



გულის ქრონიკული ჰემარისობის მკურნალობა

განსახილველი საკითხები

01

გულის უკმარისობის მკურნალობა სტადიების მიხედვით

02

გულის უკმარისობის მკურნალობა შემცირებული განდევნის ფრაქციის დროს

03

გულის უკმარისობის მკურნალობა ზომიერად დაქვეითებული განდევნის ფრაქციის დროს

04

გულის უკმარისობის მკურნალობა შენარჩუნებული განდევნის ფრაქციის დროს

05

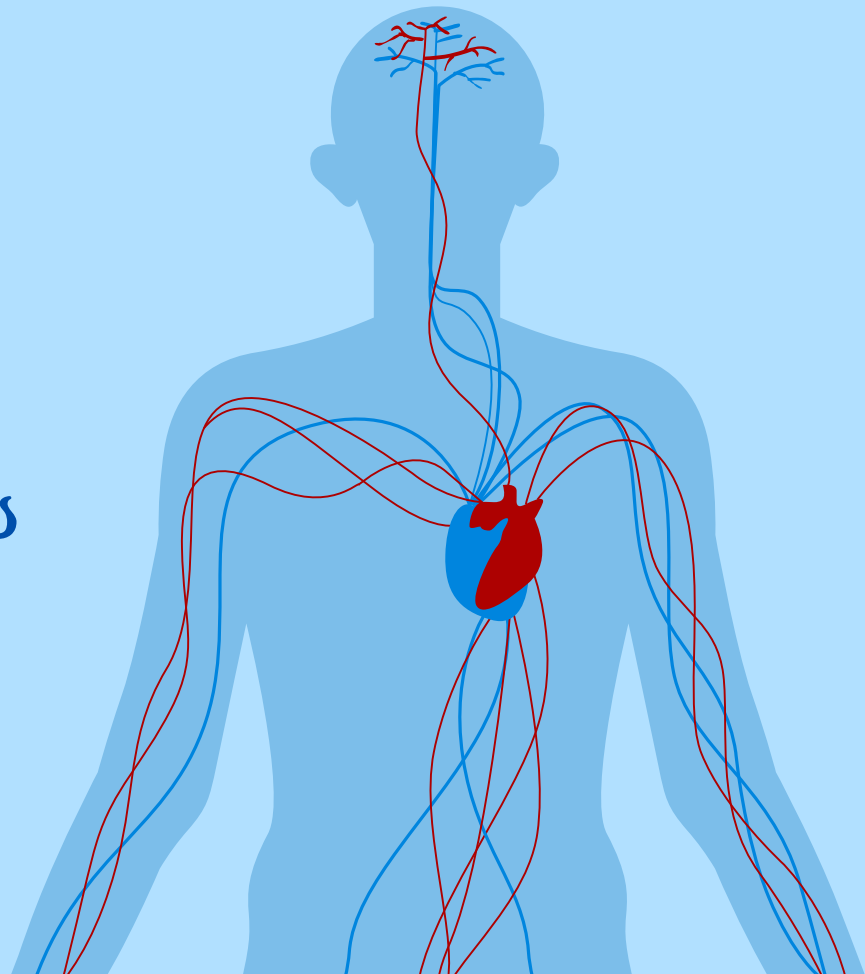
ფარმაკოლოგიური და არაფარმაკოლოგიური თერაპია

06

გულის უკმარისობის მკურნალობის დამხმარე ტექნოლოგიების მიმოხილვა

01

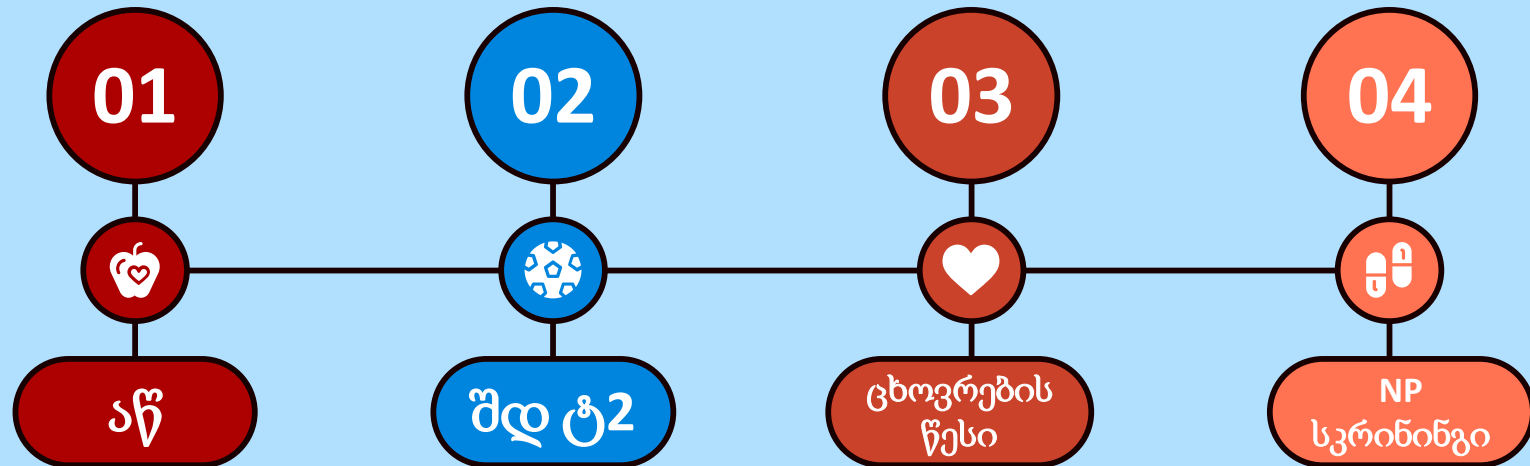
გულის უკმარისობის
მკურნალობა სტადიების
მიხედვით



პაციენტები გულის უკმარისობის განვითარების რისკით (სტადია A)

- A სტადიაზე პაციენტები იმყოფებიან გულის უკმარისობის განვითარების მაღალი რისკის ქვეშ რისკფაქტორების არსებობის გამო, თუმცა მათ არ აღენიშნებათ სიმპტომები, ან გულის სტრუქტურული და ფუნქციური დაზიანების ნიშნები.
- ამ სტადიაზე აუცილებელია პრევენციული ღონისძიებების განხორციელება, რათა თავიდან იქნას აცილებული გუ-ის განვითარება

პრევენციული მკურნალობა A სტადიაზე



არტერიული ჰიპერტენზიით დაავადებულ პაციენტებში არტერიული წნევის კონტროლი მტკიცებულებებზე დაფუძნებული ჩარევების მეშვეობით (I კლასი)

შდ ტ2-ით, დადასტურებული გსდ-ით ან გსდ-ს მაღალი რისკის პაციენტებში SGLT2-ის გამოყენება (I კლასი)

ზოგად პოპულაციაში ცხოვრების ჯანსაღი წესი: რეგულარული ფიზიკური აქტივობა, ნორმალური წონის შენარჩუნება, ჯანსაღი კვების გეგმა და თამბაქოსთვის თავის არიდება (I კლასი)

გუ-ის განვითარების მაღალი რისკის პაციენტებში ნატრიურული პეპტიდის ბიომარკერზე დაფუძნებული სკრინინგი, რომელსაც თან სდევს მულტიდისციპლინური ზრუნვა (IIa კლასი)

პაციენტები გულის უკმარისობის წინარე მდგომარეობით (სტადია B)

- ასეთ პაციენტებში მდგომარეობის მართვის მიზანია გულის უკმარისობის კლინიკური სინდრომის განვითარების პრევენცია.

პაციენტები გულის უკმარისობის წინარე მდგომარეობით (სტადია B)

- პაციენტებში **LVEF $\leq 40\%$** -ით, გამოყენებული უნდა იქნას აგფ-ინჰიბიტორები, სიმპტომური გულის უკმარისობის პრევენციისა და სიკვდილიანობის შემცირების მიზნით (I კლასი).
- პაციენტებში ცოტა ხნის წინ გადატანილი მიოკარდიუმის ინფარქტით ან მწვავე კორონარული სინდრომით, უნდა იქნას გამოყენებული სტატინები, სიმპტომური გულის უკმარისობისა და არასასურველი გულ-სისხლძარღვთა შემთხვევების პრევენციის მიზნით (I კლასი).
- პაციენტებში მიოკარდიუმის ინფარქტით უახლოეს წარსულში და **LVEF $\leq 40\%$** -ით, რომლებიც ვერ იტანენ აგფ-ინჰიბიტორს, უნდა გამოვიყენოთ არ ბლოკერი, სიმპტომური გულის უკმარისობის პრევენციისა და სიკვდილიანობის შემცირების მიზნით (I კლასი).

პაციენტები გულის უკმარისობის წინარე მდგომარეობით (სტადია B)

- პაციენტებში მიოკარდიუმის ინფარქტით ან მწვავე კორონარული სინდრომით უახლოეს ან შორეულ წარსულში და $LVEF \leq 40\%$ -ით, აუცილებელია მტკიცებულებებზე დაფუძნებული ბეტა-ბლოკერის (ბისოპროლოლის, კარვედილოლის ან ნელა გამოთავისუფლებადი მეტოპროლოლ სუქცინატის) გამოყენება სიკვდილიანობის შემცირების მიზნით (I კლასი).
- პაციენტებში, $LVEF \leq 30\%$ -ით, რომელთა მიოკარდიუმის ინფარქტის გადატანიდან გასულია სულ მცირე 40 დღე და აღენიშნებათ NYHA I კლასის სიმპტომები გაიდლაინით რეკომენდებული მკურნალობის ფონზე, ამავე დროს, გადარჩენადობის მაჩვენებელი აღემატება 1 წელს, უეცარი კარდიული სიკვდილის პრევენციისა და საერთო სიკვდილიანობის შემცირების მიზნით, რეკომენდებულია იმპლანტირებული კარდიოვერტერ დეფიბრილატორით თერაპია (I კლასი).

