

სტაბილური სტენოკარდია

I გამოცემა

გენერალური რეკომენდაციები

მომზადებულია საქართველოს კარდიოლოგთა კოლეჯისა და საქართველოს კარდიოლოგთა საზოგადოების მიერ

თბილისი, 2006 წელი

ცხრილი 1. რეკომენდაციების კლასიფიკაციისა და მტკიცებულების დონის ცხრილი.....6

I. დეფინიცია:.....8

II კლინიკური შეფასება (სურათი 1).....9

 2.1. ანამნეზის შეგროვება და პაციენტის გასინჯვა.....9

ცხრილი 1² სტაბილური სტენოკარდიის კლასიფიკაცია.....10

(კანადის კარდიოვასკულური საზოგადოება).....10

 2.2. სტაბილური სტენოკარდიისას საწყისი ლაბორატორიული კვლევა, ეკგ, გულმკერდის რენტგენოგრაფია.....10

 2.2.3. ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიის მქონე პაციენტების რუტინული განმეორებითი კვლევა11

ცხრილი 3. კორონარული არტერიების დაავადებით განპირობებული მწვავე კორონარული სინდრომის არსებობის ალბათობა.....12

ცხრილი 4. მეტაბოლური სინდრომის მახასიათებლები.....13

 2.3. მნიშვნელოვანი კითხვები ანამნეზის, გასინჯვის, საწყისი ლაბორატორიული კვლევის, ეკგ და გულმკერდის რენტგენოგრაფიის შემდეგ.....13

 2.4. ექოკარდიოგრაფია და რადიონუკლიდური ანგიოგრაფია პაციენტებში, სავარაუდო ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიით.....14

 2.4.1. ექოკარდიოგრაფიის ჩატარების შემდეგ კლინიციკტმა ორი კითხვა უნდა დასვას:.....14

 2.5. კლინიკური გამოკვლევის შეჯამება14

III. სტრეს ტესტი /ანგიოგრაფია15

 3.1. ფიზიკური დატვირთვის ეკგ ტესტი გამოსახულებითი კვლევის გარეშე.....15

ცხრილი 1⁵ დატვირთვის ტესტის ჩვენება და უკუჩვენება17

ცხრილი 6 გულის კორონარული დაავადების არსებობის ტესტისწინა ალბათობა დაფუძნებული ასაკზე, სქესზე, სიმპტომებზე.....18

ცხრილი 1⁷ დატვირთვის აღქმის შეფასება20

 3.2. დატვირთვისუნარიანი პაციენტების გულის გამოსახულებითი I-ადი კვლევის (Cardiac Stress imaging) რეკომენდაციები ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიის დროს (ნაცვლად ფიზიკური დატვირთვის ტესტისა).....25

 3.3. დატვირთვისუნარო პაციენტების გულის სტრესს გამოსახულებითი პირველადი კვლევის რეკომენდაციები ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიის დროს.....27

ცხრილი 8. სტრესს ექოკარდიოგრაფიისა და სტრესს რადიონუკლეარული პერფუზიული კვლევის უპირატესობის შედარება გულის კორონარული დაავადების (CAD) მქონე პაციენტებში27

