



5

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ
„Проф. д-р П. Стоянов“ – Варна

ФАКУЛТЕТ „ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕОПАЗВАНЕ“
КАТЕДРА „ЗДРАВНИ ГРИЖИ“

Мария Младенова Георгиева

ЗДРАВНО БЛАГОПОЛУЧИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКА
ПОДКРЕПА ПРИ ПАЦИЕНТИ СЪС СЪРДЕЧНА
НЕДОСТАТЪЧНОСТ

АВТОРЕФЕРАТ

на дисертационен труд
за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“

Специалност

Управление на здравните грижи

Научен ръководител

Проф. Силвия Борисова, д.оз.н

Научен консултант:

Проф. д-р Йото Йотов, д.м.

Официални рецензенти:

Проф. Диана Иванова, д.м.

Доц. д-р Невяна Фесчиева, д. м.

Варна, 2023

Дисертационният труд съдържа 198 страници и е структуриран в пет глави. Включва 36 фигури, 10 таблици, 2 схеми и 7 приложения.

Библиографският списък включва 208 литературни източника, от които 31 са на кирилица, 177 на латиница.

Дисертационният труд е обсъден и насочен за защита от разширен катедрен съвет на Катедра „Здравни грижи“ към Медицински университет „Проф. д-р П. Стоянов“, гр. Варна, на 13.01.2023г.

Публичната защита на дисертационния труд ще се проведе на 20.04.2023г. във виртуалната зала на електронната платформа на Webex към Медицински университет – Варна на открито заседание на Научно жури.

Материалите по защитата са на разположение в отдел „Докторантско училище“ на МУ–Варна и са публикувани на интернет страницата на МУ–Варна.

Съдържание

Използвани съкращения	4
I. Въведение	5
II. Цел, задачи, материал и методика на проучването.....	7
2.1. Цел, задачи и работни хипотези.....	7
2.2. Материал и методика.....	8
2.3. Методи на проучване	15
2.4. Методи на медико-статистическа обработка.....	20
III. Резултати и обсъждане	23
3.1. Сравнителен анализ по пол, възраст, артериално налягане, сърдечна честота, 6MWT, лабораторни показатели и фракция на изтласкване.....	23
3.2. Клинично проследявани показатели.....	26
3.3. Безопасност на наблюдение от медицинска сестра.....	30
3.4. Оценка на качеството на живот чрез анализ на въпросници за качество на живот.....	43
3.5. Оценка на състоянието на пациентите, спазващи указания за физическа активност и диета.....	52
IV. Управление на сърдечната недостатъчност – предизвикателство в сестринската практика.....	55
4.1. Модел на сестринска грижа при пациенти със сърдечна недостатъчност.....	55
4.2. Кабинет за кардиологична сестринска грижа.....	61
4.3. Сестрински процес при сърдечна недостатъчност.....	63
4.4. Планиране и организиране на грижите свързани със непредвидено възникнали ситуации в хода на проследяване на пациенти със сърдечна недостатъчност.....	70
4.5. Роля на специалистите по здравни грижи в проследяването на пациентите със сърдечна недостатъчност.....	72
V. Изводи, предложения, приноси	75
Публикации и участия в научни форуми във връзка с дисертационния труд свързани с дисертационния труд	81

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

АН	артериално налягане
ДАН	диастолно артериално налягане
ЕКГ	електрокардиография
ЛК	лява камера
ЛП	ляво предсърдие
МУ	Медицински университет
ОСН	остра сърдечна недостатъчност
САН	сistolно артериално налягане
СН	сърдечна недостатъчност
ССЗ	Сърдечно-съдови заболявания
СНзФИ	сърдечна недостъчност със запазена реакция на изтласкване
СНнФИ	сърдечна недостъчност с намалена фракция на изтласкване
СЧ	сърдечна честота
ТТ	телесно тегло
УМБАЛ	Университетска многопрофилна болница за активно лечение
ФИ	фракция на изтласкване
ХСН	хронична сърдечна недостатъчност
ФОЗ	Факултет по обществено здраве
АСС	American College of Cardiology
АСЕ	Angiotensin-Converting Enzyme инхибитори (инхибитори на ангиотензин-алдостероновата система)
АНА	American Heart Association
QOL	Quality Of Life
КССС	Kansas City Cardiac Myopathy Questionnaire
NYHA	New York Heart Association

I. ВЪВЕДЕНИЕ

Болезните на „съвременния живот“ са основна причина за заболяемост и смъртност в развитите страни. Преходът от инфекциозната заболяемост към доминиране на неинфекциозните заболявания, като водеща причина за преждевременна смърт, настъпва след края на Втората световна война. Антибиотиците и ваксините, наред с подобрените условия на живот, хигиената, храненето, достъпа до чиста вода, довеждат до намаляване на смъртността от инфекциозни заболявания и увеличаване на продължителността на живот. Всички тези фактори водят и до по-висока преживяемост и увеличаване броя на хората, които доживяват до възраст, когато честотата на злокачествените заболявания и сърдечно-съдовите болести нараства. Промените в начина на живот, обаче, водят до увеличаване на влиянието на рисковите фактори за социално значимите заболявания, като тютюнопушене, липса на физическа активност, богата на нездравословни мазнини и въглехидрати диета, склонност към рискови занимания, което променя и честотата на заболяванията и смъртността, свързани с тях.

Сърдечно-съдовите заболявания са социално значими заболявания и водеща причина за заболяемост и смъртност в световен мащаб, като проблемът е особено актуален за нашата страна. Сърдечната недостатъчност е последен етап от развитието на предшестващо сърдечно-съдово заболяване, характеризиращо се с високо ниво на смъртност, инвалидизация и заболяемост сред популацията и очертаваща се неблагоприятна динамика.

Сърдечната недостатъчност засяга голяма част от лицата в активна възраст, има висок дял в структурата на причините за умиряния сред населението, на разходите за лечение и рехабилитация, изисква намесата на висококвалифицирана и специализирана медицинска помощ. Сред болните със сърдечна недостатъчност се наблюдават съпътстващи заболявания (анемията, дефицитът на желязо, захарен диабет, бъбречна недостатъчност, хронична обструктивна болест), които усложняват терапевтичното управление и водят до неблагоприятна прогноза.

Един от начините за справяне с тежкия и прогресивен ход на заболяването е наблюдението и проследяването на състоянието на

болните със сърдечна недостатъчност. Това дава възможност да се оптимизира мениджмънта на заболяването, повлиява благоприятно прогнозата и намалява рехоспитализациите. Факторите, които утежняват заболяването, могат да бъдат контролирани и оптимизирани. Ранното им откриване, провеждането на профилактика на сърдечно-съдовите заболявания и подкрепа на пациентите и техните семейства би подобрило преживяемостта и качеството им на живот.

В много Европейски страни са разработени клиници по сърдечна недостатъчност и се прилагат различни модели за оказване на специализирана сестринска грижа. Основна тенденция в съвременното лечение е моделът за колаборативна грижа, съчетана със скрининг на пациентите, който може да се осъществява бързо и лесно от медицинска сестра, която да координира лечението на тези разстройства. Колаборативната грижа е ефективен модел, който позволява проследяване и контрол на състоянието на пациентите, по-чести срещи с тях, което повишава възможността проблемът да се идентифицира на време.

В България проблемът за участието на медицинските сестри в профилактика и лечение на сърдечно-съдови заболявания не е изследван и разглеждан в научно-изследователски аспект. Ролята на медицинската сестра в амбулаторния контрол и наблюдение на сърдечната недостатъчност не е проучвана до момента и липсват обособени структури за оказване на кардиологична сестринска грижа в практиката.

Актуалността на темата на дисертационния труд е обусловена от възможността медицинската сестра самостоятелно или в мултидисциплинарен екип да проследява, наблюдава и обучава пациенти със сърдечна недостатъчност, както и да осъществява дейности, свързани с вторична и третична профилактика на сърдечно-съдовите заболявания. Търсенето и създаването на организационни модели за сестринска кардиологична грижа е иновативен подход за клинично и теоретично развитие на специалистите по здравни грижи с възможност за специализация и сертифициране.

II. ЦЕЛ, ЗАДАЧИ, МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА НА ПРОУЧВАНЕТО

2.1. Цел, задачи и работни хипотези

Цел: Да се подобри благополучието и качеството на живот при пациенти със сърдечна недостатъчност, чрез прилагане на Модел за амбулаторна сестринска грижа.

За постигането на основната цел са поставени следните **задачи**:

1. Да се проучи епидемиологията на сърдечна недостатъчност в България и Европа.
2. Да се проучи международния опит при оказване на сестринска грижа в управлението на сърдечната недостатъчност.
3. Да се идентифицират факторите, благоприятстващи прогресията на сърдечната недостатъчност - изпълнението на терапевтичния план, контрол на телесна маса, контрол на артериално налягане, диетичен и двигателен режим и др.
4. Да се определят биологичните и психо-социалните детерминанти за качество на живот на пациенти със сърдечна недостатъчност, посредством валидирани въпросници и скали за определяне на комплексната грижа и подобряване на показателите.
5. Да се проследи функционалния капацитет на пациенти със сърдечна недостатъчност, чрез прилагане на 6-минутен тест с ходене, функционален клас по NYHA, подобряване на функционалния капацитет, приучаване към определена физическа активност.
6. Да се обективизира здравно състояние на пациентите, чрез лабораторни изследвания на биомаркера NTproBNP.
7. Да се оцени психологичното състояние и склонността към депресивност и тревожност на пациентите, чрез психологическа подкрепа в краткосрочен и дългосрочен план.
8. Да се анализират резултатите от приложената комплексна грижа за пациенти със сърдечна недостатъчност, чрез оценка на рехоспитализациите.
9. Да се разработи модел за прилагане на амбулаторна сестринска грижа в приоритетните области за дейности при пациенти със сърдечна недостатъчност.

Работни хипотези

На базата на проучената литература и поставената цел на дисертационното изследване бяха формулирани следните работни хипотези:

1. Амбулаторната сестринска грижа ще спомогне за съхранение, подобрене и възстановяване на здравето, ще се постигне повишаване на благополучието и удовлетвореността на пациенти със сърдечна недостатъчност.
2. Участието на медицинската сестра в комплексната грижа при пациенти със сърдечна недостатъчност не повлиява върху подобряването на функционалният капацитет и броя на рехоспитализациите.
3. Оценката на състоянието, изпълнението на терапевтичните и сестрински интервенции води до благоприятно повлияване на симптомите на сърдечна недостатъчност и намаляване на серумните нива на NTproBNP.

Хипотезите изработихме, отчитайки необходимостта от оптимизиране на кардиологичната грижа с активно участие на медицинската сестра в амбулаторния контрол на пациенти със сърдечна недостатъчност.

2.2. Материал и методика

2.2.1. Предмет на изследването

Предмет на настоящото изследване е здравното благополучие на пациенти със сърдечна недостатъчност.

В зависимост от предмета на изследователската дейност, дисертационният труд включва два основни компонента на научното изследване – проспективно и емпирично проучване.

2.2.2. Обекти на изследванията

- Медицински документи, обективизиращи състоянието на пациенти със сърдечна недостатъчност;
- Литературни/електронни източници относно добри практики, организация на сестрински дейности и грижи при пациенти със сърдечна недостатъчност;

- Пациенти със сърдечна недостатъчност, хоспитализирани в клиника по кардиология и след дехоспитализацията.

2.2.3. Клиничен контингент

В настоящото проучване са включени общо 72 пациента със сърдечна недостатъчност от II-IV функционален клас по NYHA, които са преминали лечение във Втора клиника по кардиология, Отделение по неинвазивна кардиология на УМБАЛ „Св. Марина” – Варна.

Критерии за включване:

- пациенти със сърдечна недостатъчност, независимо от етиологията и фракцията на изтласкване;
- възраст над 18 години;
- възможност да провеждат 6-минутен тест с ходене;
- в състояние да попълват въпросници за качество на живот;
- в състоянието да попълват въпросник за психологическо състояние;
- доброволно изявили желание да бъдат проследявани;
- заявили информирано съгласие за участие в проучването.

Критерии за изключване:

- пациенти с тежки придружаващи заболявания (авансирали неоплазми, чиято очаквана преживяемост е под 1 година);
- пациенти с психически отклонения;
- пациенти с нарушена физическа активност;
- възраст под 18 години;
- отдалечено местожителство, което би затруднило редовното участие в контролни прегледи.

2.2.4. Дизайн на проучването

Изследването на качеството и продължителността на живот, функционалното и психологическо състояние на пациенти със сърдечната недостатъчност, включително рехоспитализациите е проведено чрез проспективно и емпирично проучване.

I. Проспективно проучване

Всеки пациент е проследен в рамките на 6 месеца, за периода от м. февруари 2020 година до м. септември 2022 година.

Групи за наблюдение.

Всички участници са разделени условно на две подгрупи в зависимост от водещия наблюдението.

Група А – основен организатор на наблюдението е медицинска сестра (М.Г.), която подбира пациентите, осъществява контакта с тях и близките им, осигурява писмено информирано съгласие. След преглед и консулт с лекар-специалист, сменя демографски характеристики, извършва основни антропометрични и хемодинамични измервания, определя, с помощта на лекар, функционалния клас. След вземане на кръв за лабораторни изследвания и ЕКГ, М.Г. провежда 6MWT, подпомага пациента при попълване на въпросници за качество на живот, депресия и тревожност. Извършва обучение на пациентите и техните близки. Медицинската сестра насрочва контролни визити и осъществява връзка с други специалисти, след консулт с лекар-кардиолог, при необходимост. Контролира лечението и резултатите от него с помощта на лекар-кардиолог. Отчита рехоспитализации и смъртен изход. В края на проследяването анализира с болния и близките му резултатите от проследяването с помощта на лекар-специалист.

Група Б – основен фактор при подбора, включването и проследяването на болните със сърдечна недостатъчност е лекар-кардиолог. Той извършва клиничните прегледи, електрокардиография и ехокардиографски прегледи на всички участници. Лекарят назначава консултации с други специалисти при необходимост. Ролята на медицинската сестра е подпомагача в наблюдаващия екип – подпомага извършването на клиничния преглед, 6MWT, попълване на въпросници за качество на живот, депресия и тревожност. Взема кръв за лабораторни изследвания, прави запис на ЕКГ. Измерва антропометрично и хемодинамично пациентите.

Проучването включва анализ на демографски, клинични, биохимични, електрокардиографски и ехокардиографски показатели.

1. Проспективно проучване на пациентите със СН за заболяемост и смъртност за период от 6 месеца.

Пациентите са проследени по отношение на проява и период на проява на неблагоприятно сърдечно-съдово събитие: рехоспитализация за декомпенсирана хронична сърдечна недостатъчност, хоспитализация за

сърдечно-съдово заболяване или друга хоспитализация, както и обща смъртност в рамките на 6-месечния период на наблюдение.

2. Проспективно проучване сред пациенти, хоспитализирани със сърдечна недостатъчност, относно физическо, психическо състояние и качество на живот.

За периода на наблюдение бе извършено проспективно събиране на данни за физикалното, психологическо състояние и качеството на живот на пациенти със сърдечна недостатъчност. Данните бяха анализирани и съпоставени между информацията при изписването на пациента от клиниката по кардиология и в края на 6 месечния период на наблюдение.

За нуждите на анализа на съдържанието на събраната информация е разработена рамка, включваща: демографски данни; физикален преглед; физикални показатели – артериално налягане, сърдечна честота и телесно тегло; биологични и психо-социални детерминанти за качество на живот; самооценка на здраве.

Набирането на информация е сформирано чрез физикален преглед, в Отделение по неинвазивна кардиология към Втора клиника по кардиология при УМБАЛ „Света Марина“ - Варна , медицинска документация и въпросници.

Проучването идентифицира факторите, благоприятстващи прогресията на сърдечната недостатъчност - контрол на телесна маса, контрол на артериално налягане, диетичен и двигателен режим и др. За осъществяване на целите и задачите на проучването е приложен следния инструментариум: Карта за наблюдение на болни със сърдечна недостатъчност; Паспорт на пациента; стандартни въпросници за качество на живот - Въпросник при сърдечна недостатъчност (Kansas City; Въпросник за оценка на тревожност GAD7; Въпросник за здравето на пациента – 9, PHQ – 9; Въпросник за здравословното състояние - EQ-5D; Визуална аналогова скала (VAS).

Набирането на информация е проведено от изследователя в периода от м. февруари 2020 г. до м. септември 2022 г. В началото на всяка среща е разяснена целта, гарантирана е анонимността на участниците. Изготвени са сестрински досиета за всеки пациент, които съдържат - медицинска документация, свързана с минали остри или хронични заболявания; епикризи на пациента; резултати от лабораторни и инструментални

изследвания; карта за наблюдение на пациента, в която се отразяват всички показатели, описани като възможни, за влошаване на сърдечната недостатъчност; въпросници за оценка качеството на живот и нивото на депресия и тревожност.

Оценката на състоянието на пациента, с идентифициране на съответните здравни проблеми, дава възможност за идентифициране проблемите на пациента и планиране на амбулаторна сестринска грижа.

3. Проспективно проучване, включващо лабораторно изследване на нивата на креатинин, натрий, калий, хлор за безопасност на пациентите и на NT-proBNP за обективизация на подобреното здравно състояние

Нивото на електролитите в кръвта се изследва за проследяване ефективността от лечението на сърдечната недостатъчност, както и изпълнението на препоръките относно диетичен режим и начин на живот. Лабораторните изследвания използват за оценка на необходимостта от корекция на комплексната грижа при пациенти със сърдечна недостатъчност.

Нивата на NT-proBNP проучваме, за да установим наличие на промени в сърдечната функция при пациенти със сърдечна недостатъчност. Анализът на серумните нива на NTproBNP ще даде оценка за повлияването на симптомите от изпълнението на терапевтичните и сестрински интервенции (коригиране на дозата на диуретика, адекватна доза на медикаменти, контрол на двигателен и хранителен режим, количество позволени течности и др.).

Анализът на резултатите от лабораторните изследвания ще позволи да се направи оценка на състоянието на пациента, валидиране и разработване на насоки за дейности по оптимизиране на процесите в кардиологичната грижа, насочени към постигане на оптимални възможности на добро качество и продължителност на живот и за безопасност на провежданото лечение.

