

КП № 30 ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА ОСТРА И ИЗОСТРЕНА ХРОНИЧНА СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ С МЕХАНИЧНА ВЕНТИЛАЦИЯ

КП № 30.1 ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НА ОСТРА И ИЗОСТРЕНА ХРОНИЧНА СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ С МЕХАНИЧНА ВЕНТИЛАЦИЯ ПРИ ЛИЦА НАД 18 ГОДИНИ

1. Минимален болничен престой – 3 дни

2.1 КОДОВЕ НА БОЛЕСТИ ПО МКБ-10

Ревматични болести на митралната клапа

Включва: състояния, класифицирани в рубриците I05.0 и I05.2—I05.9, уточнени или неуточнени като ревматични

Не включва: състояния, уточнени като неревматични (I34.—)

- I05.0 Митрална стеноза**
(Ревматична) митрална (клапна) обструкция
- I05.1 Ревматична митрална инсуфициенция**
Ревматична митрална:
• недостатъчност
• регургитация
- I05.2 Митрална стеноза и инсуфициенция**
Митрална стеноза и недостатъчност или регургитация

Ревматични болести на аортната клапа

Не включва: случаи, неуточнени като ревматични (I35.—)

- I06.0 Ревматична аортна стеноза**
Ревматична аортна (клапна) обструкция
- I06.1 Ревматична аортна инсуфициенция**
Ревматична аортна:
• недостатъчност
• регургитация
- I06.2 Ревматична аортна стеноза и инсуфициенция**
Ревматична аортна стеноза и инсуфициенция или регургитация

Болести на няколко клапи

Включва: случаи, уточнени или неуточнени като ревматични

Не включва: ендокардит без уточняване на клапата (I38)
ревматични болести на ендокарда без уточняване на клапата (I09.1)

- I08.0 Съчетано засягане на митралната и аортната клапи**
Съчетано засягане на митралната и аортната клапи, уточнено или неуточнено като ревматично

Други ревматични болести на сърцето

- I09.9 Ревматична болест на сърцето, неуточнена**
Ревматични:
• кардит
• сърдечна недостатъчност
Не включва: ревматоиден кардит (M05.3)

Хипертонична болест на сърцето

Включва: всяко състояние от рубриците I50.—, I51.4—I51.9, дължащо се на хипертония

I11.0 Хипертонично сърце със (застойна) сърдечна недостатъчност
Декомпенсирано хипертонично сърце

Съчетание на хипертонично сърце с хипертоничен бъбрек

Включва: всяко състояние от рубриката I11.— в съчетание с всяко състояние от рубриката I12.— болест:

- сърдечно-бъбречна
- сърдечно-съдова бъбречна

I13.0 Съчетание на хипертонично сърце с хипертоничен бъбрек и със (застойна) сърдечна недостатъчност

I13.2 Съчетание на хипертонично сърце с хипертоничен бъбрек с наличие както на (застойна) сърдечна недостатъчност, така и на бъбречна недостатъчност

Хронична исхемична болест на сърцето

Не включва: сърдечно-съдова болест БДУ (I51.6)

I25.3 Сърдечна аневризма

Аневризма:

- на сърдечната стена
- камерна

I25.9 Хронична исхемична болест на сърцето, неуточнена
Исхемична болест на сърцето (хронична) БДУ

Други форми на белодробно сърце

I27.0 Първична белодробна хипертония
Белодробна (артериална) хипертония (идиопатична)(първична)

I27.1 Кифосколиотично сърце

I27.8 Други уточнени форми на белодробно сърце

I27.9 Белодробно сърце, неуточнено
Хронична белодробно-сърдечна болест
Белодробно сърце [cor pulmonale] (хронично) БДУ

Други болести на белодробните съдове

I28.8 Други уточнени болести на белодробните съдове

Руптура	}	на белодробен съд
Стеноза		
Стриктура		

Други болести на перикарда

Не включва: текущи усложнения на острия инфаркт на миокарда (I23.—)
посткардиотомен синдром (I97.0)
травма на сърцето (S26.—)
болест, уточнена като ревматична (I09.2)

I31.0 Хроничен адхезивен перикардит

Accretio cordis

Сраснал перикард

Адхезивен медиастиноперикардит

I31.1 Хроничен констриктивен перикардит

Concretio cordis

Перикардна калцификация

Неревматични болести на митралната клапа

Не включва: митрална (клапна):

- болест (I05.9)
- недостатъчност (I05.8)
- стеноза

с неуточнена етиология, но със споменаване на:

- болест на аортната клапа (I08.0)
- митрална стеноза или обструкция (I05.0)

уточнена като ревматична (I05.—)

