

ბულის ქრონიკული უკმარისობის დიაგნოსტიკა და მართვა

კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო
სტანდარტი

(პროტოკოლი)

გამოყენებული შემოკლებები

- ABC** = კარდიოპულმონარული რეანიმაციის 3 ეტაპი: სასუნთქი გზები A, სუნთქვა B, სისხლის მიმოქცევა C.
- ACE** = ანგიოტენზინ გარდამქმნელი ფერმენტი
- ACS** = მწვავე კორონარული სინდრომი
- AHA/ACC** = ამერიკის გულის ასოციაცია/ამერიკის კარდიოლოგიური კოლეჯი
- aPTT** = აქტივირებული თრომბოპლასტინის დრო
- ARB** = ანგიოტენზინ II -ის ბლოკერები
- ASA** = ასპირინი
- BMI** = სხეულის მასის ინდექსი = წონა (კგ-ში) / სიმაღლეზე ² (მეტრ.)
- BNP** = B ტიპის ნატრიურეზული პეპტიდი
- BUN** = სისხლის შარდოვანა ნიტროგენი
- CABG** = კორონარულ არტერიული ბაიპას გრაფტი. (აორტო კორონარული შუნტირება)
- CBC** = სისხლის საერთო ანალიზი
- CCS** = კანადის კარდიოლოგიური ასოციაცია
- CHD** = გულის კორონარული დაავადება
- CHF** = გულის შეგუბებითი უკმარისობა
- CK-MB** = კრეატინფოსფოკინაზა MB იზოფერმენტი
- CPR** = კარდიოპულმონარული რესუსტიქცია
- CPR** = კარდიოპულმონარული რესუსტიქცია (რეანიმაცია)
- cTnI** = კარდიოტროპონინი I
- cTnT** = კარდიოტროპონინი T
- CT** = კომპიუტერული ტომოგრაფია
- Cx** = შემომხვევი ტოტი
- D5W** = დექსტროზა 5 %-იანი
- EPS** = ელექტროფიზიოლოგიური კვლევა
- GI** = გასტროინტესტინული
- GU** = გენიტოურინარული (შარდსასქესო)
- GP** = გლუკოპროტეინი
- HDL-C** = მაღალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინ ქოლესტეროლი
- HF** = გულის უკმარისობა
- HIT** = ჰეპარინით ინდუცირებული თრომბოციტოპენია
- HR** = გულის შეკუმშვათა სიხშირე
- IABP** = ინტრაორტული ბალონური კონტრპულსაცია
- ICD** = კარდიოვერტერ დეფიბრილატორი
- INR** = საერთაშორისო ნორმალიზაციის შეფარდება
- IV** = ინტრავენური
- LAD** = მარცხენა წინა დასწვრივი ტოტი
- LBBB** = ჰისის კონის მარცხენა ფეხის ბლოკადა
- LDL-C** = დაბალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინ ქოლესტეროლი
- LMWH** = დაბალმოლეკულური წონის ჰეპარინი
- LOE** = მტკიცებულების ხარისხი
- LV** = მარცხენა პარკუჭი
- MET** = მეტაბოლური ექვივალენტი
- MI** = მიოკარდიუმის ინფარქტი

NCEP = რისკის დათვლის პროგრამა:

(http://heart.healthcentersonline.com/tools/calc_hd_results.cfm კითხვარი რომელიმე შიდა შეგაქვთ შემდეგი მონაცემები: საერთო ქოლესტერინი, HDL, სისტოლური წნევა, სქესი, ასაკი, ეწვეით თუ არა და იგი გაძღვეთ გულის დაავადებებით 10 წლიანი სიკვდილიანობის რისკს)

non-HDL = საერთო ქოლესტერინს გამოკლებული HDL

NSVT = არამყარი (ხანმოკლე) ვენტრიკულური ტაქიკარდია

NTG = ნიტროგლიცერინი

PCI = პერკუტანეული კორონარული ინტერვენცია

PTCA = პერკუტანეული ტრანსლუმინარული კორონარული ანგიოპლასტიკა

RC = მარჯვენა კორონარი

RBBB = ჰისის კონის მარჯვენა ფეხის ბლოკადა

RV = მარჯვენა პარკუჭი

STEMI = მიოკარდიუმის ინფარქტი ST ელევაციით ამ ჯგუფში განიხილება პაციენტები მიოკარდიუმის ინფარქტით, რომელთაც ე.კ.გ-ზე აქვთ პერსისტენტული > (20-30წთ) ST სეგმენტის ელევაცია

TG = ტრიგლიცერიდები

UA = არასტაბილური სტენოკარდია

UFH = არაფრაქციონირებული ჰეპარინი

VF = ვენტრიკულური ფიბრილაცია

VO2 = მოხმარებული ჟანგბადი დროის გარკვეულ მონაკვეთში

VT = ვენტრიკულური ტაქიკარდია

WPW = ვოლფ-პარკინსონ-უაიტის სინდრომი

Flail leaflet = “მოფარფატე” ქორდა

Preexcitation = ნაადრევი აღგზნება

ნიაციანი = ვიტამინი B-3

ს.დ.ბ. = სასწრაფო დახმარების ბრიგადა

ბულის უკმარისობის უკმაარისობის დიაგნოსტიკა და მართვა

(პირველადი ჯანდაცვის რბოლი)

დეფინიციია

ბულის უკმარისობა კომპლექსური კლინიკური სინდრომა, რომელიც ვითარდება ისეთი ფუნქციური დარღვევის შედეგად, რაც იწვევს ბულის კუმშვადობის ან ავსების უნარის დაქვეითებას.

სიმპტომები და ნიშნები

ბულის უკმარისობის კარდინალური ნიშნებია დისპნოე და ადვილად დაღლა, დატვირთვის უნარიანობის შეზღუდვა და სითხის შეკავება, რაც იწვევს შეგუბებას მცირე წრეში და პერიფერიულ შეშუპებას, ყოველივე ამცირებს პაციენტის ფუნქციურ შესაძლებლობას და აუარესებს სიცოცხლის ხარისხს.