პაციენტები გულის უკმარისობის წინარე მდგომარეობით (სტადია B)

- პაციენტებში $LVEF \leq 40\%$ -ით, ბეტა ბლოკერების გამოყენება რეკომენდებულია სიმპტომური გულის უკმარისობის განვითარების პრევენციის მიზნით (I კლასი).
- პაციენტებში $LVEF < 50\%$ -ით, არ უნდა გამოვიყენოთ თიაზოლიდინდიონები გუ-ის, მათ შორის ჰოსპიტალიზაციის რისკის მატების გამო (III კლასი).
- პაციენტებში $LVEF < 50\%$ -ით, არადიჰიდროპირიდინული კალციუმის ანტაგონისტები უარყოფითი ინოტროპული ეფექტით, შეიძლება საზიანო აღმოჩნდეს (III კლასი).

პაციენტები გულის სტრუქტურული დაზიანებით და გულის უკმარისობის სიმპტომებით (სტადია C და D)

- მკურნალობის შერჩევა გულის უკმარისობით დაავადებული პაციენტისთვის უნდა მოხდეს კარდიოლოგის დანიშნულებით. შემდგომი მეთვალყურეობისთვის აუცილებელია ეფექტური კოორდინაცია პირველად ჯანდაცვასა და სპეციალიზებულ კარდიოლოგიურ სამსახურს შორის. მეთვალყურეობის ადგილი, სიხშირე და ინტენსივობა დამოკიდებულია გულის უკმარისობის სიმძიმეზე, შერჩეულ მკურნალობაზე, მკურნალობის ეფექტურობასა და ინდივიდუალური პაციენტის საჭიროებებზე.
- ზოგადად, NYHA I/II კლასის სტაბილური დაავადების მეთვალყურეობა შესაძლებელია განხორციელდეს ოჯახის ექიმის ზედამხედველობით,
- თუ პაციენტს ესაჭიროება აქტიური მონიტორინგი (მაგალითად, თანმხლები კომორბიდული დაავადებები, მედიკამენტების ტიტრაციის აუცილებლობა და ა. შ.), აუცილებელია მეთვალყურეობა განხორციელდეს კარდიოლოგის აქტიური ჩართულობით.
- ისეთი ჩარევების საჭიროებისას, როგორცაა იმპლანტირებადი კარდიოვერტერ-დეფიბრილატორი ან კარდიული რესინქრონიზაციული თერაპია და ა. შ, პაციენტი უნდა გაიგზავნოს სპეციალიზებულ კარდიოლოგიურ კლინიკაში,
- პალიატიური მზრუნველობის საჭიროებისას, რეკომენდებულია პაციენტის რეფერალი პალიატიური მოვლის დაწესებულებაში (ასეთის ხელმისაწვდომობის შემთხვევაში).

გულის უკმარისობის მართვა შემცირებული განდევნის ფრაქციის პირობებში (HFrEF)



HFrEF-ის მკურნალობის მიზანი

HFrEF-ის მკურნალობის მიზანია ავადობის (სიმპტომების შემცირება, სიცოცხლის ხარისხის და ფუნქციური სტატუსის გაუმჯობესება, ჰოსპიტალიზაციის სიხშირის შემცირება) და სიკვდილიანობის შემცირება. დაავადების მართვა მოიცავს:

- გულის უკმარისობის გამომწვევი მიზეზისა და ასოცირებული მდგომარეობების მართვას,
- პრევენციულ ზრუნვას,
- სამედიცინო მომსახურების კოორდინაციას,
- განათლებას და დახმარებას გულის უკმარისობის თვითმართვის კუთხით (ცხოვრების სტილის მოდიფიცირებისა და ყოველდღიური მონიტორინგის ჩათვლით),
- ფარმაკოლოგიურ მკურნალობას,
- კარდიულ რეაბილიტაციას,
- პალიატიურ ზრუნვას,
- აპარატულ თერაპიას (კარდიული რესინქრონიზაციის თერაპიის, იმპლანტირებადი კარდიოვერტერ-დეფიბრილატორის, მექანიკური ცირკულატორული მხარდაჭერის ჩათვლით) და
- გულის ტრანსპლანტაციას.

HFrEF-ის თვითმართვა

- გულის უკმარისობის თვითმართვა მოიცავს ქცევით ჩარევებს, დაწყებული მედიკამენტური მკურნალობისადმი დამყოლობიდან, ვარჯიშიდან და დიეტური რეკომენდაციებიდან, დამთავრებული საშიშროების ნიშნების ადრეული ამოცნობით და ბინაზე მკურნალობის რეჟიმის თვითკორექტირებით.

HFrEF-ის არაფარმაკოლოგიური მართვა

არაფარმაკოლოგიური ჩარევებიდან მნიშვნელოვანია:

- თამბაქოს მოხმარებისთვის თავის დანებება;
- ალკოჰოლის მოხმარების შეზღუდვა ან მორიდება და ნარკოტიკების შეწყვეტა;
- სუფრის მარილის შეზღუდვა დღეში 3გ-მდე.
- სითხის მიღების შეზღუდვა (მაგ.: 1.5-2 ლ/დღეში) მხოლოდ რეფრაქტერული გულის უკმარისობის (სტადია D, კლასი IV) ან მძიმე სიმპტომური ჰიპონატრემიის შემთხვევაში (თუ შრატში ნატრიუმი <120 მექვ/ლ).

HFrEF-ის ფარმაკოლოგიური მკურნალობა

- **HFrEF-ის ფარმაკოლოგიური თერაპიის მიზანია:**
 - სიმპტომების გაუმჯობესება (ჰოსპიტალიზაციის რისკის ჩათვლით),
 - მიოკარდიუმის ფუნქციის გაუარესების შენელება ან უკუგანვითარება და
 - სიკვდილიანობის შემცირება.

სიმპტომების გაუმჯობესება HFrEF-ის დროს

- სიმპტომების გაუმჯობესების მიღწევა შესაძლებელია დიურეტიკებით, ბეტა-ბლოკერებით, რენინ-ანგიოტენზინის სისტემის ინჰიბიტორებით (აგფ-ი, არბ, არნი), დაპაგლიფლოზინით (SGLT2-ინჰიბიტორი), ჰიდრალაზინისა და ნიტრატის კომბინაციით, დიგოქსინით და მინერალკორტიკოიდების რეცეპტორების ანტაგონისტით (მრა).

გადარჩენის მაჩვენებლების გაუმჯობესება HFrEF-ის დროს

- პაციენტის გადარჩენადობის გახანგრძლივება დოკუმენტირებულია ბეტა ბლოკერების, აგფ ინჰიბიტორების (ანალოგიურად არბ-ს), არნი-ს, დაპაგლიფლოზინის, ჰიდრალაზინ-ნიტრატის კომბინაციის და მრა-ს გამოყენებისას.
- დიურეტიკებთან დაკავშირებით, გადარჩენადობის თვალსაზრისით არსებობს შეზღუდული მტკიცებულებები.

HFrEF-ის ფარმაკოთერაპიის ზოგადი პრინციპები

- HFrEF-ის ფარმაკოლოგიური მკურნალობა მოიცავს საწყის თერაპიას ყველა პაციენტისთვის და მეორე რიგის მკურნალობას შერჩეული ინდივიდებისთვის.
- ამის გარდა, ყველა მედიკამენტი და დანამატი, რომელსაც პაციენტი იღებს, უნდა გადაიხედოს და შეწყდეს იმ პრეპარატების მიღება, რომელთაც შეუძლიათ გულის უკმარისობის გამწვავება (მაგ.: ანთების საწინააღმდეგო არასტეროიდები, ანტიარითმიულები, კალციუმის არხების ბლოკერები, თიაზოლიდინდიონები).

HFrEF-ის პირველი რიგის სამკურნალო მედიკამენტები

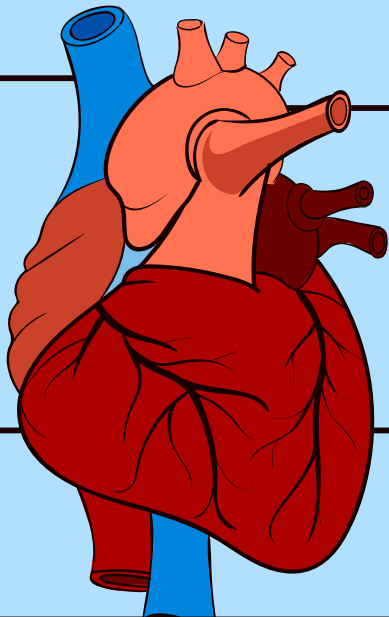
აგფ ინჰიბიტორები

ანგიოტენზინ რეცეპტორების-
ნეპრილიზინის
ინჰიბიტორი (არნი)

ბეტა-
ბლოკერები

SGLT-2
ინჰიბიტორები

მინერალკორტიკოიდების
რეცეპტორების
ანტაგონისტები (მრა)



აგფ ინჰიბიტორები HFrEF-ის მკურნალობაში

- აგფ-ინჰიბიტორები მედიკამენტების პირველი კლასია, რომელთაც აჩვენეს სიკვდილიანობისა და ავადობის შემცირება HFrEF-ის დროს.
- ეს პრეპარატები რეკომენდებულია ყველა პაციენტისთვის, თუ არ არსებობს წინააღმდეგჩვენება.
- აუცილებელია მათი დოზის ტიტრაცია მაქსიმალურ ასატანამდე. **(IA კლასი)**

ბეტა-ბლოკერები HFrEF-ის მკურნალობაში

- ბეტა-ბლოკერები (ბისოპროლოლი, კარვედილოლი ან ნელა გამოთავისუფლებადი მეტოპროლოლ სუქცინატი) ამცირებენ ავადობას და სიკვდილიანობას HFrEF-ის დროს, აგფ-ინჰიბიტორებთან და დიურეტიკებთან კომბინაციაში. ისინი ასევე აუმჯობესებენ სიმპტომებს.
- არსებობს შეთანხმება, რომლის თანახმადაც აგფ-ინჰიბიტორი და ბეტა-ბლოკერი პაციენტს უნდა დაენიშნოს HFrEF-ის დიაგნოზის დასმისთანავე (IA კლასი).
- ბეტა ბლოკერის დაბალი დოზით თერაპიის დაწყება უნდა მოხდეს კლინიკურად სტაბილურ, ეუვოლემიურ პაციენტებში და მოხდეს მისი დოზის თანდათანობით ტიტრაცია მაქსიმალურ ასატანამდე.
- გულის მწვავე უკმარისობით ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში ბეტა-ბლოკერები სიფრთხილით უნდა დაიწყოს ჰოსპიტალში, ჰემოდინამიკური სტაბილიზაციის შემდეგ.