I34.0 Митрална (клапна) инсуфициенция

Митрална (клапна):

- недостатъчност
 - регургитация
- } БДУ или с уточнена етиология,
която е неревматична

I34.1 Митрален (клапен) пролапс

Синдром на пролабираща митрална клапа

Не включва: синдром на Marfan (Q87.4)

I34.2 Неревматична митрална (клапна) стеноза

Неревматични болести на аортната клапа

Не включва: хипертрофична субаортна стеноза (I42.1)
с неуточнена етиология, но със споменаване на болест на митралната
клапа (I08.0)
уточнена като ревматична (I06.—)

I35.0 Аортна (клапна) стеноза

I35.1 Аортна (клапна) инсуфициенция

Аортна (клапна):

- недостатъчност
 - регургитация
- } БДУ или с уточнена етиология,
която е неревматична

I35.2 Аортна (клапна) стеноза и инсуфициенция

Неревматични болести на трикуспидалната клапа

Не включва: с неуточнена етиология (I07.—)
уточнена като ревматична (I07.—)

I36.0 Неревматична трикуспидална (клапна) стеноза

I36.1 Неревматична трикуспидална (клапна) инсуфициенция

Трикуспидална (клапна):

- недостатъчност
 - регургитация
- } с уточнена етиология,
която е неревматична

I36.2 Неревматична трикуспидална (клапна) стеноза и инсуфициенция

Болести на пулмоналната клапа

Не включва: уточнени като ревматични (I09.8)

I37.0 Стеноза на пулмоналната клапа

I37.1 Инсуфициенция на пулмоналната клапа

Пулмонална клапна:

- недостатъчност
 - регургитация
- } БДУ или с уточнена етиология,
която не е ревматична

I37.2 Стеноза и инсуфициенция на пулмоналната клапа

Кардиомиопатия

Не включва: кардиомиопатия, усложняваща:

- бременност (O99.4)
- послеродов период O90.3)

ишемична кардиомиопатия (I25.5)

I42.0 Дилатативна кардиомиопатия

I42.1 Обструктивна хипертрофична кардиомиопатия
Хипертрофична субаортна стеноза

I42.2 Друга хипертрофична кардиомиопатия
Необструктивна хипертрофична кардиомиопатия

I42.3 Ендомиокардна (еозинофилна) болест

Ендомиокардна (тропическа) фиброза
Ендокардит на Löffler

I42.4 Ендокардна фиброеластоза
Вродена кардиомиопатия

I42.5 Друга рестриктивна кардиомиопатия

Сърдечна недостатъчност

Не включва: усложняваща:
• аборт, извънматочна или гроздовидна бременност (O00—O07, O08.8)
• акушерски операции и процедури (O75.4)
в резултат на хипертония (I11.0)
• с наличие на хипертоничен бъбрек (I13.—)
като последица от сърдечна операция или поради наличие на клапна протеза (I97.1)
неонатална сърдечна недостатъчност (P29.0)

I50.0 Застойна сърдечна недостатъчност
Конгестивна сърдечна болест
Дяснокамерна недостатъчност (дължаща се на лявостранна сърдечна недостатъчност)

I50.1 Лявокамерна недостатъчност
Остър оток на белите дробове
Остър белодробен оток } със споменаване на сърдечна болест БДУ или
сърдечна недостатъчност
Кардиална астма
Лявостранна сърдечна недостатъчност

Постпроцедурни болести на органите на кръвообращението, неклассифицирани другаде

Не включва: следоперативен шок (T81.1)

I97.0 Посткардиотомен синдром

I97.1 Други функционални нарушения след сърдечна операция
Сърдечна инсуфициенция } след сърдечна операция или
Сърдечна недостатъчност } в резултат на наличието на
сърдечна протеза

Вродени аномалии на сърдечните камери и съобщителните отвори

Не включва: декстрокардия със situs inversus (Q89.3)
огледално разположение на предсърдията със situs inversus (Q89.3)

Q20.0 Общ артериален трункус
Персистиращ truncus arteriosus

Q20.1 Удвоен изходен отвор на дясната камера
Синдром на Taussig-Bing

Q20.2 Удвоен изходен отвор на лявата камера

Q20.3 Дискордантно свързване на камерите с артериите
Декстروпозиция на аортата
Транспозиция на големите съдове (пълна)

Q20.4 Удвоен камерен входен отвор
Обща камера
Трикамерно двупредсърдно сърце
Единична камера

Q20.5 Дискордантно предсърднокамерно свързване
Коригирана транспозиция
Лявотранспозиция
Камерна инверсия

Вродени аномалии на сърдечната преграда

Не включва: придобит сърдечен септален дефект (I51.0)

Q21.0 Междукामерен септален дефект

Q21.1 Междупредсърден септален дефект

Дефект на коронарния синус

Отворен или персистиращ:

- foramen ovale
- ostium secundum дефект (тип II)

Дефект на sinus venosus

Q21.2 Предсърднокамерен септален дефект

Общ предсърднокамерен канал

Дефект на ендокардната възглавничка

Ostium primum атриосептален дефект (тип I)

Q21.3 Тетралогия на Fallot

Междукамерен септален дефект със стеноза или атрезия на белодробната артерия, декстропозиция на аортата и хипертрофия на дясната камера.

