарлық команданың құрамына енгізу және СЖЖ бар пациенттерге арналған стандартталған оқыту бағдарламаларын пайдалану арқылы қол жеткізіледі.

Білім беру бағдарламалары және «Созылмалы жүрек жеткіліксіздігі мектебі»

Жүрек жеткіліксіздігі бар науқастарды емдеудегі дәрі-дәрмексіз тиімді әдістердің бірі – оларды жүйелі түрде оқыту. Еуропалық кардиологтар қоғамының (ESC) нұсқаулығына сай, білім беру бағдарламалары емдеу процесінің ажырамас бөлігі саналады. Оқыту стационардан басталып, кейін амбулаториялық деңгейде жалғасуы тиіс. Бұл шараның басты мақсаты – науқастың өзін-өзі бақылау дағдысын дамыту, емге деген жауапкершілігін

арттыру және аурудың асқыну белгілерін уақытылы анықтауға баулу [1].

Қазіргі таңда «СЖЖ мектебі» тұжырымдамасы арнайы даярланған мейіргер немесе мультидисциплинарлық команда жүргізетін стандартталған білім беру бағдарламасы ретінде қарастырылады. Пациентті ауруханадан шығарған кездегі дәстүрлі түсіндіру әңгімесінен айырмашылығы, бұл бағдарлама ақпарат берумен қатар ауруды өздігінен басқарудың практикалық дағдыларын қалыптастыруға бағытталған бірнеше бірізді сабақтарды қамтиды. Ең жоғары тиімділік жеке кеңес беруді, жазбаша ақпараттық материалдарды, отбасы мүшелерінің қатысуын, қайталама оқытуды және кейінгі қашықтықтан сүйемелдеуді біріктіретін бағдарламаларда байқалады.

Ғылыми зерттеулерге сүйенсек, «СЖЖ мектебі» бағдарламаларының негізгі мақсаты – пациенттерге аурудың патофизиологиясы мен емдеу жолдары туралы жан-жақты білім беру. Оқу барысында науқастар дәрі-дәрмек қабылдау, диета сақтау, темекіні тастау және физикалық белсенділікті реттеу сияқты маңызды дағдыларды меңгереді. Бағдарламаның басты ерекшелігі – өзін-өзі бақылауға үйрету. Атап айтқанда, артериялық қысымды, жүрек соғысын және ісінулерді қадағалау, сондай-ақ күнделікті салмақ өлшеуге баса назар аударылады. Дәл осы салмақ өлшеу әдісі ағзадағы сұйықтықтың жиналуын ерте анықтап, аурудың асқынуының алдын алуға көмектеседі, сондықтан бұл халықаралық хаттамаларда міндетті шара ретінде бекітілген.

Білім беру бағдарламаларында күнделікті өзін-өзі бақылау дағдыларын дамытуға ерекше назар аударылады. Пациенттерге күн сайын дене салмағын өлшеу, ентігудің, шеткері ісінулердің, шаршағыштықтың айқындылығын, жүрек соғу жиілігі мен артериялық қысымды бақылау, сондай-ақ алынған мәліметтерді өзін-өзі бақылау күнделігіне тіркеу үйретіледі. Дене салмағын күнделікті бақылау ағзадағы сұйықтықтың жиналуының ең сезімтал көрсеткіштерінің бірі болып саналады және айқын клиникалық көрініс дамымай тұрып, бірнеше күн бұрын басталған декомпенсацияны анықтауға мүмкіндік береді. Осыған байланысты халықаралық клиникалық ұсынымдар СЖЖ бар пациенттердің өзін-өзі бақылауының міндетті құрамдас бөлігі ретінде күнделікті салмақ өлшеуді ұсынады.

«СЖЖ мектебінде» дәрілік терапияға оқыту маңызды орын алады. Мейіргер пациентке тағайындалған дәрілік препараттардың әсер ету механизмін, оларды тұрақты қабылдаудың маңызын, ықтимал жағымсыз әсерлерін және емді өз бетінше тоқтатуға болмайтынын түсіндіреді. Ерекше назар жүрек жеткіліксіздігінің заманауи базистік терапиясына аударылады, оған ренин-ангиотензин жүйесінің тежегіштері (немесе ARNI), β-адреноблокаторлар, минералокортикоидты рецепторлардың антагонистері және натрий-глюкоза котасымалдағышының 2-типінің тежегіштері (SGLT2) кіреді. Дәл осы емге бейілділікті арттыру ауру болжамын жақсартудың маңызды факторларының бірі ретінде қарастырылады.

Білім беру үдерісінің ажырамас бөлігі – пациентті декомпенсация белгілерін ерте тануға үйрету. Көптеген бағдарламаларда пациентке ентігудің күшеюі, дене салмағының тез артуы, айқын шеткері ісінулердің пайда болуы, физикалық жүктемеге төзімділіктің төмендеуі немесе ортопноэ ұстамаларының жиілеуі кезінде әрекет етудің нақты алгоритмі ұсынылады. Бұл алғашқы симптомдар пайда болған сәт пен медициналық көмекке жүгіну арасындағы уақытты едәуір қысқартып, ауыр декомпенсацияның дамуы мен шұғыл госпитализация қажеттілігінің алдын алуға мүмкіндік береді.

Youn-Jung Son бастаған зерттеушілер тобының жүйелі шолуы мен метаталдауы мейіргерлер ұйымдастырған білім беру бағдарламаларының тиімділігін дәлелдеді. Атап айтқанда, мұндай бағдарламалар қайта госпитализациялану қаупін 25%-ға, жүрек жеткіліксіздігіне байланысты ауруханаға түсуді 40%-ға, ал өлім мен қайта жатқызудың жиынтық көрсеткішін 30%-ға дейін төмендетеді. Авторлардың пікірінше, ең жоғары нәтижеге ауруханадан шыққаннан кейінгі бақылау мен қайталау сессияларын қамтитын кешенді оқыту арқылы қол жеткізуге болады. Бұл тұжырымдарды Tian және әріптестерінің кейінгі зерттеулері де қуаттайды: олар мейіргерлердің қатысуымен жүргізілген оқытудың өмір сапасын арттырып, жүрек жеткіліксіздігінен қайта ауруханаға түсуді 25%-ға азайтатынын анықтады. Әсіресе, бетпе-бет кездесулер, телефон арқылы кеңес беру және үйге бару сияқты әдістерді ұштастыру ең тиімді тәсіл болып табылады [7].

Қазіргі білім беру бағдарламалары тек пациентке ғана емес, оның отбасы мүшелеріне де бағытталғанын атап өткен жөн. Туыстарын оқыту дәрілік терапияны қабылдауды бақылаудың, өмір салты жөніндегі ұсынымдарды сақтаудың және жағдайдың нашарлау белгілерін дер кезінде анықтаудың тиімділігін арттырады. Мұндай тәсіл әсіресе егде жастағы пациенттерде, когнитивтік бұзылыстары немесе көптеген қатар жүретін аурулары бар адамдарда маңызды, өйткені олар қосымша әлеуметтік қолдауды қажет етеді.

Осылайша, заманауи ғылыми әдебиеттерді талдау «Созылмалы жүрек жеткіліксіздігі мектебінің» пациенттерді мейіргерлік сүйемелдеу бағдарламаларының ең тиімді құрамдас бөліктерінің бірі екенін көрсетеді. Оны тәжірибеге енгізу тұрақты өзін-өзі бақылау дағдыларын қалыптастыруға, емге бейілділікті арттыруға, өмір сапасын жақсартуға, қайта госпитализация жиілігін төмендетуге және СЖЖ бар пациенттерді ұзақ мерзімді жүргізуді оңтайландыруға ықпал етеді. Ең жоғары клиникалық тиімділік арнайы даярланған мейіргерлер мультидисциплинарлық медициналық көмек көрсету моделі аясында жүргізетін стандартталған білім беру бағдарламаларын қолдану арқылы қамтамасыз етіледі.

Teach-Back әдісі және созылмалы жүрек жеткіліксіздігі бар пациенттердің өзін-өзі бақылауы

Қазіргі таңда созылмалы жүрек жеткіліксіздігі (СЖЖ) бар науқастарды оқытуда «Teach-Back» (кері түсіндіру) әдісінің жоғары тиімділігі дәлелденген. Бұл тәсілдің ерекшелігі – пациент алған ақпаратты өз сөзімен қайталап айтып береді, бұл мейіргерге науқастың түсінігін тексеріп, қажет болса, ақпаратты толықтыруға мүмкіндік береді. Еуропалық кардиологтар қоғамының нұсқаулығына сәйкес, мұндай оқыту процесі ауруханаға түскен сәттен бастап амбулаториялық кезеңге дейін үздіксіз жүргізілуі тиіс [1]. Зерттеулер көрсеткендей, Teach-Back әдісі дәстүрлі оқытуға қарағанда науқастың өзін-өзі күту дағдыларын, өмір сүру сапасын және ауру туралы хабардарлығын айтарлықтай арттырады. Әсіресе, бетпе-бет кездесулер, қайталау сабақтары және шығарылғаннан кейінгі бақылауды ұштастыру ең жақсы нәтиже береді [11].