ცხრილი 1⁹ სტაბილური სტენოკარდიის სადიაგნოსტიკო ტესტების დახასიათება.....28

 3.4. კორონარული ანგიოგრაფიის ჩატარების რეკომენდაციები30

 ინვაზიური პროცედურა: კორონარული ანგიოგრაფია30

ცხრილი 10. რისკის არაინვაზიური შეფასება.....31

IV მკურნალობა (სქემა 3)	32
4.1. ფარმაკოთერაპიული რეკომენდაციები მიოკარდიუმის ინფარქტისა და სიკვდილის თავიდან ასაცილებლად და სიმპტომების შესამსუბუქებლად.....	33
4.2. მკურნალობის საფუძვლები / განათლება.....	34
4.3. ფარმაკოთერაპია, მიმართული მიოკარდიუმის ინფარქტისა და სიკვდილის პრევენციისაკენ.....	34
ცხრილი ¹ 11 ნიტროგლიცერინი და ნიტრატები ანგინის დროს	37
ცხრილი ¹ 12 ბეტა ბლოკერების კლინიკური გამოყენება.....	38
ცხრილი ¹ 13 კალციუმის ანტაგონისტების კლინიკური გამოყენება	38
4.4. ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიის დროს ეფექტური მკურნალობის განსაზღვრა	40
4.5. კორონარული დაავადების რისკ ფაქტორები და მკურნალობის შედეგად დაავადების სიხშირის შემცირება	41
4.6. სივარეტის მოწვევის შეწყვეტა.....	42
4.7. ჰიპერტენზია.....	42
4.8. შაქრიანი დიაბეტი.....	42
4.9. სიმსუქნე	43
4.10. ვარჯიში	43
ცხრილი ¹ 15	43
4.11. გულის რეაბილიტაციის პროგრამა.....	44
4.11.1. რეაბილიტაციის პროგრამა მოიცავს შემდეგ პუნქტებს:	45
4.11.2. სტასტიკა:.....	45
4.11.3. ვარჯიშის პროგრამა:.....	46
4.12. რევასკულარიზაცია ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიის დროს.....	47
V. ასიმპტომური პაციენტები კორონარული არტერიების დაავადების დადასტურებული ან საეჭვო დიაგნოზით	49
5.1. არაინვაზიური ტესტის ჩატარების რეკომენდაცია კორონარული არტერიების დაავადების დიაგნოსტიკისა და რისკის შესაფასებლად.....	49
5.2. ასიმპტომური პაციენტებისათვის ანგიოგრაფიის ჩატარებისა და რისკის განსაზღვრის რეკომენდაცია.....	51
5.3. მიოკარდიუმის ინფარქტისა და სიკვდილის ფარმაკოთერაპიული პრევენცია ასიმპტომურ პაციენტებში.....	52
5.4. რისკ-ფაქტორების მკურნალობა.....	53
5.5. რევასკულარიზაცია.....	53
სქემა ¹¹ კლინიკური შეფასება.....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
სქემა ¹² სტრესს ტესტი/ ანგიოგრაფია.....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
საქართველოს კარდიოლოგთა კოლეჯისა და საქართველოს კარდიოლოგთა ასოციაციის გაერთიანებული კომიტეტის	55
სამუშაო ჯგუფი:.....	55

I შესავალი

გენერალური რეკომენდაცია “სტაბილური სტენოკარდია – I გამოცემა” ტექსტი ეყრდნობა ამერიკის კარდიოლოგთა კოლეჯის, ამერიკის გულის ასოციაციის და ევროპის კარდიოლოგთა ასოციაციის მასალებს. ასევე გამოყენებულია მონაცემები ბრაუნვალდი, ზაიპს ლიბბი, გულის დაავადებები 6-ე გამოცემა 2001წ და ბრაინ ჰ. გრიფინი, ერიკ ჯ. ტოპოლი კარდიოვასკულარული მედიცინის სახელმძღვანელო, 2-ე გამოცემა 2004წ. სამუშაო ჯგუფმა მოახდინა ტექსტის ადაპტირება, დამატებულია რამოდენიმე განმარტება და ცხრილი, ალგორითმი და ნომოგრამა ჩამოთვლილი ლიტერატურიდან, რომლებიც ჩვენის აზრით დაეხმარება მკითხველს მკურნალობის სქემების და დიაგნოსტიკის სწორ ინტერპრეტაციაში.

რეკომენდაცია წარმოადგენს სტაბილური სტენოკარდიის მკურნალობის ძირითად პრინციპებს. მასში განხილულია მკურნალობის ძირითადი ეტაპები, ასევე გართულებები და თანამედროვე შეხედულებები დაავადების მართვაზე.

სამუშაო ჯგუფი აცნობიერებს მოთხოვნილებას, მოხდეს ჩვენი ჯან-დაცვის სისტემის ჰარმონიზაცია ევროპისა და ამერიკის სამედიცინო სისტემების მაღალ სამედიცინო სტანდარტებთან და მიიჩნევს, რომ ამ პროცესში ამგვარ რეკომენდაციებს, უფრო ზუსტად კი მათ დანერგვას აქვს უდიდესი მნიშვნელობა. წელიწადში ერთხელ გამოცემული იქნება ამერიკის გულის ასოციაციისა და სამუშაო ჯგუფის მიერ მოწოდებული ახალი კვლევის შედეგები, დამატებები ამ რეკომენდაციებზე, ხოლო 3-5 წელიწადში ერთხელ გამოიცემა მისი ახალი ვერსია.