კრიტერიუმები

ბულის უკმარისობის განმარტება ევროპის კარდიოლოგთა ასოციაციის მიერ შემდგენიარად არის წარმოდგენილი (ბულის უკმარისობის დადგენისათვის I და II კრიტერიუმის დაკმაყოფილება აუცილებელია):

- I. ბულის უკმარისობის სიმპტომები (დატვირთვის ან მოსვენების დროს) და
- II. ბულის კუნთის დისფუნქციის (სისტოლური ან დიასტოლური) ობიექტური დადასტურება (უმჯობესია ექოკარდიოგრაფიით) მოსვენებაში და დატვირთვის ფონზე, როდესაც დიაგნოზი საეჭვოა და
- III. ადეკვატური პასუხი ბულის უკმარისობის წინააღმდეგ მიმართულ მკურნალობაზე

ბულის უკმაარისობის კლასიფიციცირებისთვის რეკომენდებულია ბულის უკმაარისობის ნიუ-იორკის ბულის ასოციაციის (NYHA) კლასიფიციაციია

ცხრილი 1

ფუნქციური კლასი	განმარტება
I კლასი	პაციენტს აქვს ბულის პათოლოგია, რომელიც არ იწვევს ფიზიკური აქტივობის შეზღუდვას. ჩვეული ფიზიკური დატვირთვისას არ ვითარდება ადვილად დაღლა, ბულის ფრიალის შეგრძნება, დისპნოე და ანგინური ტკივილი.
II კლასი	პაციენტს აქვს ბულის პათოლოგია, რომელიც იწვევს ფიზიკური აქტივობის მცირედ შეზღუდვას. ჩვეული ფიზიკური დატვირთვისას ვითარდება ადვილად დაღლა, ბულის ფრიალის შეგრძნება, დისპნოე და ანგინური ტკივილი.

III კლასი	პაციენტს აქვს გულის პათოლოგია, რომელიც მნიშვნელოვნად ზღუდავს ფიზიკურ აქტივობას. მცირე ფიზიკური დატვირთვისასაც ვითარდება ადვილად დაღლა, გულის ფრიალის შეგრძნება, დისპნოე და ანგინური ტკივილი.
IV კლასი	პაციენტს აქვს გულის პათოლოგია, სიმპტომურია მინიმალურ დატვირთვისა და მოსვენებულ მდგომარეობაშიც.

პაციენტის შეფასება, დიაგნოსტიკურ-ლაბორატორიული ტესტები და ჩვენება სპეციალისტთან კონსულტაციისთვის

პაციენტების საწყისი შეფასება

1. პაციენტების იდენტიფიკაცია

როგორც წესი, პაციენტები, რომელთაც აქვთ მარცხენა პარკუჭის დისფუნქცია ან გულის უკმარისობა, ექიმს მიმართავენ შემდეგი ჩივილებით:

1. დატვირთვისუნარიანობის შემცირება, რაც გამოიხატება დატვირთვისას ქოშინით და ადვილად დაღლის გაჩენით;
2. ჰიპერვოლემიის სინდრომი - პერიფერიული შეშუპება, მომატებული წნევა საუფლებო ვენებში და ჰეპატომეგალია დიდ წრეში შეგუბების დამახასიათებელი ნიშნებია. თუმცა კარგი მკურნალობის ფონზე ხშირია გულის უკმარისობის შემთხვევები ჰეპატომეგალიისა და კიდურებზე შეშუპებების გარეშე, ხოლო საუფლებო ვენების გადაჭიმვა (მომატებული წნევის გამო) ხშირად არ აღენიშნებათ უმძიმესი გულის უკმარისობის დროსაც კი;
3. სიმპტომებით ან უსიმპტომოდ სხვა კარდიოლოგიური ან არაკარდიოლოგიური პათოლოგიის გამო.

2. სტრუქტურული ან ფუნქციური დარღვევის აღმოჩენა

ანამნეზის სრულად შეკრება და ფიზიკალური გამოკვლევა წარმოადგენს პირველ ნაბიჯს გულის უკმარისობის განვითარების მიზეზის დასადგენად. ყველაზე მარტივი დიაგნოსტიკური საშუალება არის ორგანოზომილებიანი ექოკარდიოგრაფია, მოკარდიუმის, სარქველების და პერიკარდიუმის შეფასების მიზნით. უნდა გაეცეს პასუხი სამ ძირითად შეკითხვას: 1. მარცხენა პარკუჭის განდევნის ფრაქცია შენარჩუნებულია თუ დაქვეითებული; 2. LV-ის სტრუქტურა ნორმალურია თუ არა; 3. არის თუ არა სარქველოვანი, პერიკარდიუმის ან მარჯვენა პარკუჭის პათოლოგია. ამდენად, გულის ქრონიკული უკმარისობის მიზეზის დასადგენად რეკომენდებულია პაციენტის მიმართვა სპეციალიზებულ კლინიკაში ექოკარდიოგრაფიული გამოკვლევისა და კარდიოლოგის კონსულტაციისთვის.

3. გულის უკმარისობის მიზეზის დადგენა.

გულის უკმარისობის მიზეზების დადგენა მნიშვნელოვანია, ვინაიდან ზოგიერთ შემთხვევაში იგი განკურნებადი ან შექცევადია.

ანამნეზით უნდა დაზუსტდეს	ოჯახური ისტორია
<ol style="list-style-type: none"> 1. ჰიპერტენზია 1. შაქრიანი დიაბეტი 2. დისლიპიდემია 3. სარქველოვანი პათოლოგია 4. კორონარული და პერიფერიული სისხლძარღვოვანი პათოლოგია 5. მიოპათია 6. რევმატიზმი 7. მედიასტინუმის ცდომა 8. ძილთან დაკავშირებული სუნთქვითი დარღვევები 9. კარდიოტოქსიკური აგენტების გამოყენება 10. ალკოჰოლის გამოყენება 11. სიგარეტის მოწევა 12. კოლაგენოზები 13. სქესობრივი გზით გადამდები დაავადებები 14. ფარისებური ჯირკვლის დისფუნქცია 15. ფეოქრომოციტომა 16. სიმსუქნე 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ათეროსკლეროზული დაავადების მიმართ წინასწარგანწყობა 2. უეცარი სიკვდილი 3. მიოპათია 4. გამტარებლობის დარღვევები 5. ტაქიარითმიები 6. კარდიომიოპათია (აუსხნელი HF) 7. ჩონჩხის კუნთების მიოპათია

4. ლაბორატორიული ტესტები

გულის ქრონიკული უკმარისობის მიზეზის დასადგენად რეკომენდებულ გამოკვლევებს, რაც პჯდ დონეზე სრულდება მიეკუთვნება:

- სისხლის საერთო ანალიზი;
- შარდის ანალიზი;
- სისხლში გლუკოზა და ქოლესტერინი.