მინერალკორტიკოიდების ანტაგონისტები (მრა) HFrEF-ის მკურნალობაში

- მრა (სპირონოლაქტონი ან ეპლერენონი) რეკომენდებულია კომბინაციაში ბეტა-ბლოკერთან და აფგ-ინჰიბიტორთან HFrEF-ით დაავადებულ პაციენტებში, სიკვდილიანობისა და ჰოსპიტალიზაციის რისკის შემცირების მიზნით (IA კლასი).
- ის ასევე აუმჯობესებს სიმპტომებს.
- ეპლერენონი უფრო მეტად სპეციფიკურია ალდოსტერონის რეცეპტორების მიმართ და ამდენად, ნაკლებად იწვევს გინეკომასტიას.
- სიფრთხილის ზომები უნდა დავიცვათ, როდესაც მრა გამოიყენება პაციენტებში თირკმლის ფუნქციის დარღვევით და შრატში კალიუმის კონცენტრაციით >5.0 მმოლ/ლ.
- თუ მრა-ს მიღების ფონზე შეუძლებელია სისხლში კალიუმის დონის შენარჩუნება <5.5 mEq/L მაჩვენებელზე, მრა უნდა შეწყდეს, რათა თავიდან იქნას აცილებული სიცოცხლისთვის საშიში ჰიპერკალემია.

საკუბიტრილ-ვალსარტანი (არნი) HFrEF-ის მკურნალობაში

- რეკომენდებულია აგფ-ინჰიბიტორის ან არბ-ს ჩანაცვლება საკუბიტრილ-ვალსარტანით ამბულატორიულ პაციენტებში HFrEF-ით, რომლებიც ოპტიმალური მკურნალობის მიუხედავად, მაინც სიმპტომური რჩებიან (IB კლასი).
- PARADIGM-HF კვლევაში საკუბიტრილ-ვალსარტანმა (არნი) ენალაპრილთან შედარებით უკეთესი შედეგები აჩვენა ამბულატორიულ პაციენტებში HFrEF-ით, გულის გამო ჰოსპიტალიზაციის, გულ-სისხლძარღვთა სიკვდილიანობის და ყველა მიზეზით სიკვდილიანობის შემცირების კუთხით.
- საკუბიტრილ-ვალსარტანის დამატებითი უპირატესობებია სიცოცხლის ხარისხის გაუმჯობესება, ინსულინით თერაპიის საჭიროების მქონე შაქრიანი დიაბეტის სიხშირის შემცირება, eGFR-ის გაუარესების შენელება, და ჰიპერკალემიის სიხშირის შემცირება.
- ამასთანავე, საკუბიტრილ-ვალსარტანის გამოყენება ამცირებს მარყუჟოვანი დიურეტიკების საჭიროებას.
- საკუბიტრილ-ვალსარტანის დანიშვნისას პაციენტს უნდა ჰქონდეს სისხლის ადეკვატური წნევა, $eGFR \geq 30$ მლ/წთ/1.73 მ².
- აგფ-ინჰიბიტორით თერაპიის შემდეგ, პრეპარატის დანიშვნამდე აუცილებელია 36 სთ-იანი შუალედის დაცვა, რათა მინიმუმამდე იქნას დაყვანილი ანგიონევროზული შეშუპების რისკი.

SGLT2-ინჰიბიტორები HFrEF-ის მკურნალობაში

- SGLT2 ინჰიბიტორების - დაპაგლიფლოზინის ან ემპაგლიფლოზინის დამატება რეკომენდებულია აგფ-ი/არნი-თ, ბეტა-ბლოკერით და მრა-ით ოპტიმალურ მედიკამენტურ თერაპიაზე, პაციენტებში HFrEF-ით, მიუხედავად დიაბეტის სტატუსისა (IA კლასი).
- SGLT2-ინჰიბიტორების დიურეზული/ნატრიურეზული თვისებები განაპირობებენ მედიკამენტის დამატებით სარგებელს, შეგუბების გაუმჯობესებისა და მარყუჟოვანი დიურეტიკების საჭიროების შემცირების კუთხით.

დიურეტიკები HFrEF-ის მკურნალობაში

- მარყუჟოვანი დიურეტიკები რეკომენდებულია შეგუბების ნიშნების და/ან სიმპტომების შემცირებისთვის პაციენტებში HFrEF-ით (IC კლასი).
- მარყუჟოვანი დიურეტიკები უფრო ინტენსიური და ხანმოკლე დიურეზული ეფექტით ხასიათდებიან, ვიდრე თიაზიდები, თუმცა შესაძლებელია მათი კომბინირებული გამოყენება დიურეტიკებისადმი რეზისტენტულ შემთხვევაში.
- ამ დროს გვერდითი ეფექტების ალბათობა მატულობს და ამიტომ მსგავსი კომბინაცია სიფრთხილით უნდა იქნას გამოყენებული.
- უნდა აღინიშნოს, რომ არნი-მ, მრა-მ და SGLT2-ინჰიბიტორებმაც შეიძლება გამოავლინონ დიურეზული ეფექტი.
- დიურეზული თერაპიის მიზანია ეუვოლემიის მიღწევა უმცირესი ეფექტური დოზით.
- ზოგ ეუვოლემიურ/ჰიპოვოლემიურ პაციენტთან დიურეტიკის დოზა შეიძლება შემცირდეს ან შეწყდეს.
- პაციენტს უნდა ჩაუტარდეს სწავლება დიურეტიკის დოზის თვით-კორექტირებასთან დაკავშირებით, შეგუბების სიმპტომების/ნიშნების მონიტორინგისა და ყოველდღიური აწონვის შედეგების საფუძველზე.

სხვა რეკომენდაციები HFrEF-ის მკურნალობაში

- პაციენტებში HFrEF-ის სიმპტომებით ამჟამად ან წარსულში, რომლებიც ვერ იტანენ აფგ-ინჰიბიტორებს ხველის ან ანგიონევროზული შეშუპების გამო, ხოლო არნი-ის გამოყენება ვერ ხერხდება, რეკომენდებულია არბ-ს გამოყენება ავადობისა და სიკვდილიანობის შემცირების მიზნით (IC კლასი).
- პაციენტებში ქრონიკული HFrEF-ით არ არის რეკომენდებული ანტიკოაგულაციური თერაპია, თუ არ არსებობს სპეციფიკური ჩვენება (მაგალითად, ვენური თრომბოემბოლიზმი ამჟამად ან წარსულში, მოციმციმე არითმია, ან კარდიომეგალიის წყარო)-**III კლასი**.
- პაციენტებში HFrEF-ით დიჰიდროპირიდინული კალციუმის არხების ბლოკერები არ წარმოადგენენ გულის უკმარისობისთვის რეკომენდებულ სამკურნალო პრეპარატებს. (**III კლასი**)
- პაციენტებში HFrEF-ით. (**III კლასი**) ვიტამინები, კვებითი დანამატები და ჰორმონული თერაპია რეკომენდებული არ არის, თუ არ არსებობს კონკრეტული ნივთიერების სპეციფიკური დეფიციტი
- პაციენტებში HFrEF-ით, არადიჰიდროპირიდინული კალციუმის არხების ბლოკერები რეკომენდებული არ არის (**III კლასი**).

სხვა რეკომენდაციები HFrEF-ის მკურნალობაში

- პაციენტებში შდ ტიპი 2-ით და გსდ მაღალი რისკით, დიპეპტიდილპეპტიდაზა 4-ის (DPP-4) ინჰიბიტორენი საქსაგლიპტინი და ალოგლიპტინი ზრდიან გუ-ით ჰოსპიტალიზაციის რისკს და მათი გამოყენება არ არის რეკომენდებული გულის უკმარისობის დროს. (III კლასი).
- პაციენტებში HFrEF-ით, ანთების საწინააღმდეგო არასტეროიდები აუარესებენ გულის უკმარისობის სიმპტომებს და ამიტომ მათ გამოყენებას უნდა მოვერიდოთ ან თუ შესაძლებელია, შევწყვიტოთ (III კლასი).
- პაციენტებში HFrEF-ით, გაიდლაინით რეკომენდებული მედიკამენტების ტიტრაცია რეკომენდებულია 1-2 კვირის ინტერვალით, რაც დამოკიდებულია პაციენტის სიმპტომებზე, სასიცოცხლო ნიშნებზე და ლაბორატორიულ მონაცემებზე. (IIa კლასი).

მეორე რიგის თერაპიული ალტერნატივები HFrEF-ის დროს



ივაბრადინი



ჰიდრალაზინი+
იზოსორბიდ
დინიტრატი



დიგოქსინი

HFrEF-ის ფარმაკოლოგიური მკურნალობის მეორე რიგის ალტერნატივები

- ივაბრადინით მკურნალობა განხილული უნდა იქნას გუ-ის მქონე პაციენტებში სინუსური რითმით და მოსვენებისას გულისცემის სიხშირით ≥ 70 /წთ, თუ LVEF $\leq 35\%$ -ით და პაციენტი რჩება სიმპტომური მიუხედავად ბეტა-ბლოკერის, აფგ-ინჰიბიტორის/არნი-ს და მრა-ს მაქსიმალურად ასატანი დოზებით მკურნალობისა, ან აღენიშნება ბეტა-ბლოკერის აუტანლობა/უკუჩვენება, რათა შემცირდეს გუ-სთან დაკავშირებული ჰოსპიტალიზაციისა და გსდ სიკვდილიანობის რისკი (IIa კალსი).
- ივაბრადინი ამცირებს გულისცემის სიხშირეს სინუსურ კვანძში I_f არხების ინჰიბირების შედეგად და ამდენად, ეფექტურია მხოლოდ პაციენტებში სინუსური რითმით.
- ივაბრადინმა გამოვლინა გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებით სიკვდილიანობის და გუ-ის გამო ჰოსპიტალიზაციის შემცირების პოტენციური პაციენტებში სიმპტომური HFrEF-ით, LVEF $\leq 35\%$, ჰოსპიტალიზაციის შემთხვევით გასულ 12 თვეში, სინუსური რითმითა და გულისცემის სიხშირით ≥ 70 /წთ, რომლებიც იმყოფებოდნენ მტკიცებულებით მკურნალობაზე აფგ-ინჰიბიტორით (ან არბ-ით), ბეტა-ბლოკერით და მრა-ით.
- ივაბრადინით მკურნალობის განხილვამდე აუცილებელია მაქსიმალური ძალისხმევა, რათა მოხდეს ბეტა-ბლოკერის დოზის ტიტრაცია გაიდლაინით რეკომენდებულ/მაქსიმალურად ასატან დოზამდე.