4. Проспективно проучване, включващо инструментални изследвания - електрокардиография и ехографска оценка, за установяване на сърдечната функция

Електрокардиография и ехокардиография са приложени като методи за оценка ефективността от приложената кардиологична сестринска грижа. Ретроспективното проследяване на резултатите от инструменталните изследвания, позволява навременно индикиране на белезите за влошаване на неговото състояние и възможност за организиране на адекватна намеса.

II. Емпирично проучване.

Наблюдение на състоянието на пациентите със сърдечна недостатъчност, при оказана амбулаторната сестринска грижа.

За периода 2020 – 2022 година бе извършено наблюдение на данни за физикалното и психологическо състояние на пациенти със сърдечна недостатъчност. Данните бяха анализирани и съпоставени между информацията за състоянието на пациенти, получили амбулаторна грижа от медицинска сестра и пациенти, получили амбулаторна грижа от екип - лекар и медицинска сестра.

За нуждите на систематичния анализ на съдържанието на събраната информация е разработена рамка, включваща: физикални показатели – артериално налягане, сърдечна честота и телесно тегло; лабораторни и инструментални изследвания; детерминанти за качество на живот; оценка на тревожност и депресия.

Набирането на информация е сформирано чрез анализ на резултати от проведени изследвания и разговор, проведен в специализиран кабинет по кардиологична грижа, Отделение по неинвазивна кардиология. Създадени са условия за максимална свобода и спонтанно споделяне на проблеми, притеснения, мнение и лични впечатления от пациентите.

Проучването идентифицира влиянието на амбулаторната сестринска грижа върху изпълнението на терапевтичния план. Резултатите от наблюдението се регистрират в Карта за наблюдение на болни със сърдечна недостатъчност. Картата е разработена от международен екип, под ръководството на професор Мартин Коуи, Великобритания, по Програма за оптимизиране на грижите за сърдечна недостатъчност, част от която е и програмата Cardiocare HF. Картата се използва в множество страни на три континента, което създава унифициране в грижата за пациентите в световен мащаб.

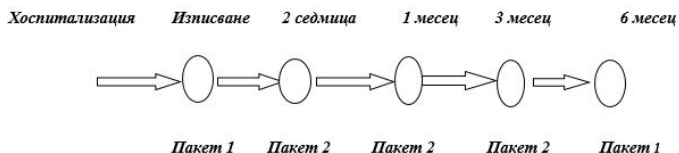
За целите на проучването е разработен и **Чек-лист за контрол на сърдечната недостатъчност**.

2.2.5. Организация на проучването

Проучването е проведено след одобрение от Комисия по етика на научните изследвания при Медицински университет –Варна с Решение № 90 от 30.01.2020 г.

С оглед постигане на по-голяма точност, в своята основна част проучването е осъществено от докторанта, в клиниката по кардиология, при всеки преглед на пациента, с използване на един и същ инструментариум и при еднакви условия. Използвано е сътрудничество на лекари от УМБАЛ „Света Марина“ - Варна. Подбраните сътрудници, бяха предварително запознати с целта и методиката за провеждане на изследването.

Периода за проследяване състоянието на всеки пациент е 6 месечен в рамките на 6 последователни прегледа. Етапите на последователност са представени на Фигура 1.



Фигура 1. Етапи на проследяване състоянието на пациент

Началото на проследяването започва при изписване на пациентите от Клиниката по кардиология. Амбулаторната сестринска грижа се предоставя в два основни пакета дейности:

Пакет 1. Дейности, извършвани в началото и в края на проследяването

- оценка на основни показатели (артериално налягане, сърдечна честота и телесна маса);
- определяне на функционален клас по NYHA;
- оценка на ехокардиографски показатели (електрокардиография и ехокардиография);

- оценка на лабораторни изследвания (креатинин, натрий, калий, хлор и NT-proBNP);
- провеждане на 6 минутен тест с ходене (при невъзможност за изпълнение – 4-метров тест с ходене)
- оценка на качеството на живот, чрез попълване на стандартни въпросници - Въпросник при сърдечна недостатъчност (Kansas City); Въпросник за оценка на тревожност GAD7; Въпросник за здравето на пациента – 9, PHQ – 9; Въпросник за здравословното състояние - EQ-5D; Визуална аналогова скала (VAS).
- обучение на пациентите и техните близки, относно насоките за лечение и грижа (правилно диетично хранене, прием на течности и количество, двигателна активност, прием на медикаменти, проследяване на телесното тегло и артериалното налягане);
- предоставяне на обучителни материали - информационна книжка за сърдечна недостатъчност и паспорт за проследяване на състоянието.

Пакет 2. Дейности, извършвани във втора седмица, първи и трети месец от началото на проследяването

- оценка на основни показатели - артериално налягане, сърдечна честота и телесна маса;
- анализ на състоянието на пациента,
- идентифициране на изявени или потенциални здравни проблеми;
- обучение на пациенти и техните близки, относно насоките за лечение и грижа (правилно диетично хранене, прием на течности (количество), двигателна активност, прием на медикаменти, проследяване на телесното тегло и артериалното налягане)

2.3. Методи на проучването

2.3.1. Документален метод - за изясняване състоянието на пациента, относно предходни хоспитализации, консулти, изследвания (медицинска документация).

2.3.2. Анкетен метод - интервю с пациентите, включващо подробно събиране на данни и оценка на състоянието. Проучени са социалния статус, хранителните навици, давност на сърдечната недостатъчност и провеждана медикаментозна терапия, информация за фамилна обремененост с

хронични заболявания. Оценка на изпълнението на препоръките за промяна в стила и начина на живот.

2.3.2. Клиничен преглед – по време на всяка визита се проведе физикален преглед за определяне на обективното състояние на пациентите, като бе обърнато особено внимание на артериално налягане, сърдечна честота, телесна маса. Установени са предходни и придружаващи заболявания, определен е прием на медикаменти, план на изследване и план на лечение.

2.3.4. Електрокардиография

ЕКГ е получена от всички субекти в легнало положение. ЕКГ се записва при скорост на хартията 25 mm/s. На всеки пациент при всяко посещение на пациента в кабинета се прави стандартна 12-канална ЕКГ. Тя се извършва след като болният е бил поне 15 минути в покой, в седнало положение и преди извършване на 6MWT. Документацията се съхраняват в досието на пациента.

2.3.5. Ехокардиографска оценка

Всички пациенти със сърдечна недостатъчност бяха подложени на ехокардиографски преглед, за да се оцени диастолната и систолната сърдечна функция. Ехокардиографското изследване е проведено от лекар-кардиолог на ехокардиограф модел Agilent 5500 (Phillips, ND). Пациентът е в легнало, ляво полустранично положение, с лява ръка сгъната под главата и дясна ръка до тялото. Извършва се стандартно ехокардиографско изследване. Измерват се размери на ЛК и ЛП, оценка на систолна и диастолна функция, оценка на клапни лезии и др. Глобалната помпена функция на лява камера е определена чрез ФИ по метода на Simpson (135a). Основният показател, който се използва с цел проследяване на пациентите, е промяната във фракцията на изтласкване.

2.3.6. Лабораторни методи

Всички биохимични изследвания, включват показатели на **креатинин, натрий, калий и хлор**. Изследванията се провеждат при първо посещение в кабинета, което съвпада с изписването на пациента от отделението, на 1-вия месец от проследяването и финално на 6-тия месец при приключване на наблюдението. Изследването се взема при максимално щадене на пациента, венозна кръв, след атравматична венепункция на кубитална вена. Всички лабораторни методи са проведени в Клинична лаборатория на

УМБАЛ „Света Марина“ Варна, на автоматичен биохимичен анализатор Olympus-400 (Beckman Coulter Inc., Brea, CA, USA).

При промяна в нивата на креатинин, натрий или калий се предприемат стъпки за корекции в медикаментозната терапия, след консултация от лекар-кардиолог.

Амбулаторно проследяване на показател *NT-proBNP* се изследва при започване на проследяването на пациента със сърдечна недостатъчност и на 6-я месец, като сравнението на двете стойности носи информация за евентуална прогресия или подобрение на болестта, както и за ефекта от прилаганата медикаментозна терапия и от промяната в стила и начина на живот. Изследването на биомаркера се осъществява по два начина: в Клинична лаборатория на УМБАЛ „Света Марина“-Варна или чрез апарат модел COBAS 125 в Отделение по неинвазивна кардиология. За да има повторямост и сравняемост, изследването на NT-proBNP на всеки пациент се осъществява само по един от двата метода на изследване.

2.3.7. Метод за оценка на функционален капацитет, чрез 6 минутен тест с ходене (6MWT)

Използва се стандартен протокол за провеждането на теста:

За провеждане на шест-минутният тест с ходене е осигурена равна площадка с дължина от 30 метра. Коридорът е маркиран по дължината си на всеки 3 метра. Налична е маркирана стартова линия и крайна точка на 30-я метър. Осигурено е оборудване от таймер, два малки конуса за маркиране началото и края на коридора, апарат за измерване на артериалното налягане и възможности за спешни реанимационни мероприятия при необходимост.

Подготовка на пациента е осигурена, чрез удобни дрехи, подходящи обувки, използване на обичайните си помощни средства за ходене (бастуни и др.).

Медикаментозна терапия на пациента не е прекъсвана. Пациентите не се извършвали тежко физическо усилие до 2 часа преди началото на теста, както и не са пушили цигари. Тестът може да бъде повторен на следващия ден, като се спазват същите условия.

Преди теста е осигурен 10-минутен покой. По време на теста пациента не се стимулира словесно. Но на определени интервали може да бъде информиран за оставащото време до края. След края на теста е изчислено

общото изминато разстояние, закръглено до 1 метър и е документирано, чрез писмен запис във формуляр. бМWT се влияе от пола, възрастта, теглото и ръста на болния, от наличие на съпътстващи заболявания, от необходимостта от О2 терапия и от мотивацията на пациента.

Определени са контраиндикации за провеждане на теста:

1. *Абсолютни контраиндикации* – нестабилна ангина пекторис или миокарден инфаркт през последния месец.

2. *Относителни контраиндикации* – сърдечна честота в покой >120 уд/мин в покой; артериално налягане над 180/100 mm Hg.

В настоящата проучване, 6 минутен тест с ходене се провежда при изписване от болничното отделение (включване в програмата) и на 6-тия месец (приключване на проследяването).

Сравнението между двете изминати разстояния носи предиктивна стойност относно прогнозата, ефекта от терапията и грижата за пациента в рамките на 6-месечното наблюдение.

2.3.8. Оценка качеството на живот, тревожност и депресия

Всички изследвания са осъществени от медицинска сестра при всяка визита на пациента, с използване на един и същ инструментариум и при еднакви условия.

- **Въпросници за качество на живот: KCCQ, EQ-5, Визуална Скала**

Сърдечната недостатъчност е хронично състояние без реално „излекуване“, което оказва огромно влияние върху качеството и начина на живот на пациентите. За оценка на показателя качество на живот се използват различни въпросници. В настоящия проект за наблюдение са използвани 2 въпросника и 1 скала за самооценка. Въпросници се попълват собственооръчно или с помощ от близки или от изследователя, при започване на наблюдението и на 6-тия месец.

Въпросник при сърдечна недостатъчност (Kansas City). Специфичен за заболяването въпросник за самооценка на качеството на живот, който се състои от 23 въпроса [99]. Оценява различни аспекти от болестта в 7 различни домейна, като физическа активност, симптоми (честота, тежест, промяна през последните 2 седмици), социална функция, себепознание и самообслужване и качество на живот. На всеки въпрос има посочени

различен брой отговори, най-често от 4 до 7, като може да се избере само един верен отговор.

Погълването отнема около 5-15 мин. На пациента се предлага преведен на български от създателите му вариант на въпросника.

Изчислението на резултата е чрез сумиране на точките по специален компютърен калкулатор, който дава самооценката като число.

За прилагане на въпросника в настоящото проучване е получено писмено разрешение и съгласие за използването му за целите на проучването CV Outcomes, Inc., USA.

Изчисляват се различни скали – клинична, тотална, себеоценъчна, като всяка от тях оценява от 0 до 100 пункта. В зависимост от резултата състоянието на болния се класифицира като: 0 до 24: много лошо към лошо; 25 до 49: лошо към задоволително; 50 до 74: задоволително към добро; и 75 до 100: добро към отлично. Повишение с повече от 5 пункта се смята за клинично значимо подобрене, а над 10 пункта - за статистически значимо. Обратно, значимо влошаване на качество на живот има при спадане на резултата с поне 5 пункта (Spertus J. et al., 2005).

Въпросник за здравословното състояние - EQ-5D. Неспецифичен за заболяването въпросник, който се състои от 5 въпроса. Те касаят мобилност, самообслужване, обичайни дейности, наличие на болка или дискомфорт и депресивни мисли. На всеки въпрос е предоставена възможност за три отговора като само един верен се посочва от пациента. За оценката се прилага компютърно-базиран калкулатор, който дава в обобщен скор оцененото от пациента състояние. Най-високата оценка е 1, а всяка промяна в състоянието получава стойност по-малко от 1.

Визуална аналогова скала (VAS) за самооценка на моментното здравословно състояние в деня на прегледа. Пациентът посочва на графика, разграфена като мерителна линия от 0 до 100 със стрелка как се чувства към този момент. По този начин се оценява моментното състояние в началото на проучването и се сравнява с това на 6-ти месец, като по този начин се оценява налична промяна в самооценката на пациента за 6 месеца.

Оценка на депресивни настроения и тревожност.

Приложен е Въпросник за здравето на пациента (Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9). Съдържа 9 въпроса, като отговорите се оценяват по скала от 0 до 3. Максималният резултат е 27 точки. Степента на

депресивни настроения се градира, както следва: 0-4 минимална, 5-9 лека, 10-14 умерена, 15-19 умерено тежка, 20-27 тежка. Счита се, че резултат ≥ 9 пункта има 95% чувствителност и 84% специфичност за откриване на сериозна депресия. По отношение конкретно на СН, PHQ-9 > 10 точки е показал чувствителност 70% и специфичност от 92% за диагноза на депресия.

Американската кардиологична асоциация препоръчва използването на PHQ-9 за скрининг на болните със сърдечно-съдови заболявания и със СН за наличие на сериозни депресивни състояния.

Въпросник за оценка на тревожност GAD7 където посредством 7 въпроса се търси наличието на тревожни настроения при лицата.

Оценката се поставя по скала от 0 до 21, като при сбор от точки 0-4 е налице минимална тревожност и напрегнатост, 5-9 – лека тревожност, 10-14 – умерена, а ако сборът е в диапазона 15-21 точки състоянието се определя като тежко тревожно разстройство. Резултат от теста ≥ 8 е със сензитивност 92% и специфичност 76% за установяване на тревожно разстройство, а при ≥ 10 т. чувствителността и специфичността са над 80%, съответно 89% и 82% /Spitzer RL, 2006/.

2.4. Методи на медико-статистическа обработка на данните

Използвани са следните методи на анализ:

- **Метод на статистическа групировка на данните** – признаците са подредени според вида си във вариационни, интервални, категорийни, степенни и динамични статистически редове.
- **Метод на статистическото оценяване**

А. Точкови оценки – за изчисляване на средната аритметична величина на непрекъснати признаци е използвана формулата: $X = [\sum X]/n$

Б. Интервални оценки

Достоверна вероятност (сигнификантност) – p

При коефициенти $p=0,95$ (95%), грешката от I род е 0,05 (5%).

Интервали на доверителност (CI)

Интерпретират се, като вероятността посоченият интервал да съдържа в себе си реалната точкова оценка на популацията. Използвали сме 95% интервали на доверителност.

- **Графичен метод** - използвани са линейни и плоскостни графични изображения, кръгови и кръгово-срезови диаграми, обемни диаграми, символни диаграми.
- **Вариационен анализ** - при сравняване на непрекъснати и интервални показатели групиранияте анализи се сравняваха с анализи на независими подгрупи – ANOVA тест, t-тест на Student, а при наличие на неправилно разпределение се използва непараметричен анализ на Mann-Whithney. При сравняване на промените в показателите при един и същи пациент в началото и в края на наблюдението се сравняват с помощта t-тест по двойки или t-тест за една извадка. Сравнявани са разликите в параметрите на показателите преди и след приключване на програмата.
- **Непараметричен анализ** – за анализ на категорийни признаци те се представят като абсолютни числа и като процент. Използвани са критерий χ^2 (хи-квадрат) на Pearson или τ -анализ на Kendall, когато се борави с редови категорийни признаци. Когато очакваният брой в дадена клетка е под 5, сме използвали точния метод на Fisher вместо този за хи-квадрат. При наличие на повече от две категории се използва тест на Cramer V. Приложението на анализ по двойки се прави по метода на Wilcoxon и знаков анализ. Корелационен анализ по метода на Pearson и Spearman (непараметричен)
- **Корелационен коефициент**, изчислен по двата метода, приема стойности между -1 и 1, като знакът е в заивисмост от посоката на асоциация, а стойности над 0,7 се приемат за силна корелация.
- **Линеен регресионен анализ** – за оценка на незвисимата предиктивна стойност на непрекъснати променливи сме използвали метода на множествен линеен регресионен анализ, изчислен по формулата: $y = \beta_0 + \sum \beta_i x_i$. Където:
 - β_0 – константа, наречена начална (intercept)
 - β_i – изчислени регресионни коефициенти на променливите
 - x_i – стойности на признаците n, включени в уравнението

Методи за оценка на съгласието се приложи критерия на Cohen κ (капа). При стойности на капа близо до 1 съгласието между двата метода е перфектно, а ако е близо до 0 – двата метода се разминават. Стойности на

$\kappa=0,61-0,80$ показват добро съгласие между различните начини на изследване.

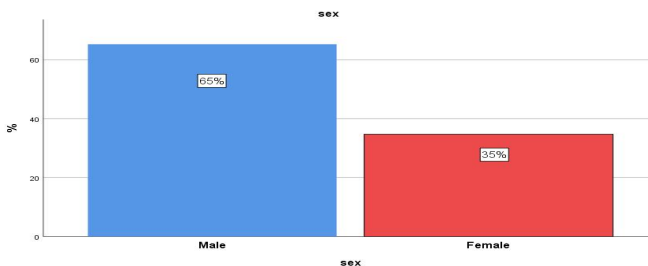
Всички данни в разработката са обработени с помощта на специализиран стандартен статистически пакет за персонален компютър - **SPSS® for Windows, версия 24.**

III. Резултати и обсъждане

3.1. Сравнителен анализ по пол, възраст, артериално налягане, сърдечна честота, 6MWT, лабораторни показатели и фракция на изтласкване

Разпределение на изследваните лица по пол и възраст

В проучването са включени общо 72 пациенти със сърдечна недостатъчност, преминали лечение в Отделение по неинвазивна кардиология към Втора клиника по кардиология на УМБАЛ „Света Марина“ Варна, от които мъже 65.3 % (n=47) и жени 34.7% (n=25) (Фиг.1).