Oh S. және әріптестерінің (2023) метаталдауының нәтижелері Teach-Back әдісін стационардан шығару кезінде қолдану қайта госпитализация жиілігінің статистикалық тұрғыдан маңызды төмендеуімен қатар жүретінін көрсетті. Жеті зерттеуді қамтыған талдау пациенттерді стандартты оқытумен салыстырғанда қайта госпитализациялардың жалпы жиілігі шамамен 60%-ға төмендегенін анықтады (OR=0,40; 95% CI 0,17–0,94). Авторлар Teach-Back әдісі СЖЖ бар пациенттерді мейіргерлік оқытудың негізгі құрамдас бөліктерінің бірі ретінде қарастырылуы тиіс деген қорытындыға келген [8].

Бұл нәтижелер Oh E.G. және әріптестерінің (2023) СЖЖ бойынша стационарлық емнен кейін шығарылған пациенттер арасында жүргізілген проспективті рандомизацияланған зерттеуімен де расталады. Авторлар HEART бағдарламасы аясында Teach-Back әдісін қолдану стандартты оқытумен салыстырғанда ауруханадан шыққаннан кейін жеті күннің ішінде өзін-өзі бақылауды сақтау, симптомдарды тану, симптомдарды басқару және пациенттердің өзіндік тиімділігі көрсеткіштерін айтарлықтай жақсартқанын көрсетті. Сонымен қатар, бақылаудың алғашқы айында жоспардан тыс медициналық көмекке жүгіну санының азайғаны байқалды [8].

Білім беру бағдарламаларының маңызды құрамдас бөліктерінің бірі – күнделікті өзін-өзі бақылау дағдыларын қалыптастыру. Қазіргі клиникалық ұсынымдарға сәйкес, пациенттер күн сайын дене салмағын, артериялық қысымды, жүрек соғу жиілігін, шеткері ісінулердің пайда болуын, ентігудің айқындылығын және физикалық жүктемеге төзімділігін бақылауы тиіс. Әсіресе дене салмағын күнделікті өлшеудің маңызы зор, өйткені оның 2–3 күн ішінде 2 кг-нан артық ұлғаюы ағзада сұйықтықтың жиналуын көрсетіп, клиникалық декомпенсацияның ерте белгісі болуы мүмкін. Осындай өзгерістерді уақытылы анықтау емді дер кезінде түзетуге және госпитализацияның алдын алуға мүмкіндік береді [1].

Son Y.J. бастаған зерттеушілер тобының сегіз рандомизацияланған зерттеуге негізделген метаталдауы мейіргерлік оқытудың жоғары тиімділігін растайды. Нәтижелер көрсеткендей, мейіргерлердің жетекшілігімен өзін-өзі бақылауға үйрету қайта госпитализациялану қаупін 25%-ға, жүрек жеткіліксіздігіне байланысты ауруханаға түсуді 40%-ға, ал өлім немесе қайта ауруханаға жатқызу көрсеткішін 29%-ға төмендетеді. Әсіресе, қайталама оқыту, жазбаша нұсқаулықтар, отбасының қолдауы және мейіргерлік бақылауды қамтитын кешенді бағдарламалар ең нәтижелі болып табылады [9].

Осылайша, заманауи зерттеулер Teach-Back әдісін күнделікті өзін-өзі бақылау дағдыларымен ұштастыру СЖЖ-мен ауыратын науқастарды күтудегі ең тиімді тәсіл екенін дәлелдейді. Бұл әдістеме пациенттің медициналық сауаттылығын дамытып, емге деген жауапкершілігін арттырады және ауруханаға қайта түсу қаупін азайтады. Сондықтан Teach-Back әдісін СЖЖ-мен ауыратын науқастарды оңалту бағдарламаларына міндетті түрде енгізу қажет.

Телефон арқылы мониторинг, цифрлық технологиялар және қайта госпитализацияның алдын алу

Әдебиеттерді талдау көрсеткендей, СЖЖ бар пациенттерді қашықтықтан бақылау жүйесі әр түрлі цифрлық технологияларды пайдалана отырып, мейіргерлерге тұрақты байланыс және ауырсыну, дене салмағы, артериялық қысым, жүрек соғу жиілігі, электрокардиограмма және пациенттің өз сезімі туралы ақпаратты автоматты түрде жіберуге мүмкіндік береді. Бұл араласулардың басты мақсаты – ағзаның сұйықтық жиналуын және клиникалық декомпенсация белгілерін ерте жаңғырту, емдеу әдістерін уақытылы өзгерту және қайта госпитализациядан сақтану. Дегенмен, жеке рандомизацияланған зерттеулердің нәтижелері әртүрлі болып келеді және телемониторингтің тиімділігі тек қолданылатын құрылғыға ғана емес, сонымен қатар, деректерді тез талдау және клиникалық жағдайға жылдам жауап беру жүйесін дұрыс ұйымдастыруға байланысты.

TEN-HMS зерттеуі үй жағдайындағы телемониторингтің тиімділігін бағалау мақсатында, мейіргерлердің телефон арқылы көмек көрсетуі мен дәстүрлі медициналық бақылауды салыстырды. Үйдегі мониторинг жүйесі кәдімгідей денсаулық мәліметтерін

(дене салмағы, қан қысымы, жүрек соғу жиілігі және жүрек ырғағы) күнделікті жіберуге мүмкіндік берді. Зерттеу нәтижелері қашықтықтан бақылау әдісінің пациенттердің бір жыл ішіндегі өлім-жітім деңгейін стандартты медициналық көмекке қарағанда азайтуға әсер ететінін дәлелдеді. Сонымен қатар, госпитализациялардың жалпы ұзақтығы азайған жоқ, өйткені телемониторинг тобындағы пациенттер қысқа мерзімге жиірек ауруханаға жатқызылған. Авторлардың пікірінше, жағдайдың нашарлауын ерте анықтау пациенттерді уақытылы емдеуге жіберуге және әрбір госпитализацияның ұзақтығын қысқартуға мүмкіндік берген. Сонымен қатар, телемониторингтің маңызды артықшылықтарының бірі ұсынылған дәрілік терапияны белсендірек тағайындауға және оның дозаларын тиімді титрлеуге мүмкіндік беруі болды [12].

Заманауи қашықтан басқару формасы TIM-HF2 көпорталықты кездейсоқ зерттеу барысында тексерілді. Пациенттер күн сайын бір рет салмақ, артериялық қысым, жүрек соғу жылдамдығы, қандағы оттегі деңгейі және электрокардиограмма деректерін тәулік бойы жұмыс істейтін телемедициналық орталыққа жібереді. Жиналған ақпарат арнайы даярланған мамандар тобы арқылы зерттелініп, егер қандай да бір ауытқулар табылса, науқаспен, емдеуші дәрігермен немесе шұғыл медициналық көмек қызметімен байланыс орнатылады. Стандартты мониторингпен салыстырғанда, осындай әдіс жоспарланбаған жүрек-қан тамырларының госпитализациялары немесе кез келген себептермен орын алған өлім-жітім жағдайларының үлесін сенімді түрде азайтады. Сонымен қатар, жалпы өлім көрсеткішінің төмендеуі байқалса да, тек жүрек-қан тамырларына қатысты өлім статистикалық тұрғыдан елеулі түрде төмендемеді. Бұл нәтижелер қашықтан бақылаудың клиникалық тиімділігінің ақпараттарды күнделікті жіберу, нақты бағалау алгоритмдері және емдеу кезінде тез арада түзету жүргізу арқылы қамтамасыз етілетінін қуаттайды [13]. Өз кезегінде, қашықтан қадағалаудың оң нәтижелері барлық зерттеулерде бірдей расталмаған. BEAT-HF кездейсоқ зерттеуінде жүрек жеткіліксіздігі декомпенсациясынан кейін стационардан discharged пациенттерге дене салмағы, артериялық қысым, жүрек соғу жиілігі және симптомдарды қашықтан бақылауға арналған құрылғылар беріліп, мейіргермен тұрақты телефон консультациялары өткізілді. Алайда, араласудың кешенді сипатына қарамастан, стандартты медициналық көмектің нәтижелерімен салыстырғанда 180 күн ішінде қайта госпитализациялардың статистикалық тұрғыдан елеулі төмендеуі анықталған жоқ. Сондай-ақ 30 күн ішінде қайта госпитализация немесе өлім көрсеткіштері де айтарлықтай өзгермеген. Мұның ықтимал себептерінің бірі ретінде пациенттердің күнделікті деректерді жіберуге жеткіліксіз ұмтылысы байқалды, өйткені бақылау барысында құрылғыларды пайдалану жиілігі біртіндеп төмендеп кетті. Дегенмен, қашықтан мониторинг тобының қатысушыларында өмір сапасының бірнеше көрсеткіштерінің жақсаруы байқалды, бұл телефон мен цифрлық қолдаудың госпитализацияларға әсері болмаған жағдайда да әлеуетті пайдасын көрсете алады [14].