ქვემოთ ჩამოთვლილი გამოკვლევები ინიშნება სპეციალისტი დაგაწყვეტილების საფუძველზე:

- შრატში ელექტროლიტები (ნატრიუმის, კალიუმის, კალციუმის და მაგნიუმის ჩათვლით);
- B ტიპის ნატრიურული პეპტიდის მომატებული დონე;
- გლიკოლიზებული ჰემოგლობინი;
- ლიპიდური სპექტრი;
- თირკმლის და ღვიძლის ფუნქციური ტესტები;
- გულმკერდის რენტგენოგრაფია;
- ეკგ;
- ფარისებრი ჯირკვლის ფუნქციები (თირეოტროპული ჰორმონის განსაზღვრა).

მას შემდეგ, რაც დადგინდება გულის ქრონიკული უკმარისობის განმარტებელი სტრუქტურული პათოლოგია, უნდა მოხდეს პაციენტის კლინიკური შეფასება, როგორც საწყის ისე შემდგომ ვიზიტებზე.

პაციენტის კლინიკური შეფასება გულისხმობს:

- სიმპტომების შესწავლას;
- დაავადების განვითარების მოკლე და გრძელვადიანი ლეტალობის რისკის შეფასებას.

პაციენტის კლინიკური სტატუსის შეფასება პრინციპულია მკურნალობის სწორი შერჩევისათვის.

საწყისი და შემდგომი ვიზიტების დროს უნდა დაზუსტდეს:

- სიმპტომების სახე, სიმძიმე და ხანგრძლივობა, რამაც შესაძლოა გააუარესოს პაციენტის ფუნქციური კლასი;
- განისაზღვროს ვოლემის სტატუსის, რის მიხედვითაც მოხდება შარდმდენის საჭიროების განსაზღვრა;
- ნატრიუმის დონე, ვინაიდან მისი სიჭარბე ან ნაკლებობა ამცირებს მკურნალობის ეფექტურობას.

შემთხვევები როდესაც HF პაციენტი უნდა გაიგზავნოს სპეციალიზებულ კლინიკაში კონსულტაციისთვის
<p>სპეციალისტის კონსულტაცია აუცილებელია, თუ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ანამნეზური და პირველადი ჯანდაცვის დონეზე არსებული სადიაგნოსტიკო შესაძლებლობების საფუძველზე ვერ ხერხდება გულის უკმარისობის მიზეზის დადგენა; • სისტოლური წნევა ნაკლებია 100 მმ ვწ სვ; • შრატის კრეატინინი > 150 $\mu\text{mol/L}$; • შრატის ნატრიუმი < 130 მმოლ/ლ; • მძიმე ქრონიკული და მწვავე გულის უკმარისობის შემთხვევაში; • თუ კი გულის უკმარისობის მიზეზს სარქველოვანი პათოლოგია წარმოადგენს.

5. მკურნალობა

გულის უკმარისობის მკურნალობის მიზანია:

- იმ დაავადებების პრევენცია და კონტროლი, რაც გულის კუნთის დისფუნქციასა და გულის უკმარისობას იწვევს;
- გულის კუნთის დისფუნქციის შემთხვევაში დაავადების პროგრესირების პრევენცია;
- ავადობის შემცირება რაც გულისხმობს:
 - ⇒ ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესებას
 - ⇒ განმეორებითი ჰოსპიტალიზაციების სიხშირის შემცირებას;
- სიკვდილიანობის შემცირება;

- სიცოცხლის გახანგრძლივება.

არაფარმაკოლოგიური ღონისძიებები

1. წონის მონიტორინგი: ნაჩვენებია ყოველდღიური აწონვა დილის ტუალეტის შემდგომ. 3 დღეში წონის 2კგ-ით მომატების შემთხვევაში ექიმის კონსულტაცია შარდმდენის დოზის მოდიფიკაციისათვის;
2. დიეტა: მარილის მიღების შეზღუდვა ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი კომპონენტია მძიმე გულის უკმარისობის წარმატებული მკურნალობისათვის;
3. მიღებულია სითხის შეზღუდვა 1,5-2 ლიტრამდე დღეში მძიმე და საშუალო გულის უკმარისობის დროს;
4. დაშვებულია მცირე რაოდენობით ალკოჰოლის მიღება: დღეში 200 მლ ღვინო ან 1 კათხა (400მლ) ლუდი. რა თქმა უნდა, გამონაკლისია ალკოჰოლური კარდიომიოპათიის შემთხვევები, როდესაც ალკოჰოლი კატეგორიულად აკრძალულია;
5. წონის დაკლება რეკომენდებულია ყველა პაციენტისათვის. სასურველი სხეულის მასის ინდექსი (სმი) ამ შემთხვევაში 25-30. (სმი = წონა(კგ)/სიმაღლე²(მ))
6. სხეულის მასის პათოლოგიური კლება – კახექსია წარმოადგენს ცუდი გამოსავლის ერთ-ერთ პრედიქტორს. თუკი BMI < 22, ნაჩვენებია სხეულის მასის მომატება კუნთოვანი მასის ხარჯზე, ადექვატური კვებითა და ვარჯიშით.
7. თამბაქოს მოხმარება – აუცილებლად უნდა აიქნეს შეწყვეტილი, რისთვისაც მიზანშეწონილია სხვადასხვა საშუალებებისა და ნიკოტინის შემცველი საშუალებების გამოყენება.