Фигура 1. Разпределение на пациентите по пол

При повече от $\frac{1}{4}$ от пациентите (29,17%) амбулаторната кардиологична грижа е ръководена от медицинска сестра (*Група А*), докато при останалата част от пациентите 70.8% - от лекар-кардиолог и медицинска сестра (*Група Б*). При двете групи са спазени критериите за включване, както и са приложени един и същ алгоритъм на сестринска грижа. Жените, в група А (43%) преобладават повече, за сметка на жените в Група Б (31 %), $p=0,25$ (*Fisher's test*).

Средната възраст на пациентите включени в програмата за проследяване на пациенти със сърдечна недостатъчност – $66,85 \pm 11,06$ год., 95% CI 64,25-69,45 г., медиана 69 години, ранг от 39-89 години. Жените са значимо по-възрастни от мъжете (Табл. 1). Средна разлика във възрастта 7,34 години, 95%CI 2,45-12,24, $p=0,004$. (t-test) $29 \pm$.

Таблица 1. Изходни променливи по пол

Показател	Общо	Мъже	Жени	p
Брой	72	47	25	-
Възраст (години)	66,85±11,06	64,30±11,26	71,64±9,07	0,004
Телесно тегло (kg)	83,38±18,31	87,02±16,65	76,52±19,64	0,028
Систолено АН (mm Hg)	119,03±12,74	118,09±11,77	120,80±14,48	0,425
Диастолено АН (mm Hg)	71,10±8,66	71,04±8,61	71,20±8,93	0,943
СЧ (уд/мин)	74,17±14,55	74,06±14,30	74,36±15,32	0,937
ФИ (%)	42,78±14,23	39,45±14,24	49,04±12,14	0,004
NT-proBNP (ng/mL)	5325,75±3858,82	5568,52±3130,52	3984,28±2859,18	0,035
6MWT (m)	253,56±107,91	276,09±118,89	211,20±67,04	0,004
Креатинин (μmol/l)	105,73±55,30	114,83±63,89	89,00±28,63	0,022
Na ⁺ (mmol/l)	139,45±7,10	139,57±8,24	139,24±4,43	0,325
K ⁺ (mmol/l)	3,89±0,46	3,84±0,44	3,99±0,47	0,188
Cl ⁻ (mmol/l)	102,51±4,41	101,85±3,88	103,72±5,11	0,118

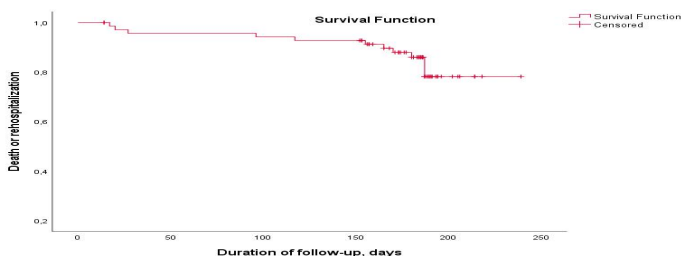
По отношение на общия брой участници, броят на мъжете (n=47) е по-голям в сравнение с жените (n=25). Това до голяма степен обяснява по-големият брой жени, които боледуват от сърдечна недостатъчност със запазена фракция на изтласкване, но и с по-лош контрол, както и че жените са по-слабо представени в клинични проучвания за сърдечна недостатъчност, което обяснява по-големият брой мъже участвали в програмата по сърдечна недостатъчност. Липсват доказателства и научни изследвания, които да обяснят механизмите и причините за по-тежкия характер на протичане на сърдечна недостатъчност при жените.

Няма съществена разлика във възрастта – 68,81±9,00 год. с/у 66,04±11,79 год., $p=0,29$, *t-test*.

Рехоспитализации и смъртност.

Пациентите са наблюдавани средно за $171 \pm 50,67$ дни, медиана 184 дни, IQR 168-189 дни. Няма значима разлика между тези, наблюдавани от медицинска сестра и лекар-специалист.

Проследяването завършват общо 62 пациенти, починалите са 6, отказали се 3, 1 незавършил все още 6-месечния цикъл. Фатален край имат 6 от 72 (8,3%). Рехоспитализации за период от 6 месеца се наблюдава при 8 (11%) пациента. Общо клинично събитие – смърт или хоспитализация са настъпили при 12 (16,7%) от всички участници в проучването (Фиг. 2).

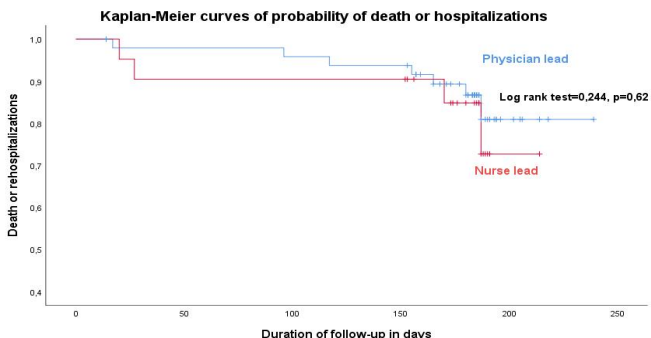


Фигура 2. Крива на смъртността за всички болни (по Kaplan-Meier)

Групата пациенти, проследявана от медицинска сестра, по-често са рехоспитализирани – 4 (19%) в сравнение с групата наблюдавани от лекар и медицинска сестра – 4 (7,8%), $p=0,197$. Благоприятен ход е, че при групата, наблюдавана от медицинска сестра, има по-малко смъртни случаи – 1 (4,8%) в сравнение с групата ръководена от екип-лекар и медицинска сестра 5 (9,8%), $p=0,66$ (Fisher's точен тест). По отношение на по-високия брой рехоспитализациите е важно да се отбележи, че тук са включени и хоспитализации по друга причина.

Честотата на рехоспитализациите и фаталните случаи в проучването е сходно на предишни наши проучвания

Пациентите са насочвани към други специалисти поради коморбидност и необходимост от лекар със специалност, различна от кардиология, също така са включени и хоспитализации, поради остро настъпили инциденти и епидемията от Covid-19 (Фиг. 3).



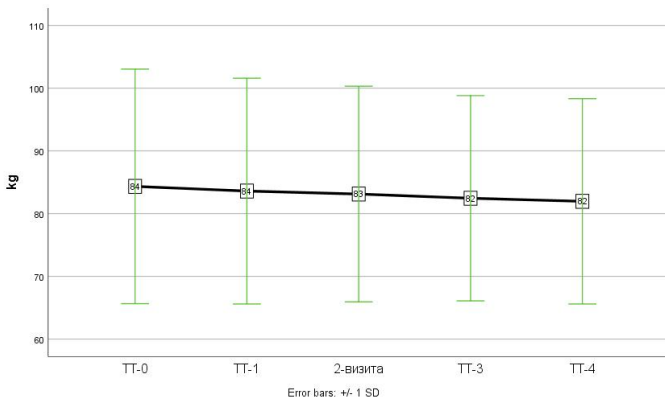
Фигура 3. Kaplan-Meier криви за рехоспитализации или смъртност (според групата пациенти със СН в зависимост от водещия специалист)

3.2. Клинично проследявани показатели

Телесното тегло (ТТ)

Един от най-лесно измеримите параметри, заложиени в проследяването на пациентите, както в стационарни, така и в амбулаторни условия, е промяната на телесното тегло. То се препоръчва, като надежден метод за контрол на задръжка на течности при пациенти със сърдечна недостатъчност. Препоръчва се измерването на ТТ в домашни условия. Промяната в теглото за кратък период от време може да се използва като маркер за задръжка на течности и за корекция в дозата на диуретика. В настоящото проучване телесното тегло е измервано и документирано при всяко посещение на пациента в кабинета, както е извършено и обучение на пациентите за следене и отразяване на ТТ в домашни условия. Препоръчвано бе, при установяване на покачване на ТТ с повече от 2 kg над стабилното тегло за период 48-72ч., да се увеличи дозата на диуретика или да се осъществи контакт с лекаря или медицинската сестра от кабинета.

Резултатите за промяна в ТТ показват, че се наблюдава постоянно леко намаление в ТТ при болните с времето – от средно $83,38 \pm 18,31$ kg в началото до $81,96 \pm 16,36$ kg след 6 месеца (Фиг. 4).



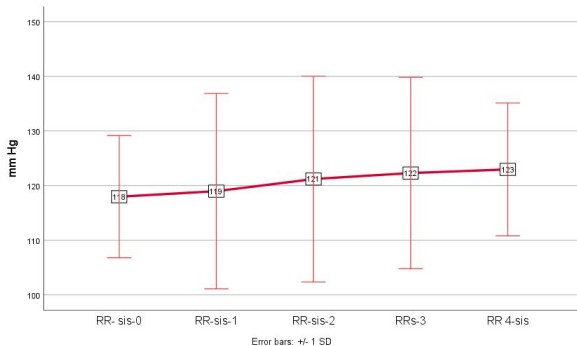
Фигура 4. Динамика на телесното тегло на пациенти за периода на проследяване

Разликата в ТТ става значима от 2-ра визита ($p=0,024$) и остава значима до края, като надхвърля 2 килограма ($p=0,004$). Няма разлика в постигнатото ТТ между групата на СЗГ и на лекар-специалист, както и между мъже и жени.

Телесното тегло е един от първите признаци на влошаване на състоянието на пациентите със СН, даващ информация за настъпващ застой на течности, поради нарушена диета, не редовен прием на медикаменти, прекомерна консумация на течности или намалена физическа активност. Данните от проучването показват задържане на постоянство в ТТ в първите две визити В-0 и В-1 и по-значителен спад в последващите три, като в края на проследяването (6месец) се наблюдава редукция на ТТ средно с 2 (два) килограма, което говори за липса на значима декомпенсация на СН и положителния ефект от проследяването.

Артериално налягане (АН)

Стойностите на систолното АН (САН) остават стабилни през периода на проучването, без разлика по пол и независимо кой е основен фактор за наблюдението на болните (Фиг. 5).



Фигура 5. Диманика на артериално кръвно налягане за периода на проследяване

Постигната е средна разлика от 3,5 mm Hg в края на 6-ти месец, която е значима статистически ($p=0,028$). Въпреки че стойностите на САН постепенно нарастват с времето, при останалите сравнения не е постигната статистическа значимост към изходното АН.

Диастолното АН показва сходна динамика, с постоянно покачване на ДАН с времето, като в края на 6-тия месец достига 4,35 mm Hg (Табл.2).

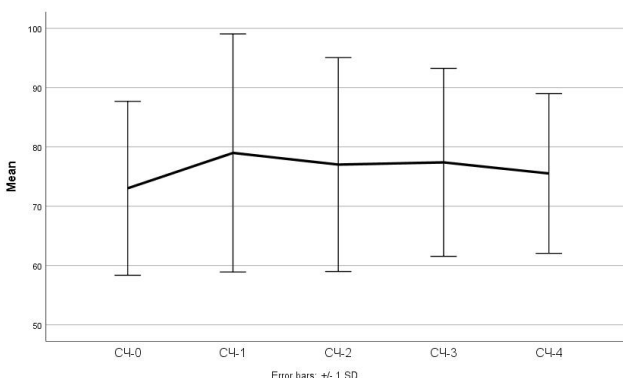
Таблица 2. Средни нива на ДАН и САН за периода на проследяване

	Средна стойност	Брой (N)	Стандартно отклонение	Стандартна грешка	p
Изходни данни	71,12	66	8,860	1,091	-
Данни 1 визита	72,92	66	11,418	1,406	0,193
Изходни данни	71,06	65	8,872	1,100	0,268
Данни 2 визита	72,85	65	11,421	1,417	-
Изходни данни	70,71	56	7,887	1,054	0,013
Данни 3 визита	74,29	56	9,314	1,245	-
Изходни данни	71,13	62	8,561	1,087	0,001
Данни 4 визита	75,48	62	7,450	1,946	-

Данните, до голяма степен се обясняват с това, че на пациентите е назначена антихипертензивна терапия, чрез която те поддържат оптимално САН и ДАН в стационара, но когато биват върнати в обичайната ежедневна обстановка, често се налагат корекции с повишаване или намаляване на дозата.

Сърдечна честота (СЧ)

Сърдечната честота е важен хемодинамичен параметър при болни със сърдечна недостатъчност. Стремежът е да се поддържа по-ниска СЧ, за предпочитане <70 удара/минута. Стабилната СЧ показва липса на активиране на симпатикусовата и РАА системи, което е компенсаторна реакция при влошаване. В групата от наблюдаваните в програмата пациенти, СЧ остава стабилна за целия период на наблюдение (Фиг. 6).



Фигура 6. Динамика на сърдечна честота за периода на проследяване

На първа визита след изписването СЧ сигнификантно се увеличава ($p=0,04$), но след това постепенно се стабилизира и в края на наблюдението тя е незначимо по-висока с 1 удара/минута. Няма значима разлика в постигнатата СЧ по време на отделните визити между групата, водена от медицинска сестра и групата, водена от лекар.

При сравнителен анализ на артериално налягане, сърдечна честота и ТТ, между пациентите ръководени от медицинска сестра и екип - лекар-кардиолог и медицинска сестра имат сходно САН – $122,62 \pm 21,19$, $p=0,401$, СЧ – $78,43 \pm 19,35$ срещу $78 \pm 18,76$, $p=0,978$, ТТ – $82,00 \pm 17,55$ срещу $82,48 \pm 17,23$, $p=0,918$ и значимо по-високо ДАН – $78,33 \pm 13,07$ срещу $70,40 \pm 9,72$, $p=0,019$.

3.3. Безопасност на наблюдение от медицинска сестра

Намаленият сърдечен дебит при пациенти със СН се отразява на бъбречния кръвоток, в следствие на глумерулната филтрация. Настъпва олигурия и се повишават нивата на серумен креатенин и урея, настъпва остра бъбречна недостатъчност. От друга страна, понижаването на гломерулната филтрация води до хиперволемиа и левостранна сърдечна недостатъчност. При хронична бъбречна недостатъчност, особено с прогреса на заболяването, настъпва порочен кръг от взаимно влошаване на функцията на бъбреците и сърцето. Затова е важно при пациентите със СН да проследяваме серумен креатенин.

Основните биохимични параметри, които са проследени при пациентите – бъбречна функция и серумни електролити, които за периода на проследяване не се променят значимо.

Серумният креатенин остава сравнително константен във времето – от $105,73 \text{ } \mu\text{mol/l}$ на $105,70 \text{ } \mu\text{mol/l}$, $p=0,92$ (paired one sample t-test). Изходните нива на креатинина не се различават в Група А и Б - $104,43 \pm 42,02 \text{ c/y}$ $106,28 \pm 60,29$, $p=0,883$. В края на проследяването пациентите, наблюдавани от медицинска сестра имат статистически незначимо по-ниски стойности на серумния креатенин в сравнение с групата, наблюдавана от лекар – $97,58 \pm 34,66 \text{ c/y}$ $109,38 \pm 92,00 \text{ } \mu\text{mol/l}$.

Почти по равно болни са подобрили или вложили бъбречната функция в рамките на 6 месеца, като незначимо малко са без промяна – съответно 44%, 49% и 7%. В групата на пациентите, водени от медицинска сестра, преобладават лицата с подобрене в бъбречната функция, докато в групата на пациентите, водени от лекар специалист малко повече са тези с влошаване на стойностите на креатинина (Табл. 3). Разликата не достига статистическа значимост (uncertainty coefficient=0,009, $p=0,675$).

В групата, водена от специалист преобладават малко повече пациентите с по-тежко протичане на СН (предимно дясностранна СН, повече мъже, с по-лоша средна ИФ), като корелацията между бъбречната функция и тежестта на сърдечната недостатъчност е добре известна. От друга страна, средната възраст на пациентите в групата на медицинската сестра е с над 2 години по-висока, като възрастта също е известен фактор за влошаване на бъбречната функция с времето. Друго обяснение за повечето пациенти, с подобрение в бъбречната функция в групата, наблюдавана от медицинска сестра, може да са специалните грижи за адекватно оводняване на болните, както и по-малко агресивното диуретично лечение.

Таблица 3. Промяна на стойностите на креатинина при различен тип проследяване

Стойност на креатинина	Водени от медицинска сестра n (%)	Водени от лекар-специалист n (%)
Влошаване	8 (42)	22 (52)
Без промяна	1 (5)	3 (7)
Подобрение	10 (53)	17 (41)

Едни от важните електролити, необходими за поддържането на хомеостазата, които подържат динамичното постоянство, въпреки непрекъснатата обмяна на вещества и енергия между екста- и интрацелуларната течна среда, са калий и натрий. Балансът между вътре- и извънклетъчните течности се влияе от концентрацията на електролити, най-вече калий и натрий. Сърдечно болните са уязвими на този електролитен дисбаланс, тъй като основното лечение е диуретично и вероятността да елиминират или да задържат тези електролити е голяма. Затова е важно при пациентите със СН да се изследват нивата на Na⁺ и K⁺.

В програмата по СН тези маркери са заложили за проследяване на втора и последна визита с цел постигане на оптимален контрол.

Исходно, серумният Na^+ при пациентите в група А е сходен на този в група Б - $137,19 \pm 9,45$ c/y $140,40 \pm 5,69$, $p=0,159$. По отношение на серумния натрий, се наблюдава тенденция за леко понижение в цялата група – от $139,45 \pm 7,1$ mmol/l на $135,26 \pm 12,01$ mmol/l ($p=0,064$, paired one sample t-test). Това спадане на стойностите на Na^+ в серума може да се обясни с по-значимата натриуреза в резултат на диуретичното лечение. Няма разлика в лабораторния показател между двете групи, наблюдавани от различни лидери в екипа – $136,1$ c/y $134,9$, $p=0,79$.

Друг важен показател за безопасност при пациентите със СН е серумният калий. Изходните нива на K^+ в двете сравнявани групи е сходно - $3,87 \pm 0,52$ c/y $3,89 \pm 0,49$, $p=0,851$. След 6-месечно лечение той не се променя – от $3,89 \pm 0,46$ mmol/l изходно до $3,85 \pm 0,55$ mmol/l, $p=0,43$. И тук няма разлика между двете сравнявани групи – $3,74$ c/y $3,89$, $p=0,15$.