აღნიშნული რეკომენდაციების გათვალისწინება სავალდებულოა საქართველოს ტერიტორიაზე მომუშავე ყველა ექიმისთვის სტაბილური სტენოკარდიის მართვისას. იმ შემთხვევაში თუ ამა თუ იმ რეკომენდაციის შესრულება ექიმის აზრით შეუძლებელია იგი ვალდებულია ახსნას ამის მიზეზი.

გაიდლინში მოცემული რეკომენდაციების უმრავლესობა დაჯგუფებულია კლასისა და მტკიცებულებების დონის გათვალისწინებით, რაც სრულიად გამართლებულია და ამავე დროს

ეხმარება ექიმს მოცემული კონკრეტული შემთხვევისათვის ოპტიმალური სამკურნალო-სადიაგნოსტიკო სტრატეგიის შემუშავებაში.

რეკომენდაციების კლასიფიკაცია და მტკიცებულებათა დონე (მოწოდებულია ACC/AHA –ს მიერ)

კლასი I: მდგომარეობა, რომლისთვისაც დასაბუთებულია და/ან არსებობს საყოველთაო შეთანხმება, რომ მოცემული პროცედურა ან მკურნალობა ეფექტურია და წარმატებით შეიძლება იქნას გამოყენებული.

კლასი II: მდგომარეობა, რომლისთვისაც არსებობს ურთიერთ საწინააღმდეგო არგუმენტები და/ან აზრთა სხვადასხვაობა მოცემული პროცედურის ან მკურნალობის ეფექტურობისა და გამოყენების მიზანშეწონილობის შესახებ.

ა

II. არგუმენტების/მოსაზრებების უმრავლესობა იხრება ეფექტურობის/გამოყენების მიზანშეწონილობის სასარგებლოდ;

ბ

II ეფექტურობა/გამოყენების მიზანშეწონილობა ნაკლებად არის დასაბუთებული არგუმენტებით/მოსაზრებებით.

კლასი III: მდგომარეობა, რომლისთვისაც დასაბუთებულია და/ან არსებობს საყოველთაო შეთანხმება, რომ მოცემული პროცედურა ან მკურნალობა არაეფექტურია და არ არის მიზანშეწონილი მისი გამოყენება, ზოგიერთ შემთხვევაში კი შეიძლება საზიანოც აღმოჩნდეს.

მტკიცებულებების დონე

მტკიცებულების დონე A ეყრდნობა მრავალი რანდომიზებული კლინიკური კვლევის მონაცემს.

მტკიცებულების დონე B ეყრდნობა ერთი რანდომიზებული კვლევის, ან არარანდომიზებული კვლევების მონაცემებს.