მედიკამენტური მკურნალობა

გულის უკმარისობის სტადიების მიხედვით რეკომენდებული მედიკამენტური მკურნალობა წარმოდგენილია სქემაზე №1

CHF განვითარების სტადიები და რეკომენდებული თერაპია სტადიების მიხედვით

სქემა N1

სტადია A	სტადია B	სტადია C	სტადია D
HF მაღალი რისკით, მაგრამ სტრუქტურული პათოლოგიის და სიმპტომების გარეშე	გულის სტრუქტურულ პათოლოგია, მაგრამ HF-ის სიმპტომების გარეშე	გულის სტრუქტურული პათოლოგია HF-ის სიმპტომებით	რეფრაქტერული HF, რომელიც საჭიროებს სპეციალურ ინტერვენციებს
<p>პაციენტები:</p> <ol style="list-style-type: none"> ჰიპერტენზიით ათეროსკლეროზული დაავადებებით შაქრიანი დიაბეტით სიმსუქნით მეტაბოლური სინდრომით კარდიოტოქსინების გამოყენებით 	<p>პაციენტები:</p> <ol style="list-style-type: none"> გადატანილი მი LV რემოდელირება LV-ის ჰიპერტროფია ასიმპტომატური სარქველვანი პათოლოგიები 	<p>პაციენტები:</p> <ol style="list-style-type: none"> გულის სტრუქტურული პათოლოგიით და დისპნეით, შემცირებული დატვირთვისუნარიანობით 	<p>პაციენტები:</p> <p>რომლებსაც აქვთ სიმპტომატიკა მოსვენებულ მდგომარეობაში, მიუხედავად ოპტიმალური თერაპიისა</p>
↓	↓	↓	↓
<p>თერაპია</p> <p>მიზანი</p> <ol style="list-style-type: none"> ჰიპერტენზიის მკურნალობა სიგარეტის მოწყვეტის შეწყვეტა რეგულარული ვარჯიში ალკოჰოლის მიღების შეწყვეტა მეტაბოლური სინდრომის მკურნალობა 	<p>თერაპია</p> <p>მიზანი</p> <p>იგივე რაც სტადია A-ს დროს</p>	<p>თერაპია</p> <p>მიზანი</p> <ol style="list-style-type: none"> იგივე რაც A და B სტადიის დროს მარილის შეზღუდვა 	<p>თერაპია</p> <p>მიზანი</p> <ol style="list-style-type: none"> იგივე რაც A, B და C სტადიის შესაბამისი მოვლა
<p>მედიკამენტები:</p> <p>ACE ინჰიბიტორები ან ანგიოტენზინ II სისხლძარღვოვანი პათოლოგიის და შაქრიანი დიაბეტის დროს.</p>	<p>მედიკამენტები:</p> <ol style="list-style-type: none"> ACE ინჰიბიტორები ან ანგიოტენზინ II ბლოკერები ბეტა ბლოკერები შესაბამის პაციენტებში ICD ზოგიერთ პაციენტში 	<p>მედიკამენტები:</p> <ol style="list-style-type: none"> დიურეტიკები ACE ინჰიბიტორები ბეტა ბლოკერები <p>ზოგიერთ პაციენტში</p> <ol style="list-style-type: none"> აღდოსტერონის ანტაგონისტები ანგიოტენზინ II რეც. ბლოკერები დიგიტალისი ჰიდრალაზინი/ნიტრატი ბივენტრიკულური პეისინგი იმპლანტირებადი დეფიბრილატორი 	<p>გამოსავალი:</p> <ol style="list-style-type: none"> გულის ტრანსკატეტერული ბლოკერები ქრ. ინტროპული მკურნალობა მუდმივი მექანიკური დახმარება

რეკომენდებული მედიკამენტები

შარდმდენები (პერორალურად)

ცხრილი 3

მედიკამენტი	საწყისი დღიური დოზა	მაქსიმალური დღიური დოზა	მოქმედების ხანგრძლივობა
<p><i>მარყუჟზე მოქმედი შარდმდენები:</i></p> <p><i>ბუმეტანიდი</i> <i>ფუროსემიდი</i> <i>ტორასემიდი</i></p>	<p>0,5-1,0 მგ 1-2-ჯერ 20-40 მგ 1-2 ჯერ 10-20 მგ 1ჯერ</p>	<p>10 მგ 600 მგ 200 მგ</p>	<p>4-6 სთ 6-8 სთ 12-16 სთ</p>
<p><i>თიაზიდური შარდმდენები:</i></p> <p><i>ქლორთიაზიდი</i> <i>ქლორტალიდონი</i> <i>ჰიდროქლორთიაზიდი</i> <i>ინდაპამიდი</i> <i>მეტოლაზონი</i></p>	<p>250-500 მგ 1-2 -ჯერ 12,5-25 მგ 1-ჯერ 25 მგ 1-2 -ჯერ 2,5 მგ 1-ჯერ 2,5 მგ 1-ჯერ</p>	<p>1000 მგ 100 მგ 200 მგ 5 მგ 20 მგ</p>	<p>6-12 სთ 24-72 სთ 6-12 სთ 36 სთ 12-24 სთ</p>
<p><i>კალიუმის შემნახველი შარდმდენები:</i></p> <p><i>ამილორიდი</i> <i>სპირონოლაქტონი</i> <i>ტრიამტერენი</i></p>	<p>5 მგ 1-ჯერ 12,5-25 მგ 1-ჯერ 50-75 მგ 2-ჯერ</p>	<p>20 მგ 50 მგ 200 მგ</p>	<p>24 სთ 2-3 დღე 7-9 სთ</p>
<p><i>მარყუჟის ბლოკადა სეკვენციური</i></p> <p><i>მეტოლაზონი</i></p> <p><i>ჰიდროქლორთიაზიდი</i></p> <p><i>ქლორთიაზიდი (იე)</i></p>	<p>2,5-10 მგ 1-ჯერ + მარყუჟზე მოქმედი შარდმდენები</p> <p>25-100 მგ 1-2-ჯერ + მარყუჟზე მოქმედი შარდმდენები</p> <p>500-1000 მგ 1-ჯერ + მარყუჟზე მოქმედი შარდმდენები</p>		