HFREF-ის ფარმაკოლოგიური მკურნალობის მეორე რიგის ალტერნატივები

- **ჰიდრალაზინით და იზოსორბიდ დინიტრატით** მკურნალობა უნდა განვიხილოთ აფრო-ამერიკული წარმოშობის პაციენტებში LVEF \leq 35%-ით ან LVEF <45%-ითა და მარცხენა პარკუჭის დილატაციით, რომელთაც აგფ-ინჰიბიტორის (ან არნი-ს), ბეტა-ბლოკერისა და მრა-ს ფონზე მაინც აღენიშნება NYHA III-IV კლასის სიმპტომები, რათა შევამციროთ ჰოსპიტალიზაცია და სიკვდილიანობა **(IIa კლასი)**.
- მკაფიო მტკიცებულება ფიქსირებული კომბინაციის გამოყენებასთან დაკავშირებით ყველა პაციენტში HFREF-ით, არ არსებობს.
- აფრო-ამერიკელ პაციენტებზე ჩატარებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ ჰიდრალაზინისა და იზოსორბიდ დინიტრატის კომბინაციის დამატებამ ტრადიციულ თერაპიაზე (აგფ-ინჰიბიტორი, ბეტა-ბლოკერი და მრა) შემაცირა გულის უკმარისობით სიკვდილიანობა და ჰოსპიტალიზაცია პაციენტებში HFREF-ით და NYHA III-IV კლასით.
- ამ შედეგების განვრცობა სხვა რასობრივ-ეთნიკური კუთვნილების პირებზე საკმაოდ რთულია.
- დამატებით, ჰიდრალაზინისა და იზოსორბიდ დინიტრატის კომბინაციის განხილვა სიკვდილიანობის შემცირების მიზნით შესაძლებელია პაციენტებში HFREF-ით, რომლებიც ვერ იტანენ აგფ ინჰიბიტორებს, არნი-ს ან არბ-ს (ან არსებობს მათი გამოყენების უკუჩვენება). თუმცა, ეს რეკომენდაცია ეფუძნება შედარებით მცირე მასშტაბურ კვლევას, სადაც ჩართული იყვნენ მხოლოდ მამაკაცები სიმპტომური HFREF-ით, რომელთაც მკურნალობა უტარდებოდათ დიგოქსინით და დიურეტიკებით.

HFrEF-ის ფარმაკოლოგიური მკურნალობის მეორე რიგის ალტერნატივები

- დიგოქსინი შეიძლება განხილულ იქნას პაციენტებში HFrEF-ით და სინუსური რითმით, ჰოსპიტალიზაციის რისკის შემცირების მიზნით, რომლებიც სიმპტომური რჩებიან აგფ ინჰიბიტორის, არნი-ს და ბეტა ბლოკერის გამოყენების მიუხედავად (IIb კლასი), თუმცა ეს ეფექტი არ შესწავლილა იმ პირებში, რომელთაც რუტინულად უტარდებათ მკურნალობა ბეტა-ბლოკერებით.
- პაციენტებში სიმპტომური გუ-ით და მოციმციმე არითმიით, დიგოქსინით მკურნალობა შესაძლოა სასარგებლო იყოს HFrEF-ის და მოციმციმე არითმიის სამკურნალოდ ხშირი პარკუჭოვანი რითმის დროს, როდესაც სხვა თერაპიული ჩარევების გამოყენება შეუძლებელია.
- დიგოქსინს გააჩნია ვიწრო თერაპიული ფანჯარა, რის გამოც აუცილებელია შრატში მისი კონცენტრაციის მონიტორინგი, რომელიც არ უნდა აჭარბებდეს 1.2 ნგ/მლ-ს.
- სიფრთხილის ზომები გასათვალისწინებელია დიგოქსინის გამოყენებისას ქალებში, ხანდაზმულებში, დაუძლურებულ, ჰიპოკალემიურ და ნაკვებობა დაქვეითებულ პირებში.
- პაციენტებში დაქვეითებული თირკმლის ფუნქციით, შესაძლებელია დიგიტოქსინის გამოყენების განხილვა. დიგიტოქსინის გამოყენება გულის უკმარისობისა და სინუსური რითმის დროს ამჟამად შესწავლის საგანია.

ანტიკოაგულაციური მკურნალობა პაციენტებში HFrEF-ით

- ანტიკოაგულანტებით ხანგრძლივი მკურნალობა რეკომენდებულია ყველა პაციენტში გულის უკმარისობით და მოციმციმე არითმიით, თუ **CHA2DS2-VASc** ქულა ≥ 2 მამაკაცებში ან ≥ 3 ქალებში. (I კლასი)
- პაციენტებში გუ-ით, პირდაპირი მოქმედების პერორალური ანტიკოაგულანტები უპირატესია ვიტამინ K-ს ანტაგონისტებთან შედარებით, თუ პაციენტს არ აქვს საშუალო ან მძიმე მიტრალური სტენოზი ან გულის სარქველების მექანიკური პროთეზი. (I კლასი)
- ხანგრძლივი მკურნალობა ანტიკოაგულანტებით უნდა განვიხილოთ ინსულტის პრევენციის მიზნით, პაციენტებში მოციმციმე არითმიით, თუ **CHA2DS2-VASc** ქულა არის 1 მამაკაცებში ან 2 ქალებში. (IIa კლასი)

CHA2DS2-VASc კალკულატორი

გამოიყენება თრომბოემბოლიზმის რისკის გამოთვლისთვის მოციმციმე არითმიის დროს, კერძოდ, **CHA2DS2-VASc**:

- გულის შეგუბებითი უკმარისობა ან მარცხენა პარკუჭის დისფუნქცია [**congestive heart failure or left ventricular dysfunction**]-1 ქულა,
- ჰიპერტენზია [**Hypertension**]-1 ქულა,
- ასაკი [**Age**] ≥ 75 (2 ქულა),
- დიაბეტი [1 ქულა],
- ინსულტი [**Stroke**]-2 ქულა
- სისხლძარღვოვანი დაავადება [**Vascular disease**]-1 ქულა,
- ასაკი [**Age**] 65-74-1 ქულა,
- სქესი მდედრობითი [**Sex category (female)**]-1 ქულა;

ასპირინი და ამიოდარონი

- ასპირინი - სპეციფიკური ჩვენების არარსებობისას (როგორცაა, მაგალითად, დოკუმენტირებული კორონარული არტერიების დაავადება), ასპირინით მკურნალობის დაწყება არ არის რეკომენდებული პაციენტებში გულის უკმარისობით და სინუსური რითმით.
- ამიოდარონი - პაციენტებში გულის უკმარისობით ამიოდარონის დანიშვნა დასაშვებია მხოლოდ სპეციალისტის გადაწყვეტილებით.
- ამიოდარონი ეფექტურია პარკუჭოვანი არითმიების მკურნალობის მიზნით. თუმცა, ის არ ამცირებს უეცარი კარდიული სიკვდილის სიხშირეს და საერთო სიკვდილიანობას.
- პაციენტებში პარკუჭების ნაადრევი შეკუმშვით გამოწვეული კარდიომიოპათიით, შესაძლებელია ამიოდარონის დანიშვნის განხილვა მორეციდივე არითმიის პრევენციის, სიმპტომებისა და მარცხენა პარკუჭის ფუნქციის გაუმჯობესების მიზნით, თუმცა, აუცილებელია მისი გვერდითი ეფექტების გათვალისწინება.

საწყისი კვლევები და მონიტორინგი ამიოდრონიტ მკურნალობისას

მონიტორინგის სფერო	მონიტორინგი		შესაძლო გვერდითი ეფექტი
	საწყისი კვლევა	მეთვალყურეობა	
კარდიული	ეკგ (დასაწყისში და დოზის ტიტრაციის პერიოდში)	<ul style="list-style-type: none"> × ყოველწლიურად × მედიკამენტის დამატებისას, რომელიც ურთიერთქმედებს ამიოდრონთან ან იწვევს QT ინტერვალის გახანგრძლივებას 	QT გახანგრძლივება; torsades de pointes სინოატრიალური ან გამტარებლობის სისტემის დაზიანება
იმპლანტირებადი კარდიოვერტერ / დეფიბრილატორი	დეფიბრილაციის ზღურბლის განსაზღვრა (თუ კლინიკურად ნაჩვენებია)	× საჭიროებისამებრ, სიმპტომების/ ნიშნების საფუძველზე	დეფიბრილაციის ზღურბლის მატება
დერმატოლოგიური	ფიზიკური გასინჯვა	× საჭიროებისამებრ, სიმპტომების/ ნიშნების საფუძველზე	ფოტოსენსიტიურობა ულტრაიისფერი სხივების მიმართ კანის მონაცრისფრო-მოლურჯო შეფერილობა
ენდოკრინული	TSH (ნორმიდან გადახრის შემთხვევაში რეფლექსების ტესტირება)	<ul style="list-style-type: none"> × მედიკამენტის დანიშნიდან 3-4 თვეში, შემდეგ ყოველწლიურად × საჭიროებისამებრ, სიმპტომების/ ნიშნების საფუძველზე 	ჰიპერთირეოზი, ჰიპოთირეოზი
ღვიძლი	AST და ALT	× მედიკამენტის დანიშნიდან 6 თვეში, შემდეგ ყოველწლიურად	AST ან ALT მატება $\geq 2 \times$ ნორმალური დიაპაზონის ზედა ზღვარზე
ოფთალმოლოგიური	თვლების გამოკვლევა	× ყოველწლიურად	რქოვანას მიკროდებოზიტები ოპტიკური ნეიროპათია
ფილტვი	გულმკერდის რენტგენოგრაფია, ფილტვის ფუნქციური ტესტები	<ul style="list-style-type: none"> × წელიწადში ერთხელ, მეთვალყურეობისათვის × ფილტვის ფუნქციური ტესტებთან და გულმკერდის კტ-სთან ერთად სიმპტომების/ნიშნების საფუძველზე 	პულმონური ტოქსიკურობა (ხველა, ცხელება, ქოშინი)