მტკიცებულების დონე C ეყრდნობა ექსპერტების მოსაზრებათა კონსენსუსს.A

ცხრილი 1. რეკომენდაციების კლასიფიკაციისა და მტკიცებულების დონის ცხრილი

	I კლასი: სარგებლობა > > > რისკზე. პროცედურა/მკურნალობა უნდა ჩატარდეს/დაინიშნოს	II-A კლასი: სარგებლობა > > რისკზე საჭიროებს დამატებით გამოკვლევებს. გონიერულია ჩატარდეს/დაინიშნოს შესაბამისი პროცედურა/მკურნალობა	II-B კლასი: სარგებლობა \geq რისკზე საჭიროებს დამატებით გამოკვლევებს. პროცედურა/მკურნალობა შესაძლებელია გვქონდეს მხედველობაში	III კლასი: დამატებითი გამოკვლევები ადარაა საჭირო. პროცედურა/მკურნალობა არ უნდა დაინიშნოს/ჩატარდეს ვინაიდან იგი უსარგებლოა და შესაძლოა იყოს საშიში
A-დონე: მრავალი (3-5) სხვადასხვა პოპულაციური ჯგუფებია შეფასებული. ეფექტი და მიმართულება მყარია.	რეკომენდაცია იმის შესახებ რომ იგი არის სასარგებლო/ეფექტური. მონაცემები მიღებულია მრავალი რანდომიზებული კვლევიტ და მეტა-ანალიზით.	რეკომენდაცია პროცედურა/მკურნალობის ჩატარება/დაინიშნის სასარგებლოდაა არის ზოგიერთი ურთიერთსაწინააღმდეგო მონაცემი მრავალი რანდომიზებული კვლევის და მეტა-ანალიზისაგან	რეკომენდაციის სარგებლობა/ეფექტურობა ნაკლებ კარგადაა შესწავლილი ურთიერთსაწინააღმდეგო მონაცემები უფრო მეტია მრავალი რანდომიზებული კვლევის და მეტა-ანალიზისაგან	რეკომენდაცია რომ პროცედურა/მკურნალობა არაა საკმარისი მონაცემებია მრავალი რანდომიზებული და მეტაანალიზისაგან
B-დონე: შეზღუდული (2-3) პოპულაციური ჯგუფებია შეფასებული	რეკომენდაცია იმის შესახებ რომ იგი არის სასარგებლო/ეფექტური. შეზღუდული მონაცემებია მიღებულია ერთი რანდომიზებული და არარანდომიზირებული კვლევებისაგან	რეკომენდაცია პროცედურა/მკურნალობის ჩატარება/დაინიშნის სასარგებლოდაა. არის ზოგიერთი ურთიერთსაწინააღმდეგო მონაცემი ერთი რანდომიზირებული და არარანდომიზირებული კვლევებისაგან	რეკომენდაციის სარგებლობა/ეფექტურობა ნაკლებ კარგადაა შესწავლილი უფრო მეტი ურთიერთსაწინააღმდეგო მონაცემია ერთი რანდომიზირებული და არარანდომიზირებული კვლევებისაგან	სასარგებლო/ეფექტური და შესაძლოა იყოს საშიშრო. შეზღუდული მონაცემებია ერთი რანდომიზირებული და არარანდომიზირებული კვლევებისაგან.
C-დონე: ძალიან შეზღუდული (1-2) პოპულაციური ჯგუფებია შეფასებული	რეკომენდაცია იმის შესახებ რომ იგი არის სასარგებლო/ეფექტური. არსებობს მხოლოდ ექსპერტების აზრი, შემთხვევათა აღწერა(case report)	რეკომენდაცია პროცედურა/მკურნალობის ჩატარება/დაინიშნის სასარგებლოდაა ეყრდნობა ექსპერტების აზრს და შემთხვევათა აღწერას	რეკომენდაციის სარგებლობა/ეფექტურობა ნაკლებ კარგადაა შესწავლილი ეყრდნობა ექსპერტების აზრს და შემთხვევათა აღწერას	სასარგებლო/ეფექტური და შესაძლოა იყოს საშიშრო. არსებობს მხოლოდ ექსპერტების აზრი, შემთხვევათა აღწერა(case report)

წარმოდგენილი ცხრილი იძლევა გაცილებით თვალსაჩინო და ამავე დროს რაოდენობრივ კრიტერიუმებს, რომელთა საფუძველზეც მოცემულ რეკომენდაციას მივაკუთვნებთ გარკვეულ კლასსა და მტკიცებულების დონეს. გარდა ამისა, იგი ნათლად ასახავს ორი მახასიათებლის (კლასისა და მტკიცებულების დონის) გადაკვეთის წერტილს. ხაზგასმით უნდა აღინიშნოს, რომ შესაძლებელია

რეკომენდაციის კლასისა და მტკიცებულების დონის ნებისმიერი კომბინაცია. მაგალითად, რეკომენდაცია შეიძლება მიეკუთვნებოდეს A

კლასს, თუ კი იგი მთლიანად ემყარება ექსპერტთა მოსაზრებას და ამ რეკომენდაციასთან დაკავშირებით კვლევები არ ჩატარებულა (C დონე). შესაბამისად II ა კლასისა და II ბ კლასის რეკომენდაცია შესაძლებელია განეკუთვნებოდეს AA დონეს, თუ ამ რეკომენდაციასთან დაკავშირებით არსებობს მრავალი რანდომიზებული კვლევა, რომელთა დასკვნები ურთიერთსაწინააღმდეგოა.