**რენინ-ანგიოტენზინ-ალდოსტერონის სისტემის ინჰიბიტორების და
ბეტა-ბლოკერების გამოყენება გულის უკმარისობის დროს**

ცხრილი 4

<i>მედიკამენტი</i>	<i>საწყისი დღიური დოზა</i>	<i>მაქსიმალური დოზა</i>
<p><i>ACE ინჰიბიტორები:</i></p> <p><i>კაპტოპრილი</i> <i>ენალპრილი</i> <i>ფოზინოპრილი</i> <i>ლიზინოპრილი</i> <i>პერინდოპრილი</i> <i>ქუნინაპრილი</i> <i>რამიპრილი</i> <i>ტრანდოლაპრილი</i></p>	<p>6,25 მგ 3-ჯერ 2,5 მგ 2-ჯერ 5-10 მგ 1-ჯერ 2,5-5 მგ 1-ჯერ 2 მგ 1-ჯერ 5 მგ 2-ჯერ 1,25-2,5 მგ 1-ჯერ 1 მგ 1-ჯერ</p>	<p>50 მგ 3-ჯერ 10-20 მგ 2-ჯერ 40 მგ 1-ჯერ 20-40 მგ 1-ჯერ 8-16 მგ 1-ჯერ 20 მგ 2-ჯერ 10 მგ 1-ჯერ 4 მგ 1-ჯერ</p>
<p><i>ანგიოტენზინ II რეც. ბლოკერები:</i></p> <p><i>კანდესარტანი</i> <i>ლოზარტანი</i> <i>ვალსარტანი</i></p>	<p>4-8 მგ 1-ჯერ 25-50 მგ 1-ჯერ 20-40 მგ 2-ჯერ</p>	<p>32 მგ 1-ჯერ 50-100 მგ 1-ჯერ 160 მგ 2-ჯერ</p>
<p><i>ალდოსტერონის ანტაგონისტები:</i></p> <p><i>სპირონოლაქტონი</i> <i>ეპლერენონი</i></p>	<p>12,5-25 მგ 1-ჯერ 25 მგ 1-ჯერ</p>	<p>25 მგ 1-2-ჯერ 50 მგ 1-ჯერ</p>
<p><i>ბეტა ბლოკერები:</i></p> <p><i>ბისოპროლოლი</i> <i>კარვედილოლი</i></p> <p><i>მეტოპროლოლ სუქცინატი</i> <i>გახანგრძლივებული მოქმედების</i></p>	<p>1,25 მგ 1-ჯერ 3,125 მგ 2-ჯერ</p> <p>12,5-25 მგ 1-ჯერ</p>	<p>10 მგ 1-ჯერ 25 მგ 2-ჯერ</p> <p>50მგ 2-ჯერ პაციენტთათვის >85 კგ 200 მგ 1-ჯერ</p>

რეკომენდაციები ალდოსტერონის ანტაგონისტებით მკურნალობის ფონზე ჰიპერკალემიის რისკის შესამცირებლად

1. თირკმლის დაქვეითებული ფუნქცია წარმოადგენს ჰიპერკალემიის განვითარების მაღალ რისკს ალდოსტერონის ანტაგონისტებით მკურნალობისას. რისკი პროგრესულად მატულობს, როდესაც შრატის კრეატინინი > 1,6 მგ/დლ. (თუმცა, თუ კრეატინინი > 2,5 მგ/დლ-ზე შესაძლებელია ალდოსტერონის ანტაგონისტების ხმარება დიდი სიფრთხილით და კრეატინინის ხშირი შემოწმებით). მოხუცებში და იმ პაციენტებში, რომელთაც აქვთ მცირე კუნთოვანი მასა შრატის

კრეატინინი ვერ ასახავს გლომერულურ ფილტრაციას, გლომერულური ფილტრაცია და კრეატინინის კლირენსი რეკომენდებულია იყოს 30 მლ-ზე მეტი;

2. ალდოსტერონის ანტაგონისტი არ უნდა დაინიშნოს, თუ საწყისი კალიუმის შემცველობა შრატში აღემატება 5 მმოლ/ლ;
3. სპირონოლაქტონის საწყისი დოზაა 12,5 მგ, რომელიც იზრდება 25 მგ-მდე, ხოლო ეპლერენონისა - 25 მგ, რომელიც იზრდება 50 მგ-მდე;
4. ჰიპერკალემიის განვითარების რისკს ზრდის ACE ინჰიბიტორების მაღალი დოზების გამოყენება (კაპტოპრილი ≥ 75 მგ/დღ, ენალაპრილი და ლიზინოპრილი ≥ 10 მგ/დღ);
5. არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო პრეპარატები და ციკლოოქსიგენაზა-2 ინჰიბიტორები თავიდან უნდა იქნეს არიდებული;
6. კალიუმის დანამატები უნდა შემცირდეს ან შეწყდეს;
7. შრატის კალიუმის და თირკმლის ფუნქციის განსაზღვრა რეკომენდებულია თერაპიის დაწყებიდან 3 დღეში და შემდეგ 1 კვირაში, შემდგომ კი მინიმუმ თვეში ერთხელ 3 თვის განმავლობაში;
8. დიარეა ან დეჰიდრატაციის სხვა მიზეზი დაუყოვნებლივ უნდა იყოს აღმოფხვრილი.

მიმდინარე შეფასება

ნებისმიერ პაციენტს გულის უკმარისობით ყოველ ვიზიტზე უტარდება შემდეგი სახის შეფასება:

- ფასდება პაციენტის დატვირთვისუნარიანობა ჩვეულებრივ საყოფაცხოვრებო პირობებში;
- ფასდება სითხის მოცულობა და სხეულის წონა;
- დგინდება იღებს თუ არა პაციენტი ალკოჰოლს, სიგარეტს, „ალტერნატიულ თერაპიას“, ქიმიოთერაპიას, იცავს თუ არა დიეტას და ზღუდავს თუ არა მარილს.

კლინიკური მდგომარეობის ან მკურნალობის რეჟიმის შეცვლის შემთხვევაში საჭიროა განმეორებითი კარდიოექსკოპიისა და მარცხენა პარკუჭის ზომისა და რემოდელირების შეფასების მიზნით პაციენტი გაიგზავნოს საკონსულტაციოდ სპეციალიზებულ კლინიკაში.