Q21.4 Аортопулмонален септален дефект

Аортен септален дефект

Аортопулмонален прозорец

Вродени аномалии на пулмоналната и трикуспидалната клапа

Q22.0 Атрезия на клапата на белодробната артерия

Q22.1 Вродена стеноза на клапата на белодробната артерия

Q22.2 Вродена инсуфициенция на клапата на белодробната артерия

Вродена регургитация на клапата на белодробната артерия

Q22.4 Вродена стеноза на трикуспидалната клапа

Трикуспидална атрезия

Q22.5 Аномалия на Ebstein

Q22.8 Други вродени аномалии на трикуспидалната клапа

Вродени аномалии на аортната и митралната клапа

Q23.0 Вродена стеноза на аортната клапа

Вродена аортна:

- атрезия
- стеноза

Не включва: вродена субаортна стеноза (Q24.4)
същата при синдром на хипопластичното ляво сърце (Q23.4)

Q23.1 Вродена инсуфициенция на аортната клапа

Бикуспидна аортна клапа

Вродена аортна инсуфициенция

Q23.2 Вродена митрална стеноза

Вродена митрална атрезия

Q23.3 Вродена митрална инсуфициенция

Други вродени аномалии на сърцето

Не включва: ендокардна фиброеластоза (I42.4)

Q24.3 Белодробна инфундибуларна стеноза

Q24.4 Вродена субаортна стеноза

Q24.5 Аномалия на коронарните съдове

Вродена коронарна (артериална) аневризма

Вродени аномалии на големите артерии

Q25.0 Отворен ductus arteriosus

Отворен Боталов проток

Персистиращ ductus arteriosus

Q25.1 Коарктация на аортата

Коарктация на аортата (преддуктална)(постдуктална)

Q25.2 Атрезия на аортата**Q25.3 Стеноза на аортата**

Суправалвуларна аортна стеноза

Не включва: вродена аортна стеноза (Q23.0)**Q25.4 Други вродени аномалии на аортата**

Липса

Аплазия

Вродена:

• аневризма

• дилатация

на аортата

Аневризма на синуса на Valsalva (руптурирала)

Двойна дъга на аортата [съдов пръстен на аортата]

Хипоплазия на аортата

Персистиращи(-а):

• извивки на аортната дъга

• дясна аортна дъга

Не включва: хипоплазия на аортата при синдром на хипопластичното ляво сърце (Q23.4)**Белодробен емболизъм****Включва:** белодробен(-на) (артериален)(венозен):

• инфаркт

• тромбоемболизъм

• тромбоза

I26.0 Белодробна емболия със споменаване на остро белодробно сърце

Остро белодробно сърце БДУ

Кодовете **I50.0**, **I50.1**, **I97.0** и **I97.1** се вписват като основна диагноза и дефинират причината за включване на болния в тази клинична пътека. Останалите кодове на диагнози в клиничната пътека се използват като втори задължителен код за определяне причината (когато тя е известна), довела до хронична сърдечна недостатъчност.

2.2 и 2.3 КОДОВЕ НА ОСНОВНИ ПРОЦЕДУРИ**2.2 ОСНОВНИ ДИАГНОСТИЧНИ ПРОЦЕДУРИ****Друга рентгенография на гръден кош****58500-00 Рентгенография на гръден кош**

Включва: бронх
диафрагма
сърце
бял дроб
медиастинум

Не включва: такава на:

- ребра (58521-01, 58524-00 [1972])
- гръдна кост (58521-00 [1972])
- гръден вход (58509-00 [1974])
- трахея (58509-00 [1974])

Ултразвук на сърце

Ехокардиография

Включва: такъв изпълнен:

- използвайки:

- мапиране с цветен поток
- Доплер техники (продължителна вълна) (пулсираща вълна)
- механично секторно сканиране
- трансдюсер с фазово излъчване
- с видео запис

55113-00 М-режим и двуизмерен ултразвук на сърце в реално време

55118-00 Двуизмерен трансезофагеален ултразвук на сърце в реално време

Друга електрокардиография [ЕКГ]