ამავე დროს, თუ რეკომენდაციას მინიჭებული აქვს მტკიცებულების B ან C დონე არ უნდა ვიფიქროთ, რომ ეს რეკომენდაცია საფუძველს მოკლებულია ან სუსტია. გაიდლაინში შესაძლებელია განხილული იყოს B ბევრი მიშვნელოვანი კლინიკური საკითხი, რომელიც D დღემდე არ გამხდარა ფართო კვლევების საგანი ან მისი კვლევისთვის არსებობს დამაბრკოლებელი ფაქტორები. ეს აიხსნება იმით, რომ არსებობს ძალზე მნიშვნელოვანი კლინიკური საკითხები, რომელთა გვერდის ავლა გაიდლაინში შეუძლებელია, მიუხედავად იმისა არსებობს თუ არა რანდომიზებული კლინიკური კვლევები მოცემულ საკითხთან დაკავშირებით.

ტერმინები:

გულის კორონარის მნიშვნელოვანი დაავადება- (CAD) – ფასდება ანგიოგრაფიულად, კერძოდ ერთერთი დიდი პერიკარდიული არტერიის დიამეტრის $\geq 70\%$ -ზე მეტი შევიწროება ან მარცხენა ძირითადი კორონარული არტერიის სტენოზი (Left Main) $\geq 50\%$ -იანი სტენოზი.

Exercise ECG- ვარჯიშის დროს ელექტროკარდიოგრაფიული მონიტორირება

Imaging Modality – გულის ვიზუალიზაციის მეთოდი

Preexcitation- დელტა ტალღა, ნაადრევი აგზნება

MI – მიოკარდიუმის ინფარქტი

MR- მიტრალური რეგურგიტაცია

CAD- გულის კორონარული დაავადება

TnI- ტროპონინი I

TnT- ტროპონინი T

CK-MB- კრეატინკინაზას MB ფრაქცია

Electronically Paced Ventricular Rhythm- ხელოვნურად გენერირებული პარკუჭოვანი რითმი

GI-საჭმლის მომნელებელი ტრაქტი

HDL - მაღალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინი

TG - ტრიგლიცერიდი

LDL - დაბალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინი (გამოთვლილი)

TC - საერთო ქოლესტერინი

HbA1c – გლიკოლიზებული ჰემოგლობინი

NT-BNP – ნატრიურეზული პეპტიდი

MRI- მაგნიტურ ბირთვული რეზონანსი

I. დეფინიცია:

სტენოკარდია (Angina pectoris) – მიოკარდიუმის იშემიით გამოწვეული კლინიკური სინდრომია, ხასიათდება **ტკივილით ან დისკომფორტით** გულმკერდის არეში, მკერდის ძვლის უკან, ირდიაციით ქვედა ყბაში, მხარში, ზურგში, ეპიგასტრიუმში ან ხელში.

მიზეზი: გულის ერთი ან მეტი ეპიკარდიული კორონარული არტერიის ათერომა, შესაძლოა ასევე გამოწვეული იყოს ტაქიკარდიით, ანემიით, აორტის სტენოზით, გვხვდება ჰიპერტროფიული კარდიომიოპათიისას, არაკონტროლირებული ჰიპერტენზიისას ან სხვა შემთხვევაში: სინდრომი X - ნორმალური კორონარების შემთხვევაში და კორონარული არტერიის სპაზმის დროს - პრინციპეტალის სტენოკარდიისას. [10]

ტკივილი ძლიერდება დატვირთვისას ან ემოციური დამაბვისას, მსუბუქდება ან იხსნება მოსვენებისას ად/ან ნიტროგლიცერინის მიღების შემდეგ. პრინციპეტალის სტენოკარდიისას ტკივილი უპირატესად გვხვდება მოსვენებისას.

ტკივილი გულმკერდის არეში არაკარდიული მიზეზით გვხვდება საყლაპავის, გულმკერდის ან ფილტვის დაავადების დროს.

სტაბილური სტენოკარდია- დისკომფორტის შეგრძნება გულმკერდში ან ხელში (პაციენტები იშვიათად არქმევენ ამ შეგრძნებას “ტკივილს”), რომლის აღმოცენება დაკავშირებულია მოძრაობასთან ან ემოციურ სტრესთან და გადის 5-15 წუთში მოსვენებისას და/ან სუბლინგუალური ნიტროგლიცერინის მიღებისას (ე. ბრაუნვალდი).