იმპლანტირებადი კარდიოვერტერ-დეფიბრილატორი (იკდ)

- გულის უკმარისობით დაავადებულ პაციენტთა დიდ ნაწილში, განსაკუთრებით, შედარებით მსუბუქი სიმპტომების დროს, სიკვდილი ვითარდება უეცრად და მოულოდნელად.
- ამ შემთხვევათა დიდი წილი უკავშირდება გულის გამტარებლობის დარღვევას, როგორცაა პარკუჭოვანი არითმიები, ბრადიკარდია ან ასისტოლია, თუმცა, ნაწილი განპირობებულია სხვა მწვავე სისხლძარღვოვანი შემთხვევებით.
- მკურნალობა, რომელიც აუმჯობესებს ან ანელებს გულ-სისხლძარღვთა დაავადების პროგრესირებას, ამცირებს უეცარი სიკვდილის წლიურ სიხშირეს, მაგრამ ის არ მკურნალობს არითმიას, როდესაც ეს უკანასკნელი ვითარდება.
- იკდ ეფექტურია პოტენციურად ლეტალური არითმიების კორექციის კუთხით, ხოლო ტრანსვენური სისტემის შემთხვევაში ასევე ახდენს ბრადიკარდიის პრევენციას.
- ზოგიერთ ანტიარითმიულ მედიკამენტს შეუძლია ტაქიარითმიის და უეცარი სიკვდილის შემცირება, მაგრამ ისინი არ ამცირებენ საერთო სიკვდილიანობას და შეიძლება გაზარდონ კიდევ ეს უკანასკნელი.

იმპლანტირებადი კარდიოვერტერ-დეფიბრილატორი (იკდ)

- იკდ რეკომენდებულია უეცარი სიკვდილისა და ყველა მიზეზით სიკვდილიანობის რისკის შემცირების მიზნით პაციენტებში, კარგი ფუნქციური სტატუსით და სიცოცხლის მოსალოდნელი ხანგრძლივობით >1 წელზე, რომელთაც გადაიტანეს ჰემოდინამიკურად არასტაბილური პარკუჭოვანი არითმია, შექცევადი მიზეზების არარსებობისას, ან თუ პარკუჭოვანი არითმია არ განვითარებულა მიოკარდიუმის ინფარქტიდან <48 საათში. (I კლასი)
- იკდ რეკომენდებულია უეცარი სიკვდილისა და ყველა მიზეზით სიკვდილიანობის რისკის შემცირების მიზნით პაციენტებში **იშემიური** ეტიოლოგიის სიმპტომური გუ-ით, (NYHA კლასი II-III), (იმ შემთხვევების გარდა, როცა მათ გადაიტანეს მიოკარდიუმის ინფარქტი გასული 40 დღის განმავლობაში), თუ $LVEF \leq 35\%$ მიუხედავად ≥ 3 თვიანი ოპტიმალური მედიკამენტური თერაპიისა და მოსალოდნელია, რომ პაციენტი შეინარჩუნებს კარგ ფუნქციურ სტატუსს, ხოლო სიცოცხლის ხანგრძლივობა მნიშვნელოვნად აღემატება 1 წელს. (I კლასი)
- იკდ რეკომენდებულია უეცარი სიკვდილისა და ყველა მიზეზით სიკვდილიანობის რისკის შემცირების მიზნით პაციენტებში **არაიშემიური** ეტიოლოგიის სიმპტომური გუ-ით, (NYHA კლასი II-III), თუ $LVEF \leq 35\%$ მიუხედავად ≥ 3 თვიანი ოპტიმალური მედიკამენტური თერაპიისა და მოსალოდნელია, რომ პაციენტი შეინარჩუნებს კარგ ფუნქციურ სტატუსს, ხოლო სიცოცხლის ხანგრძლივობა მნიშვნელოვნად აღემატება 1 წელს. (IIa კლასი)

იმპლანტირებადი კარდიოვერტერ-დეფიბრილატორი (იკდ)

- აპარატის შეცვლამდე (როდესაც იკდ-ს გენერატორის მოქმედების ვადა იწურება) პაციენტი გულდასმით უნდა შეფასდეს გამოცდილი კარდიოლოგის მიერ, რადგანაც მართვის მიზნები, პაციენტის საჭიროებები და კლინიკური სტატუსი შეიძლება შეიცვალოს. (IIa კლასი)
- იკდ-ს იმპლანტაცია არ არის რეკომენდებული მიოკარდიუმის ინფარქტიდან 40 დღის განმავლობაში, რადგანაც იმპლანტაცია ამ პერიოდში არ აუმჯობესებს პროგნოზს. (III კლასი)
- იკდ არ არის რეკომენდებული პაციენტებში გულის უკმარისობის NYHA IV კლასით, ფარმაკოლოგიური მკურნალობის მიმართ რეფრაქტერული მძიმე სიმპტომებით, თუ ისინი არ წარმოადგენენ კარდიული რესინქრონიზაციული თერაპიის, პარკუჭის დამხმარე მოწყობილობის ან გულის ტრანსპლანტაციის კანდიდატებს. (III კლასი)
- ამიოდრონიტ მკურნალობასთან შედარებით, იკდ ამცირებს სიკვდილიანობას პაციენტებში გადატანილი გულის გაჩერებით ან მდგრადი სიმპტომური პარკუჭოვანი არითმიით. შესაბამისად, იკდ რეკომენდებულია ამგვარ პაციენტებში გადარჩენადობის გაუმჯობესების მიზნით.
- გადაწყვეტილება იმპლანტაციის შესახებ მიღებულ უნდა იქნას პაციენტის შეხედულების, მისი სიცოცხლის ხარისხის, მარცხენა პარკუჭის ფუნქციის (უპირატესობა გადარჩენადობის კუთხით ბუნდოვანია, როცა LVEF >35%) და სხვა ისეთი დაავადების არარსებობის საფუძველზე, რომელიც შეიძლება გახდეს სიკვდილის მიზეზი მომდევნო წლის მანძილზე.
- პაციენტებისთვის HFrEF-ით და QRS ხანგრძლივობით ≥ 130 მწმ, იკდ-სთან შედარებით უპირატესად ითვლება კარდიული რესინქრონიზაციული თერაპია დეფიბრილატორით.

კარდიული რესინქრონიზაციის თერაპია (კრთ)

- სათანადოდ შერჩეულ ინდივიდებში კარდიული რესინქრონიზაციული თერაპია (კრთ) ამცირებს ავადობას და სიკვდილიანობას. უფრო მეტიც, კრთ აუმჯობესებს გულის ფუნქციას და სიცოცხლის ხარისხს.
- კრთ რეკომენდებულია სიმპტომების გაუმჯობესების, ავადობისა და სიკვდილიანობის შემცირების მიზნით სიმპტომურ პაციენტებში გუ-ით, რომელთაც აღენიშნებათ სინუსური რითმი, ხოლო QRS ხანგრძლივობა ≥ 150 მწმ, გამოხატულია ჰისის კონის მარცხენა ტოტის ბლოკადა და LVEF $\leq 35\%$, ოპტიმალური ფარმაკოლოგიური მკურნალობის მიუხედავად (I კლასი).
- კრთ არ არის რეკომენდებული პაციენტებში QRS ხანგრძლივობით < 130 მწმ, რომლებიც არ წარმოადგენენ ფეისმეიქერის ჩვენებას მაღალი ხარისხის ატრიო-ვენტრიკულური ბლოკადის გამო (III კლასი).

გულის უკმარისობის მართვა
ზომიერად დაქვეითებული
განდევნის ფრაქციის პირობებში
(HFmrEF)



HFmrEF-ის ზოგადი მახასიათებლები

- HFmrEF-ის დიაგნოზის დასასმელად საჭიროა გულის უკმარისობის სიმპტომების და/ან ნიშნების და ზომიერად დაქვეითებული განდევნის ფრაქციის არსებობა (41-49%).
- ნატრიურეზული პეპტიდების დონის მატება (**BNP ≥ 35 პგ/მლ ან NT-proBNP ≥ 125 პგ/მლ**) და გულის სტრუქტურული დაავადების სხვა მტკიცებულება [მაგ.: მარცხენა წინაგულის, მარცხენა პარკუჭის ზომის მატება ან მარცხენა პარკუჭის ავსების ექოკარდიოგრაფიული შეფასება] დიაგნოზს მეტად სავარაუდოს ხდის, თუმცა, არ არის აუცილებელი დიაგნოსტიკისთვის, როდესაც მარცხენა პარკუჭის განდევნის ფრაქციის მონაცემები თვალსაჩინოა.
- პაციენტებს HFmrEF-ით ზოგადად, დაახლოებით ისეთივე მახასიათებლები აქვთ, როგორც HFrEF-ის დროს.
- პაციენტთა უმრავლესობა მამაკაცია, შედარებით ახალგაზრდა ასაკის, უფრო ხშირად აქვთ კად (50-60%-ში) და ნაკლებად აღენიშნებათ მოციმციმე არითმია ან არაკარდიული კომორბიდული პათოლოგიები. თუმცა, პაციენტებში ამბულატორიული HFmrEF-ით სიკვდილიანობის სიხშირე ნაკლებია, ვიდრე HFrEF-ის დროს, და ამ მხრივ მეტად უახლოვდებიან HfPEF-ს.
- პაციენტები HFmrEF-ით შესაძლოა მოიცავდნენ პირებს, რომელთა LVEF გაუმჯობესდა საწყისი $\leq 40\%$ -დან, ან შემცირდა საწყისი $\geq 50\%$ მაჩვენებლიდან.

HFmrEF-ის ფარმაკოთერაპიის ზოგადი პრინციპები

- პაციენტებში HFmrEF-ით, **SGLT2** ინჰიბიტორები შეიძლება სასარგებლო იყოს გულის უკმარისობით ჰოსპიტალიზაციისა და გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებით სიკვდილიანობის შემცირების მიზნით (IIa კლასი).
- პაციენტებში HFmrEF-ის სიმპტომებით ამჟამად ან წარსულში (LVEF 41%–49%), რეკომენდებულია HFrEF-ის სამკურნალოდ მოწოდებული მტკიცებულებითი ბეტა-ბლოკერების, არნი-ს, აგფ ინჰიბიტორების ან არბ-ს და მრა-ს განხილვა, გულის უკმარისობით ჰოსპიტალიზაციისა და გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებითი სიკვდილიანობის შემცირების მიზნით, განსაკუთრებით იმ პირებში, რომელთა LVEF მითითებული დიაპაზონის ქვედა ნიშნულზეა (IIb კლასი).