11700-00 Друга електрокардиография [ЕКГ]

Не включва: тези включващи по-малко от 12 отвеждания – пропусни кода

Включва задължително следния медико-диагностичен пакет:

Електролити
Пълна кръвна картина
Чернодробни ензими
Желязо и ЖСК(при необходимост)
КГА
Креатинин

и/или

BNP/pro-BNP

1923 Хематологични изследвания

91910-04 Кръвна картина – поне осем или повече от посочените показатели: хемоглобин, еритроцити, левкоцити, хематокрит, тромбоцити, MCV, MCH, MCHC

1924 Биохимична изследвания

91910-13 Клинично-химични изследвания за креатинин

91910-26 Клинично-химични изследвания за АСАТ

91910-27 Клинично-химични изследвания за АЛАТ

91910-33 Клинично-химични изследвания за Натрий и Калий

При необходимост

91910-36 Клинично-химични изследвания за Желязо

91910-37 Клинично-химични изследвания за ЖСК

и/или

1934 Други лабораторни изследвания

91911-03 Изследване на NBP/pro – NBP

1858 Диагностични тестове, измервания или изследвания, кръв и кръвотворни органи

13310-00 Пулсова оксиметрия (пулсоксиметрия)

13311-00 Измерване на газове на смесена венозна кръв

13842-00 Интраартериална канюлизация за кръвно-газов анализ

13842-01 Измерване на артериални кръвни газове

1934 Други лабораторни изследвания

92191-00 Полимеразна верижна реакция за доказване на COVID-19

92191-01 Тест за откриване антиген на SARS-CoV-2

2.3 ОСНОВНИ ТЕРАПЕВТИЧНИ ПРОЦЕДУРИ

Неинвазивно вентилаторно подпомагане

Ві-ниво позитивно въздушно налягане [BiPAP]
 Продължително позитивно въздушно налягане [CPAP]
 Непостоянна маска CPAP
 Дишане с променливо позитивно налягане [IPPV]
 Вентилация с променливо позитивно налягане [IPPV]
 Неинвазивна маскова вентилация [NIMV]
 Неинвазивна вентилация под налягане [NIPV]

Включва: вентилационно подпомагане с:

- лицева маска
- орално парче
- назална маска (възглавнички) (канюли)
- назална, назофарингеална тръба

Не включва: такава с:

- ендотрахеална интубация (виж блок [569])
- трахеостомия (виж блок [569])

- 92209-00 Грижа и поддържане на неинвазивно вентилаторно подпомагане, ≤ 24 часа
 92209-01 Грижа и поддържане на неинвазивно вентилаторно подпомагане > 24 и < 96 часа
 92209-02 Грижа и поддържане на неинвазивно вентилаторно подпомагане ≥ 96 часа

Вентилаторно подпомагане

Ві-ниво с позитивно въздушно налягане [BiPAP] [вентилация с освобождаващо налягане] [контрол на налягане на вентилацията] с ендотрахеална тръба или трахеостомия
 Продължително позитивно налягане при обдишване [CPAP] с ендотрахеална тръба – трахеостомия
 Променлива задължителна вентилация [IMV]
 Инвазивна вентилация
 Механична вентилация
 Налягане с позитивен експираторен край
 Вентилация с подпомагащо налягане [PSV]
 Синхронна променлива задължителна вентилация [SIMV]

Включва: ендотрахеална:

- интубация
- асистирано дишане

механична вентилация с:

- ендотрахеална тръба (ЕТТ)
- назална
- орална
- трахеостомия

отучване на интубиран (ендотрахеална тръба, трахеостомия) пациент с някакъв метод

Кодирай също когато е направена:

- трахеостомия:
- перкутанна (41880-00 [536])
- постоянна (41881-01 [536])
- временна (41881-00 [536])

Не включва: продължителна вентилация с негативно налягане [CNPV] (92041-00 [568])
 дишане с променливо позитивно налягане [IPPV] (виж блок [570])
 вентилация с променливо позитивно налягане [IPPV] (виж блок [570])
 неинвазивно подпомагане на дишане (виж блок [570])

- 13882-00 Грижа и поддържане на продължително подпомагане на дишането ≤ 24 часа
 13882-02 Грижа и поддържане на продължително подпомагане на дишането ≥ 96 часа
 13882-01 Грижа и поддържане на продължително подпомагане на дишането > 24 и < 96 часа

Приложение на фармакотерапия

96199-09 Интравенозно приложение на фармакологичен агент, друг и неспецифичен фармакологичен агент

Прилагане на фармакологичен агент чрез:

- инфузионен порт
- Port-A-Cath
- резервоар (подкожен)
- устройство за съдов достъп
- венозен катетър