ცხრილი 1 2 სტაბილური სტენოკარდიის კლასიფიკაცია

არასტაბილური სტენოკარდია- სტენოკარდია ან მისი ექვივალენტი, რომელსაც ქვემოთჩამოთვლილთაგან ერთერთი ახასიათებს: (1) გვხვდება მოსვენებისას (ან მცირე ფიზიკური დატვირთვისას), გრძელდება 20 წუთი და მეტი (თუ არ მოხდა მისი კუპირება სუბლინგუალური ნიტროგლიცერინით); (2) ძლიერი და ახლად აღმოცენებული (მაგ: ამ სიმპტომის გაჩენიდან ერთ თვეზე ნაკლებია გასული); (3) კრემჩენდო ხასიათი აქვს (სულ ურო მეტი სიძლიერის, ხანგრძლივობისა და სიხშირისაა, ვიდრე წინა შეტევა). თუ გახანგრძლივდა ეს შეგრძნება და თან მოჰყვა ფერმენტების მატება (Troponini T or I), მაშინ შესაძლოა დაისვას მიოკარდიუმის ინფარქტის დიაგნოზი ST ელევაციის გარეშე.

“ჩუმი იშემია”- კორონარული არტერიების ათეროსკლეროზით გამო განვითარებული იშემია (დადასტურებულია ანგიოგრაფიულად), რომელიც არ არის ასოცირებული არ ტიპიურ და არც ატიპიურ კარდიალურ სიმპტომებთან.

ეპიდემიოლოგია: ანგინის იხშირე ასაკის მატებასთან ერთად იზრდება. ქალებში 0,1-1% 45-54 წლის ასაკში, 10-15% 65-74 წლის ასაკში; მამაკაცებში 2-5% 45-54 წლის ასაკში, 10-20% 65-74 წლის ასაკში.

რისკ – ფაქტორები: ჰიპერლიპიდემია, ჰიპერტენზია, დიაბეტი, ასაკი, სიგარეტის მოწევა და ოჯახურ ანამნეზში გულის კორონარული დაავადების არსებობა, ანამნეზში

ცერებროვასკულარული და პერიფერიული არტერიების დაავადება ზრდის გულის კორონარული დაავადების (CAD) ალბათობას.

II კლინიკური შეფასება (სურათი 1)

2.1. ანამნეზის შეგროვება და პაციენტის გასინჯვა

კლასი I	გულმკერდის არეში ტკივილის მქონე პაციენტების დეტალური გამოკითხვა ტკივილის შესახებ, გასინჯვა და რისკის შეფასება. ამ ინფორმაციით კლინიცისტმა უნდა შეაფასოს გულის კორონარული დაავადების (CHD) არსებობის ალბათობა
----------------	--

პირველი ეტაპი **ანამნეზის** დეტალური გამოკითხვაა.

ტკივილის დახასიათება 5 კომპონენტით უნდა მოხდეს:

- ა) ხასიათი,
- ბ) ლოკალიზაცია,
- გ) ტკივილის ხანგრძლივობა,
- დ) ფაქტორები, რომლებიც ტკივილის პროვოცირებას იწვევს,
- ე) ფაქტორები, რომლებიც ტკივილის შემსუბუქებას იწვევს.

ა) **ხასიათი:** პაციენტთა უმეტესობა ტკივილს აღწერს, როგორც ხანმოკლე “დისკომფორტს” გულმკერდის არეში. “მოჭერის”, “წვის”, “სიმძიმის”, “მოხრჩობის”, “სიცვიის” ან ზოგ შემთხვევაში “სიცხის” შეგრძნებას. სტენოკარდიის ხასიათი არ იცვლება სუნთქვისას, პოზიციის ცვლილებისას. ზოგ პაციენტს გულმკერდის არეში ტკივილისა და დისკომფორტის ნაცვლად ე.წ. **“სტენოკარდიის ექვივალენტი”** აღენიშნებათ, როგორცაა სუნთქვის გაძნელება, ძლიერი დაღლა, სისუსტე, თავბრუსხვევა, გულისრევა, ოფლიანობა, გონების დაბინდვა ან სინკოპე.

ბ) **ლოკალიზაცია:** გულმკერდის არეში, რეტროსტერნალურად, ირადიაციით ქვედა ყბაში, მხარში, ხელში, ეპიგასტრიუმში, ზურგში.