Тези резултати показват, че наблюдението на болните със СН, ръководено от СЗГ, е безопасно за тях и не носи значими рискове. То е съпоставимо с това, ръководено от лекар-кардиолог.

Остатъчни симптоми и препоръки за нелекарствено поведение

Остатъчни оплаквания от задух при включването в програмата са имали 21,5% от пациентите, а отоци по крайниците все още са били налични при 43,1% при изписването им. В края на проследяването се забелязва значимо клинично подобрене. Субективно лек задух съобщава само 1 пациент (1,4%), а отоците персистират при едва 6 пациента (8,3%). По отношение на спазване на диета и физическа активност по време на програмата в 78% от пациентите със СН са спазвали стриктно препоръчания хранителен режим и 62,5 % са извършвали препоръчаната физическа активност. Това обяснява до голяма степен положителните резултати в края на научното изследване.

Пациентите, включени в проучването са били насочени за консулт с друг специалист в 50% от случаите. Най-често те са били насочени за психологическа подкрепа при психиатър/психолог – 23,8%, като в 6 (8,4%) случая поводът е хроничен етилизъм. Помощ от диетолог е потърсена при 4 случая (5,6%), на гастроентеролог – при 2 случая (2,8%), а един случай е насочен за поставяне на ресинхронизиращо устройство при инвазивен кардиолог. Рехабилитатор/физиотерапевт е бил необходим при

3 пациенти (4,2%). Медицинската сестра малко по-често е насочвала пациенти към друг специалист в сравнение с групата проследяване от лекар-кардиолог и медицинска сестра – 57,1% с/у 47,1% (p=0,028).

Тези данни дават информация за ролята на медицинската сестра в мултидисциплинарния екип от специалисти и груповата грижа насочена към нуждите на пациента. Данни, от работещи клиники по сърдечна недостатъчност, показват грижи предимно в извънболничен кабинет или в болнични кабинети, използвайки мултидисциплинарен екип, който включва лекари, медицински сестри, фармацевти, диетолози, социални работници, физиолози, физиотерапевти, психолози и други здравни специалисти със специализирано обучение и умения за управление на сърдечната недостатъчност.

Анализ на медикаментозната терапия

Медикаментозната терапия е от първостепенно значение при лечението на пациенти със сърдечна недостатъчност. Комбинацията от фармакологично лечение и нефармакологично лечение, придружено с промяна в начина на живот е изключително важно за успешен контрол и ремисия на СН. Поради това, от изключително значение е контролът над правилно приеманите медикаменти по предписание от лекар, както и съблюдаване на обективното състояние на пациента и неговите оплаквания, с оглед промяна в дозата (напр. повишаване или намаляване дозата на диуретик, на бетаблоккер или АС-инхибитор), назначени от лекар.

Терапия е изписана при 59 пацента (82%). Бета-блокери получават 52 от всички пациенти (72%), диуретици приемат болшинството - 61 (85%), а РАС инхибитори – 47 (65%). Медикаментозно лечение с Ивабрадин е предписан на 18 пациенти (25%). *Не се установяват различия по вида на сърдечна недостатъчност, по предписание на бета-блокери, диуретици, РАС- инхибитори, Ивабрадин.*

Пациентите, ръководени предимно от медицинска сестра, получават по-рядко ББ – 62% с/у 76,5% (p=NS), диуретици – 76% с/у 88% (p=NS) и Ивабрадин – 19 с/у 27,5% (p=NS), но без разлика за РАС инхибитори – 67 с/у 66% p=NS

Терапевтично поведение и повлияване

Продължават лечението си редовно 58 (93,5%) от пациентите, което показва лек ръст в сравнение с изходните 82%. Препоръчаният от медицинската сестра диетичен режим се спазва от голяма част от пациентите 54 (87%). Указанията за физическа активност се изпълняват от болшинството пациенти 54 (87%). Един пациент не е променил нивата на физическа активност, а само 7 не извършват предписаната им физическа дейност (11%).

Бета блокери не приемат 7 пациенти (11%), а при 2-ма дозата на бета-блокера е намалена след 6-я месец. При 1 пациент дозата на бета-блокера е увеличена, а без промяна е при 20 пациенти (32%). *Не се установява различие в приема между болните, наблюдавани от медицинска сестра и лекар ($p=0,121$).*

Диуретици – всички пациенти, включени в проучването, проемат диуретик (98,4%), като дозата на диуретика е намалена при 4 от тях (6,4%), при още толкова е увеличена на 6-ти месец. Без промяна в дозата са 27 пациенти (43,5%).

АСЕ инхибитори не приемат едва 10 пациенти (16%). Наблюдава се ръст на получаване на тези полезни медикаменти в сравнение с изходния прием. Намалена е дозата при 4-ма (6,4%), а е увеличена при 1 пациент (1,6%). *Не се открива статистически значима разлика в терапевтичния подход между медицинска сестра и лекар ($p=0,44$).*

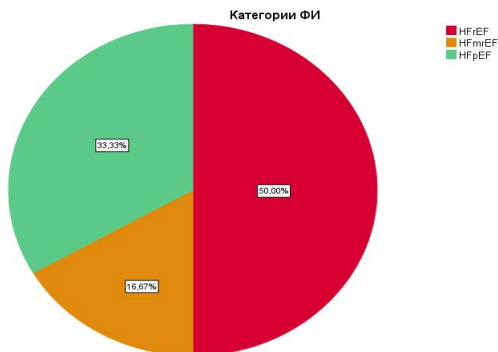
Ивабрадин, медикамент за намаляване на СЧ, приемат 20 пациенти (32%), което показва леко повишение от изходното, като за 3-ма не е получена информация, а 39 от пациентите не приемат.

Оценка на промяната във фракцията на изтласкване (ФИ)

Фракцията на изтласкване е съотношението между ударния обем (кръв, която навлиза в аортата при едно свиване на сърдечния мускул) и крайния диастоличен обем на вентрикула (кръв, която навлиза в кухината по време на периода на релаксация, или диастола). Фракцията на изтласкване на пациента може да се подобри или съответно да се намали. Тя е динамична величина, която дава информация за състоянието на пациентите. Фракция на изтласкване по-малка от 40%, е следствие от промяна в функционалността на сърдечния мускул на фона на

прогресията на основното заболяване. Тя е признак на влошено качество на живот, необходимост от хоспитализация, лоша прогнозата и повишен риск от внезапна сърдечна смърт.

В настоящото проучване средната ФИ е $42,78 \pm 14,23\%$, като тя варира от 21% до 75%, 95%CI 39,43-46,12. Медианата е 41,5%, като повечето от пациентите са с потисната (намалена) ФИ < 40%, една трета са със запазена ИФ > 50% (Фиг. 7).



Фигура 8. Разпределение на пациентите по фракция на изтласкване

Мъжете имат сигнификантно по-ниска изходна ФИ с близо 10 пункта (Табл. 1) – средна разлика между половете 9,6%, 95%CI 3,19-15,99%, $p=0,004$ (t-test за независими променливи). Мъжете са повечето с намалена изтласкна фракция – 64% срещу 24%, а жените по-често са със запазена ФИ – 56% срещу 21% за мъжете, $p=0,003$ според χ^2 тест.

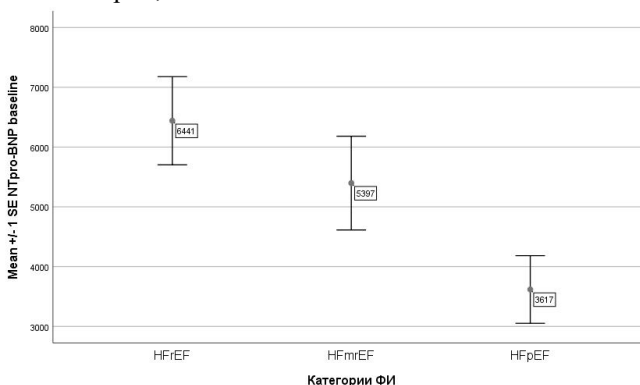
Средната ФИ е незначимо по-висока в групата, водена от медицинска сестра – $46,19 \pm 13,12\%$ срещу $41,37 \pm 14,55\%$, $p=0,19$. Пациентите със СНЗИФ са повече в групата, водена от медицинска сестра и, обратно, повече пациенти със СННИФ са в групата водена от лекар. Разликата е статистически незначима, $p=0,095$ (Kendall's tau-b test).

Данните от проучването имат и положителен ефект в това, че не се наблюдава прогресия на болестта в хода на шест месечното проследяване и показват ефекта от програмата по сърдечна недостатъчност.

Оценка на промяната в NT-proBNP

Този биомаркер реагира на повишено налягане в сърдечните кухини и на повишена невро-хуморална активация. Той има диагностично и прогностично значение при болни със СН и допълва клиничното наблюдение и промяната в симптомите на болните. Понижение на серумните нива на NT-proBNP показва клинично подобрене в хода на лечение.

В изследваната група пациенти изходните нива на биомаркера са високи, което показва наличие на сериозно заболяване (Табл. 1). Изходни нива на NT-proBNP - $5018,5 \pm 3112,83$ pg/ml, ранг 183-9000, median 4820, IQR 2436,50-9000. При мъжете нивата на NT-proBNP са значимо по-високи отколкото при жените. Същото важи за тези с намалена ФИ спрямо тези със запазена ФИ, представени на Фигура 9, непараметричен Kruskal-Wallis test $p=0,012$.



Фигура 9. Средни нива на NT-proBNP ± SE според категории ФИ

Независимо, че нивата на NT-proBNP намаляват с възрастта и в нашата група, корелацията е слаба и незначима – непараметричен корелационен коефициент на Spearman $\rho = -0,16$, $p = 0,17$.

Не се открива разлика между ръководените от медицинска сестра и лекар групи в изходните нива на NT-proBNP – $4937,49 \pm 2861,86$ срещу $5051,86 \pm 3237,19$, $p = 0,85$. След 6-месечно проследяване и интервенция в кабинета по сърдечна недостатъчност се наблюдава значимо понижаване

на нивата на NT-proBNP – от 4697,04±3072,85 pg/ml на 3622,18±3091,31 или средна разлика за 6 мес. 1072,29±2107,14, p<0,0001.

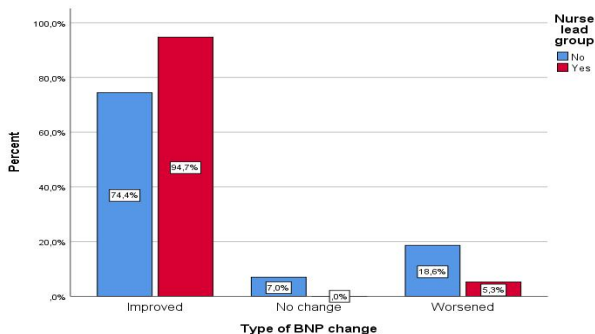
Нивата на NT-proBNP се повишават и с покачване на функционалния клас по NYHA, но зависимостта не е статистически значима, p=0,155 (Табл.4).

Таблица4. Изходни нива на NT-proBNP спрямо функционалния клас по NYHA

NT-proBNP изх.								
	N	Средна	Станд. отклонение	Станд. грешка	95% CI на средна аритметична		Мин,	Максим.
					Долна граница	Горна граница		
II	4	3609,50	2114,821	1057,410	244,35	6974,65	1024	5432
II-III	2	3631,00	2544,170	1799,000	- 19227,46	26489,46	1832	5430
III	46	4691,72	3153,504	464,959	3755,24	5628,19	606	9000
III-IV	12	5799,58	3093,370	892,979	3834,15	7765,02	183	9000
IV	8	6777,25	3083,224	1090,084	4199,61	9354,89	2690	9000
Общо	72	5018,50	3112,829	366,850	4287,02	5749,98	183	9000

Над 80% от болните имат по-ниски нива на NT-proBNP след 6 месеца наблюдение, а само при 14,5% се наблюдава влошаване.

В групата на пациентите, проследявани предимно от медицинска сестра, подобрението е още по-изразено – болшинството от тях имат подобрене в биомаркера - 94,7% с/у 74,4% в групата, водена предимно от лекар и медицинска сестра. Влошаването е по-рядко в първата група – 5,3% с/у 18,6%. Разликата е статистически значима - p=0,024 (Kendall's tau b test) (Фиг.10).



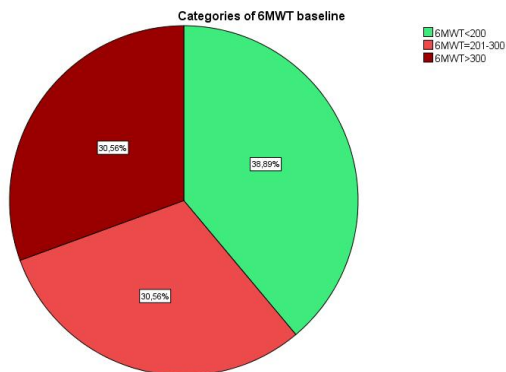
Фигура 10. Промяна в нивата на NT-proBNP при пациенти, водени от медицинска сестра и лекар и само от медицинска сестра

Наблюдението на пациентите, показва подобрене в резултатите от въздействието на амбулаторната сестринска грижа.

Оценка на промяната във физическата активност чрез 6-минутен тест с ходене (6MWT)

Шест-минутният тест за ходене е отличен и надежден метод за оценка на толерантността към натоварване и ефектите от лечение при пациенти със СН. Той е лесен за изпълнение и се понася добре. Изминатото разстояние за 6 минути е единственият параметър, изследван по време на теста. Този параметър би могъл да позволи преценка на тежестта и прогнозата на СН.

Средната стойност на 6MWT изходно за цялата група със СН е $253,56 \pm 107,91$ m, ранг 90-780 m, 95%CI 228,2-278,91 m, медиана 250 m. (Табл. 1). Над 2/3 от болните не могат да извървят повече от 300 m, а над 1/3 вървят под 200 m, което предвещава висок риск от неблагоприятен изход (Фиг.11).

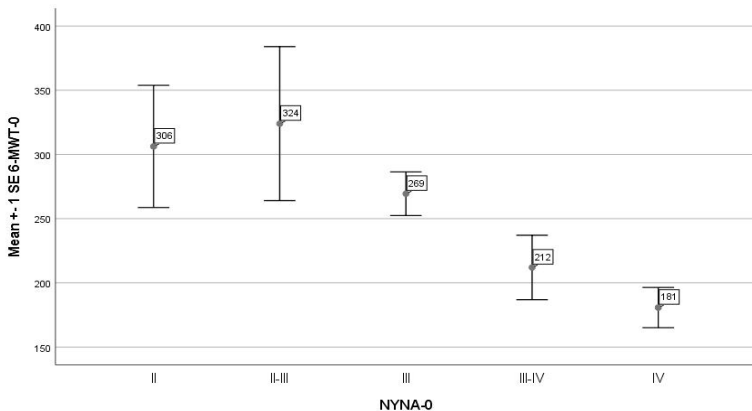


Фигура 11. Физическа активност на пациентите със сърдечна недостатъчност

Жените, макар и с по-добра ФИ, извървяват по-малко разстояние за 6 минути в сравнение с мъжете при изходно тестване. Няма статистически значима разлика според ФИ, $p=0,14$. Дори пациентите, с намалена ФИ, имат по-добър физически капацитет, поради това, че голяма част от тях са мъже. Това се потвърждава и при линеен регресионен анализ, където връзката между разстоянието от 6MWT и фракцията на изтласкване остава незначима след корекция на уравнението за пол и възраст ($p=0,507$). Няма значима връзка и между изходно изминатото разстояние на 6MWT в началото на наблюдението и изходните стойности на NT-proBNP – парциален корелационен коефициент на Pearson $r=-0,19$, $p=0,114$, след корекция за ефектите на пол и възраст.

След 6 месеца, намираме значима позитивна корелация между нивата на промяна на физическия капацитет след 6 месеца активно наблюдение, оценен с 6-минутно ходене и промяната в нивата на NT-proBNP – $r=0,53$, $p<0,0001$. Общо 76% от участниците са подобрили едновременно и теста, и биомаркера си, докато само 3,2% са влошили и двата показателя ($p=0,055$, χ^2 тест).

Съществува добра взаимовръзка между функционалния клас по NYHA и 6MWT, макар и незначимо статистически - $p=0,079$, ANOVA тест (Фиг.12).

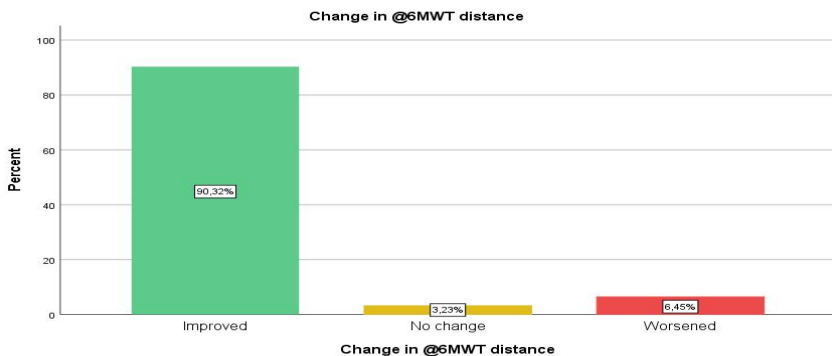


Фигура 12. Корелация между NYHA и 6MWT

Корелацията между NYHA клас и 6MWT при първа визита е умерена и значима – Spearman’s rho= -0,38, p=0,001.

Болните със сърдечна недостатъчност от групата, ръководена предимно от медицинска сестра, ходят незначимо повече за 6 минути на изходна визита – 274,95±149,39 m спрямо 244,75±86,35 m, p=0,39. Тези, които изминават >300 m са незначимо повече – 38% срещу 27,5% и по-малко, изминаващи изходно 200-300 m – 24% с/у 33%, без разлика при най-влошените функционално - <200 m.

При проследяване след 6 месеца, болните са подобрили значимо разстоянието, което изминават за 6 минути. Средната разлика от изходната визита е +58,19±68,06 m, 95%CI 40,91-75,48 m, p<0,0001 за сравнение с изходното разстояние (Wilcoxon’s sign rank test). Мнозинството болни са подобрили значимо извървяната дистанция, като само 6,4% са влошили резултатите си от теста (Фиг. 13).