Кодирай също когато е направена:

- поставяне, изваждане или ревизия на устройство за съдов достъп (виж блок [766])
- зареждане на устройство за доставяне на медикаменти (96209 [1920])

Не включва: хирургична катетеризация с прилагане на химиотерапевтичен агент (виж блок [741])

96197-09 Мускулно приложение на фармакологичен агент, друг и неспецифичен фармакологичен агент

Изискване: Клиничната пътека се счита за завършена, ако са приложени и отчетени три основни диагностични процедури, от които задължително (91910-04/91910-13/91910-26/91910-27/91910-33///13310-00/13311-00/13842-00/13842-01 и/или 91911-03), 91910-36/91910-37- при необходимост, 11700-00, 55113-00 или 55118-00 – по преценка на лекуващия лекар само за 55118-00) и две основни терапевтични процедури, от които от кодовете за механична вентилация 13882-00 или 13882-02 или 13882-01 или 92209-00 или 92209-01 или 92209-02 е задължителен. Когато се налага използване на кодовете от блокове 1858 - Диагностични тестове, измервания или изследвания, кръв и кръвотворни органи, 1923 – Хематологични изследвания, 1924 – Биохимични изследвания и 1934 - Други лабораторни изследвания, се извършват и кодират всички кодове на изследвания от двата блока и се считат за една основна диагностична процедура, като същевременно се изпълнява изискването „Включва задължително следния медико-диагностичен пакет: Електролити; Пълна кръвна картина; Чернодробни ензими; Желязо и ЖСК (при необходимост); КГА; Креатинин и/или BNP/pro-BNP“.

Основна процедура 92191-00 или 92191-01 се осъществява при необходимост и се прилага при диагностициране на COVID-19. Тази процедура се извършва при показания и се отчита като допълнителна диагностична процедура, към другите диагностични процедури, посочени във всеки диагностично – лечебен алгоритъм на съответната клинична пътека.

4. УСЛОВИЯ ЗА СКЛЮЧВАНЕ НА ДОГОВОР И ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА КЛИНИЧНАТА ПЪТЕКА

Клиничната пътека се изпълнява в клиника/отделение от обхвата на медицинската специалност "Кардиология", осъществявана най-малко на второ ниво на компетентност, съгласно медицински стандарт "Кардиология".

4а. ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ЗВЕНА, МЕДИЦИНСКА АПАРАТУРА И ОБОРУДВАНЕ, НАЛИЧНИ И ФУНКЦИОНИРАЩИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА ЛЕЧЕБНОТО ЗАВЕДЕНИЕ, ИЗПЪЛНИТЕЛ НА БОЛНИЧНА ПОМОЩ

Лечебното заведение за болнична помощ може да осигури чрез договор, вменените като задължителни звена, медицинска апаратура и оборудване, и с друго лечебно заведение за извънболнична или болнична помощ, разположени на територията му и имащи договор с НЗОК.

Задължително звено/медицинска апаратура

- | |
|-------------------------------------|
| 1. Клиника/отделение по кардиология |
| 2. КАИЛ/ОАИЛ |

или
Отделение за интензивно кардиологично лечение
3. Клинична лаборатория с II ниво на компетентност
4. Образна диагностика
5. Звено за неинвазивна диагностика – ехокардиограф, велоергометър, холтер за мониториране на сърдечен ритъм и АН

46. НЕОБХОДИМИ СПЕЦИАЛИСТИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА КЛИНИЧНАТА ПЪТЕКА И ИЗИСКВАНИЯ ЗА ДОПЪЛНИТЕЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ.

Необходими специалисти за лечение на пациенти на възраст над 18 години:

- минимум трима лекари със специалност по кардиология/ревмокардиология;
- в отделение за кардиологично интензивно лечение - задължително поддържане на 24 часова готовност за прием и лечение на пациенти – минимум 6 лекари със специалност по кардиология/ревмокардиология. По изключение се допуска 50% от лекарите да са започнали специализацията си по кардиология;
- лекар/и със специалност по анестезиология и интензивно лечение;
- лекар със специалност по клинична лаборатория;
- лекар със специалност по образна диагностика.

За извършване на ехокардиография на базово ниво: лекар със специалност по кардиология/ревмокардиология.

ДОПЪЛНИТЕЛНИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА АЛГОРИТЪМА НА КЛИНИЧНАТА ПЪТЕКА:

Осигуряване на 24-часова връзка и достъп до медицинска структура, осъществяваща дейност в обхвата на медицинската специалност "Анестезиология и интензивно лечение" най-малко на второ ниво на компетентност, съгласно медицински стандарт "Анестезия и интензивно лечение".