გულის უკმარისობის მართვა შენარჩუნებულ განდევნის ფრაქციის პირობებში (HFpEF)



HFpEF-ის დიაგნოსტიკის ზოგადი პრინციპები

- Hfpef-ზე ეჭვი უნდა იქნას მიტანილი იმ პირებში, რომელთა კლინიკური შეფასებისას (ანამნეზი, ფიზიკური გასინჯვა და ექოკარდიოგრაფია), ვლინდება ჩამოთვლილიდან სამივე:
 - გულის უკმარისობისთვის დამახასიათებელი ერთი ან მეტი სიმპტომი, როგორცაა, მაგალითად ქოშინი ან დაღლილობა; გულის უკმარისობის ფიზიკური ნიშნები შესაძლოა არც ვლინდებოდეს.
 - **LVEF \geq 50%**. გულის უკმარისობით დაავადებულ პაციენტთა შეფასება მოიცავს ტრანსთორაკალურ დოპლერ-ექოკარდიოგრაფიას მარცხენა პარკუჭის განდევნის ფრაქციის, ფილტვის არტერიის სისტოლური წნევის, მარცხენა პარკუჭის ავსების წნევის და გულის უკმარისობის მიზეზის დადგენის მიზნით.
 - **HFpEF-ის გარდა, გულის უკმარისობის სიმპტომების სხვა ხილული მიზეზების არარსებობა.**

HFpEF-ის დიაგნოსტიკის ზოგადი პრინციპები

- LVEF $\geq 50\%$ -ით გამოვლენილი გულის უკმარისობის კლინიკური სინდრომი HfEF-ის გარდა, შეიძლება გამოიწვიოს:
 - კარდიომიოპათიამ (მაგ.: ჰიპერტროფიულმა ან რესტრიქციულმა),
 - გულის ამილოიდოზმა,
 - მნიშვნელოვანმა სარქვლოვანმა დაავადებამ (სტენოზი, რეგურგიტაცია, ან კომბინირებული მანკი),
 - პერიკარდიუმის დაავადებამ (მაგ.: კონსტრიქციულმა პერიკარდიტმა) და
 - გულის უკმარისობამ მაღალი გადმოსროლით.
- აღნიშნული მდგომარეობების იდენტიფიცირების მიზნით, ექოკარდიოგრაფია მნიშვნელოვანი დამხმარე საშუალებაა.

HFpEF-ის დიფერენციული დიაგნოზი

- ❑ აუცილებელია სიმპტომების სხვა მიზეზების გამორიცხვაც, რომლებიც არ უკავშირდება გულის უკმარისობას.
- ❑ დიაგნოზის დასმაში გვებმარება HFpEF-ზე საექვო პაციენტებში ქულათა ისეთი სისტემის გამოყენება, როგორცაა H₂FPEF (**H**heavy, **H**ypertensive, **a**trial **F**ibrillation, **P**ulmonary hypertension, **E**lder, **F**illing pressure).
- ❑ HFpEF-ის ალბათობა იზრდება H₂FPEF კალკულატორის ქულის მატებისას (დიაპაზონი 0-დან 9-მდე):
 - **Heavy** (მძიმე) – სხეულის მასის ინდექსი >30 კგ/მ² (**2 ქულა**)
 - **Hypertensive** (ჰიპერტენზია) – ჰიპერტენზია და მკურნალობა ერთი ან მეტი ანტიჰიპერტენზიული მედიკამენტით (**1 ქულა**)
 - **Atrial Fibrillation** (მოციმციმე არითმია) – პაროქსიზმული ან მუდმივი (**3 ქულა**)
 - **Pulmonary hypertension** (ფილტვისმიერი ჰიპერტენზია) – ფილტვის არტერიის სისტოლური წნევა >35 მმ ვწყ სვ, გაზომილი დოპლერ-ექოკარდიოგრაფიით (**1 ქულა**)
 - **Elder** (ხანდაზმული) - ასაკი >60 წელზე (**1 ქულა**)
 - **Filling pressure** (ავსების წნევა) – დოპლერ-ექოკარდიოგრაფიულად $E/e' >9$ (**1 ქულა**; E არის მარცხენა პარკუჭის ადრეული ავსების პიკური სიჩქარე; e' არის მიტრალურ რგოლთან მიმდებარე მარცხენა პარკუჭის მიოკარდიუმის პიკური დიასტოლური სიჩქარე, ქსოვილოვანი დოპლერით შეფასების საფუძველზე).

H_2FPEF გამოთვლილი ქულის შეფასებისას გამოიყენეთ შემდეგი ინტერპრეტაცია:

- დაბალი ალბათობა – H_2FPEF ქულა 0 ან 1 ასოცირებულია HFpEF-ის დაბალ ალბათობასთან. თუმცა, თუ სიმპტომების მიზეზი უცნობი რჩება არაკარდიული მიზეზების შეფასების შემდეგ, აუცილებელია ჰემოდინამიკური ფიზიკური დატვირთვის ტესტის განხილვა HFpEF-ის გამორიცხვის მიზნით.
- საშუალო ალბათობა – $H_2FPEF \geq 2$, თუმცა არ აღწევს მაღალი ალბათობის მაჩვენებელს. ამ შემთხვევაში რეკომენდებულია კარდიოლოგის კონსულტაცია და ჰემოდინამიკური ფიზიკური დატვირთვის ტესტის ჩატარება.
- მაღალი ალბათობა – H_2FPEF ქულა 6-დან 9-მდე ასოცირებულია HFpEF-ის მაღალ ალბათობასთან და ამდენად, HFpEF-ის სადიაგნოსტიკო კრიტერიუმად ითვლება.

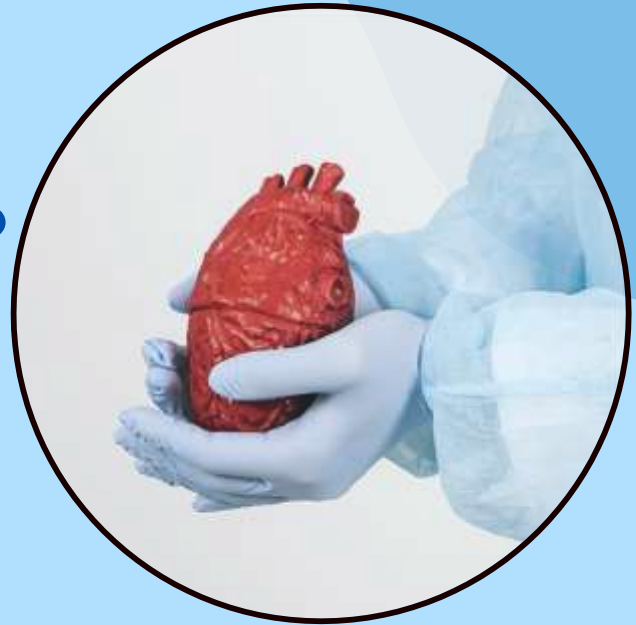
HFpEF-ის ფარმაკოთერაპია

- HFpEF და თანმხლები ჰიპერტენზიის დროს, სიკვდილიანობის პრევენციის მიზნით აუცილებელია მედიკამენტების ტიტრაცია სისხლის წნევის სამიზნე მაჩვენებლის მისაღწევად, არტერიული ჰიპერტენზიის მართვის გაიდლაინის შესაბამისად. (I კლასი)
- პაციენტებში HFpEF-ით, **SGLT2** ინჰიბიტორები შესაძლოა, სასარგებლო იყოს გულის უკმარისობით ჰოსპიტალიზაციისა და გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებით სიკვდილიანობის შემცირების მიზნით. (IIa კლასი)
- შერჩეულ პაციენტებში HFpEF-ით შესაძლებელია მინერალკორტიკოიდების რეცეპტორების ანტაგონისტების გამოყენების განხილვა, ჰოსპიტალიზაციის შემცირების მიზნით, განსაკუთრებით, იმ პირებში, რომელთა LVEF მაჩვენებელი შესაძლოა დიაპაზონის ქვედა ნიშნულზეა. (IIb კლასი)
- შერჩეულ პაციენტებში HFpEF-ით შესაძლებელია არც გამოყენების განხილვა, ჰოსპიტალიზაციის შემცირების მიზნით, განსაკუთრებით, იმ პირებში, რომელთა LVEF მაჩვენებელი შესაძლოა დიაპაზონის ქვედა ნიშნულზეა. (IIb კლასი)

HFpEF-ის ფარმაკოთერაპია

- პაციენტებში HFpEF-ით, მოციმციმე არითმიის მართვა შესაძლოა, სასარგებლო იყოს სიმპტომების გაუმჯობესების მიზნით (IIa კლასი).
- შერჩეულ პაციენტებში HFpEF-ით შესაძლებელია არნი-ს გამოყენების განხილვა, ჰოსპიტალიზაციის შემცირების მიზნით, განსაკუთრებით, იმ პირებში, რომელთა LVEF მაჩვენებელი შესაძლო დიაპაზონის ქვედა ნიშნულზეა. (IIb კლასი)
- პაციენტებში HFpEF-ით, ნიტრატების ან ფოსფოდისთერაზა-5 ინჰიბიტორების რუტინული გამოყენება აქტივობის ან სიცოცხლის ხარისხის გაუმჯობესების მიზნით, არაეფექტურია. (III კლასი)

პაციენტის განათლება და
თვითმართვის
მხარდაჭერა



განათლება და თვით-მართვა

- პაციენტის განათლება და თვითმართვის მხარდაჭერა გულის უკმარისობის მართვის აუცილებელი და მნიშვნელოვანი კომპონენტია ნებისმიერი ფენოტიპის დროს.
- საგანმანათლებლო კონსულტირება თვითმართვის გაუმჯობესების მიზნით, მორგებული უნდა იყოს ინდივიდუალურ პაციენტზე და ეფუძნებოდეს მეცნიერულ მტკიცებულებას ან ექსპერტულ შეთანხმებას.