ბაიფლანი რომელსაც ეყრდნობა აღნიშნული პროტოკოლი –

„გულის ქრონიკული უკმარისობის დიაგნოსტიკა და მართვა“

აღამიანური და მატერიალურ-ტიქნიკური რესურსი

აღამიანური რესურსი – ოჯახის ექიმი ან უბნის თერაპევტი, პრაქტიკის (უბნის) ექთანი.

მატერიალური რესურსი – სასწორი, სიმაღლის მზომი, სფიგმომანომეტრი, ტესტ-ჩხირები შარდის ანალიზისთვის (სულ მცირე პროტეინი), გლუკომეტრი, ეკგ-სსხლის ბიოქიმიური გამოკვლევებისთვის პაციენტი ან შესასწავლი მასალა იგზავნება შესაბამისი შესაძლებლობების ლაბორატორიაში.

დროის რესურსები

ოჯახის ექიმთან/უბნის თერაპევტთან ვიზიტის ხანგრძლივობა:

- ოჯახის ექიმთან ახალდიაგნოსტირებული ან პრაქტიკაში ახალრეგისტრირებული გულის უკმარისობით დაავადებული პაციენტის ვიზიტს დაეთმობა 20 წთ;
- ოჯახის ექიმთან პაციენტის განმეორებით ვიზიტს დაეთმობა 15 წთ.

პრაქტიკის (უბნის) ექთანთან ვიზიტის ხანგრძლივობა:

- პრაქტიკის/უბნის ექთანთან პაციენტის ვიზიტს დაეთმობა 20 წთ;
- ახალდიაგნოსტირებული ან პრაქტიკაში ახალრეგისტრირებული გულის უკმარისობით დაავადებული პაციენტის სამკურნალო-პროფილაქტიკური განათლების მიზნით მოწყობილ ვიზიტს დაეთმობა 30 წთ.

ბულის ქრონიკული უკმარისობის დიაგნოსტიკა და მართვა

(სტაციონარი)

პაციენტთა შეფასებისათვის იხელმძღვანელოთ სქემა №1 და გაიდლაინით.

ბულის უკმარისობის გამწვავების ძირითადი მიზეზები:	
არაპარფიკული	პარფიკული
<ul style="list-style-type: none"> • დანიშნულების დარღვევა • დიეტის დარღვევა • ახალი მედიკამენტები (ანტიარითმიკები გარდა კორდარონისა, ბეტა ბლოკერები, NSAID ები, ვერაპამილი, დილთიაზემი) • ინფექცია • ალკოჰოლის ჭარბად მიღება • თირკმლების უკმარისობა • პულმონარული ემბოლიზმი • ჰიპერტენზია • ჩიყვი • ანემია 	<ul style="list-style-type: none"> • წინაგულთა ციმციმი • სხვა არითმიები • ბრადიკარდია • მიოკარდიუმის იშემია/ინფარქტი • მიტრალური ან ტრიკუსპიდალური ნაკლოვანების გაჩენა ან გაუარესება • პრედატვირთვის მკვეთრი შემცირება (მაგ. ზედმეტი დიურეზი აგფ ინჰიბიტორების გამოყენებასთან ერთად, ნიტრატები)

ACE ინჰიბიტორების სწრაფი ტიტრაციის სქემა ჰოქსპიტალიზებულ პაციენტებში

კაპტოპრილი:

საწყისი დოზა 12,5 მგ პერორალურად (6,25 მგ პაციენტებში ჰიპონატრემიით, აზოტემიით, სითხის დანაკარგით, ორთოსტატიკური ჰიპოტენზიით);

2 სთ-ში გავზარდოთ დოზა 25 მგ-მდე;

6 სთ-ში გავზარდოთ დოზა 50 მგ-მდე 3 -ჯერ დღეში;

საბოლოო მიზანი 150 მგ დღეში.

შარდმდენი შეგვიძლია მივცეთ 1 სთ-ით ადრე ან ერთი საათის შემდეგ ACE ინჰიბიტორის მიღებიდან.

ენალაპრილი:

საწყისი დოზა 5 მგ პერორალურად (2,5 მგ პაციენტებში ჰიპონატრემიით, აზოტემიით, სითხის დანაკარგით, ორთოსტატიკური ჰიპოტენზიით);

6 სთ-ში გავზარდოთ დოზა 10 მგ-მდე;

12სთ-ში გავზარდოთ დოზა 10 მგ-მდე 2- ჯერ დღეში;

საბოლოო მიზანი 20 მგ დღეში/

შარდმდენი შეგვიძლია მივცეთ 1 სთ-ით ადრე ან ერთი საათის შემდეგ პირველი დოზის მიღებიდან.

ACE ინჰიბიტორების ქრონიკული შემანარჩუნებელი დოზებია:

კაპტოპრილი 50 მგ 3-ჯერ დღეში;
 ენალაპრილი 10 მგ 2-ჯერ დღეში;
 რამიპრილი 20 მგ 1-ჯერ დღეში;
 ლიზინოპრილი 20 მგ 1-ჯერ დღეში.

Textbook of Cardiovascular Medicine
 Second Edition, 2002
 Editor Eric J.Topol

შარღმდენების ინტრავენური გამოყენება მიიმე გულის უპირისობის დროს

ცხრილი 5

მედიკამენტი	საწყისი დოზა	მაქსიმალური ერთჯერადი დოზა
მარყუჟზე მოქმედი შარღმდენები: ბუმეტანიდი ფუროსემიდი ტორსემიდი	1,0 მგ 40 მგ 10 მგ	4-8 მგ 160-200 მგ 100-200 მგ
თიაზიდური შარღმდენები: ქლორთიაზიდი	500 მგ	1000 მგ
მარყუჟის სეკვენციური ბლოკადა: ქლორთიაზიდი მეტოლაზონი	500-1000 მგ 1-2-ჯერ + მარყუჟზე მოქმედი შარღმდენები 1-ჯერ. 2,5-5 მგ p.o. 1-2-ჯერ დღეში + მარყუჟზე მოქმედი შარღმდენები	
ინტრავენური ინფუზიები: ბუმეტანიდი ფუროსემიდი ტორსემიდი	1 მგ ივ, შემდეგ 0,5-2 მგ/სთ ინფუზია. 40 მგ ივ, შემდეგ 10-40 მგ/სთ ინფუზია. 20 მგ ივ, შემდეგ 5-20 მგ/სთ ინფუზია.	