Фигура 13. Промяната във физическата активност чрез 6-минутен тест с ходене при пациенти със сърдечна недостатъчност

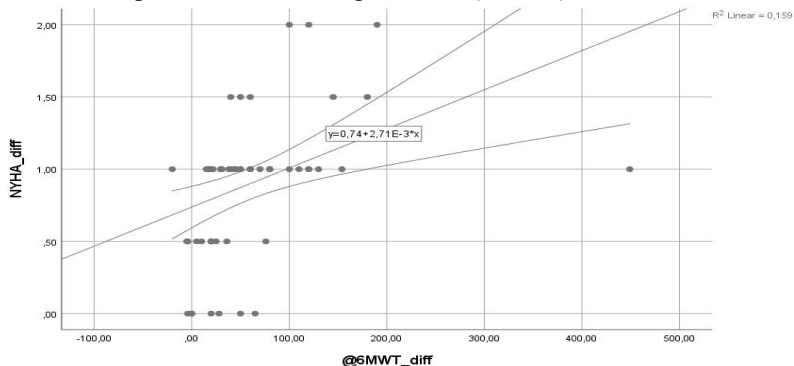
Проследяваната от медицинска сестра група, показва значимо по-слабо подобрение, отколкото пациентите от група Б – средна разлика между двете групи 40,6 m, $p=0,029$. Допускаме, че разликата може да се дължи на факта, че пациентите от групата, наблюдавана от медицинска сестра са повече жени и на по-голяма възраст, при сравнима ИФ. Това се доказва и от множествения линеен регресионен анализ, при който разликата става статистически незначима след корекция за пол, възраст и ИФ ($p=0,66$ за ефект на група за наблюдение). След корекцията за другите фактори по метода на генерализиран линеен модел, предсказаната от модела разлика в 6MWT между двете групи с различни координатори е само 10 m – 306,2 c/y 316,9 m.

Малко повече от 1/3 от пациентите, които са имали много лош резултат изходно (<200 m), показват същия резултат и след 6 месеца (36%). Всички останали са извървяли по-голяма дистанция за 6 минути. Няма нито един болен от останалите две категории изходно, които да са влошили своите резултати.

Доказателство за обективното клинично подобрение е изразената значима негативна корелация между повишаването на разстоянието при 6MWT и намаляването в серумните нива на NT-proBNP като биомаркер

за хемодинамичната промяна при болните със СН след лечение – Spearman's rho=-0,25, p=0,04.

Съществува и много добра корелация между промяната на NYHA функционалния клас след 6 месеца и по-голямото изминато разстояние при 6MWT – Spearman's rho 0,56, p<0,0001 (Фиг.14).

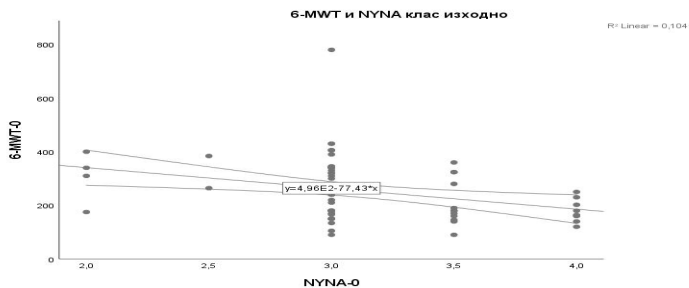


Фигура 14. Промяна на NYHA функционалния клас и изминато разстояние с 6MWT след 6 месеца

Установена е зависимост при съпоставяне на 6 минутен тест с NYHA функционалния клас.

Разпределение на функционалния клас по NYHA

Средният NYHA клас в цялата група при изписване от лечебното заведение и при начало на наблюдението е $3,125 \pm 0,45$, с обхват от II до IV, медиана 3. Най-много пациенти при изписването от болницата и в началото на проследяването са били в III ф.к. и III-IV ф.к., което показва значима тежест на симптомите на СН на включените в програмата пациенти. Връзката между NYHA клас и 6MWT е умерена и значима – Spearman's rho=-0,38, p=0,001. С увеличаването на ФК по NYHA, респективно влошена симптоматика и намален физически капацитет, пациентите вървят по – малко (фиг.15).

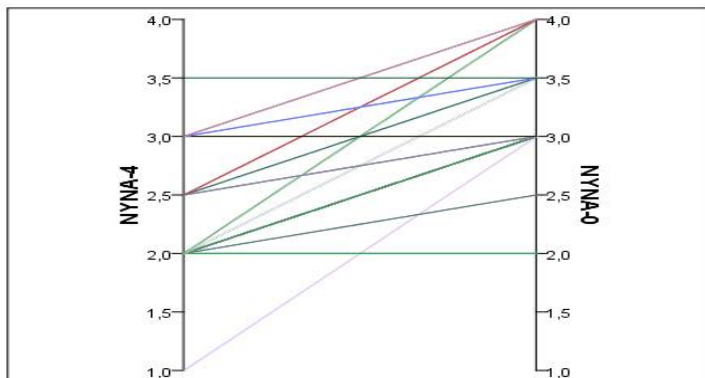


Фигура 15. Корелация между 6MWT и NYHA

Въпреки, че в някои проучвания има обратна корелация между NYHA II-IV и 6MWT, има значителна хетерогенност в публикуваните резултати. При сравнение на 6MWT с отделните класове по NYHA се наблюдава известно припокриване между 6MWT и NYHA, класификацията. Класификацията на NYHA се представя добре при посимптоматични пациенти (NYHA клас III/IV), но по-слабо при асимптомни/леко симптоматични пациенти (NYHA I/II). Пациентите, наблюдавани от медицинска сестра са с малко по-нисък функционален клас при изписване от болница - 2,91 с/у 3,21 ($p=0,023$, t-test). Тази разлика във функционалното състояние при включване в програмата, е клинично незначима, въпреки че формалната статистика показва значимост.

Промяната по NYHA клас

Тежестта на симптомите се категоризират най-често, като се използва функционалната класификация на Нюйоркската сърдечна асоциация (NYHA). По данни на настоящето научно изследване е регистрирано значимо подобрене във функционалния клас по NYHA. В края на проучването, няма болни в IV ФК, само 8 (13%) от завършилите са в III или III-IV клас. Останалите са предимно във II ФК, а 1 участник е оценен като I ФК. Средното подобрене е с 0,9 класа, 95%CI 0,78-1,01. Подобрене с поне 1 ФК имат 87% от болните, като 3 от тях са подобрили функционалното си състояние с 2 ФК. Индивидуалните промени във функционалния клас в края на наблюдението на всеки пациент са показани на Фигура 16.



Фиг

ура 16. Индивидуални промени във функционалния клас в края на наблюдението на всеки пациент

Не се наблюдават съществени разлики между наблюдаваните групи от медицинска сестра и лекар. Пациентите, проследявани от медицинска сестра, имат подобрение с поне 1 ФК – 95% с/у 84%, но разликата е статистически незначима ($p=0,23$, χ^2 test).

3.4. Оценка на качеството на живот, чрез анализ на въпросници за качество на живот

При включване в програмата по сърдечна недостатъчност всеки пациент попълва и отговаря на въпросници за оценка на качеството на живот: *Въпросник при сърдечна недостатъчност (Kansas City)*, *Въпросник за оценка на тревожност GAD7*, *Въпросник за здравето на пациента – 9, PHQ – 9*, *Въпросник за здравословното състояние - EQ-5D*, *Визуална аналогова скала (VAS)*. В края на програмата (6-тия месец), пациентите отново попълват въпросниците и извършват самооценка. Направи се сравнителен анализ и оценка на качеството на живот на пациентите при включване в програма и след положените грижи в края на програмата.

Въпросник при сърдечна недостатъчност (Kansas City)

Изследвани са 68 болни със сърдечна недостатъчност, в началото на наблюдението. Средната стойност на Тоталния симптомен скор (TSS) е

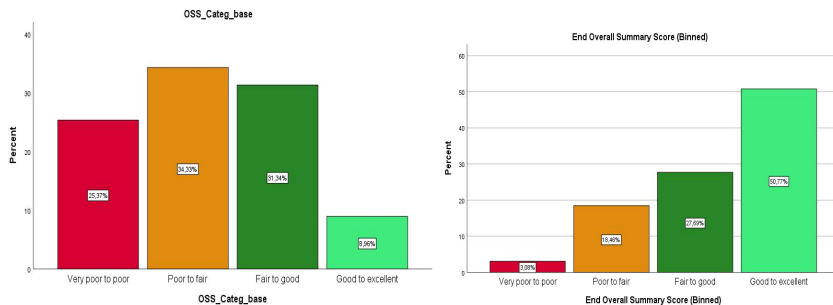
38,63±29,03, 95%CI 31,61-45,66, медиана 34,38, IQR 12,50-63,02. Клиничният сборен скор (CSS) е изходно 43,92±27,60, 95% CI 37,24-50,60, с медиана 41,15, IQR 24,09-80,73, а Общият сумарен скор (OSS) – 40,99±24,73, 95%CI 35,01-46,98, медиана 37,11, IQR 22,46-60,09.

Независимо от това, че цифрово пациентите, наблюдавани от медицинска сестра, имат по-добри показатели за качество на живот, тези разлики са статистически незначими. Не се наблюдава изходно разлика във всички оценъчни скали по пол и според ИФ.

След 6 месеца активно наблюдение и лечение, Тоталният симптомен скор (TSS) е достигнал средно 80,80±21,30 точки, 95%CI 75,52-86,04, с медиана 87,5, IQR 66,15-100. Средната разлика от изходния TSS е 39,50±31,71 пункта, 95%CI 31,71-47,29 ($p<0,0001$, one-sample t-test).

Значително се увеличава относителният дял на пациентите, които са постигнали добро към отлично качество на живот и намаляват тези, които са с много лошо качество на живот според въпросника KCCQ, $p=0,027$.

Общият сумарен скор (OSS) в края на наблюдението е достигнал 72,13±21,23 пункта, 95%CI 66,87-77,39, медиана 77,60, IQR 53,91-91,93. Средна разлика от изходните нива 28,29±22,57 точки, 95%CI 22,70-33,89 ($p<0,0001$). Резултатът от OSS също се подобрява значимо с времето при болните ($p<0,0001$; Фиг.17).



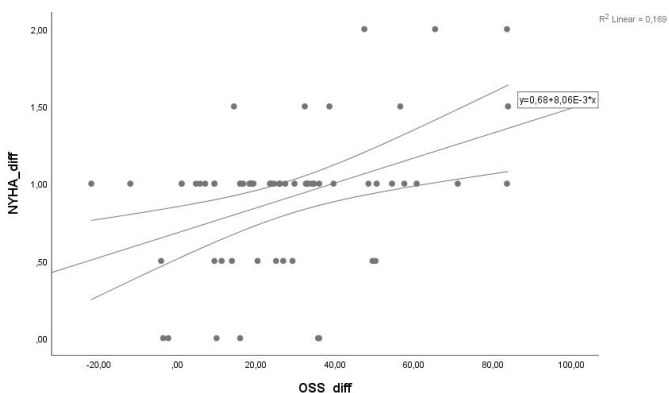
Фигура 17. Изходен общ сумарен скор в началото и в края на проследяването

Подобно подобрене се наблюдава и при клиничния сборен скор (CSS), който на 6-я месец е станал средно 78,96±21,28, 95%CI 73,68-84,23; медиана 85,42, IQR 58,85-98,96. Средното подобрене от изходните

стойности е $31,99 \pm 25,21$, 95%CI 25,74-38,24 точки ($p < 0,0001$). И този показател на качеството на живот показва значимо подобрение – 25% са имали много лошо към лошо качество на живот в началото на нблюдението с/у 3% в края, докато тези с добро към отлично са се увеличили от 15,5% на 51% ($p < 0,0001$, Sommer's d и Kendall's tau b tests).

Клиничните симптоми също бележат значимо подобрение в хода на наблюдението. CSS се е увеличил с >5 точки при 57 (87,7%) от завършилите болни със СН, с >10 точки при 55 (84,6%) и с >20 пункта при 46 (70,8%). Влошаване в качеството на живот в раздела за клинични симптоми се регистрира само при 2 (3,1%) от завършилите 6-месечното наблюдение 65 болни със СН.

Резултатите от теста за качество на живот OSS корелират слабо към умерено силно с подобрението във функционалния клас по NYHA – $r = 0,41$, $p = 0,001$ (Фиг. 18).



Фигура 18. Корелация между NYHA класа и 6-минутен тест с ходене

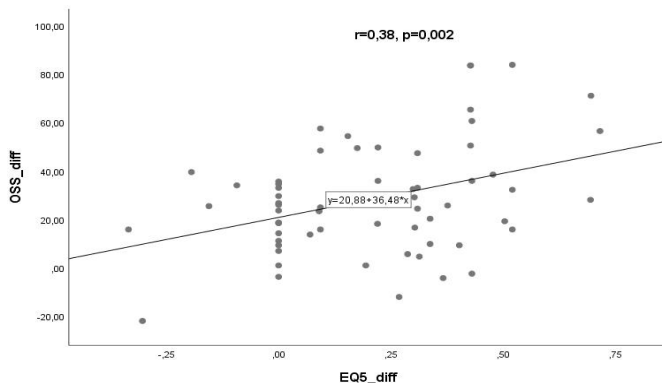
Подобна корелация се наблюдава с функционалния клас и при останалите показатели на KCCQ въпросника – TSS и CSS, с корелационни коефициенти 0,29 и 0,35, съответно ($p < 0,0001$). Малко по-слаби, но статистически значими са корелациите на TSS и CSS с промяната в 6MWT – $r = 0,33$ ($p = 0,009$), $0,30$ ($p = 0,017$).

Въпросник за здравословното състояние - EQ-5D

Средната стойност на EQ-5D-3L индекс изходно е $0,59 \pm 0,28$, 95% CI $0,52-0,66$, медиана $0,59$, IQR $0,48-0,78$.

Пациентите, водени от медицинска сестра, са със значимо по-добро качество на живот според EQ-5D скалата – $0,71$ с/у $0,54$ за група Б, макар и несигнификантно, $p=0,27$ (Mann-Whitney U непараметричен тест за независими променливи). Полът няма такъв ефект. След 6 месечно наблюдение, има промяна в качеството на живот според Европейския въпросник за качество на живот EQ-5. В рамките на времето за проследяване за завършилите наблюдения то е нарастнало от средно $0,61 \pm 0,27$ на $0,81 \pm 0,25$, средна разлика $0,2 \pm 0,24$, 95%CI $0,15-0,26$, $p < 0,0001$ я. Не се намира значима разлика в достигнатото ниво на качество на живот между болните, наблюдавани от медицинска сестра и тези от лекар-специалист – $0,80 \pm 0,22$ с/у $0,82 \pm 0,27$, $p=0,73$ (t-test). При еднофакторен анализ разликата в достигнатото ниво на EQ-5 е значимо по-малка за пациентите в групата на медицинската сестра, в сравнение с тази на лекар-специалист – $0,09$ с/у $0,26$, $p=0,015$. Но при многофакторен линеен регресионен анализ със зависима променлива EQ-5 на 6-ти месец, след отчитане на ефекта на изходния резултат от теста, който е по-висок в групата на медицинската сестра, не се открива значима разлика между двете групи. Такава се намира само по отношение на ИФ, но не и за пола и възрастта.

Съществува добра корелация между оценката на качеството на живот на болните със СН в края на наблюдението, която е направена чрез двата въпросника – KCCQ (OSS) и EQ5: $r=0,51$, $p < 0,0001$. Корелацията в постигнатата разлика между началото и края на наблюдението по двата метода е също задоволителна – $r=0,38$, $r=0,002$ (Фиг. 19).



Фигура 19. Оценка на качеството на живот на пациенти със СН според KCCQ (OSS) и EQ5

Прилагането на концепции за грижи, отговарящи на нуждите на пациенти с хронична сърдечна недостатъчност (СН), остава предизвикателство. В този контекст психо-емоционалното благополучие не се оценява рутинно и е недостатъчно проучено, въпреки индикациите, че е от голямо значение за, например, приемане, придържане и прогноза. Това изследване подчерта значението на рисковите фактори за качеството на живот при пациенти със СН, особено диференциацията на свързаното със здравето QoL според тежестта на СН. В този нов анализ бе установено, че особено мобилността, самообслужването и обичайните дейности са прогностични фактори, свързани с промяна в елементите на EQ-5D-5L™ при проследяването.

Визуална аналогова скала (VAS)

Средна стойност изходно е $0,49 \pm 0,15$, 95% CI $0,45-0,52$, медиана $0,50$, IQR $0,40-0,60$. Пациентите от мъжки пол имат сигнификантно по-добра самооценка за здравното си състояние отколкото тези от женски пол – VAS $0,51$ с/у $0,44$, $p = 0,04$. Болните със СН, които са водени от медицинска сестра, имат по-лоша изходна визуална оценка отколкото тези, водени от лекар – $0,445$ с/у $0,50$, вероятно защото са повече жени, но разликата няма статистическа значимост ($p = 0,10$, Mann-Whitney U непараметричен тест за независими променливи). ИФ също не оказва

значимо влияние върху визуалната оценка на качеството на живот – 0,50; 0,50, 045 за редуцирана, леко снижена и запазена ИФ ($p=0,5$, Kruskal-Wallis тест за независими категорийни променлив с повече от 2 категории).

Исходната самооценка за здравното състояние само на приключилите 6-те месеца наблюдение 65 болни е $0,50\pm 0,15$, назначимо по-висока от тази на всички включени, и нараства положително до $0,65\pm 0,14$, Това представлява разлика от $0,15\pm 0,12$, 95%CI $0,12-0,1$, $p<0,0001$. Дори еднофакторният анализ на VAS да показва незначима разлика между двете групи – на медицинската сестра и на лекаря, в постигнатото подобрене на здравното благополучие на 6-ти месец, то междугруповата разлика е едва 0,03, $p=0,42$. Налице е умерена значима корелация между EQ-5D и VAS – $r=0,41$, $p<0,0001$. Отчитане на ефекта на факта кой е отговорен за мениджмънта на болните върху корелацията дори я засилва – парциалният корелационен коефициент нараства до 0,49, $p<0,0001$ при добавяне на променлива група изследвани.