საგანმანათლებლო თემები გულის უკმარისობის თვითმართვის გაუმჯობესების მიზნით (1)

საგანმანათლებლო თემა	მიზანი პაციენტისა და მზრუნველისთვის	პროფესიული ქცევა და საგანმანათლებლო საშუალებები
ახსნა-განმარტება გულის უკმარისობის შესახებ	<ul style="list-style-type: none"> – გულის უკმარისობის მიზეზების, სიმპტომების და მკურნალობის ალტერნატივების გაცნობა 	<ul style="list-style-type: none"> – მიაწოდეთ სპეციფიკური ინფორმაცია
გუ ტრაექტორია	<ul style="list-style-type: none"> – პროგნოზის და გულის უკმარისობის ტრაექტორიის სხვადასხვა შესაძლო ფაზების გაცნობა. – მკურნალობის ერთობლივი გადაწყვეტილების მიღება გულის უკმარისობის ტრაექტორიაზე პაციენტის პოზიციის გათვალისწინებით 	<ul style="list-style-type: none"> – ინფორმაციის გაზიარება მოახდინეთ სენსიტიური ფორმით დიაგნოზის დასმისას, მკურნალობის მეთოდის შესახებ გადაწყვეტილების მიღებისას, კლინიკური სტატუსის ცვლილებისას და პაციენტის მოთხოვნისამებრ.

საგანმანათლებლო თემები გულის უკმარისობის თვითმართვის გაუმჯობესების მიზნით (2)

საგანმანათლებლო თემა	მიზანი პაციენტისა და მზრუნველისთვის	პროფესიული ქცევა და საგანმანათლებლო საშუალებები
მედიკამენტური თერაპია		
მედიკამენტები	<ul style="list-style-type: none"> - მედიკამენტების შესახებ ერთობლივი გადაწყვეტილების მიღების შესაძლებლობა - მედიკამენტების ჩვენებების, სარგებელის, ხანგრძლივი დამყოლობის, დოზირებისა და გვერდითი ეფექტების გაცნობა. - მედიკამენტების გავრცელებული გვერდითი ეფექტების ამოცნობა და შესაბამისი ქმედების განხორციელება. 	<ul style="list-style-type: none"> - მიაწოდეთ წერილობითი და ზეპირი ინფორმაცია ჩვენებებზე, სარგებელსა და გვერდით ეფექტებზე. - განიხილეთ პრაქტიკული საკითხები, როგორცაა მიღების ოპტიმალური დრო, შესაძლო ქმედება გამოტოვებული დოზის შემთხვევაში. - განიხილეთ მედიკამენტების მიღების შესაძლო ბარიერები. - თუ შესაძლებელია, შესთავაზეთ დამხმარე საშუალებები, როგორცაა მაგ.: დოზის გასანაწილებელი ყუთი, ელექტრონული შემახსენებელი და ა. შ.
იმპლანტირებადი მოწყობილობები	<ul style="list-style-type: none"> - მოწყობილობის იმპლანტაციაზე ერთობლივი გადაწყვეტილების მიღება - იმპლანტირებული მოწყობილობის ჩვენებების, მნიშვნელობის, მოლოდინების, რუტინული შემოწმების და ნებისმიერი განსაკუთრებული შემთხვევის განხილვა. - გავრცელებული გართულებების ამოცნობის შესაძლებლობა (არაადეკვატური დეფიბრილაციური შოკის რისკის ჩათვლით), და შესაბამისი ქმედების 	<ul style="list-style-type: none"> - მიაწოდეთ წერილობითი და ზეპირი ინფორმაცია იმპლანტირებადი მოწყობილობების მნიშვნელობასა და მოლოდინებზე და მეთვალყურეობის შესაძლო მეთოდებზე (მათ შორის, დისტანციურზე). - განიხილეთ ავტომობილის მართვაზე შესაძლო ზეგავლენა და მოლოდინები. - მკაფიოდ აუხსენით სიტუაციები, როდესაც მოწყობილება შესაძლებელია გაითიშოს ან მოხდეს მისი ამოღება. - ჩართეთ პაციენტი და მზრუნველი გადაწყვეტილების

საგანმანათლებლო თემები გულის უკმარისობის თვითმართვის გაუმჯობესების მიზნით (3)

საგანმანათლებლო თემა	მიზანი პაციენტისა და მზრუნველისთვის	პროფესიული ქცევა და საგანმანათლებლო საშუალებები
თვითდახმარების საკითხები		
ფიზიკური აქტივობა და ვარჯიში	<ul style="list-style-type: none"> – რეგულარული ფიზიკური აქტივობა – ფიზიკური აქტივობის ადაპტირება სიმპტომების სტატუსსა და პირად გარემოებებთან 	<ul style="list-style-type: none"> – რჩევები ფიზიკურ აქტივობაზე, ფიზიკური და ფუნქციური შეზღუდვების გათვალისწინებით, როგორცაა დაუძღვრება, კომორბიდული მდგომარეობები. – გააგზავნეთ ფიზიკური აქტივობის პროგრამაში (ასეთის არსებობის შემთხვევაში). – განიხილეთ შესაძლო ბარიერები, გვერდითი ეფექტები და შესაძლებლობები.
ძილი და სუნთქვა	<ul style="list-style-type: none"> – ძილისა და დასვენების მნიშვნელობის გაცნობიერება გულ-სისხლძარღვთა ჯანმრთელობისთვის – ძილთან დაკავშირებული პრობლემების ამოცნობისა და ძილის ოპტიმიზაციის უნარების განვითარება 	<ul style="list-style-type: none"> – ძილის ისტორიის მიმოხილვა – რჩევა და დისკუსია კარგი ძილის მნიშვნელობის შესახებ. რჩევები „ჯანმრთელ ძილთან“ დაკავშირებით (ძილის დროისა და დიურეტიკების ჩათვლით). – განიხილეთ საძილე საშუალებების უპირატესობები და არასასურველი ეფექტები.

საგანმანათლებლო თემები გულის უკმარისობის თვითმართვის გაუმჯობესების მიზნით (4)

საგანმანათლებლო თემა	მიზანი პაციენტისა და მზრუნველისთვის	პროფესიული ქცევა და საგანმანათლებლო საშუალებები
თვითდახმარების საკითხები		
სითხეები	<ul style="list-style-type: none"> – სითხის ჭარბი რაოდენობით მიღების მორიდება. პაციენტებში მძიმე გულის უკმარისობით/ჰიპონატრემიით, სიმპტომებისა და შეგუბების შემცირების მიზნით, სითხის მიღების შეზღუდვა დღეში 1.5-2ლ-მდე. – დეჰიდრატაციის პრევენცია: სითხეებზე შეზღუდვის დაწესებისას, მიღებული რაოდენობის გაზრდის გათვალისწინება გარემოს მაღალი ტემპერატურის/ტენიანობის და/ან გულისრევა/პირღებინების დროს 	<ul style="list-style-type: none"> – მიაწოდეთ ინფორმაცია და განიხილეთ სითხეების შეზღუდვის უპირატესობები და ნაკლოვანებები. – ურჩიეთ, მოახდინოს სითხის მიღების კორექტირება სხეულის წონის, გარემოს მაღალი ტემპერატურის/ტენიანობის და გულისრევის/ღებინების არსებობის მიხედვით. – მოახდინეთ რჩევების კორექტირება მწვავე დეკომპენსაციის პერიოდებში და გაითვალისწინეთ რეკომენდაციების ცვლილების შესაძლებლობა სიცოცხლის ბოლოს ზრუნვის დროს.
ჯანსაღი კვება	როგორ აიცილოს თავიდან მალნუტრიცია და რას ნიშნავს ჯანსაღი კვება, ჭარბი მარილის (>5გ/დღეში) მიღების მორიდება და ჯანსაღი წონის შენარჩუნება.	<ul style="list-style-type: none"> – განიხილეთ არსებული კვების ტიპი, მიაწოდეთ ინფორმაცია მარილისა და მიკრონუტრიენტების მნიშვნელობის შესახებ. – განიხილეთ ნუტრიენტების სუპლემენტაციის შესაძლებლობა დეფიციტის შემთხვევაში, აუხსენით, რომ არ არსებობს მტკიცებულება მიკრონუტრიენტების რუტინული სუპლემენტაციის

საგანმანათლებლო თემები გულის უკმარისობის თვითმართვის გაუმჯობესების მიზნით (5)

საგანმანათლებლო თემა	მიზანი პაციენტისა და მზრუნველისთვის	პროფესიული ქცევა და საგანმანათლებლო საშუალებები
თვითდახმარების საკითხები		
ალკოჰოლი	<ul style="list-style-type: none"> – პაციენტმა შეძლოს თავი შეიკავოს ალკოჰოლისგან ან მოერიდოს მისი ჭარბი რაოდენობით მიღებას, განსაკუთრებით, ალკოჰოლით გამოწვეული კარდიომიოპათიის დროს. – ალკოჰოლის მიღების შეზღუდვა გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების პრევენციის გაიდლაინის რეკომენდაციების შესაბამისად. 	<ul style="list-style-type: none"> – მოახდინეთ ალკოჰოლის მიღებასთან დაკავშირებული რეკომენდაციების ადაპტირება გულის უკმარისობს ეტიოლოგიურ ფაქტორთან, მაგალითად, სრული თავშეკავება ალკოჰოლური კარდიომიოპათიის დროს. – მიაწოდეთ ინფორმაცია და განიხილეთ ალკოჰოლის ზომიერი ოდენობით მიღება გსდ პრევენციის გაიდლაინის რეკომენდაციების შესაბამისად (დღეში არაუმეტეს 2 ერთეულისა მამაკაცებში და 1 ერთეულისა ქალებში).
იმუნიზაცია	<ul style="list-style-type: none"> – ინფორმაციის მიწოდება პაციენტისთვის გრიპისა და პნევმოკოკური დაავადების ვაქცინით პრევენციის აუცილებლობაზე 	<ul style="list-style-type: none"> – განიხილეთ უპირატესობები და შესაძლო ბარიერები – ურჩიეთ აცრა ადგილობრივი იმუნიზაციის პრაქტიკის მიხედვით

საგანმანათლებლო თემები გულის უკმარისობის თვითმართვის გაუმჯობესების მიზნით (6)