TIM-HF2 және BEAT-HF зерттеулерінің нәтижелеріндегі айырмашылықтар физиологиялық көрсеткіштерді жай ғана жіберудің өзі қайта госпитализациялардың алдын алу үшін жеткіліксіз екенін дәлелдейді. Тиімді бағдарлама келіп түсетін мәліметтерді білікті мамандардың тұрақты бағалауын, алдын ала белгіленген әрекет ету шектерін, дәрілік терапияны жедел түзету мүмкіндігін және пациенттің тұрақты қатысуын қамтамасыз етуі тиіс. Сонымен қатар, нәтижелерге СЖЖ ауырлығы, қатар жүретін аурулар, пациенттердің цифрлық сауаттылығы, техникалық жүйенің сенімділігі және бақылау ұзақтығы сияқты факторлар да әсер етуі мүмкін.

Drews және әріптестерінің СЖЖ декомпенсациясынан кейінгі пациенттерде жүргізілген инвазивті емес үй телемониторингіне арналған зерттеулерді қамтыған жүйелі шолуы мен метаталдауы қашықтықтан бақылаудың жалпы өлім-жітімнің төмендеуімен байланысты екенін көрсетті. Алайда жүрек жеткіліксіздігіне байланысты немесе кез келген

себеппен болатын қайта госпитализацияларға әсері біркелкі болмады және жүргізілген араласудың құрылымы мен зерттеуге енгізілген пациенттердің ерекшеліктеріне тәуелді болды. Авторлар мониторинг ауруханадан шыққаннан кейін бірден басталып, белсенді медициналық араласумен қатар жүргізілетін бағдарламаларды ең перспективалы деп бағалады [15].

Masotta және әріптестерінің метаталдауында СЖЖ бар пациенттерді телемедициналық жүргізудің әртүрлі үлгілері, соның ішінде телефондық қолдау, физиологиялық көрсеткіштерді қашықтықтан беру, бейнеконсультациялар, мобильді қосымшалар және біріктірілген цифрлық бағдарламалар қарастырылды. Жалпы алғанда, телемедициналық араласулар өлім-жітім мен госпитализация жиілігінің төмендеуімен, сондай-ақ пациенттердің өмір сапасы мен өзін-өзі бақылауға байланысты мінез-құлқының жақсаруымен байланысты болды. Сонымен бірге әсердің айқындылығы қолданылған технологияның түрі мен сүйемелдеудің қарқындылығына тәуелді болды. Ең тиімді нәтижелер көрсеткіштерді мониторингілеуді тұрақты кері байланыспен, пациентті оқытумен және мейіргердің немесе мультидисциплинарлық команданың қатысуымен үйлестіретін көпкомпонентті бағдарламаларда байқалды [16].

De Lathauwer мен оның әріптестерінің жүргізген кең ауқымды мета-талдауы қашықтықтан басқарудың тиімді құрамдас бөліктерін айқындауда айрықша рөл атқарады. Зерттеу авторлары қашықтықтан басқару бағдарламалары жүрек жеткіліксіздігіне (СЖЖ) қатысты ауруханаға жатқызу мен өлім деңгейін төмендетуге мүмкіндік беретінін, бірақ бұл нәтижелердің бағдарламаның құрылымдық ұйымдастырылуына тәуелділігін атап өтті. Маңызды факторлар ретінде деректерді күн сайын немесе жиі жинау, көрсеткіштерді автоматты түрде жіберу, медициналық персоналдың белсенді араласуы және нақты шешім қабылдау тәртібінің болуы анықталды. Ал тек сандық ақпаратты тіркеумен шектеліп, медициналық команданың жедел әрекетін қамтамасыз етпейтін жүйелер әлдеқайда төмен тиімділік көрсетті. Сонымен қатар, мониторинг деректеріне сүйене отырып емдеу жоспарын өзгертуге мүмкіндік беретін моделдер қосымша пайда әкелді [17]. Осылайша, қарастырылған зерттеу нәтижелері телефондық бақылау мен цифрлық шешімдердің СЖЖ-мен ауыратын науқастардың белгілі бір топтарында декомпенсацияны ерте анықтауға, өмір сапасын жақсартуға, қайта госпитализация мен өлім қаупін азайтуға ықпал ететінін дәлелдейді. Дегенмен, олардың тиімділігі құрылғыны қолданумен емес, технологияны дұрыс ұйымдастырылған медициналық көмек жүйесіне интеграциялаумен байланысты. Ең нәтижелі үлгіде медбике деректердің тұрақты ағынын қадағалайды, симптомдар мен өмірлік маңызды белгілерді бағалайды, телефонмен кеңес береді, дәрі қабылдауын еске салады және мазалайтын өзгерістер пайда болғанда дәрігерге дереу хабарлайды. Сондықтан цифрлық мониторингті медицина қызметкерлерінің орнын басатын құрал ретінде емес, СЖЖ бар науқастарды үздіксіз мейіргерлік және көпсалалы қолдаудың мүмкіндіктерін кеңейтетін тиімді қосымша ретінде қарау дұрыс.

Мейіргерлік сүйемелдеудің әртүрлі методикалары қарастырылған негізгі зерттеулердің сипаттамасы 1-кестеде ұсынылған.

Кесте 1. СЖЖ бар пациенттерді мейіргерлік сүйемелдеуге арналған негізгі зерттеулердің салыстырмалы сипаттамасы

Зерттеу түрі	Зерттеу дизайны	Интервенция	Негізгі зерттеу нәтижелері	Практикалық қорытынды
TEN-HMS	Көпорталықты рандомизацияланған зерттеу	Телефон арқылы бақылау және телемониторинг	Өлім-жітім және қайта госпитализация жиілігінің төмендеуі	Қашықтықтан бақылаудың тиімділігі дәлелденді
TIM-HF2	Көпорталықты рандомизацияланған зерттеу	24/7 телемониторинг және мамандандырылған телемедициналық орталық	Жоспардан тыс госпитализация төсек күндерінің азаюы, өмір сүру болжамының жақсаруы	Телемониторинг тиімді болуы үшін ұйымдастырылған мультидисциплинарлық жүйе қажет
BEAT-HF	Рандомизацияланған бақыланатын зерттеу	Үй жағдайындағы телемониторинг және телефондық бақылау	Қайта госпитализация мен өлім-жітім бойынша айқын артықшылық анықталмады	Тек технологияны енгізу жеткіліксіз; пациенттің емге бейілділігі мен бағдарламаның ұйымдастырылуы маңызды
Oh et al., 2023	Жүйелі шолу және метаталдау	Teach-Back әдісі	Пациенттердің ауру туралы білімінің, өзін-өзі бақылауының және емге бейілділігінің жақсаруы, қайта госпитализацияның азаюы	Teach-Back әдісі мейіргерлік оқытудың тиімді құралы болып табылады
Tian et al., 2024	Жүйелі шолу және метаталдау	Құрылымдалған мейіргерлік білім беру бағдарламалары	Жүрек жеткіліксіздігіне байланысты қайта госпитализацияның төмендеуі, өмір сапасының жақсаруы	Мейіргерлік білім беру бағдарламалары кешенді күтімнің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады

Әртүрлі зерттеулердің нәтижелеріне сүйенсек, телемониторинг пен мейіргерлік программалардың тиімділігі барлық жағдайларда бірдей емес екенін көруге болады. Бұл айырмашылықтар қолданылған интервенциялардың структурасына, пациенттердің емге бейілділігіне және медициналық көмекті ұйымдастыру ерекшеліктеріне байланысты.