ბეტა-ბლოკერები

- გამოიყენება NYHA II-III კლასის პაციენტებში.* (შესაძლოა გამოყენებულ იქნას NYHA I პაციენტებში, რომელთაც გადატანილი აქვთ MI ან აქვთ ჰიპერტენზია,

ასევე NYHA IV კლასის ეუვოლემიურ პაციენტებში, რომლებსაც არ აქვთ მოცულობითი გადატვირთვის ნიშნები და სიმპტომები).

- უკუნაჩვენებია პაციენტებში, რომელთაც ანამნეზში აქვთ მძიმე ღვიძლის უკმარისობა, ბრონქოსპაზმი, ბრადიკარდია (HR <50 სიმპტომების გარეშე ან < 60 სიმპტომებით), AV ბლოკადა, სინუსის კვანძის დისფუნქცია მუდმივი პეისმეიკერის გარეშე, შეგუბება, სიმპტომური ჰიპოტენზია.
- თუ გაჩნდა თავბრუსხვევა, CHF-ის გაუარესება (ედემა, წონის მატება, დისპნეა), მნიშვნელოვანი ბრადიკარდია, ბეტა-ბლოკერი შესაძლოა შემცირდეს ან მოიხსნას: პირველად უნდა გაიზარდოს დიურეზული საშ. ან აგფ ინჰიბიტორის დოზა. საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია ბეტა ბლოკერის დოზის დროებით შემცირება.
- ჰიპოტენზიის შემთხვევაში პირველად უნდა შევამოცირთ ვაზოდilatატორის დოზა. საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია ბეტა-ბლოკერის დოზის დროებით შემცირება.
- ბრადიკარდიის შემთხვევაში უნდა შემცირდეს ან მოიხსნას პრეპარატები, რომლებიც ანელებენ გულის შეკუმშვათა სიხშირეს, საჭიროების შემთხვევაში შესაძლებელია ბეტა-ბლოკერის დოზის დროებით შემცირება, მოხსნა ნაჩვენებია მხოლოდ ცხადი აუცილებლობის შემთხვევაში.
- ყოველთვის იზრუნეთ ბეტა-ბლოკერის ტიტრაციის განახლებაზე მაშინვე, როგორც კი პაციენტის მდგომარეობა დასტაბილურდება.
- ბეტა ბლოკერის განახლება უნდა მოხდეს:
 1. თუ პრეპარატის შეწყვეტიდან გასულია < 72 სთ და არ არის კარდიოგენული შოკი, პრეპარატი უნდა განახლდეს იგივე დოზით;
 2. თუ პრეპარატის შეწყვეტიდან გასულია > 72 სთ და < 7 დღე და არ არის კარდიოგენული შოკი, პრეპარატი უნდა განახლდეს განახევრებული დოზით;
 3. თუ პრეპარატის შეწყვეტიდან გასულია > 7 დღე ან იყო კარდიოგენული შოკი, პრეპარატი უნდა განახლდეს მინიმალური დოზით და უნდა მოხდეს მისი ხელახალი ტიტრაცია

*ბეტა ბლოკერები გამოიყენება მხოლოდ გულის უკმარისობიან ეუვოლემიურ პაციენტებში – საქართველოს კარდიოლოგთა კოლეჯი.

Manual of Cardiovascular Medicine

Second Edition, 2004

Editors

Brian P. Griffin

Eric J. Topol

The Cleveland Clinic Foundation. Cleveland, Ohio

პარკუჭოვანი არითმიების და უეცარი სიკვდილის პრევენცია

პაციენტებს, რომელთაც აქვთ LV-ის დილატაცია და დაბალი განდევნის ფრაქცია, ხშირად უვითარდებათ არამდგრადი და მდგრადი (გახანგრძლივებული) პარკუჭოვანი ტაქიკარდია. ლეტალობა ამ პაციენტებში განპირობებულია როგორც არაუეცარი (მაგ. პროგრესირებადი გუ), ისე უეცარი სიკვდილით. უეცარი სიკვდილი ხშირად განპირობებულია არითმიით, თუმცა სხვა მიზეზებიც არსებობს, ისეთი როგორცაა MI, ელექტროლიტური დისბალანსი, პულმონარული ან სისტემური ემბოლიები და სხვა

სისხლძარღვოვანი პათოლოგიები. HF-ის მქონე პაციენტებში უეცარი სიკვდილის ყველაზე ხშირი მიზეზი ვენტრიკულური არითმიაა, თუმცა ასევე შესაძლოა მიზეზი იყოს ბრადიარითმია და პულსის გარეშე მიმდინარე სუპრავენტრიკულური ტაქიკარდიები.

გულის რესინქრონიზაციული თერაპია

NYHA III-IV კლასის და დაბალი EF-ის მქონე პაციენტების დაახლოებით 1/3-ს აქვს 120 ms-ზე მეტი QRS-ის ხანგრძლივობა. ეს ელექტროკარდიოგრაფიული ნიშანი, რომელიც მიუთითებს გამტარებლობის პათოლოგიაზე გამოიყენება იმ პაციენტების გამოსავლენად, რომელთაც აქვთ პარკუჭთა დისსინქრონიზაცია. დისსინქრონიზაციის მექანიკური ზეგავლენა გულის კუმშვად ფუნქციაზე მოიცავს: პარკუჭის სუბოპტიმალურ ავსებას, dp/dt – ს შემცირებას (პარკუჭის კონტრაქტილობის ძალისა და წნევის მატების სიჩქარე), მიტრალური რეგურგიტაციის გახანგრძლივებას და პარკუჭთაშუა ძგიდის პარადოქსულ მოძრაობას. ვენტრიკულური დისსინქრონიზაცია ასოცირებულია HF-ის მქონე პაციენტების მაღალ ლეტალობასთან. დისსინქრონიზაციური შეკუმშვა შესაძლოა დაძლეულ იქნეს მარჯვენა და მარცხენა პარკუჭების სინქრონული ელექტრული აქტივაციით ბივენტრიკულური პეისმეკერის საშუალებით. ამ სახის თერაპიას გულის რესინქრონიზაციული თერაპია ეწოდება. ის აუმჯობესებს გულის კუმშვადობას და ამცირებს მიტრალური რეგურგიტაციის ხარისხს. როდესაც გულის რესინქრონიზაციული თერაპია ემატება ოპტიმალურ მედიკამენტურ თერაპიას, ხდება სიცოცხლის ხარისხის, ფუნქციურ კლასის და დატვირთვისუნარიანობის მნიშვნელოვანი გაუმჯობესება (იზრდება პაციენტის მიერ გავლილი მანძილი 6 წთ-იან სიარულის ტესტში).