Въпросник за генерализирано тревожно разстройство (GAD7)

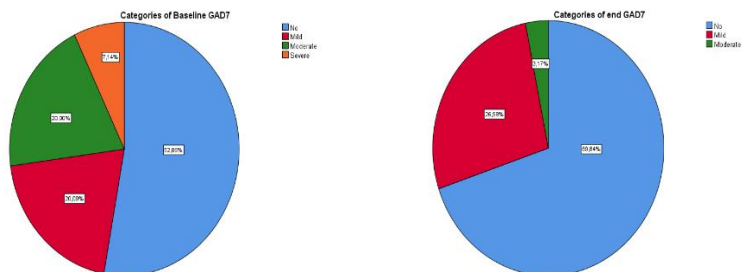
GAD-7 е лесен за използване въпросник, при прилагане на пациенти, като скриниращ метод и мярка за тежест на генерализирано тревожно разстройство. Появата на депресия при пациенти със СН е свързана с положителни клинични резултати. При опит за терапевтичното повлияване и подобряване на общото състояние, симптомите на тревожност и депресия (отчаяние, отричане, липса на мотивация, съмнение в благоприятния ход на заболяването), водят до липса на съдействие в провежданото лечение и неизпълнение на терапевтичните насоки, което допълнително влошава общото състояние на пациентите.

Средната стойност изходно за цялата изследвана група е $5,7\pm 5,77$, 95% CI $4,32-7,08$, медиана 4, IQR 0-10. Средната стойност на въпросника за тревожност GAD7 в края на наблюдението е $2,84\pm 3,35$ точки, 95%CI $1,99-3,68$, медиана 2, IQR 0-6. Това прави средна разлика от изходната стойност $2,35\pm 3,90$ пункта, 95%CI $1,37-3,33$, $p<0,0001$ (Wilcoxon sign rank test и paired samples t-test).

Няма разлика между пациентите, наблюдавани от медицинска сестра и лекар, в постигнатия краен скор за тревожност – $3,75\pm 3,19$ с/у $2,42\pm 3,37$, средна разлика 1,33, $p=0,13$ (непараметричен Mann-Whitney

test). Значително се увеличава процентът на пациентите, които нямат тревожност - от 52,3% на 69,8%.

В началото на научното изследване данните за тревожност по GAD-7 показват, че 47,14 % от пациентите са имали склонност към депресивни нагласи, макар част от тях да са със средна и умерена тежест на симптомите и само 7,14% от тях са с тежка форма на тревожност и депресия показва необходимостта от скрининг. В края на проследяването се наблюдава редукция на депресивните нагласи, като процентът на тежка депресия е елиминиран или преминал в среден или в малък процент на умерена степен на тревожност и депресия. Данните от клиничното изследване показват положителни резултати от проследяването на пациенти със СН и проявата на депресия и тревожност, както и необходимостта от скриниращи методи, като възможност за предотвратяване на симптоми на влошаване на общото състояние и подобряване качеството на живот (Фиг. 20).



Фигура 20. Ниво на депресия на пациенти със сърдечна недостатъчност в началото и в края на проучването

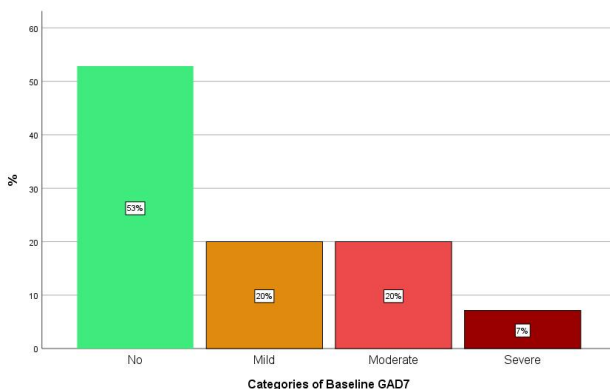
Само 3, от всички завършили наблюдението, пациенти, след 6 месеца са влошили състоянието си на тревожност – от липса на тревожност в лека тревожност. Всички останали са подобрили статуса си или не са го променили. Изходното приложение на въпросника установява, че 37% от всички изследвани са с $GAD7 \geq 8$ точки. В края на наблюдението броят на пациентите с клинично изразена тревожност ($GAD7 > 8$ точки) е значително по-малък, отколкото в началото 6 (9,5%)

c/y 26 (37%) изходно, $p=0,017$ (Fisher's exact test). Няма разлика в относителния дял на пациентите от

Група А и Група Б по категории на GAD7 в края на наблюдението, както и при тези с >8 точки на въпросника.

Въпросник за здравето на пациента – 9, PHQ – 9

Въпросникът за здравето на пациента - 9 (PHQ-9) е един от инструментите, използвани за оценка за вероятно наличие на депресивни нагласи при хората. Средната PHQ9 оценка в началото на проучването при изследваната от нас група е $6,09 \pm 5,99$, 95% CI 4,66-7,52, медиана 4,00, IQR 1-9. Разпределението по групи на PHQ9 е представено графично (Фиг. 21).



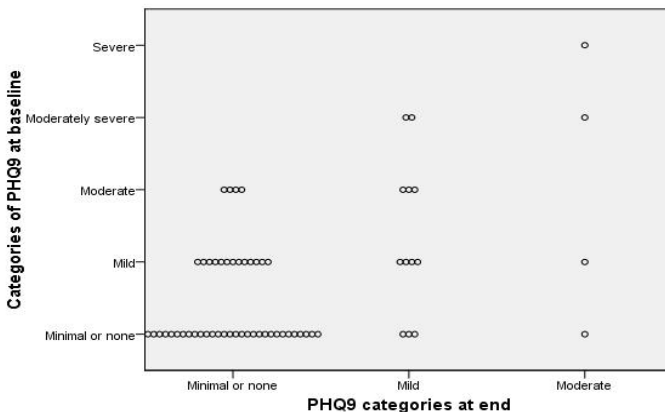
Фигура 21. Средна оценка на PHQ9 в началото на проучването

Болните с $PHQ9 \geq 10$ точки са над 1/5 от всички болни със СН. В края на наблюдението се забелязва значимо подобрение в депресивните настроения на болните със сърдечна недостатъчност. Средната стойност на отговорите е 3,65 пункта, SD 6,05, 95%CI 2,13-5,18, медиана 2 точки, IQR 0-5. При участвалите до края на проучването се наблюдава спадане на оценката за депресия от средно $5,47 \pm 5,22$ при начална визита, което е сигинфикантно намаление средно със $2,35 \pm 3,9$, 95%CI 1,37-3,33, $p < 0,0001$ (по paired samples t-test и по Wilcoxon sign rank test). Няма разлика в

достигнатото ниво на депресивна настройка между пациентите, наблюдавани от медицинска сестра и пациентите, наблюдавани от лекар. Средната стойност на отговорите на PHQ9 е $3,55 \pm 4,16$ в групата на СЗГ с/у $3,70 \pm 6,80$, $p=0,99$ (непараметричен тест Mann-Whitney U).

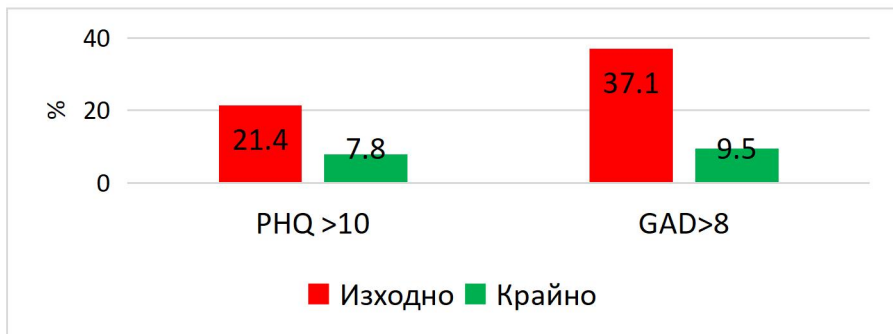
Общо 47 от проучените болни със СН имат минимална или никаква депресивна нагласа (75%), 12 са с лека (19%) и само 4 (6%) са с умерена такава след 6 месечно проследяване.

Само 5-ма от пациентите са влошили психологичното си състояние – 3 от минимално депресивен в леко депресивен и 1 от минимално в умерено депресивен, както и 1 от лек – в умерено депресивен. Всички останали пациенти са или без промяна, или са подобрили психологичното си състояние (фиг.22).



Фигура 22. Оценка на PHQ9 за периода на проследяването

Едва 5 (7,8%) от всички завършили 6 месеца наблюдение са показали резултат >10 точки на въпросите от PHQ9 (Фиг.23).



Фигура 23. Сравнение на PHQ и GAD 7

Само 2 (3,1%) от приключилите проучването са влошили психологическото си състояние и са показали резултат >10 точки на PHQ9 теста в края, докато в началото резултатът им е бил <10 точки. Обратно, 8 (14,1%) са подобрили състоянието си и от високорискови за депресия >10 точки са станали нискорискови, $p=0,04$ (Fisher's exact test).

Не се установява разлика между двете групи (медицинска сестра и лекар) в разпределението по категории на PHQ9 в края на проучването, както и в честотата на тези с >10 пункта след 6 месеца – 10% с/у 7%, $p=0,64$ (Fisher's exact test).

3.5. Оценка на състоянието на пациентите, спазващи указания за физическа активност и диета

С оглед на оценка на ефективността на модела за наблюдение и амбулаторно проследяване на болните със СН от медицинска сестра, използваме като мярка за придържане към програмата в края на проследяването самозаявената от пациентите готовност за придържане към указанията за диетичен режим и физическа активност.

Съветите за диета и физическа активност на всички болни са давани от медицинската сестра по утвърден протокол и според съвременните препоръки за немедикаментозно поведение при СН в началото на проследяване и по време на всяка визита.

Общо за 61 участници има информация за придържане към указанията на наблюдаващия екип в края на наблюдението. От тях, болшинството са спазвали съветите за диета и физическа активност

(81,7%), а незначителна част декларира, че не са спазвали някои от съветите (0,18%). Няма значима разлика по този показател между групата от пациенти, водените от медицинска сестра и тази от лекар, $p=0,48$ за разликата между двете групи. Всички пациенти, приемат медикаментозна терапия в края на наблюдението, независимо от заявления комплаент към съветите.

В групата, която спазва указания за промяна в начин на живот, в края на наблюдението се наблюдава числово подобрене във всички наблюдавани показатели:

- **6MWT** – средна разлика в подобреното за стриктните в указанията с 39,36 m повече ($p=0,016$). Общо 94% от групата на спазващите указания са подобрили резултатите си от 6MWT, 4% са били без промяна и само 2% са влошили резултата си от теста. В групата на неспазващите указанията на СЗГ 73% са подобрили изминатото разстояние, но 27% са го влошили. Разликата е статистически значима.
- **NYHA** – подобрене средно с 0,9 с/у 0,7 функц. класа, макар и незначимо статистически ($p=0,19$).
- **NT-proBNP** – при тези, които спазват указания има средно намаление с 1347,41 pg/ml, а в другата група има средно повишение с 203,27 pg/ml, средна разлика между двете групи 1550,68±677,35 pg/ml, $p=0,026$. В стриктната за начина на живот група подобрене в нивата на биомаркера се наблюдава в 88%, а влошаване има само в 9,8%, докато при неспазващите указанията подобрене има едва в 45%, но и в 36% има влошаване ($p=0,003$, χ^2 тест).
- **KCCQ** тест за качество на живот: всички показатели са с по-голямо подобрене в групата на спазващите диета и указания за физически усилия:
 - OSS – подобреното в комплаентната група е средно с 30,88 пункта с/у 16,17 между първата и последна визита, като средната разлика между двете групи е 14,71±7,50, $p=0,055$.
 - CSS – 34,26 с/у 20,41 точки, средна разлика - 13,85±8,51, $p=0,11$.

- TSS – 42,94 с/у 19,22, средна разлика - 23,71±10,07, p=0,022.

Подобрение с 5 или повече точки в OSS скората са 92,8% от пациентите на диетичен режим и с физическа активност с/у 63,6% в групата на неспазващите указанията на медицинска сестра, p=0,029. Подобрение с повече от 10 пункта в OSS са 82% с/у 54,5%, p=0,05, а с повече от 20 точки – 64% с/у 36%, p=0,09. Влошаване с повече от 5 точки в резултата след 6 месеца се наблюдава в 18% от неспазващите указанията с/у нито едни в групата на стриктните, p=0,03, Fisher's exact test).

Подобни са резултатите за другите домейни - CSS и TSS, с по-голямо подобрение в групата на спазващи диетични указания и извършващи указаната им физическа активност:

- незначими са промените в EQ5 индекса между двете групи, докато във визуалната скала за самооценка средното подобрение на 6-месец е по-голямо при тези, които спазват указанията отколкото при тези, които не го правят – средна разлика между двете визити 0,17 в първата група с/у 0,09 във втората, средна разлика между двете групи 0,075, при гранична статистическа незначимост p=0,06;
- дори ИФ се е подобрила значимо в групата със спазване на диета и физически усилия, средно с 6,82% с/у без реална промяна в другата група (-0,36%). Това представлява средна междугрупова позитивна разлика от 7,19%, p=0,007;
- подобреното функционално състояние и по-голямото качество на живот са се отразили позитивно и на психологическото здраве на тези, които спазват указанията за начина на живот. Те са намалили своята тревожност средно с 2,69 пункта според GAD7 въпросника, докато при неспазващите указанията тази промяна е само с 0,36 пункта. Средната междугрупова разлика е 2,33 пункта, p=0,032. Подобна е и промяната в депресивните нагласи, макар и разликата да не е толкова силно изразена. Спазващите указания са намалили депресивните си нагласи средно с 1,73 точки, докато в другата група промяната е

минимална – само с 0,18 точки. Междугруповата разлика тук е 1,55 пункта, което не е значимо статистически ($p=0,39$).

IV. Управление на сърдечната недостатъчност – предизвикателство в сестринската практика

4.1. Модел на сестринска грижа при пациенти със сърдечна недостатъчност

Резултатите от клиничното проучване, показват подобро състояние и повишена оценка на качеството на живот сред пациенти със сърдечна недостатъчност. Ролята на медицинска сестра е насочена към осигуряване на координирана грижа, като обхваща здравни и обучителни аспекти. В партньорство с медицинските специалисти се осигурява пълноценна кардиологична грижа, което ни дава основание да предложим утвърждаване на въведения за целите на проучването Модел на сестринска грижа при пациенти със сърдечна недостатъчност (Схема 1.).



Схема 1. Модел на сестринска грижа при пациенти със сърдечна недостатъчност

Резултатите от проучването показват, че мултидисциплинарните грижи за подкрепа на пациенти със сърдечна недостатъчност, повлиява положително благополучието и качеството на живот на тези пациенти. Моделът за грижа гарантира, че всеки пациенти със сърдечна недостатъчност имат достъп до подходящ специалист, достъп до медицински преглед и управление на заболяването, както и координирани сестрински грижи.

Моделът за амбулаторна кардиологична грижа се координира от медицинска сестра с опит в грижата за пациенти със сърдечна недостатъчност. Моделът, включва два основни пакета от здравни грижи, разпределени в пет визити, съобразени със спецификата на заболяването и необходимите инструменти за оценка на състоянието на пациента.

Пакет 1, включва дейности, които се извършват в първа и пета визита: отчитане на основни показатели - артериално налягане, сърдечна честота и телесна маса; оценка от лекар на ехокардиографски показатели - електрокардиография и ехокардиография; провеждане на лабораторни изследвания - креатинин, натрий, калий, хлор и NT-proBNP; определяне на функционален клас по NYHA; провеждане на 6 минутен тест с ходене (при невъзможност за изпълнение – 4-метров тест с ходене); оценка на качеството на живот, чрез попълване на стандартни въпросници (Въпросник за кардиомиопатии на Канзас Сити – KCCQ; 5 степенен Европейски въпросник за качество – 5, EQ5; Въпросник за оценка на депресия PHQ 9; Въпросник за оценка на тревожност GAD 7(Визуална аналогова скала -VAT); обучение на пациентите и техните близки, относно насоките за лечение и грижа (правилно диетично хранене, прием на течности (количество), двигателна активност, прием на медикаменти, проследяване на телесното тегло и артериалното налягане); предоставяне на обучителни материали - информационна книжка за сърдечна недостатъчност и паспорт за проследяване на състоянието.

Пакет 2, включва дейности, извършвани по време на втора, трета и четвърта визита: измерване и отчитане на показателите на артериално налягане, сърдечна честота и телесна маса; анализ на състоянието на пациента; установяване на явни или потенциални здравни проблеми; обучение на пациенти и техните близки, относно насоките за лечение и грижа (правилно диетично хранене, прием на течности (количество),

двигателна активност, прием на медикаменти, проследяване на телесното тегло и артериалното налягане).

При всеки контролен преглед на пациентите се предоставят съвети, относно хранене, прием на течности, консумация на сол и др. Пациентите и техните близки се обучават в разпознаване на белезите за влошаване и възможностите за справяне с тях. На всички пациенти се предоставя Паспорт на пациента, който е изработена по стандартите на международна програма за амбулаторно проследяване Optimize Heart Failure Care program. Пациентите и техните близки получават и телефонен номер за контакт с амбулатор. Проследяване на демографски данни и данни от физикален преглед – използват се основни демографски данни: пол и възраст. Документира се датата на изписване от болницата, което съвпада с първия преглед или включване в програмата за наблюдение. Вписват се ръст и телесно тегло. Извършва се основен клиничен преглед, при който се измерва артериално налягане и се измерва сърдечна честота. От пациентите се събира информация за проявите на сърдечна недостатъчност - умора в покой или при физически усилия, задух в легнало положение, подуване на корема и периферни отоци. Въз основа на данните се определя функционалния клас по NYHA, при започване на 6-месечното наблюдение.

Информация за пациента се събира и чрез разработен за целите на проучването **Чек лист**. Той е специално разработен списък със значими показатели за контрол на сърдечната недостатъчност. Документът предоставя информация за поведението на пациента при спазването на условия за живот със сърдечна недостатъчност и като инструмент при планиране на сестринска грижа. Чек-листът е индивидуален за пациента и се попълва по време на всяка визита.

ЧЕК - ЛИСТ

ЗА КОНТРОЛ НА СЪРДЕЧНАТА НЕДОСТАТЪЧНОСТ

Визита №

Име, презиме, фамилия:.....

Години:.....

Диагноза:.....

Придружаващи заболявания:.....