Осигуряване на 24-часова връзка и достъп до медицински структури, осъществяващи дейност в обхвата на медицинските специалности "Кардиология", "Кардиохирургия" и "Съдова хирургия" на трето ниво на компетентност, съгласно приложимите медицински стандарти, с цел осъществяване на максимално ефективно и непрекъснато лечение на пациентите.

При липса на такива звена в болницата, последната задължително осигурява предварително достъпа на пациентите си до такива звена на други лечебни заведения чрез договор, който поддържа актуален.

5. ИНДИКАЦИИ ЗА ХОСПИТАЛИЗАЦИЯ И ЛЕЧЕНИЕ

5а. ИНДИКАЦИИ ЗА ХОСПИТАЛИЗАЦИЯ.

Диагностика и консервативно лечение с прилагане на механична вентилация при пациенти с:

- остра сърдечна недостатъчност - белодробен оток, налагаща механична вентилация;
- хронична сърдечна недостатъчност III и IV функционален клас по NYHA, налагаща механична вентилация;
- болни с тежки придружаващи заболявания, включително инфекции на дихателната система, обострящи сърдечната недостатъчност, и необходимост от приложение на механична вентилация;
- остра и хронична сърдечна недостатъчност в детска възраст, налагаща механична вентилация.

ЛЗ задължително осъществява ЕхоКГ и други методи на образно и друго инструментално изследване за диференциране на състоянията на сърдечна недостатъчност.

Класификация на остра СН по Killip

- **I. Клас** - Няма белези на сърдечна недостатъчност.
- **II. Клас** – Наличие на Т3/Т4 галоп и/или влажни хрипове в белите дробове, ангажиращи под $\frac{1}{2}$ от белия дроб и/или рентгенови данни за белодробна венозна хипертония (кардиална астма).
- **III. Клас** -Белодробен едем – наличие на влажни хрипове, ангажиращи над $\frac{1}{2}$ от белия дроб и/или рентгенови данни за белодробна венозна хипертония.
- **IV. Клас** – Кардиогенен шок.

•

• Класификация на хронична СН по NYHA:

- **I - Функционален клас** - без симптоми при продължителни физически усилия.
- **II - Функционален клас** - задух,и/или умора и/или палпитации при обичайни физически усилия.
- **III - Функционален клас** - задух и/или умора и/или палпитации при леки физически усилия, но липсват в покой.
- **IV - Функционален клас** – оплакванията са в покой и данни за застойна СН.

•

• Диагностични критерии за хронична СН (по Фрамингам):

- Диагнозата се поставя при 2 големи, или 1 голям и 2 малки критерия.

• Големи (с голяма чувствителност и специфичност):

- - пароксизмален нощен задух;
- - разширени шийни вени;
- - кардиомегалия;
- - влажни хрипове в белодробните основи;
- - Т3галоп;
- - ЦВН над 16см H₂O стълб;
- - хепатоюгуларенрефлукс;
- - загуба на повече от 4,5 кг за 5 дни при лечение с диуретик;
- - тахидиспнея над 60/мин при кърмачета и деца под 3 години.

•

• Малки (с голяма чувствителност и малка специфичност):

- - отоци по глезените;
- - нощна кашлица;
- - хепатомегалия;
- - задух при усилие;
- - плевраленизлив;
- - тахикардия над 120/мин;
- - намален с повече от $\frac{1}{3}$ витален капацитет;
- - задържане или стационариране на тегловната крива при деца под 3 години.

•

- **ЕХОГРАФСКИ КРИТЕРИИ ЗА СЪРДЕЧНА НЕДОСТАТЪЧНОСТ**

- **I. Сistolна функция (предимно лява камера)**

Параметър	Норма	Показател за СН
Фракция на изтласкване (EF, LVEF)	≥ 50 – 55%	$< 40\% \rightarrow$ СН със систолна дисфункция (HFrEF)
Краен диастолен обем (LVEDV)	$< 150 \text{ mL}$	$\uparrow$ при дилатирана кардиомиопатия
Краен систолен обем (LVESV)	$< 60 \text{ mL}$	$\uparrow$ при тежка систолна дисфункция
Укъсяване на фракцията (FS)	25–45%	$< 25\%$
Глобален надлъжен стрейн (GLS)	$< -18\%$	$> -16\% \rightarrow$ дисфункция

•

- **II. Диастолна функция (лява камера)**

- Диастолната СН се среща често при запазена систолна функция (HFpEF)