Талқылау

Жүргізілген әдебиеттерге талдау СЖЖ бар пациенттерді жүргізудің заманауи бағдарламалары мейіргердің дәрігер тағайындауларын орындауымен ғана шектелмейтінін

көрсетті. Қазіргі таңда мейіргерлік көмек пациенттің жағдайын бағалауды, білім беруді, өзін-өзі бақылауды қолдауды, емге бейілділіктің төмендеуіне ықпал ететін факторларды анықтауды, стационардан амбулаториялық кезеңге өтуді үйлестіруді және емдеуші дәрігермен тұрақты кері байланысты қамтамасыз етуді қамтитын дербес клиникалық компонент ретінде қарастырылады. Мұндай тәсіл әсіресе СЖЖ кезінде маңызды, өйткені клиникалық нәтиже дәлелді дәрілік терапияны тағайындаумен ғана емес, пациенттің медициналық ұсынымдарды сақтауына, жағдайының нашарлауын дер кезінде тануына және уақытылы медициналық көмекке жүгінуіне дескать байланысты.

Жүйелі шолулардың нәтижелері мейіргерлік араласулардың клиникалық тұрғыдан маңызды бірқатар нәтижелерді жақсарта алатынын растайды. Huang Z. және әріптестерінің метаталдауында мейіргер жетекшілігімен жүргізілетін өзін-өзі бақылау бағдарламалары СЖЖ бар пациенттердің өмір сапасына, үрей деңгейіне және симптомдардың айқындылығына оң әсер ететіні анықталды. Сонымен бірге мұндай бағдарламалардың қайта госпитализацияларға әсері біркелкі болмаған, бұл араласудың мазмұнының, ұзақтығының, қарқындылығының және пациенттердің бастапқы қауіп деңгейінің маңыздылығын көрсетеді [18].

Ұқсас нәтижелер Huang Z., Liu T. және Chair S.Y. жүргізген өзін-өзі күтуге байланысты мінез-құлыққа арналған мейіргерлік араласулардың әсерін бағалаған ертеректегі метаталдауда но алынған. Авторлар пациенттердің өзіндік тиімділігінің, ауруды өз бетінше бақылау қабілетінің жақсарғанын және депрессиялық симптомдардың азайғанын көрсетті. Бұл мәліметтердің практикалық маңызы зор, себебі СЖЖ кезінде өзін-өзі бақылаудың жеткіліксіздігі көбіне ақпараттың тапшылығымен ғана емес, пациенттің ұсынымдарды орындауға деген өз мүмкіндігіне сенімсіздігімен дескать байланысты болады [18].

Осылайша, білім хватаю жұмысының тиімділігін бежал берілген ақпарат көлемімен бағалауға болмайды. Больной күнделікті дене салмағын өлшеудің немесе тұзды шектеудің қажеттілігін білуі мүмкін, бірақ үрей, тоска, когнитивтік бұзылыстар, мотивацияның жеткіліксіздігі немесе отбасы қолдауының болмауы салдарынан бұл ұсынымдарды орындамауы ықтимал. Сондықтан мейіргер пациенттің білім деңгейін ғана емес, емдеу режимін сақтау мүмкіндігін дескать бағалауы тиіс. Осы тұрғыдан алғанда, маман пациентке кедергілерді өз бетінше анықтауға және емнің жеке мақсаттарын қалыптастыруға көмектесетін мотивациялық сұхбат перспективалы тәсіл болып табылады. Ghizzardi G. және әріптестерінің жүйелі шолуы мотивациялық сұхбаттың СЖЖ кезіндегі өзін-өзі бақылауға байланысты мінез-құлықты жақсарта алатынын көрсетті, алайда әсердің айқындылығы бағдарламаның ұзақтығы обменов құрылымына тәуелді болды [19].

Білім хватаю араласулары объективті клиникалық нәтижелерге дескать оң әсер етеді. Tian C. және әріптестерінің жүйелі шолуы обменов метаталдауы мейіргер жетекшілігімен жүргізілетін оқыту бағдарламаларының СЖЖ-ға байланысты госпитализациялар жиілігін, кез келген себеппен болатын қайта госпитализацияларды және өлім-жітімді төмендететінін көрсетті. Авторлар ең жоғары тиімділік бір реттік стационарлық әңгімелесу кезінде емес, қайталанатын білім занимаю кездесулерін, жеке бейімделген ұсынымдарды және пациентті ауруханадан шығарғаннан кейінгі сүйемелдеуді қамтитын бағдарламаларда байқалғанын атап өтті [7].

Бұл нәтижелер СЖЖ бар пациенттерді оқыту үздіксіз және кезең-кезеңімен жүргізілетін үдеріс болуы тиіс екенін дәлелдейді. Пациентті ауруханадан шығарар алдында бір рет ақпарат нанимаю көбіне жеткіліксіз, өйткені осы кезеңде больной әлсіздік, үрей немесе эмоционалдық күйзеліс сезінуі мүмкін, красен берілетін жаңа ұсынымдардың

көлемі өте көп болады. Сондықтан стационарда негізгі ақпаратты нанимаю, шығарар алдында оның дұрыс түсінілгенін қайта бағалау, үйге шыққаннан кейін алғашқы күндері телефон арқылы байланысу және кейін амбулаториялық қабылдаулар кезінде білім обменов дағдыларды бекіту анағұрлым тиімді тәсіл болып саналады. Мұндай модельде мейіргер білім хватаю үдерісінің үздіксіздігін қамтамасыз етіп, ұсынымдарды пациенттің өзгеріп отыратын клиникалық жағдайына бейімдейді.

Стационардан шыққаннан кейінгі өтпелі кезең ерекше маңызға ие. Дәл осы уақытта пациент күрделі емдеу сызбасын өздігінен сақтауы, симптомдарын бақылауы, өмір салтын өзгертуі және кейінгі медициналық бақылауды ұйымдастыруы қажет. Стационарлық және амбулаториялық буындар арасындағы үйлестірудің жеткіліксіздігі дәрілік препараттарды қабылдау кезіндегі қателіктердің, емді түзетудің кешігуінің және қайта декомпенсацияның даму қаупін арттырады. Li M. және әріптестерінің метаталдауы өтпелі кезеңдегі мейіргерлік бағдарламалардың СЖЖ бойынша қайта госпитализация қаупін шамамен 29%-ға төмендететінін, сондай-ақ кез келген себеппен болатын госпитализациялардың жиілігі мен стационарда емделу ұзақтығын қысқартатынын көрсетті [20].

Сонымен қатар, өтпелі кезеңдегі күтім тек ауруханадан шыққаннан кейінгі телефон қоңырауымен шектелмеуі тиіс. Тиімді бағдарламалар әдетте пациенттің жағдайын шығарылар алдында бағалауды, дәрілік терапияны қайта қарауды, жеке бақылау жоспарын жасауды, пациент пен оның отбасын оқытуды, үйге немесе амбулаториялық қабылдауға баруды және симптомдар нашарлаған жағдайда жедел медициналық көмекке жүгіну мүмкіндігін біріктіреді. Li Y. және әріптестерінің 42 рандомизацияланған зерттеуді және 10 мыңнан астам пациентті қамтыған жүйелі шолуында өтпелі кезеңдегі араласулар өлім-жітімнің шамамен 18%-ға төмендеуімен және өмір сапасының жақсаруымен байланысты болды. Ең айқын әсер тек медициналық емес, сонымен қатар пациенттің психологиялық, мінез-құлықтық және әлеуметтік қажеттіліктерін ескеретін бағдарламаларда байқалды [21].

Өтпелі көмектің қарқындылығының маңыздылығы Feltner C. және әріптестерінің жүйелі шолуымен де расталды. Авторлар үй жағдайындағы визиттер мен СЖЖ бойынша мультидисциплинарлық клиникалардың қайта госпитализациялар мен өлім-жітім қаупін төмендететінін көрсетті, ал қарқындылығы төмен бағдарламалар анағұрлым құбылмалы нәтижелер көрсетті. Ең тиімді бағдарламалар пациент ауруханадан шығарылғанға дейін басталып, үйге оралғаннан кейін де жалғасқан бағдарламалар болды [22].

Демек, мейіргерлік бағдарламалардың тиімділігінің негізгі тетіктерінің бірі – жекелеген білім беру эпизоды емес, пациентпен үздіксіз байланысты сақтау. Мейіргер пациенттің дәрілік препараттарды дұрыс қабылдамайтынын, кейбір тағайындаулардың маңызын түсінбейтінін, дене салмағын бақыламайтынын немесе ентігудің күшеюін дер кезінде байқамайтынын анықтай алады. Осындай мәселелерді ерте анықтау айқын сұйықтық іркілісі мен қайта госпитализация дамымай тұрып қажетті араласуларды жүргізуге мүмкіндік береді.