გულის ტრანსკატეტერული ჩვენებები

აბსოლუტური ჩვენება:

1. CHF-ით განპირობებული ჰემოდინამიკური არასტაბილურობის შემთხვევაში:
 - რეფრაქტორული კარდიოგენული შოკი;
 - ორგანოთა პერფუზიის შესანარჩუნებლად ი/ვ ინოტროპული პრეპარატების საჭიროება;
 - პიკური $VO_2 < 10$ მლ/კგ/წთ ანაერობული მეტაბოლიზმის გაჩენით.
2. მძიმე ანგინური სიმპტომატიკა, რომელიც ზღუდავს პაციენტის მინიმალურ აქტივობას და შეუძლებელია რაიმე სახის რევასკულარიზაცია.
3. რეკურენტული სიმპტომური ვენტრიკულური არითმია, რომელიც რეფრაქტორულია ყველა თერაპიული ღონისძიების მიმართ.

შედარებითი ჩვენება:

1. პიკური VO2 11 მლ/კგ/წთ-დან 14 მლ/კგ/წთ-მდე (ან მოსალოდნელის 55%) და პაციენტის აქტივობის მნიშვნელოვანი შეზღუდვა;
2. რეკურენტული არასტაბილური იშემია, რომელიც არ ექვემდებარება სხვა ინტერვენციას;
3. სითხის ბალანსისა და თირკმლის ფუნქციის რეკურენტული არასტაბილურობა, რომელიც არ არის განპირობებული პაციენტის დაუდევრობით მედიკამენტების მიმართ.

არასაკმარისი ჩვენება:

1. დაბალი განდევნის ფრაქცია;
2. ანამნეზში NYHA II-IV კლასის გუ;
3. პიკური VO2 > 12 მლ/კგ/წთ(და მოსალოდნელის 55%-ზე მეტი) სხვა ჩვენების გარეშე.

ბაიფლანი რომელსაც ეყრდნობა აღნიშნული პროტოკოლი – „გულის ქრონიკული უკმარისობის დიაგნოსტიკა და მართვა“

CHF განვითარების სტადიები და რეკომენდებული თერაპია სტადიების მიხედვით

სქემა N1

სტადია A	სტადია B	სტადია C	სტადია D
HF მაღალი რისკით, მაგრამ სტრუქტურული პათოლოგიის და სიმპტომების გარეშე	გულის სტრუქტურულ პათოლოგია, მაგრამ HF-ის სიმპტომების გარეშე	გულის სტრუქტურული პათოლოგია HF-ის სიმპტომებით	რეფრაქტერული HF, რომელიც საჭიროებს სპეციალურ ინტერვენციებს
<p>პაციენტები:</p> <ul style="list-style-type: none"> 7. ჰიპერტენზიით 8. ათეროსკლეროზული დაავადებებით 9. შაქრიანი დიაბეტით 10. სიმსუქნით 11. მეტაბოლური სინდრომით 12. კარდიოტოქსინების გამოყენებით 	<p>პაციენტები:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. გადატანილი მი 2. LV რემოდელირება 3. ასიმპტომატური სარქველვანი პათოლოგიები 	<p>პაციენტები:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. გულის სტრუქტურული პათოლოგიით და 2. დისპნეით, შემცირებული დატვირთვისუნარიანობით 	<p>პაციენტები:</p> <ul style="list-style-type: none"> რომლებსაც აქვთ სიმპტომატიკა მოსვენებულ მდგომარეობაში, მიუხედავად ოპტიმალური თერაპიისა
↓	↓	↓	↓
<p>თერაპია მიზანი</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. ჰიპერტენზიის მკურნალობა 2. სიგარეტის მოწყვეტის შეწყვეტა 3. რეგულარული ვარჯიში 4. ალკოჰოლის მიღების შეწყვეტა 5. მეტაბოლური სინდრომის მკურნალობა 	<p>თერაპია მიზანი</p> <ul style="list-style-type: none"> იგივე რაც სტადია A-ს დროს 	<p>თერაპია მიზანი</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. იგივე რაც A და B სტადიის დროს 2. მარილის შეზღუდვა 	<p>თერაპია მიზანი</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. იგივე რაც A, B და C სტადიის 2. შესაბამისი მოვლა
<p>მედიკამენტები:</p> <p>ACE ინჰიბიტორები ან ანგიოტენზინ II სისხლძარღვოვანი პათოლოგიის და შაქრიანი დიაბეტის დროს.</p>	<p>მედიკამენტები:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. ACE ინჰიბიტორები ან ანგიოტენზინ II ბლოკერები 2. ბეტა ბლოკერები შესაბამის პაციენტებში 3. ICD ზოგიერთ პაციენტში 	<p>მედიკამენტები:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. დიურეტიკები 2. ACE ინჰიბიტორები 3. ბეტა ბლოკერები <p>ზოგიერთ პაციენტში</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. ალდოსტერონის ანტაგონისტები 2. ანგიოტენზინ II რეც. ბლოკერები 3. დიგიტალისი 4. ჰიდრალაზინი/ნიტრატი 5. ბივენტრიკულური პეისინგი 6. იმპლანტირებადი დეფიბრილატორი 	<p>გამოსავალი:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. გულის ტრანსკატეტერული ბლოკერები 2. ქრ. ინტროპული მკურნალობა 3. მუდმივი მექანიკური დახმარება