Параметър	Норма	Диастолна дисфункция
Е/А съотношение (митрален приток)	1.0 – 1.5	< 1.0 (тип I), > 2.0 (тип III)
Е/е' съотношение	< 8	$> 14 \rightarrow$ повишено налягане в лявото предсърдие
е' (латерален/септален)	$> 10 / > 7$ cm/s	$< 8 \text{ cm/s}$ (забавено релаксационно пълнене)
LA volume index	$< 34 \text{ mL/m}^2$	$> 34 \text{ mL/m}^2$ (дилатация на лявото предсърдие)
TR velocity (трикуспидална регургитация)	$< 2.8 \text{ m/s}$	$> 2.8 \text{ m/s}$ (повишено белодробно налягане)

- **III. Други ехокардиографски находки в полза на СН**

Структурни и функционални промени	Значение
Дилатация на лява/дясна камера	Обемно претоварване, кардиомиопатии
Хипертрофия на ЛК (LVH)	При хипертония, аортна стеноза
Дискинезия / акинезия на сегменти	Ишемична болест на сърцето (ИБС)
Дилатирано ляво предсърдие	Хронично повишено налягане в ЛК
Повишено белодробно артериално налягане (PASP)	Индиректен белег за левостранна СН
Митрална/трикуспидална регургитация	Обратен поток, сърдечна ремоделация
Намалена TAPSE ($< 17 \text{ mm}$)	Систолна дисфункция на дясна камера
Плеврален излив (с перикарден излив)	При декомпенсирана СН

•

•

- **Класификация по EF (фракция на изтласкване):**

Тип СН **EF**

Тип СН	EF
HFrEF (reduced EF)	< 40%
HFmrEF (mildly reduced EF)	41–49%
HFpEF (preserved EF)	≥ 50%

-
-

- Референтни нива на BNP и NT-proBNP при различни степени на сърдечна недостатъчност:

NYHA клас	BNP (pg/mL)	NT-proBNP (pg/mL)	Клинично значение
Клас I	< 100	< 300	Без симптоми или леки – нормално или леко повишени
Клас II	100 – 300	300 – 900	Леки до умерени симптоми
Клас III	300 – 700	900 – 1800	Умерено до тежко нарушение на сърдечната функция
Клас IV	> 700	> 1800	Тежка сърдечна недостатъчност, често със симптоми в покой

56. ДИАГНОСТИЧНО – ЛЕЧЕБЕН АЛГОРИТЪМ.

Незабавен прием и изготвяне на диагностично-лечебен план.

Биологичен материал за медико-диагностични изследвания се взема до 12 час от началото на хоспитализацията. ЕКГ се извършва до 2 час от началото на хоспитализацията, а при болни със съмнение за остър коронарен синдром до 10-та минута от началото на хоспитализацията.

Ехокардиография се извършва в рамките на болничния престой, а при хемодинамично нестабилни болни - с хипотония, остра сърдечна недостатъчност (хиподебитна или застойна), неврологична симптоматика (общомозъчна или огнищна) - до 12 часа от началото на хоспитализацията).

Контролни ЕКГ се извършват при необходимост по време на престоя (след коронарна интервенция, при рецидив на гръдна болка, хемодинамична нестабилност, ритъмни и проводни нарушения) и при изписването.

Класификация на степен на СН по ROSS - оценка при кърмачета и малки деца

Клас	Интерпретация
I	Асимптоматични
II	Умерено изразена тахипнея или изпотяване при хранене на кърмачета Диспнея при усилие на по-големи деца
III	Изразена тахипнея и изпотяване при хранене при кърмачета Удължено време за хранене и задръжка на теловен прираст При по-големите деца изразена диспнея при усилие.
IV	Симптоми включващи тахипнея, пълкане и умора в покой.

Алгоритъм за медикаментозно лечение

Основни групи медикаменти:

- ❖ Диуретици.
- ❖ АСЕ инхибитори.
- ❖ АТ2 блокери (сартани).
- ❖ Бета-блокери.
- ❖ Дигиталис.
- ❖ Антиаритмици (при ФИ под 40% - антиаритмици III клас).
- ❖ Антикоагуланти.
- ❖ Катехоламини.
- ❖ Антибиотици.
- ❖ Секретолитици.
- ❖ Седатива и миорелаксанти.
- ❖ H2-блокери.
- ❖ Извънбъбречни методи за очистване на кръвта – хемодиализа с ултрафилтрация и/или спонтанна артериовенозна хемофилтрация.
- ❖ Корекция на анемия – желязни препарати, кръвопреливане, еритропоетинови препарати.

6. ПОСТАВЯНЕ НА ОКОНЧАТЕЛНА ДИАГНОЗА.

На базата на клиничната картина, инструменталните (ехокардиография, ЕКГ, RÖ) и лабораторни изследвания.

7. ДЕХОСПИТАЛИЗАЦИЯ И ОПРЕДЕЛЯНЕ НА СЛЕДБОЛНИЧЕН РЕЖИМ.