Телефон арқылы кеңес беру осындай үздіксіз байланысты қамтамасыз етудің тиімді құралдарының бірі болуы мүмкін. Tonapa S.I. және әріптестерінің метаталдауы мейіргер жүргізетін телефондық коучингтің өзін-өзі күтуге байланысты мінез-құлықты және СЖЖ бар пациенттердің өмір сапасын жақсартатынын көрсетті. Сонымен қатар, авторлар тиімділік байланыстардың тұрақтылығына, мейіргердің біліктілігіне және телефондық сүйемелдеудің оқыту мен симптомдарды клиникалық бағалау сияқты бағдарламаның басқа компоненттерімен үйлесуіне тәуелді екенін атап өтті [23].

СЖЖ бойынша мамандандырылған мейіргерлік клиникалардың моделі де ерекше назар аударуға тұрарлық. Мұндай клиникаларда мейіргерлер симптомдарды бағалауға, гемодинамикалық көрсеткіштерді бақылауға, жағымсыз әсерлерді анықтауға, пациенттерді оқытуға және бекітілген хаттамалар аясында дәрілік терапияны титрлеуге қатысады. Wu X. және әріптестерінің жүйелі шолуы мейіргерлік клиникалардың жалпы алғанда пациенттердің өмір сапасына, клиникалық нәтижелеріне және дәрілік препараттарды титрлеудің тиімділігіне оң әсер ететінін көрсетті. Сонымен қатар, авторлар зерттеулер арасында мейіргерлердің дербестік деңгейі, бақылау ұзақтығы және мультидисциплинарлық команданың құрамы бойынша айырмашылықтар бар екенін атап өтті [24].

Жинақталған дәлелдер және цифрлық технологиялар

Жинақталған ғылыми деректер мейіргерлік бағдарламалардың тиімділігін олардың жекелеген компоненттерімен ғана түсіндіруге болмайтынын көрсетеді. Оң клиникалық нәтиже бірнеше механизмдердің үйлесімді әсері арқылы қалыптасады: пациенттің медициналық сауаттылығын арттыру, өзіндік тиімділігін нығайту, декомпенсация симптомдарын ерте анықтау, емге бейілділікті жақсарту, үрей деңгейін төмендету және медициналық топтың қолжетімділігін арттыру. Сондықтан мұндай бағдарламаларды тек ақпараттық жадынамалар таратумен немесе бір реттік телефон қоңырауымен шектеу олардың клиникалық тиімділігін айтарлықтай төмендетуі мүмкін.

Пациенттің отбасы мүшелері мен күтім көрсететін адамдардың қатысуы да маңызды рөл атқарады. Егде жастағы пациенттерде, когнитивтік бұзылыстары, айқын астениясы немесе көптеген қатар жүретін аурулары бар адамдарда медициналық ұсынымдарды өздігінен орындау мүмкіндігі шектеулі болуы мүмкін. Мұндай жағдайларда мейіргер пациенттің жағдайын ғана емес, сонымен қатар отбасы тарапынан көрсетілетін қолдаудың жеткіліктілігін де бағалауы қажет, өйткені дәрілік препараттарды қабылдауды, тамақтануды, дене салмағын күнделікті бақылауды және медициналық көмекке уақытылы жүгінуді көбіне жақын туыстары қадағалайды. Пациенттің когнитивтік жағдайын, денсаулық сауаттылығының деңгейін және әлеуметтік ортасын ескере отырып жүргізілетін жекелендірілген оқыту ұсынымдарды неғұрлым шынайы әрі орындалатын етеді.

Осылайша, қарастырылған деректер мейіргерлік көмектің эпизодтық үлгісінен пациентті ұзақ мерзімді үздіксіз сүйемелдеу моделіне көшудің қажеттілігін дәлелдейді. Ең тиімді жүйе ретінде мейіргердің жұмысын пациент госпитализацияланған сәттен бастап бастауы, оның білім беру және әлеуметтік қажеттіліктерін бағалауы, өзін-өзі бақылаудың жеке жоспарын құруы, берілген ұсынымдардың дұрыс түсінілгенін тексеруі және ауруханадан шыққаннан кейін де бақылауды жалғастыруы қарастырылады. Мұндай тәсіл пациенттің білім деңгейін арттырып қана қоймай, ұсынымдарды күнделікті өмірде іс жүзінде қолдануына ықпал етеді, бұл декомпенсация мен қайта госпитализацияның алдын алудың негізгі шарты болып табылады.

Цифрлық технологиялар және қашықтықтан сүйемелдеу

Цифрлық технологиялардың дамуы СЖЖ бар пациенттерді ұзақ мерзімді бақылаудың мүмкіндіктерін едәуір кеңейтті. Мобильді қосымшаларды, электрондық күнделіктерді, тағылатын құрылғыларды және телемониторинг платформаларын пайдалану дәрігерге немесе мейіргерге жоспарланған қабылдаулар арасындағы кезеңде пациенттің жағдайын бақылауға және декомпенсация белгілерін уақытылы анықтауға мүмкіндік береді.

Сонымен бірге цифрлық мониторингтің тиімділігі технологияның өзіне емес, оның күнделікті клиникалық тәжірибеге қаншалықты тиімді енгізілгеніне байланысты. Бұл үдерісте мейіргердің рөлі ерекше маңызды: ол келіп түскен мәліметтерді талдайды, ауытқулар анықталған жағдайда пациентпен байланысады және әрі қарайғы емдеу тактикасын үйлестіреді.

Del Toro M.R. және әріптестерінің жүйелі шолуы мобильді телемониторинг жүйелерінің СЖЖ-ға байланысты госпитализация қаупін төмендететінін, алайда жалпы өлім-жітімге статистикалық тұрғыдан сенімді әсер етпейтінін көрсетті. Бұл цифрлық технологияларды міндетті түрде белсенді клиникалық сүйемелдеумен ұштастыру қажеттігін дәлелдейді [25].

Осыған ұқсас қорытындылар Parente H.A. және әріптестерінің метаталдауында да ұсынылған. Авторлар қашықтықтан мониторингтің тиімділігі физиологиялық көрсеткіштерді берумен ғана анықталмайтынын, оның бағдарламасының құрылымына, клиникалық жауап беру алгоритмдерінің болуына және медицина қызметкерлерінің белсенді қатысуына тікелей тәуелді екенін атап өтті [26].

Дәрілік терапияны оңтайландыру

Цифрлық технологиялар ұсынылған дәрілік терапияны уақтылы тағайындауға және оның дозасын тиімді титрлеуге ықпал етеді. Қазіргі заманғы клиникалық шешім қабылдауды қолдау жүйелері пациенттің көрсеткіштерін үздіксіз бақылауға, қажетті ескертулерді автоматты түрде қалыптастыруға және емдеу тактикасын түзету қажеттілігін дер кезінде анықтауға мүмкіндік береді.

Man J.P. және әріптестерінің шолуына сәйкес, цифрлық құралдар клиникалық ұсынымдарға негізделген дәрілік терапияны енгізуді жақсартады. Алайда олардың ең жоғары тиімділігі тек мультидисциплинарлық команданың жұмысына біріктірілген жағдайда ғана байқалады [27].

Бұл модельде мейіргер пациенттің симптомдарын, гемодинамикалық көрсеткіштерін, зертханалық параметрлерін және емге бейілділігін тұрақты бақылап, емдеу тактикасын өзгерту қажет болған жағдайда дәрігерді дер кезінде хабардар етеді.

Жасанды интеллект

Жасанды интеллект алгоритмдері клиникалық мәліметтердің үлкен көлемін талдап, декомпенсация қаупі жоғары пациенттерді анықтауға қабілетті. Дегенмен, олар клиникалық ойлау үдерісін алмастырмайды және тек клиникалық шешім қабылдауды қолдайтын қосымша құрал ретінде қарастырылуы тиіс.

Еуропалық кардиологтар қоғамының консенсус құжатына сәйкес, цифрлық технологиялар медицина қызметкерлерінің жұмысын толықтыру мақсатында қолданылуы және кеңінен енгізілмес бұрын міндетті клиникалық валидациядан өтуі қажет [28].

Экономикалық тиімділік

Қайта госпитализациялардың азаюы цифрлық бағдарламаларды экономикалық тұрғыдан тиімді етуі мүмкін. Zakiyah N. және әріптестерінің жүйелі шолуында цифрлық араласулардың басым бөлігі шығындар мен тиімділік арасындағы қолайлы арақатынасты

көрсеткенімен, нәтижелер қолданылған технология түріне және денсаулық сақтау жүйесінің ерекшеліктеріне байланысты айтарлықтай ерекшеленгені көрсетілді [29].