საგანმანათლებლო თემა	მიზანი პაციენტისა და მზრუნველისთვის	პროფესიული ქცევა და საგანმანათლებლო საშუალებები
თვითდახმარების საკითხები		
<p>თამბაქოს და რეკრეაციული წამლების მოხმარება</p>	<ul style="list-style-type: none"> – პაციენტის ინფორმირება თამბაქოსა და რეკრეაციული წამლების გამოყენების შესაძლო შედეგებზე – მოწვევის (მათ შორის, ელექტრონული სიგარეტის) და რეკრეაციული წამლების მიღების შეწყვეტა 	<ul style="list-style-type: none"> – მიაწოდეთ ინფორმაცია, განიხილეთ და დაეხმარეთ გადაწყვეტილების მიღებაში. – გააგზავნეთ სპეციალიზებული დახმარებისთვის მოწვევისთვის და ნარკოტიკებისთვის თავის დანებებისა და ჩანაცვლებითი თერაპიის მიზნით. – განიხილეთ შემეცნებით-ქცევითი თერაპიისა და ფსიქოლოგიური მხარდაჭერის შესაძლებლობა, თუ პაციენტს აქვს მოწვევისა და ნარკოტიკების თავის დანებების სურვილი.
<p>მოგზაურობა, დასვენება, ავტომობილის მართვა</p>	<ul style="list-style-type: none"> – პაციენტის მომზადება მოგზაურობისა და დასვენების დაგეგმვისთვის, ფიზიკური შესაძლებლობების გათვალისწინებით. – მომზადება ავტომობილის მართვასთან დაკავშირებით ინფორმირებული გადაწყვეტილების მიღებისთვის. 	<ul style="list-style-type: none"> – მიაწოდეთ ინფორმაცია და განიხილეთ პრაქტიკული საკითხები, რომლებიც ეხება ხანგრძლივ მოგზაურობას, საზღვარგარეთ ცხოვრებას, მზეზე ყოფნას (ამიოდარონის ეფექტი), ჭარბ სიცხეს ან ტენიანობას (დეჰიდრატაცია) და სიმაღლეზე ყოფნას (ჟანგბადით გაჯერება). – მიაწოდეთ პრაქტიკული რჩევები მედიკამენტებით/მოწყობილობით მოგზაურობასთან დაკავშირებით (მედიკამენტები ატარონ ხელბარგით, თან იქონიონ მედიკამენტების სია, მოწყობილობის დასახელება/ბარათი და სამკურნალო ცენტრების ჩამონათვალი). – მიაწოდეთ ინფორმაცია ავტომობილის მართვის ადგილობრივ/ნაციონალურ/საერთაშორისო რეგულაციებზე.

საგანმანათლებლო თემები გულის უკმარისობის თვითმართვის გაუმჯობესების მიზნით (7)

საგანმანათლებლო თემა	მიზანი პაციენტისა და მზრუნველისთვის	პროფესიული ქცევა და საგანმანათლებლო საშუალებები
თვითდახმარების საკითხები		
<p>სქესობრივი აქტივობა</p>	<ul style="list-style-type: none"> – პაციენტმა შეძლოს სქესობრივი აქტივობის განახლება ან ადაპტირება ფიზიკური შესაძლებლობების გათვალისწინებით. – შეძლოს ამოიციოს სქესობრივი აქტივობის მოსალოდნელი პრობლემები და მათი კავშირი გულის უკმარისობასთან ან მკურნალობასთან. 	<ul style="list-style-type: none"> – მიაწოდეთ ინფორმაცია და განიხილეთ, რომ სქესობრივი აქტივობა უსაფრთხოა სტაბილური გულის უკმარისობის დროს. – მიაწოდეთ ინფორმაცია იმ ფაქტორების მორიდების შესახებ, რომლებიც ზრდიან სქესობრივი პრობლემების რისკს. – განიხილეთ და მიაწოდეთ ინფორმაცია სქესობრივი პრობლემების სამკურნალო ხელმისაწვდომი ფარმაკოლოგიური საშუალებების შესახებ. – საჭიროების შემთხვევაში გააგზავნეთ სპეციალისტთან სქესობრივ საკითხებზე კონსულტირებისთვის.
<p>სიმპტომების მონიტორინგი და თვითმართვა</p>	<ul style="list-style-type: none"> – შეძლოს სიმპტომებისა და ნიშნების მონიტორინგი და ცვლილების ამოცნობა. – შეძლოს მოახდინოს ადეკვატური რეაგირება სიმპტომებისა და ნიშნების ცვლილებაზე. – გააცნობიეროს, როდის და როგორ უნდა მიმართოს სამედიცინო პროფესიონალს. 	<ul style="list-style-type: none"> – ინდივიდზე მორგებული ინფორმაციის მიწოდება, თვითმართვის მხარდასაჭერად, როგორცაა: <ul style="list-style-type: none"> ◆ მზარდი ქოშინის ან შეშუპების, ან უეცარი მოულოდნელი წონის მატების შემთხვევაში (>2კგ 3 დღეში), პაციენტმა შეიძლება გაზარდოს დიურეტიკის დოზა ან დაუკავშირდეს ჯანდაცვის პროფესიონალს.

საგანმანათლებლო თემები გულის უკმარისობის თვითმართვის გაუმჯობესების მიზნით (8)

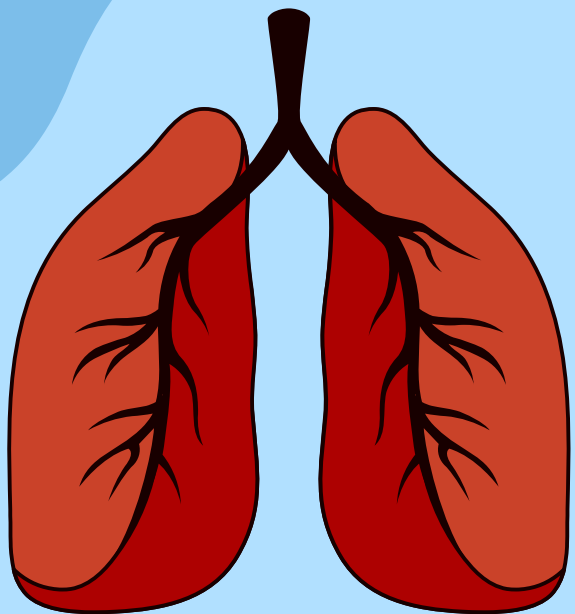
საგანმანათლებლო თემა	მიზანი პაციენტისა და მზრუნველისთვის	პროფესიული ქცევა და საგანმანათლებლო საშუალებები
ცხოვრება გულის უკმარისობასთან ერთად		
ფსიქოლოგიური საკითხები	<ul style="list-style-type: none"> – შეძლოს იცხოვროს ხარისხიანი ცხოვრებით გულის უკმარისობასთან ერთად. – შეძლოს, მოიძიოს დახმარება ფსიქოლოგიური პრობლემების შემთხვევაში, როგორცაა დეპრესია, შფოთვა, დათრგუნულობა, რომლებიც შეიძლება განვითარდეს გულის უკმარისობის ტრაექტორიაზე. – გააცნობიეროს, რომ ოჯახის წევრი ან მზრუნველი შესაძლოა განიცდიდეს მნიშვნელოვან სტრესს და ესაჭიროებოდეს სპეციალისტის დახმარება. 	<ul style="list-style-type: none"> – რეგულარულად მიაწოდეთ ინფორმაცია დაავადების, მკურნალობის მეთოდების, და თვითმართვის შესახებ. – რეგულარულად განიხილეთ მხარდაჭერის საჭიროება. – საჭიროების შემთხვევაში უმკურნალოთ ან გადაამისამართეთ სპეციალისტთან ფსიქოლოგიური მხარდაჭერისთვის.
ოჯახი და არაფორმალური მზრუნველები	<ul style="list-style-type: none"> – შეძლონ მოითხოვონ დახმარება 	<ul style="list-style-type: none"> – განიხილეთ ოჯახის წევრების/მზრუნველების ჩართულობის უპირატესობა. – პატივისცემით მოეპყარით პაციენტსა და მის მზრუნველებს.



ვარჯიში და კარდიული რეაბილიტაცია

ვარჯიშის და კარდიული რეაბილიტაციის უპირატესობები

- ვარჯიშის პროგრამა პაციენტებში გულის უკმარისობით, უსაფრთხოა და მრავალგვარი უპირატესობით ხასიათდება. კლინიკურ კვლევებში ვარჯიშის პროგრამა ასოცირებულია გსდ სიკვდილიანობისა და ჰოსპიტალიზაციის შემცირებასთან. მეტა-ანალიზით დადგინდა, რომ კარდიული რეაბილიტაცია აუმჯობესებს ფუნქციურ სტატუსს, ვარჯიშის ხანგრძლივობას და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ სიცოცხლის ხარისხს.
- გულის უკმარისობით დაავადებულ პაციენტებში კარდიული რეაბილიტაციის პროგრამა, ჩვეულებრივ, მოიცავს კლინიკურ შეფასებას, განათლებას მკურნალობაზე დამყოლობის, დიეტური რეკომენდაციების, ფსიქოსოციალური მხარდაჭერის, ვარჯიშისა და ფიზიკური აქტივობის შესახებ კონსულტირების მნიშვნელობაზე. პაციენტები სტაბილური გულის უკმარისობით, რომლებიც იტარებენ გაიდლაინით რეკომენდებულ თერაპიას და შეუძლიათ მონაწილეობა ვარჯიშის პროგრამაში, წარმოადგენენ ვარჯიშით რეაბილიტაციის პროგრამაში ჩართვის კანდიდატებს.
- პაციენტებში გულის უკმარისობით, რომელთაც შეუძლიათ მონაწილეობა, ვარჯიშის პროგრამა (ან რეგულარული ფიზიკური აქტივობა) რეკომენდებულია ფუნქციური სტატუსის, ფიზიკური დატვირთვისადმი ტოლერანტობისა და სიცოცხლის ხარისხის გაუმჯობესების მიზნით (I კლასი).
- პაციენტებში გულის უკმარისობით, კარდიული რეაბილიტაციის პროგრამა სასარგებლოა ფუნქციური სტატუსის, ფიზიკური დატვირთვისადმი ტოლერანტობის და სიცოცხლის ხარისხის გაუმჯობესების მიზნით (IIa კლასი).



გმადლობთ!

CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon**, and infographics & images by **Freepik**

Please keep this slide for attribution