Медицински критерии за дехоспитализация:

Контрол на здравното състояние на пациента и медицинско заключение за липса на медицински риск от приключване на болничното лечение въз основа на обективни данни за стабилно общо състояние (клинични/параклинични) и:

- отпадане на необходимостта от механична вентилация;
- подобряване на функционалния клас и/или овладяване на симптоматиката.

Протоколът от извършеното ехокардиографско изследване се подписва от специалист по кардиология/ревмокардиология/детска кардиология/детска ревмокардиология, с квалификация в областта на ехокардиографията, притежаващ свидетелство за професионална квалификация по ехокардиография; остава неразделна част от ИЗ и подлежи на проверка от контролните органи на НЗОК.

8. ДОКУМЕНТИРАНЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО КЛИНИЧНАТА ПЪТЕКА

1. ХОСПИТАЛИЗАЦИЯТА НА ПАЦИЕНТА се документира в *“История на заболяването”* (ИЗ) и в част II на *„Направление за хоспитализация/лечение по амбулаторни процедури“*- бл.МЗ-НЗОК №7.

2. ДОКУМЕНТИРАНЕ НА ДИАГНОСТИЧНО - ЛЕЧЕБНИЯ АЛГОРИТЪМ – в *“История на заболяването”*.

3. ИЗПИСВАНЕТО/ПРЕВЕЖДАНЕТО КЪМ ДРУГО ЛЕЧЕБНО ЗАВЕДЕНИЕ СЕ ДОКУМЕНТИРА В:

- *“История на заболяването”*;

- част III на „Направление за хоспитализация/лечение по амбулаторни процедури“ - бл.МЗ-НЗОК №7;

- епикриза – получава се срещу подпис на пациента (родителя/настойника), отразен в ИЗ.

4. ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА ИНФОРМИРАНО СЪГЛАСИЕ (Документ №.....) – подписва от пациента (родителя/настойника) и е неразделна част от *“История на заболяването”*.

ДЕКЛАРАЦИЯТА ЗА ИНФОРМИРАНО СЪГЛАСИЕ СЕ ПРИКРЕПВА КЪМ ЛИСТ “ИСТОРИЯ НА ЗАБОЛЯВАНЕТО”.

ДОКУМЕНТ № 4

ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПАЦИЕНТА (РОДИТЕЛЯ /НАСТОЙНИКА/ПОПЕЧИТЕЛЯ)

Сърдечната недостатъчност (слабост) е състояние на невъзможност сърцето да изпомпва необходимото количество кръв към органите във Вашето тяло. В резултат на това най-често се явяват задух, лесна умора, нощна кашлица, отоци по крайниците, сърцебиене, болки в гърдите при усилия и др.

За кърмачетата са характерни следните симптоми: учестено дишане (тахипнея), изпотяване при хранене, ненаддаване на тегло. В по-тежките случаи се появява пъшкане в покой. За по-големите деца е характерно затруднено дишане (диспнея) при усилие.

Когато тези симптоми се развиват внезапно и бързо, може да съществува реална опасност за Вашия живот. Постъпването в болнично заведение по спешност е наложително в случаите на: гръдна болка, неповлияла се от нитроглицерин, на остро настъпило сърцебиене или невъзможност да лежите в леглото поради внезапно появил се задух.

Болнично лечение ще се наложи и в случаите, в които въпреки прилагането на нужните лекарства и спазването на съветите на Вашите лекари, състоянието Ви не се подобрява. Там най-вероятно ще Ви приложат лекарства чрез венозна канюла, ще Ви вземат кръв за изследване, ще Ви се направи рентгенов преглед, вероятно ще последват и допълнителни лечебни и диагностични действия. Всичко това е необходимо за правилната диагноза и лечение, чиято цел е запазване на Вашия живот и здраве.

Най-честите причини за развитието и прогресирането на сърдечната недостатъчност са нелекуването на артериалната хипертония (високото кръвно налягане), исхемичната болест (гръдната жаба), сърдечният инфаркт и сърдечните пороци, а при деца - вродени сърдечни малформации или миокардно заболяване.

След изписването Вие ще продължите да бъдете лекувани от домашния лекар и кардиолог, но много важно за Вас ще е и ограничаването на употребата на сол, спирането на тютюнопушенето, злоупотребата с алкохол, снижаването на телесното тегло, кръвния холестерол и захар, ако са били завишени.

Заболяването Ви е хронично и ще изисква системно непрекъснато лечение с лекарства и спазване на препоръчвания от лекарите Ви режим на живот. Само по този начин може да намалите оплакванията и удължите живота си.