Medly бағдарламасының экономикалық талдауы да оның, әсіресе қауіп деңгейі жоғары пациенттерде, әлеуетті экономикалық тиімділігін растады [30].

Сонымен қатар, Pathak A. және әріптестерінің зерттеуі шығындардың төмендеуі негізінен аурудың ауыр ағымы бар пациенттерде байқалатынын көрсетті. Бұл қарқынды телемониторинг бағдарламаларына пациенттерді мұқият іріктеудің маңыздылығын дәлелдейді [31].

Бұдан басқа, цифрлық бағдарламалардың экономикалық тиімділігі денсаулық сақтау жүйесінің қаржыландыру моделіне, пайдаланылатын жабдықтың құнына және медициналық көмекті ұйымдастыру ерекшеліктеріне тәуелді. Сондықтан шетелдік зерттеулердің нәтижелері мұндай бағдарламаларды тәжірибеге енгізер алдында жергілікті жағдайда міндетті түрде бағалануы тиіс [32].

Зерттеудің шектеулері мен перспективалары

Цифрлық технологиялардың мүмкіндіктері кең болғанымен, оларды клиникалық тәжірибеде қолдануға кедергі келтіретін бірқатар факторлар бар. Соның ішінде егде жастағы адамдар арасындағы цифрлық сауаттылықтың әркелкілігі, көптеген ескертулерге байланысты медицина қызметкерлерінің жұмыс жүктемесінің артуы, пациенттің жеке мәліметтерін қорғау мәселелері және алынған деректерге жауап беру тәртібінің біріздендірілмеуі маңызды орын алады.

Қазіргі таңда перспективалы бағыттардың бірі - цифрлық мониторинг құралдарын жүрек жеткіліксіздігі кабинеттерінің жұмысына және мейіргерлік сүйемелдеу бағдарламаларына енгізу. Мұндай ұйымдастыру үлгісі пациенттің жағдайын қашықтан бақылауды, оған қажетті білім беруді, өзін-өзі бақылау дағдыларын қалыптастыруды және клиникалық жағдай өзгерген кезде емді дер кезінде түзетуді бір жүйеге біріктіруге мүмкіндік береді.

Демек, цифрлық технологиялар созылмалы жүрек жеткіліксіздігі (СЖЖ) бар пациенттерге көрсетілетін мейіргерлік көмектің сапасы мен тиімділігін арттыруға ықпал ете алады. Алайда олардың клиникалық пайдасы технологияның өзімен ғана шектелмейді. Ең жақсы нәтиже цифрлық құралдар ұйымдастырылған мультидисциплинарлық көмектің құрамына енгізіліп, мейіргер пациентті ұзақ мерзімді бақылаудың негізгі үйлестірушілерінің бірі болған жағдайда күтіледі.

Қазақстандағы жағдайға тоқталсақ, СЖЖ денсаулық сақтау жүйесі үшін өзекті мәселелердің бірі болып отыр. Бірыңғай ұлттық электрондық денсаулық сақтау жүйесінің деректері негізінде жүргізілген зерттеуде 2014-2021 жылдар аралығында жүрек жеткіліксіздігі диагнозымен 501 663 пациент тіркелгені көрсетілген. Осы кезеңде аурудың таралу көрсеткіші 1 миллион тұрғынға шаққанда 4393 жағдайдан 22 088 жағдайға дейін өскен. Сонымен қатар өлім көрсеткішінің жоғары болуы СЖЖ-ның медициналық қана емес, әлеуметтік-экономикалық жүктемесінің де елеулі екенін көрсетеді [33].

Қазақстанда СЖЖ-ны диагностикалау және емдеу Денсаулық сақтау министрлігі бекіткен клиникалық хаттамалар мен халықаралық ұсынымдар негізінде жүргізіледі. Бұл құжаттар дәлелді фармакотерапияны қолдануға, қауіп факторларын бақылауға және пациенттерді ұзақ мерзімді амбулаториялық бақылауға бағытталған. Дегенмен СЖЖ бар

пациенттерге арналған арнайы құрылымдалған мейіргерлік сүйемелдеу бағдарламалары бойынша ұсынымдар әлі де жеткіліксіз деңгейде қамтылған [34].

Соңғы жылдары елімізде жүрек жеткіліксіздігі бойынша халықаралық ұсынымдарды күнделікті тәжірибеге енгізуге бағытталған білім беру жобалары мен мамандандырылған мектептерге назар артып келеді. Мұндай бағдарламаларда дәрігермен қатар мейіргердің де маңызы жоғары. Әсіресе пациенттерді жүйелі оқыту, жағдайын ұзақ мерзім бақылау және стационарлық пен амбулаториялық кезеңдер арасындағы сабақтастықты қамтамасыз ету мәселелері өзекті болып отыр.

Осы тұрғыдан алғанда, халықаралық зерттеулерде тиімділігі көрсетілген құрылымдалған оқыту бағдарламаларын, Teach-Back әдісін, телефон арқылы мониторингті және цифрлық шешімдерді Қазақстанның денсаулық сақтау жүйесіне кезең-кезеңімен енгізу орынды. Мұндай тәсіл қолданыстағы клиникалық хаттамаларды толықтырып, мейіргердің мультидисциплинарлық командадағы орнын күшейтуге мүмкіндік береді. Сонымен бірге пациенттердің емге бейілділігін жақсартуға, декомпенсация белгілерін ертерек анықтауға және қайта госпитализациялану жиілігін төмендетуге ықпал етуі мүмкін.

Біздің пайымдауымызша, әдебиетте келтірілген нәтижелер арасындағы айырмашылық көбіне қолданылған технологиялардың түрімен емес, олардың медициналық көмек жүйесіне қалай енгізілгенімен байланысты. Мысалы, TIM-HF2 зерттеуінде телемониторинг тәулік бойы жұмыс істейтін орталықпен, арнайы оқытылған мамандардың тұрақты бақылауымен және анықталған өзгерістерге жедел әрекет ету мүмкіндігімен ұштастырылған. Ал BEAT-HF зерттеуінде пациенттерге қашықтықтан мониторинг құралдары мен телефондық қолдау берілгенімен, уақыт өте келе бағдарламаға қатысу деңгейі төмендеген. Сонымен қатар алынған ақпаратқа жауап беру тетіктері жеткілікті дәрежеде жүйеленбеген. Бұл деректер цифрлық технологиялардың тиімділігі тек техникалық мүмкіндіктерге емес, медициналық көмекті ұйымдастыру сапасына және пациенттің өз емдеу үдерісіне белсенді қатысуына да тәуелді екенін көрсетеді.

Әртүрлі бағдарламалардың нәтижесіне пациенттердің клиникалық жағдайы, СЖЖ ауырлығы, қосалқы аурулары, цифрлық сауаттылығы, бақылау ұзақтығы және мейіргердің мультидисциплинарлық командадағы нақты қызметі де әсер етеді. Қазіргі деректерге сүйенсек, мейіргерлік сүйемелдеудің тиімділігі бірнеше тәсілді қатар қолданатын бағдарламаларда жоғарырақ болуы ықтимал. Олардың қатарына құрылымдалған оқыту, Teach-Back әдісі, телефондық мониторинг, цифрлық технологиялар және пациентпен тұрақты кері байланыс жатады.

Сондықтан СЖЖ бар пациенттерді бақылауда әрбір технологияны жеке құрал ретінде емес, ұйымдастырылған мейіргерлік сүйемелдеудің біртұтас компоненттері ретінде қарастырған дұрыс. Осындай кешенді модель пациенттің емге бейілділігін күшейтіп, декомпенсация белгілерін ерте анықтауға және ұзақ мерзімді клиникалық нәтижелерді жақсартуға жағдай жасайды.

Осы нарративті шолуда СЖЖ бар пациенттерді мейіргерлік сүйемелдеуде қолданылатын негізгі заманауи тәсілдер жүйеленді және оларды бір-бірін толықтыратын компоненттер ретінде кешенді қолданудың маңызы айқындалды. Әдеби деректерді талдау негізінде пациентті оқытуды, Teach-Back әдісін, телефон арқылы бақылауды және цифрлық технологияларды біріктіретін мейіргерлік сүйемелдеудің тұжырымдамалық моделі ұсынылды.