Показател	Да	Не	Коментар
Познаване на заболяването сърдечна недостатъчност			
<ul style="list-style-type: none"> • разбира значимостта на заболяването 			
<ul style="list-style-type: none"> • оценява правилно състоянието си 			
<ul style="list-style-type: none"> • идентифицира промените в състоянието си 			
<ul style="list-style-type: none"> • риск от ниско самочувствие 			
<ul style="list-style-type: none"> • риск от промяна в ролите 			
Медикаментозна терапия			
<ul style="list-style-type: none"> • познава предписаните медикаменти 			
<ul style="list-style-type: none"> • посочва правилно времето за прием 			
<ul style="list-style-type: none"> • посочва правилно дозата за прием 			
Диетичен режим			
<ul style="list-style-type: none"> • апетит 			
<ul style="list-style-type: none"> • брой хранения 			
<ul style="list-style-type: none"> • време за хранене 			
<ul style="list-style-type: none"> • предпочитан вид храна 			
<ul style="list-style-type: none"> • количество храна на един прием 			
<ul style="list-style-type: none"> • спазва препоръчаното количество сол (2 грама дневно) 			
<ul style="list-style-type: none"> • спазва препоръката за ограничаване на мазнините 			
<ul style="list-style-type: none"> • прием на пресни плодове и зеленчуци 			
<ul style="list-style-type: none"> • гадене 			
<ul style="list-style-type: none"> • повръщане 			
Контрол на течностите			
<ul style="list-style-type: none"> • вид течности 			
<ul style="list-style-type: none"> • спазва препоръките за количество течности (1,5 литър дневно) 			

• отоци по долни крайници			
• наддаване на тегло			
• тургур на кожата			
Физическа активност			
• ежедневна активност до 30 минути			
• ежедневна активност над 30 минути			
• двигателни упражнения			
• разходка			
Здравословен сън			
• дневна почивка			
• нощен сън (часове)			
• нарушения в съня			
• ортопнея			
• пароксизмална нощна диспнея			
• никтурия			
• нарушения на сърдечния ритъм			
• обструктивна сънна апнея			
• психологически проблеми			
Влияние на никотина			
• тютюнопушене			
• употреба на електронни цигари			

Анализът на състоянието на пациента дава възможност за определяне на насоките за грижи и подобряване качеството на живот. Необходимо е да се осигури непрекъснатата грижа на различни нива в управлението на сърдечната недостатъчност.

Цялостната оценка на състоянието на пациента включва: контрол на симптомите; управление на медикаментозната терапия; рискови фактори за сърдечно-съдови заболявания; функционална дейност; функционално

състояние по NYHA; хранителен статус; прием на течности; стил и начин на живот; психосоциални проблеми; социална подкрепа.

За целите на проучването, на всеки проследяван пациент, е създадено **Досие**, което включва: въпросници за оценка на качеството на живот; въпросници за оценка нивото на депресия и тревожност; медицинска документация; резултати от инструментални и лабораторни изследвания; карта за наблюдение на пациента; чек лист за оценка на състояние.

Създаденият модел за сестринска грижа дава възможност за прилагане на индивидуален подход при всеки пациент за по-бърза адаптация към промяната в начина на живот наложен от болестта.

Мултидисциплинарният подход на грижа е приоритетен в създадения модел, в който медицинската сестра е основен двигател и координатор във взаимодействие с други специалисти – лекар, физиотерапевт, психолог, психиатър, диетолог.

Обучението на пациентите и техните близки е част от модела за грижа. Информираността, по отношение диетичен режим, физическа активност, количество на прием на течности за денонощие, правилен и непрекъснат прием на медикаменти по назначение от лекар и множество подходи за справяне с ежедневните предизвикателства, са важен етап от доброто поддържането на болестта. Резултатите от проведените проучвания установяват недостатъчна информираност, знания и умения за грижа и управление на болестта.

Пациентите със сърдечна недостатъчност често имат големи нужди, както от комплексна, така и от самостоятелна грижа. Лошите познания и слабото разбиране за тези нужди водят до неадекватна грижа за себе си и до по-лоши резултати.

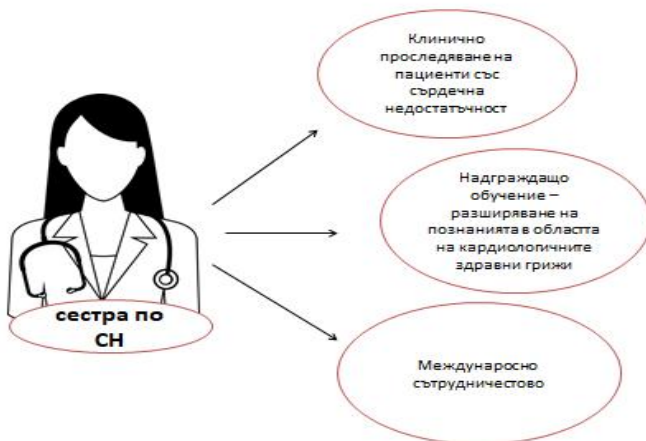
Проведените, в рамките на Модела за сестринска кардиологична грижа, обучения на пациентите и техните близки в самонаблюдение и грижа, водят до отчитане на по-добри резултати и разбиране на болестта. По достъпен и разбираем начин се представя информация, чрез която пациентите и техните близки да могат да разпознават признаците и симптомите на сърдечна недостатъчност, да вземат адекватни и навременни решения и да знаят кога да се свържат с лекаря за първична помощ и кога да сигнализират за спешност. Обучението е свързано с

рисковите поведенчески фактори, проява на симптоми на влошаване на сърдечната недостатъчност-обучение в самонаблюдение физическата активност, диетичен режим, прием на количество течности. Получените резултати дават положителна промяна в състоянието на пациентите със сърдечна недостатъчност включени в програмата за проследяване, значително подобриха общото състояние и качество на живот. Пациентите нямат необходимата информация, умения и знания за справяне с разпознаване на симптоми на влошаване и възможни усложнения, затова обучението в самостоятелна грижа и справяне показва значителен успех сред пациентите със сърдечна недостатъчност.

Съвкупността от всички дейности и грижи, свързани с проследяването на пациентите със сърдечна недостатъчност и качеството на живот са най-ефективни, когато са предоставени от обучена или сертифицирана медицинска сестра – медицинска сестра по сърдечна недостатъчност. Надграждащото и продължаващото обучение е изискване за подобряване и усъвършенстване на грижите за пациентите и необходимост за непрекъснато провеждане. Екипите, които оказват грижа за пациентите със сърдечна недостатъчност са важни партньори в цялостния процес.

4.2. Кабинет за кардиологична сестринска грижа

На базата на функциониращ кабинет, с основен координатор лекар – кардиолог, за амбулаторно наблюдение на пациенти със сърдечна недостатъчност, разкрит към Втора клиника по кардиология, Отделение по неинвазивна кардиология на УМБАЛ „Св. Марина” – Варна, дейността по наблюдението на пациенти със сърдечна недостатъчност се реорганизира в кабинет за амбулаторно наблюдение, ръководен от медицинска сестра (Фиг. 24) .



Фигура 24. Основни аспекти на кабинета по сърдечна недостатъчност

Основни аспекти в дейността на кабинета по сърдечна недостатъчност, ръководен от медицинска сестра са насочени към:

1. Клинично проследяване на пациенти със сърдечна недостатъчност - намаляване на факторите, благоприятстващи обострянето на СН; проследяване и поддържане на хемодинамични показатели, отговорни за влошаването на общото състояние; осъществяване на функционални и физикални тестове, като мярка за физическите възможности на пациентите; проследяване на лабораторни показатели, даващи информация за необходимост от промяна в поведението и лечението; обучение на пациентите и техните близки; попълване на въпросници, свързани с качеството на живот и нивото на тревожност и депресия.

Практическа здравна стойност на кабинета по сърдечна недостатъчност е да спомогне за оказване на ефективни комплексни здравни грижи при пациенти със СН. Изграденият модел на поведение, индивидуален подход и организация на сестринските дейности и грижи са насочени към повишаване на благополучието и качеството на живот на пациенти със сърдечна недостатъчност. Комплексната грижа в тази

област е насочена към отлагане и забавяне на инвалидизацията, намаляване на рехоспитализациите и психологическа подкрепа.

Клиничното проследяване на пациента може да бъде в кабинета, по телефона, чрез домашно посещение, в клиниката, ръководена от медицинска сестра, групова рехабилитация или комбинация от методи.

2. Научно – образователна дейност – чрез приложения модел за проследяване на пациенти със СН се постави основата на кардиологичните сестрински грижи, което налага продължаващо и надграждащо обучение, разширяване на познанията в областта на кардиологичните здравните грижи и общественото здраве. Необходимостта от продължаващо и специализирано обучение е очертана, с цел повишаване и подобряване компетенциите на медицинските сестри. Дейностите, предоставяни в кабинета за кардиологична сестринска грижа, създават условия за обучение, участие в научни форуми за популяризиране на резултатите от дейността.

3. Международно партньорство – Клиниките по СН датират от преди повече от 25 години в много Европейски страни от централна и източна Европа. Това създава възможност за международно сътрудничество и обмяна на опит със специалисти по здравни грижи, ръководители на подобни клиники по сърдечна недостатъчност. Партньорството спомага за интегрирането на здравните умения и грижи на медицинските сестри в общото Европейско пространство и подобряване на качеството на грижи за болните със сърдечния недостатъчност, тъй като се инкорпорират с най-добрите практики в Европа и света. Обмяната на полезни практики създават условия за провеждане на международни съвместни проучвания и проекти.

Основна задача на медицинската сестра, оказваща дейности и грижи за пациентите със сърдечна недостатъчност е постигне на най-добро качество на живот в рамките и ограниченията наложени от болестта.

4.3. Сестрински процес при сърдечна недостатъчност

Спецификата на сърдечната недостатъчност поставя редица предизвикателства и изисквания към медицинската сестра в проследяването на пациенти. Осъществяването на сестрински процес (вкл. организиране, планиране и обучение), е важен етап в

мултидисциплинарната грижа и рамка за предоставяне на професионални и качествени здравни грижи от обучена медицинска сестра. Това дава възможност целият екип участващ в лечебния и поддържащ процес, да бъде запознат със спецификата на сърдечното страдание, правилното поведение и навременна и точна намеса.

Нарастващите нужди на пациентите във всички аспекти от ежедневието засегнати от болестта водят до необходимости, свързани с организацията и управлението на сърдечната недостатъчност, които основно са насочени към организиране на грижите с два основни аспекта:

- прилагане на Модел на грижа при пациенти със сърдечна недостатъчност
- прилагане на холистичен подход и пациент центрирана грижа

Организацията на грижи, насочена към пациента, съответства на нуждите на болестта и възможностите за преодоляване на трудностите в ежедневието.

Пациентите със сърдечна недостатъчност използват много и различни медикаменти, които трябва да бъдат приемани в различно часово време спрямо храненията. Организацията в часовия прием е предпоставка за редовен прием, спазване на указанията от лекуващия лекар. Медицинската сестра по сърдечна недостатъчност трябва да се увери, че пациентите приемат правилно медикаментите, разбират необходимостта от редовния им прием.

При пациентите със сърдечната недостатъчност се налага промяна в организацията на дейностите, благоприятстващи общото състояние и благополучие. Преодоляването на ежедневните предизвикателства по най-добрия начин, намалява риска от влошаване на общото състояние на пациентите и повишава тяхното самочувствие и увереност за справяне с болестта.

Професионалистите по здравни грижи, поемат отговорност за оценяването и грижата за пациентите с обхвата на професионалната сестринска практика, комуникация с екипа, администрирането на предписаните медицински грижи. Бързите промени

в практиката, свързани с поддържане на здравното благополучие и качество на живот на пациенти със сърдечна недостатъчност, изискват от медицинска сестра да поддържа знания и умения за управление на амбулаторната кардиологична грижа. Ключовите роли на медицинската сестра при лечението на сърдечна недостатъчност до голяма степен са фокусирани върху проследяването и наблюдението на пациенти с висок риск от (повторно) приемане в болница. Всичко това, ни провокира да изработим **Насоки за грижа при пациенти със сърдечна недостатъчност**, които ръководят дейността на медицинската сестра в оценката на състоянието на пациента и мениджмънта на сърдечната недостатъчност. Действията на медицинската сестра гарантират правилното управление на кардиологичната сестринска грижа. Медицинската сестра споделя отговорността за изхода и резултата от лечението заедно с другите медицински специалисти и пациентите. Насоките за професионална дейност при сърдечна недостатъчност описват компетентното ниво на грижа, което трябва да следват медицинските сестри в кардиологичната практика. Насоките определят професионалните ценности, знания, умения и поведение, които медицинската сестра може да прилага в съответствие с професионалната си компетентност. Осигуряват рамка за поставяне на цели, планиране, прилагане и оценка на грижите за пациентите в кардиологичната грижа. Основните цели са осигуряване на основана на доказателства професионална дейност по управление, непрекъснатост на грижите, документиране и систематично събиране на данни за изграждане на добри практики в областта на неинвазивната кардиология.

НАСОКИ ЗА ГРИЖА ПРИ ПАЦИЕНТИ СЪС СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ

1. Първоначална клинична оценка

- основни показатели (дишане, артериално налягане, сърдечна честота, телесна маса.
- външен вид и общо състояние (съзнание на пациента, положение в леглото, израз на лицето, състояние на кожата, цвят на ноктите и видими лигавици, наличие на отоци.

- признаци и симптоми (диспнея, ортопнея, задух, пароксизмална нощна диспнея, остра болка в гърдите, умора, слабост, оток, подуване на корема, раздуване на югуларна вена, загуба на апетит и промени в теглото).
- сън (качество, нарушения - внезапно прекъснат от задух);
- безпокойство.
- предходни заболявания (коронарна артериална болест, инфаркт на миокарда, хипертония, заболяване на сърдечната клапа, миокардит, вродени сърдечни дефекти, сърдечни аритмии или други дълготрайни, хронични състояния, които се управляват лошо, напр. захарен диабет, ХИВ , хипертиреоидизъм или хипотиреоидизъм).
- здравни потребности и рискови фактори (заболяване на коронарната артерия, инфаркт на миокарда, хипертония, предсърдно мъждене, захарен диабет, наднормено тегло, тютюнопушене, разстройство при употреба на алкохол, болести на щитовидната жлеза, вродено сърдечно заболяване, аортна стеноза).

2. Текущо наблюдение и управление

- хемодинамични параметри.
- признаци и симптоми (диспнея при усилие, ортопнея, умора/слабост, оток по долните крайници, анасарка, тахикардия, неправилен сърдечен ритъм, ниско ниво на толерантност към физическо натоварване, упорита кашлица, хрипове, подуване на корема, бързо наддаване на тегло, гадене, липса на апетит, болка в гърдите).
- ефективността на терапията.
- проследяване на бъбречната функция, баланса на течностите и отделянето на урина.
- инструментални изследвания (електрокардиография, ехокардиография)
- лабораторни изследвания (пълна кръвна картина, серумни електролити, уреен азот в кръвта, креатинин, чернодробен функционален тест, мозъчен натриуретичен пептид (BNP) или NT-proBNP).

- способността на пациента да разбира и прилага стратегии за самоконтрол.
 - оценка на способността на пациента да управлява потенциални рискове.
- 3. Анализ на информацията и данните, определяне на потенциални или действителни проблеми на пациента**
- намален сърдечен дебит (умора, слабост)
 - непоносимост към активност
 - излишен обем течност (диспнея, ортопнея, оток, болка от чернодробна конгестия и асцит).
 - риск от нарушаване целостта на кожата (ортопнея)
 - неефективна тъканна перфузия
 - неефективен модел на дишане (задух в покой и/или при усилие, пароксизмална нощна диспнея)
 - нарушен газообмен
 - умора
 - лоша памет и нарушена когнитивност (объркване или нарушено внимание)
 - безпокойство
 - безсилие
 - неефективно управление на терапевтичния режим
- 4. Стратегия за постигане на възможно най-добрия резултат за пациента**
- 4.1. Формулиране на цели на грижите – краткосрочни и дългосрочни**
- до края на престоя в клиника, пациентът да възстанови хемодинамичната стабилност с жизнени показатели, сърдечен дебит и бъбречна перфузия в нормални граници
 - до края на първия месец да бъдат подобрени клиничните резултати на пациента
 - промяна в начина на живот, чрез извършване на дейности, които намаляват натоварването на сърцето
 - до следваща визита, пациентът да съобщи за липса на болка в гърдите или недостиг на въздух

- до 3 месеца да се намали риска от повторна хоспитализация

4.2. Планиране на грижи

- насърчаване на физическата активност
- намаляване на умората
- облекчаване на симптомите
- намаляване на тревожността
- повишаване способността на пациента да управлява безпокойството
- обучение на пациента в самоконтрол и правилно поведение (диетичен режим, ограничение на натрий в храната до 2 до 3 g/ден и дневно ограничение на течности до 2 l/ден, самонаблюдение на симптомите, ежедневно проследяване на телесно тегло, спазване на медикаментозна терапия, контрол на придружаващи заболявания)
- обучение на близките на пациента, относно насоките за лечение и грижа (правилно диетично хранене, прием на течности и количество, двигателна активност, прием на медикаменти, проследяване на телесното тегло и артериалното налягане);
- спазване на хранителен режим
- спазване на двигателен режим
- спазване на медикаментозно лечение

5. Изпълнение на плана за грижи (извършване на дейности и грижи - зависими, взаимозависими и независими)

5.1. Приоритетни дейности и грижи

- подобряване на общото състояние на пациента и функцията на сърцето.
- намаляване приема на течности.
- предотвратяване на усложнения.
- предоставете информация за заболяването, нужди от терапия и предотвратяване на рецидиви.

5.2. Директни и индиректни грижи и дейности

- поддържане комфорта на пациента – позициониране в болничното легло на Фаулер положение, осигуряване на допълнителна възглавница (при нужда).

- измерване, регистрация и оценяване на витални показатели.
- проследяване и регистриране на лабораторни изследвания, манипулации и здравни грижи.
- подпомагане на дишането.
- разпознаване индикациите на застрашаващи живота състояния и предприемане на своевременни действия.
- профилактика и консултиране на пациента за заболяването сърдечна недостатъчност.
- съветване на лица с повишен риск за рехоспитализация
- обучение на пациента и неговите близки – разработване на обучителна програма, включване на пациента в терапевтичния режим, разясняване на правилата и необходимостта от стриктно спазване на приема на медикаменти, спазване на диетичен режим – хранене с ниско съдържание на натрий и ограничаване на приема на течности, препоръки за двигателна активност, спиране на тютюнопушенето, научаване да разпознават признаците и симптомите на влошаваща се сърдечна недостатъчност.
- контрол на тревожността - оказване на грижи за психичното, физическото и социалното здраве, осигуряване на психологическа подкрепа, обучение в техники и прийоми за контролиране на тревожността, избягване на психологически рискове, подкрепа при вземане на решения.
- управление на обемите течности – оценка за отоци, ежедневно проследяване на телесното тегло, чрез отчитане в един и същ час, на една и съща контролна везна, съвети за хигиена и хранене, поддържане на диетичен режим с ниско съдържание на натрий, контрол върху приетите количества течности за деня, съветване за поставяне на водата в съд, чрез който лесно може да се определи количество приети течности.
- документиране на количеството прием на течности, количество приложени интравенозно инфузионни разтвори и количество диуреза.
- управление на двигателната активност - съвместно с лекуващия лекар, разработване на ежедневна програма за двигателна

активност, изработване на график, определяне на приоритетни дейности, подкрепа и контрол при провеждане.