Қазақстанда СЖЖ бар пациенттерге арналған мейіргерлік сүйемелдеудің тиімділігін бағалайтын проспективті зерттеулер саны әлі де шектеулі. Осыған байланысты алдағы зерттеулерде құрылымдалған мейіргерлік бағдарламалардың, «Жүрек жеткіліксіздігі мектебінің», Teach-Back әдісінің және өтпелі күтім модельдерінің клиникалық тиімділігін ұлттық денсаулық сақтау жүйесі жағдайында бағалау маңызды.

Сонымен қатар телемониторингтің, мобильді қосымшалардың және басқа да цифрлық технологиялардың күнделікті клиникалық тәжірибеде қолданылуы пациенттердің емге бейілділігіне, қайта госпитализациялану жиілігіне, өмір сапасына, ұзақ мерзімді болжамына және денсаулық сақтау шығындарына қалай әсер ететінін зерттеу қажет.

Қазақстан жағдайында СЖЖ бар пациенттерді мейіргерлік сүйемелдеу мәселесіне арналған зерттеулерді көбейту өзекті болып қала береді. Болашақ жұмыстарда құрылымдалған мейіргерлік бағдарламалардың, Teach-Back әдісінің, телефон арқылы бақылаудың және «Жүрек жеткіліксіздігі мектебі» бағдарламаларының емге бейілділікке, қайта госпитализацияға және өмір сапасына әсерін салыстырмалы түрде бағалау маңызды.

Бұдан бөлек, телемониторингті, мобильді қосымшаларды және жасанды интеллект негізіндегі технологияларды клиникалық тәжірибеге енгізудің тиімділігін, сондай-ақ оларды Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау жүйесіне бейімдеу мүмкіндіктерін зерттеу болашақтағы маңызды ғылыми бағыттардың бірі болып табылады.

Зерттеудің күшті және әлсіз жақтары

Артықшылықтыры. Ұсынылып отырған шолу СЖЖ бар пациенттерді жүргізудегі мейіргердің рөлі туралы заманауи ғылыми деректерді жинақтай отырып, қазіргі тәсілдердің толық спектрін қамтиды. Оларға пациенттерді құрылымдалған оқыту, Teach-Back әдісі, өзін-өзі бақылау дағдыларын дамыту, өтпелі кезеңдегі күтім бағдарламалары (transitional care), телефон арқылы сүйемелдеу, телемониторинг, цифрлық технологиялар және жасанды интеллектті қолдану жатады. Шолуға қазіргі халықаралық клиникалық ұсынымдар, жүйелі шолулар, метаталдаулар және рандомизацияланған зерттеулер енгізілген, бұл ұсынылған қорытындылардың жоғары дәлелділік деңгейін қамтамасыз етеді. Жұмыстың практикалық ерекшелігі ретінде Қазақстан Республикасы денсаулық сақтау жүйесінде мейіргерлік сүйемелдеудің заманауи модельдерін енгізу мүмкіндіктері қарастырылған.

Шектеулері. Берілген нарративті әдеби шолудың бірнеше шектеулері бар. Ең алдымен, шолуға тек ағылшын және орыс тілдерінде жарияланған еңбектер енгізілді, сондықтан өзге тілдерде жарияланған зерттеу жұмыстары қамтылмаған болуы мүмкін. Екіншіден, жұмыс түрі нарративті әдеби шолу болғандықтан, зерттеулердің нәтижелеріне сандық біріктіру (метаталдау) жүргізілмеді және алынған қорытындылар сапалық талдауға негізделіп жасалды. Үшіншіден, жұмысқа кірістірілген зерттеулердің дизайны, араласу түрлері, мониторинг ұзақтығы және бағаланған клиникалық нәтижелері арасында біршама гетерогенділік анықталды, бұл, өз кезегінде, олардың нәтижелерін тікелей салыстыруды қиындатады. Сондай-ақ, жариялану ықтималдығын толық жоққа шығара алмаймыз, себебі оң нәтижелері бар зерттеу жұмыстарының жариялану ықтималдығы жоғары болуы мүмкін.

Қорытынды

Жүргізілген әдебиеттерге талдау мейіргердің СЖЖ бар пациенттерді заманауи жүргізудегі шешуші рөлін көрсетті. Құрылымдалған оқытуды, Teach-Back әдісін, өзін-өзі бақылау дағдыларын қалыптастыруды, телефон арқылы сүйемелдеуді және цифрлық

технологияларды қолдануды қамтитын кешенді мейіргерлік бағдарламалар емге бейілділікті арттыруға, пациенттердің өмір сапасын жақсартуға және қайта госпитализация қаупін төмендетуге ықпал етеді.

Ең жоғары клиникалық тиімділікке мейіргер мультидисциплинарлық команданың толыққанды мүшесі ретінде жұмыс істеп, медициналық көмектің барлық кезеңдерінде пациентті үздіксіз сүйемелдеу қамтамасыз етілген жағдайда қол жеткізіледі. Қазақстан Республикасы денсаулық сақтау жүйесінің тәжірибесіне мамандандырылған мейіргерлік сүйемелдеу бағдарламалары мен цифрлық технологияларды енгізу СЖЖ бар пациенттерді амбулаториялық жүргізудің тиімділігін арттыруға, қайта госпитализациялар жиілігін азайтуға және ұзақ мерзімді клиникалық нәтижелерді жақсартуға мүмкіндік беретін перспективалы бағыт болып табылады.

Мүдделер қақтығысы

Авторлар мүдделер қақтығысының жоқ екенін мәлімдейді.

Қаржыландыру

Зерттеу сыртқы қаржыландырусыз орындалды.

Авторлардың үлесі

Барлық авторлар зерттеудің тұжырымдамасы мен дизайнын әзірлеуге, әдебиеттерді іздеуге және талдауға, алынған деректерді интерпретациялауға, қолжазбаны дайындауға және ғылыми тұрғыдан сыни редакциялауға елеулі үлес қосты. Барлық авторлар мақаланың соңғы нұсқасымен танысып, оның мазмұнын мақұлдады және ұсынылған деректердің дұрыстығына толық жауапкершілік алады.

Жасанды интеллектті пайдалану

Қолжазбаны дайындау барысында мәтінді тілдік редакциялау, баяндау стилін жетілдіру, материалды құрылымдау және қолжазбаның жекелеген бөлімдерін әзірлеу кезінде техникалық көмек көрсету мақсатында ChatGPT генеративті жасанды интеллект моделі (OpenAI, GPT-5.5) пайдаланылды. Зерттеудің барлық ғылыми тұжырымдары, деректерді интерпретациялау, әдеби дереккөздерді іріктеу, талдау және тексеру, сондай-ақ мақаланың түпкілікті мазмұны авторлар тарапынан орындалып, толық тексерілді. Қолжазбаның мазмұны үшін толық жауапкершілік авторларға жүктеледі.

Қолданылған әдебиеттер

1. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J. 2021;42(36):3599-3726. doi:10.1093/eurheartj/ehab368.
2. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, Allen LA, Byun JJ, Colvin MM, et al. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2022;145(18):e895-e1032. doi:10.1161/CIR.0000000000001063.
3. Khan MS, Shahid I, Bennis A, Rakisheva A, Metra M, Butler J. Global epidemiology of heart failure. Nat Rev Cardiol. 2024;21(10):717-734. doi:10.1038/s41569-024-01046-6.

4. Ruppar TM, Cooper PS, Mehr DR, Delgado JM, Dunbar-Jacob JM. Medication Adherence Interventions Improve Heart Failure Mortality and Readmission Rates: Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Trials. J Am Heart Assoc. 2016;5(6):e002606. doi:10.1161/JAHA.115.002606.

5. Jaarsma T, Hill L, Bayes-Genis A, La Rocca HB, Castiello T, Čelutkienė J, et al. Self-care of heart failure patients: practical management recommendations from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. Eur J Heart Fail. 2021;23(1):157-174. doi:10.1002/ejhf.2008.

6. Rice H, Say R, Betihavas V. The effect of nurse-led education on hospitalisation, readmission, quality of life and cost in adults with heart failure: A systematic review. Patient Educ Couns. 2018;101(3):363-374. doi:10.1016/j.pec.2017.10.002.

7. Tian C, Zhang J, Rong J, Ma W, Yang H. Impact of nurse-led education on the prognosis of heart failure patients: A systematic review and meta-analysis. Int Nurs Rev. 2024;71(1):180-188. doi:10.1111/inr.12852.

8. Oh EG, Lee JY, Lee HJ, Oh S. Effects of discharge education using teach-back methods in patients with heart failure: A randomized controlled trial. Int J Nurs Stud. 2023;140:104453. doi:10.1016/j.ijnurstu.2023.104453.

9. Son YJ, Choi J, Lee HJ. Effectiveness of Nurse-Led Heart Failure Self-Care Education on Health Outcomes of Heart Failure Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(18):6559. doi:10.3390/ijerph17186559.

10. Jonkman NH, Westland H, Groenwold RH, Ågren S, Atienza F, Blue L, et al. Do Self-Management Interventions Work in Patients With Heart Failure? An Individual Patient Data Meta-Analysis. Circulation. 2016;133(12):1189-1198. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018006.

11. Zare-Kaseb A, Emami Zeydi A, Bakhtiari-Dovvombaygi H, Nazari AM. Effects of education based on teach-back methods on self care and quality of life of the patients with heart failure: a systematic review. BMC Cardiovasc Disord. 2024;24(1):591. doi:10.1186/s12872-024-04264-5.

12. Cleland JGF, Louis AA, Rigby AS, Janssens U, Balk AH, et al. Noninvasive home telemonitoring for patients with heart failure at high risk of recurrent admission and death: the Trans-European Network-Home-Care Management System (TEN-HMS) study. *J Am Coll Cardiol.* 2005;45(10):1654-1664. doi:10.1016/j.jacc.2005.01.050.

13. Koehler F, Koehler K, Deckwart O, Prescher S, Wegscheider K, Kirwan BA, et al. Efficacy of telemedical interventional management in patients with heart failure (TIM-HF2): a randomised, controlled, parallel-group, unmasked trial. *Lancet.* 2018;392(10152):1047-1057. doi:10.1016/S0140-6736(18)31880-4.

14. Ong MK, Romano PS, Edgington S, Aronow HU, Auerbach AD, Black JT, et al. Effectiveness of Remote Patient Monitoring After Discharge of Hospitalized Patients With Heart Failure: the Better Effectiveness After Transition–Heart Failure (BEAT-HF) Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med.* 2016;176(3):310-318. doi:10.1001/jamainternmed.2015.7712.

15. Drews TEI, Laukkanen J, Nieminen T. Non-invasive home telemonitoring in patients with decompensated heart failure: a systematic review and meta-analysis. *ESC Heart Fail.* 2021;8(5):3696-3708. doi:10.1002/ehf2.13475.

16. Masotta V, Dante A, Caponnetto V, Marcotullio A, Ferraiuolo F, Bertocchi L, et al. Telehealth care and remote monitoring strategies in heart failure patients: A systematic review and meta-analysis. *Heart Lung.* 2024;64:149-167. doi:10.1016/j.hrtlng.2024.01.003.

17. De Lathauwer ILJ, Nieuwenhuys WW, Hafkamp F, Regis M, Brouwers RWM, Funk M, et al. Remote patient monitoring in heart failure: A comprehensive meta-analysis of effective programme components for hospitalization and mortality reduction. *Eur J Heart Fail.* 2025;27(9):1670-1685. doi:10.1002/ejhf.3568.

18. Huang Z, Liu T, Gao R, Chair SY. Effects of nurse-led self-care interventions on health outcomes among people with heart failure: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs.* 2024;33(4):1282-1294. doi:10.1111/jocn.16947.

19. Ghizzardi G, Arrigoni C, Dellafiore F, Vellone E, Caruso R. Efficacy of motivational interviewing on enhancing self-care behaviors among patients with chronic heart failure: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Heart Fail Rev.* 2022;27(4):1029-1041. doi:10.1007/s10741-021-10110-z.

20. Li M, Li Y, Meng Q, Li Y, Tian X, Liu R, et al. Effects of nurse-led transitional care interventions for patients with heart failure on healthcare utilization: A meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS One.* 2021;16(12):e0261300. doi:10.1371/journal.pone.0261300.

21. Li Y, Fu MR, Fang J, Zheng H, Luo B. The effectiveness of transitional care interventions for adult people with heart failure on patient-centered health outcomes: A systematic review and meta-analysis including dose-response relationship. *Int J Nurs Stud.* 2021;117:103902. doi:10.1016/j.ijnurstu.2021.103902.

22. Feltner C, Jones CD, Cené CW, Zheng ZJ, Sueta CA, Coker-Schwimmer EJ, et al. Transitional care interventions to prevent readmissions for persons with heart failure: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2014;160(11):774-784. doi:10.7326/M14-0083.

23. Imanuel Tonapa S, Inayati A, Sithichoksakulchai S, Daryanti Saragih I, Efendi F, Chou FH, et al. Outcomes of nurse-led telecoaching intervention for patients with heart failure: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *J Clin Nurs.* 2022;31(9-10):1125-1135. doi:10.1111/jocn.16025.

24. Wu X, Li Z, Tian Q, Ji S, Zhang C. Effectiveness of nurse-led heart failure clinic: A systematic review. *Int J Nurs Sci.* 2024;11(3):315-329. doi:10.1016/j.ijnss.2024.04.001.

25. Rebolledo Del Toro M, Herrera Leaño NM, Barahona-Correa JE, Muñoz Velandia OM, Fernández Ávila DG, García Peña ÁA. Effectiveness of mobile telemonitoring applications in heart failure patients: systematic review of literature and meta-analysis. *Heart Fail Rev.* 2023;28(2):431-452. doi:10.1007/s10741-022-10291-1.

26. Parente HA, Hornemann SB, Faria IM, Salgado DR, Correia MG, Azevedo FS. Non-invasive telemonitoring programs for patients with chronic heart failure: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Telemed Telecare.* 2025;31(10):1371-1381. doi:10.1177/1357633X241299156.

27. Man JP, Klopotowska J, Asselbergs FW, Handoko ML, Chamuleau SAJ, Schuuring MJ. Digital Solutions to Optimize Guideline-Directed Medical Therapy Prescriptions in Heart Failure Patients: Current Applications and Future Directions. *Curr Heart Fail Rep.* 2024;21(2):147-161. doi:10.1007/s11897-024-00649-x.

28. Schuuring MJ, Treskes RW, Castiello T, Jensen MT, Casado-Arroyo R, Neubeck L, et al. Digital solutions to optimize guideline-directed medical therapy prescription rates in patients with heart failure: a clinical consensus statement from the ESC Working Group on e-Cardiology, the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology, the Association of Cardiovascular Nursing & Allied Professions of the European Society of Cardiology, the ESC Digital Health Committee, the ESC Council of Cardio-Oncology, and the ESC Patient Forum. *Eur Heart J Digit Health.* 2024;5(6):670-682. doi:10.1093/ehjdh/ztae064.

29. Zakiyah N, Marulin D, Alfaqeeh M, Puspitasari IM, Lestari K, Lim KK, et al. Economic Evaluations of Digital Health Interventions for Patients With Heart Failure: Systematic Review. *J Med Internet Res.* 2024;26:e53500. doi:10.2196/53500.

30. Boodoo C, Zhang Q, Ross HJ, Alba AC, Laporte A, Seto E. Evaluation of a Heart Failure Telemonitoring Program Through a Microsimulation Model: Cost-Utility Analysis. *J Med Internet Res.* 2020;22(10):e18917. doi:10.2196/18917.

31. Pathak A, Levy P, Roubille F, Chatellier G, Mercier G, Alami S, et al. Healthcare costs of a telemonitoring programme for heart failure: indirect deterministic data linkage analysis. *ESC Heart Fail.* 2022;9(6):3888-3897. doi:10.1002/ehf2.14072.

32. Mokri H, van Baal P, Rutten-van Mölken M. The impact of different perspectives on the cost-effectiveness of remote patient monitoring for patients with heart failure in different European countries. *Eur J Health Econ.* 2025;26(1):71-85. doi:10.1007/s10198-024-01690-2.

33. Zhakhina G, Gusmanov A, Sakko Y, Yerdessov S, Mussina K, Gaipov A. Burden of heart failure in Kazakhstan: data from the unified national healthcare system 2014-2021. Eur J Public Health. 2023;33(Suppl 2):ckad160.1274. doi:10.1093/eurpub/ckad160.1274.

34. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі. Созылмалы жүрек жеткіліксіздігі: клиникалық хаттама. Астана: Республикалық денсаулық сақтауды дамыту орталығы; 2023.

35. Bekbossynova M, Andossova S, Jetybayeva-Gerchek S, Khissamutdinov N, Novikova S, Suigenbayev D, et al. The Kazakhstan Model for Heart Failure Care: A Nationally Integrated Approach to Advanced Cardiac Therapy. J Card Fail. 2026;32(3):680-683. doi:10.1016/j.cardfail.2025.11.491