- подпомагане при избягване на опасности – осигуряване на безопасност на пациента, чрез избягване на психически и физически рискове.
- осигуряване на спокойна среда.
- емоционална подкрепа.
- подпомагане укрепването, адаптирането и връщането на лицата в семейството и социалната среда.

6. Наблюдение и оценка на напредъка на пациента към очаквания резултат или цели.

- повишена физическа активност
- поддържане на баланса на течности
- снижено безпокойство
- оценява правилно ситуацията и се грижи за себе си
- спазва медикаментозното лечение
- нормално телесно тегло
- не се установяват периферни отоци
- пациентът сам назовава препоръките в диетичния режим и ограниченията на течностите, които да спазва

Насоките за грижи при сърдечна недостатъчност, водени от медицинска сестра осигуряват индивидуализиране на грижи, непрекъсната колаборация с пациента, ефективно обучение, прилагане на холистичен подход и гъвкавост в избора на специалисти за консултации.

4.4. Планиране и организиране на грижите свързани със непредвидено възникнали ситуации в хода на проследяване на пациенти със сърдечна недостатъчност

Планирането на дейности и превенция от заболявания намира широко приложение в наблюдението на болни със сърдечна недостатъчност. Имунизацията, ваксинацията и превенцията от инфекции са важна мярка насочена към превенция от влошаване на симптомите на сърдечна недостатъчност са обсъждани теми в предоставените по Пакет 1. и Пакет

2. дейности в приложеният модел за грижа при пациенти със сърдечна недостатъчност. Пациентите са изложени на риск от бактериални и вирусни инфекции, които могат да изострят симптомите на хроничното страдание. В кабинета по сърдечна недостатъчност обсъждането по превенция и планирането на мероприятия свързани с превенцията е важен етап от проследяването. Пациентите са запознати с рисковете и поне веднъж годишно (предвид сезонността) се планира противогрипна ваксина, включително и срещу COVID-19.

На 11 март 2020 г. Световната здравна организация обяви COVID-19 за пандемия. COVID-19 е силно заразно заболяване, което се причинява от тежкия остър респираторен синдром коронавирус 2 (SARS-Cov-2) и се разпространи бързо в световен мащаб. COVID-19 е рисков фактор за пациентите със сърдечна недостатъчност, изискващ хоспитализация, включително необходимостта от механична вентилация и по-висок риск от смърт. Това наложи всички стабилни амбулаторни пациенти със сърдечна недостатъчност (без внезапни сърдечни събития, без клинично влошаване и без симптоми) да се въздържат от посещение на кабинета по сърдечна недостатъчност, освен ако не е много наложително, за да се сведе до минимум риска от инфекция. В този момент от проследяването в програмата се появи необходимост от прилагане на различни форми на телемедицина - консултиране на пациентите, включени в проучването от разстояние, чрез свързано с интернет устройство – компютър, таблет или смартфон. Дистанционното наблюдение по телефона (телемониторинг), използването на инструменти на електронно здравеопазване и цифрови здравни приложения бе надежден метод при проследяването на рутинни дейности, както и за съвети, особено във време на епидемия, отдалеченост по местоживеене или невъзможност за посещение в кабинета по сърдечна недостатъчност. Използването на дистанционното теленаблюдение подпомогна за ефективното проследяване на пациентите, като се предостави информация за клиничното състояние, параметрите на хемодинамичните показатели, измерени от пациентите в домашни условия, чрез устройството или апарат, който те рутинно използват. Пациентите подаваха данни за телесно тегло, артериално налягане, сърдечна честота, наличие на отоци или новопоявили се симптоми, които им създават безпокойство. Данните се вписват в Картата за проследяване, сравняват се

с предходните данни и се извършва оценка на общото състояние по NYHA класа на сърдечната недостатъчност. Оценявани са и факторите, предразполагащи към хемодинамично влошаване, както и навременно са обсъждани с пациентите. Приложеният подход позволи и обсъждане на въпроси, които притесняваха пациентите. До голяма степен имаше положителен ефект върху психо-емоционалното им състояние, като надеждна и бърза връзка с медицински специалист при възникнало остро състояние, без да губят време в чакане и търсене на подходящия специалист. Дистанционното наблюдение позволи на пациента със сърдечна недостатъчност да поддържа връзка с центъра за наблюдение по телефон. Това беше начин да се намали броят на планираните или непланирани посещения в кабинета по сърдечна недостатъчност, по време на епидемия, както и за по-лесен достъп на пациентите, които живеят на по-отдалечени места, което предостави по-голяма сигурност и спокойствие на пациента, че има директна връзка със медицински специалист при остро настъпили състояния.

4.5. Роля на специалистите по здравни грижи в проследяването на пациентите със сърдечна недостатъчност

С развитието на медицината, нараства значението на здравните грижи, свързани с непрекъснато подобряване на знанията и уменията на медицинската сестра при тяхното предоставяне. Обучените медицински сестри имат възможност да отговорят на нарастващите нужди на пациентите със сърдечна недостатъчност при оказване на специализирани и качествени сестрински грижи.

Обективната оценка на състоянието на пациента, дава възможност на медицинската сестра по сърдечна недостатъчност правилно да планира и предвиди действията си по отношение на контрола, въздействието на рисковите фактори и обучението на пациенти със сърдечна недостатъчност.

Въведената специализирана сестринска документация, в която точно и ясно медицинската сестра отразява хемодинамичните показатели, симптомите, лабораторните показатели, наблюдава динамиката, проследява симптомите, дава възможност за прилагане на сестрински

процес, ясна и точна отчетност на извършените дейности и дадените препоръки.

Картата за наблюдение, Чек-листа за контрол на сърдечната недостатъчност, както и специализираните въпросници за качество на живот и склонност към депресия и тревожност са основна специализирана методика в проследяването на пациенти със сърдечна недостатъчност, която показва отлични резултати при оказаната специализирана грижа.

Сърдечно-съдовите заболявания са глобален здравен проблем и медицинските сестри, работещи в областта на кардиологията имат жизненоважна роля за намаляване на глобалното бреме и допринасят за подобряване на резултатите при пациентите и общността страдаща от сърдечно-съдови заболявания.

Добрите мениджъри в грижата за пациенти със СН могат да създават и управляват екипи за грижа, да определят подходящите цели и задачи за техните екипи и пациенти, да взимат ефективни решения и да планират и приоритизират задачите. Това се изразява в по-добро качество на грижите за пациентите и техните семейства или болногледачи. Ролята на медицинската сестра мениджър е особено важна, защото работейки, като част от мултидисциплинарен екип е необходимо да се създаде добра организация на работа. За обучението на пациентите, съобразено с техните индивидуални нужди са необходими знания и умения, за да идентифицира и направи най-подходящия избор за всеки отделен случай.

Медицинската сестра по сърдечна недостатъчност поемайки водеща роля в мултидисциплинарния екип, организира дейности свързани със здравното благополучие на пациентите, насочени към:

- намаляване броя на непланираните и преждевременни хоспитализации и продължителността на престоя в лечебното заведение;
- подобрява качеството на грижите, респективно качеството на живот на пациента;
- оказва подкрепа на пациентите със сърдечна недостатъчност, обучава ги да се грижат и справят самостоятелно със заболяването си, следвайки указанията на лекаря;

- осъществява връзката с други специалисти и улеснява комуникацията, като основен двигател на мултидисциплинарния екип;
- поддържа индивидуалния подход в грижата за пациентите;
- насърчава в холистичен подход към грижите, който отчита психологическите и социалните нужди на пациента;
- оказва психологическа подкрепа на пациентите и техните семейства.

Участието на медицинската сестра, самостоятелно или в мултидисциплинарен екип за наблюдение, профилактика, лечение и рехабилитация на пациенти в риск или със сърдечно-съдово заболяване, е достатъчно добре популяризирано и застъпено в много Европейски страни. Подобен модел на грижа е създаден в Полша, където специалистите по сърдечна недостатъчност продължават да оптимизират и подобряват състоянието на пациентите.

Разработеният и приложен *Модел за амбулаторна сестринска грижа* в кабинет по кардиологична грижа създаде възможност за организация, съобразена се с компетентностите на медицинските сестри в България. Според проучените източници в различните страни методиката, организацията на работа и проследяването на пациенти със сърдечна недостатъчност имат различна организация на работа, спрямо правомощията на медицинските сестри, квалификацията и нивото на обслужване

Използваната Карта за оценка на състоянието на пациента е ценно методично ръководство за сестринската практика в регистриране и проследяване на специфичните нужди и потребности на пациентите със СН. Тя спомага за пълноценно и последователно отчитане на индивидуалните особености и нужди на конкретния болен в рамките на общо клинично и комплексно систематично наблюдение. Цялостният процес, свързан с организиране, планиране и обучение даде възможности и за непрекъснато оптимизиране на грижите за пациенти със сърдечна недостатъчност и търсене на нови начини за справяне с предизвикателствата наложени от болестта. Оценката на професионалистите по здравни грижи включващ клиничен анализ с идентифициране на съответните здравни проблеми изгражда

индивидуален подход, според нуждите на пациента. Всички мероприятия, свързани с проследяването и благополучието на пациенти със сърдечно-съдово страдание поставят научни основи на сестринската практика при пациенти със сърдечна недостатъчност, както и разширяват теоретичните и практически познания на специалистите по здравни грижи в тази област.

V. Изводи, предложения и приноси

5.1 Изводи

Резултатите от проведеното проучване, дават основание да бъдат направени следните изводи:

1. В различните страни по света има утвърдени практики за грижа при болни със сърдечна недостатъчност. Наблюдава се ключова роля на обучена медицинска сестра по сърдечна недостатъчност.
2. Моделът за амбулаторна сестринска грижа показва положителен ефект в мениджмънта на симптомите при пациенти със сърдечна недостатъчност.
3. Практическото приложение Моделът за амбулаторна сестринска грижа подобрява качеството на живот на пациентите със сърдечна недостатъчност, подобрява функциите на изтласкване, физическият капацитет, което се потвърждава от положителните резултати от NT proBNP и 6 минутен тест с ходене.
4. Кардиологичната сестринска грижа намалява риска от повторна или последваща рехоспитализация на пациентите със сърдечна недостатъчност.
5. Потвърди се хипотезата, че амбулаторната сестринска грижа ще спомогне за съхранение, подобрене и възстановяване на здравето, ще постигне повишаване на благополучието и удовлетвореността на пациенти със сърдечна недостатъчност.
6. Положителният ефект от проследяването на заболяването и липсата на значима декомпенсация на сърдечна недостатъчност се потвърждават от данните в проучването, които показват задържане на постоянство в телесното тегло в първите две визити и по-значителен спад в последващите три, като в края на

- проследяването (бмесец) се наблюдава редукция на телесното тегло средно с 2 (два) килограма.
7. В групата на пациентите, проследявани от медицинска сестра, преобладават лицата с подобрене в бъбречната функция (53%), подобрене в биомаркера NT-proBNP (94,7%), спазване на диетичен режим (78%) и физическа активност (62,5 %), с което се подкрепя ролята на специалистите по здравни грижи в амбулаторния контрол на заболяването.
 8. Медицинската сестра малко по-често е насочвала пациенти към друг специалист (57,1%) в сравнение с групата проследяване от лекар-кардиолог и медицинска сестра 47,1% ($p=0,028$).
 9. Установява се подобрене в качеството на живот на пациентите в рамките на 6 месеца, което корелира с останалите резултати за подобрене в изминатото разстояние за 6 мин. и подобрене във функционалния клас по NYHA.
 10. Пациентите, наблюдавани от медицинска сестра, са със значимо по-добро качество на живот според EQ-5D скалата (0,71).
 11. Степента на проява на депресия и тревожност ($GAD7 > 8$ точки) в края на проследяването са занижени или напълно заличени в сравнение с изходните данни 6 (9,5%) срещу 26 (37%) изходно, $p=0,017$.
 12. Обучението на пациентите и техните близки, оказва благоприятно въздействие върху адаптацията към промените и ограниченията, наложени от заболяването.
 13. Спазването на указанията на медицинската сестра за диетичен и двигателен режим при проследяване на болни със сърдечна недостатъчност, води до значимо подобрене в хемодинамиката, самочувствието, функционалното състояние, качеството на живот и тревожно-депресивните настроения (независимо от медикаментозно лечение, провеждано при всички пациенти).

5.2. Предложения

1. Предложения към Министерство на здравеопазването:

- Да се утвърди програма за специализация „Медицинска сестра по сърдечна недостатъчност“ по Наредба No 1 от 2015г. за придобиване на специалност в системата на здравеопазването;
- Да се утвърди стандарт за сестрински дейности и грижи при сърдечна недостатъчност;
- Да се регламентира сестринският процес в кардиологичната практика.

2. Предложения към Медицинските университети, относно повишаване на компетентностите на медицинската сестра в кардиологичната практика:

- Да се разработи и предложи за утвърждаване програма за специализация „Медицинска сестра по сърдечна недостатъчност“ по Наредба No 1 от 2015г. за придобиване на специалност в системата на здравеопазването;
- Да се разработи учебна програма, в областта на кардиологичните здравни грижи, за индивидуално или групово обучение на медицинските кадри в системата на здравеопазването;
- Да се организират семинари и уъркшопове за развиване на нови компетентности и специфично професионално поведение на медицинските сестри в областта на кардиологичната практика за клиничното проследяване на пациенти със сърдечна недостатъчност.

3. Предложения към лечебните заведения, относно дейностите и грижите на медицинската сестра в областта на кардиологията:

- Да се разработят и приложат правила за добра сестринска практика в кардиологичната практика;
- Да се разработи и въведе специфична сестринска документация за проследяване състоянието на болни със сърдечна недостатъчност;
- Да се разработят и предложат програми за обучение на пациенти и техните близки в контрола и управлението на сърдечно-съдовите заболявания;

- Да се стимулира продължаващото обучение на медицинските сестри в областта на кардиологичната практика, чрез осигуряване на възможност за обучение и професионална кариера.
- Да се създадат условия за самостоятелна дейност на медицинската сестра за клиничното проследяване на пациенти със сърдечна недостатъчност.

5.3. Приноси

На базата на направените изводи, предложения и резултати от собствени проучвания, си позволяваме да отбележим следните елементи с приносен характер:

теоретико-познавателен:

- Направен систематичен преглед на епидемиологията на сърдечната недостатъчност.
- За първи път е проучено и анализирано управлението на кардиологичната грижа.
- Поставено е началото на теоретичното и клинично сестринство в областта на кардиологичната практика.
- Поставени се научни основи в сестринската практика при оказване на дейности и грижи при пациенти със сърдечна ненодастатъчност, което води до разширяване на теоретичните и практически познания на специалистите по здравни грижи.
- Проведени са наблюдение и оценка на състоянието на пациенти, чрез собствено разработена методика на клинични изследвания.
- Представени са данни за физическото състояние на пациенти със сърдечна недостатъчност.
- За първи път е разработен модел за организация на сестринска кардиологична грижа в амбулаторни условия.

практико –приложен:

- Разработени са Насоки за грижа при пациенти със сърдечна недостатъчност, които оптимизират процесите в кардиологичните здравни грижи.
- Разработен е Чек-лист за контрол на сърдечната недостатъчност за регистриране, който предоставя информация за поведението на пациента при спазването на условия за живот със сърдечна недостатъчност.
- За първи път в страната е изграден кабинет за проследяване на пациенти със сърдечна недостатъчност, ръководен от медицинска сестра.
- Разработен и внедрен в практиката първи по рода си комплексен, целенасочен и задълбочен кардиологичен модел за грижа при пациенти със сърдечна недостатъчност в амбулаторен кабинет.
- Очертана е ролята и значимостта на медицинската сестра по сърдечна недостатъчност, като основен двигател в мултидисциплинарен екип.
- Идентифицирани са факторите, благоприятстващи за прогресията на сърдечна недостатъчност при конкретен болен - неизпълнението на терапевтичния план, труден контрол на телесно тегло, недобър контрол на артериалното налягане, погрешен диетичен и двигателен режим.

ПУБЛИКАЦИИ И УЧАСТИЯ В НАУЧНИ ФОРУМИ ВЪВ ВРЪЗКА С ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

1. Georgieva M., L. Mircheva, Y.Yotov (2020). Depression in patient with heart failure. *Scripta Scientifica Medica*. Medical University of Varna. 52(4):27-34.
2. Георгиева М., М. Рушид, С. Борисова, К. Генова, Л. Мирчева, Й. Йотов (2020). Депресия и тревожност при пациенти при сърдечна недостатъчност. *Здравни грижи*. VIII (3):18-24.
3. Йотов Й., М. Георгиева (2020). Депресия и сърдечна недостатъчност. *MEDINFO*. XX (11):64-69.
4. Georgieva M., M. Rushid, S. Borisova, L. Mircheva, Y. Yotov (2020). Good nursing practice in ambulatory office for heart failure management, *Asklepios, International Annual of History and Philosophy of the Medicine*, vol. XVI, 108.
5. Георгиева М. (2018). Ролята на медицинската сестра при амбулаторно проследяване на пациенти със сърдечна недостатъчност, *Сборник с доклади в Българска кардиология*.
6. Георгиева М., Ж. Асад (2018). Роля на специалистите по здравни грижи в обучението на пациенти с перкутанна транслуменна коронарна ангиопластика след остър коронарен синдром, с цел оптимално възстановяване и превенция на повторен инцидент. *Сборник с доклади в Българска кардиология*.
7. Георгиева М., М. Нанкова, Й. Йотов, С. Борисова (2020). Физическа активност при пациенти със сърдечна недостатъчност: в Седма национална студентска научна сесия - Плевен „Тенденции в здравните грижи през 21 век“. *Сборник с доклади на МУ-Плевен*.