გ) **ხანგრძლივობა:** იშემიასთან ასოცირებული სიმპტომები ხშირად 3-5 წუთი გრძელდება. თუ იშემიური ტკივილი 30 წუთზე მეტ ხანს გაგრძელდა- ინფარქტით სრულდება. თუ ტკივილი 1 წუთზე ნაკლებია, სავარაუდოდ არ არის კარდიული გენეზის, განსაკუთრებით თუ ის სხვა სიმპტომებთან არ არის ასოცირებული.

დ) **ფაქტორები, რომლებიც ტკივილის პროვოცირებას იწვევს:** ტკივილი ძლიერდება ფიზიკური ან ემოციური დაძაბვისას, სიცხეში, დიდი რაოდენობით საკვების მიღების ან სიგარეტის მოწევის შემდეგ.

ე) ფაქტორები, რომლებიც ტკივილის შემსუბუქებას იწვევს: ფიზიკური დატვირთვის შეწყვეტა (5-15 წუთში) და /ან სუბლინგუალური ნიტროგლიცერინის მიღება (მიღებიდან 30 წმ-დან 5 წუთამდე).

ანამნეზის შეგროვების შემდეგ კლინიცისტმა სიმპტომების კლასიფიკაცია უნდა მოახდინოს. კანადის კარდიოვასკულარული საზოგადოების კლასიფიკაცია ძალზედ პოპულარულია (იხ. ცხრილი 12)

ცხრილი 1 2 სტაბილური სტენოკარდიის კლასიფიკაცია

(კანადის კარდიოვასკულური საზოგადოება)

<p>კლასი I</p> <p>ჩვეული ფიზიკური აქტივობა (სიარული, კიბეებზე ასვლა) არ იწვევს სტენოკარდიას. ტკივილი იწყება ძლიერი, ხანგრძლივი ფიზიკური დატვირთვის დროს.</p>
<p>კლასი II</p> <p>ჩვეული ფიზიკური აქტივობის მცირედ შეზღუდვა. ტკივილი იწყება სიარულისას ან კიბეებზე ან მთაზე ასვლისას, კვების შემდეგ, სიცივეში ან ქარში სიარულისას, ძლიერი ემოციური დატვირთვისას. ტკივილი იწყება 2-ზე მეტი კვარტლის გავლისას, სწორ ზედაპირზე სიარულისას, ერთზე ან მეტი კიბის ჩვეული ტემპით ასვლისას</p>
<p>კლასი III</p> <p>ჩვეული ფიზიკური აქტივობა მნიშვნელოვნად შეზღუდულია. ტკივილი გვხვდება სწორ ზედაპირზე ერთი ან ორი კვარტლის გავლისას ან ერთი კიბის ნორმალური ტემპით ავლისას</p>
<p>კლასი IV</p> <p>ჩვეული ფიზიკური დატვირთვა იწვევს დისკომფორს, ტკივილი მოსვენებული მდგომარეობაშიც იწყება</p>

Campeau L, Grading of angina pectoris. Circulation, 54:522-523, 1976

2.2. სტაბილური სტენოკარდიისას საწყისი ლაბორატორიული კვლევა, კვ. გულმკერდის რენტგენოგრაფია

<p>კლასი I (ყველა პაციენტს)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. სისხლის საერთო ანალიზი (ჰემოგლობინი, ლეიკოციტური ფორმულა) (B- დონე) 2. გლუკოზის კონცენტრაცია უზმოდ (B- დონე) 3. ლიპიდური სპექტრი დილით უზმოზე (TC, HDL, TG, LDL) (B- დონე) 4. კრეატინინი (C- დონე)
--	--

	<p>5. ეკგ მოსვენებისას ტკივილის არ არსებობისას (C- დონე)</p> <p>6. ეკგ მოსვენებისას გულმკერდის არეში ტკივილის დროს (B- დონე)</p> <p>7. გულმკერდის რენტგენოგრაფია გულის შეფუბებითი უკმარისობის (CHF) (C- დონე), პულმონარული დაავადების კლინიკური ნიშნების (B-დონე), გულის სარქვლოვანი დაავადების, პერიკარდიუმის პათოლოგიის ან აორტის დისექცია / ანევრიზმის მქონე პაციენტში (B-დონე).</p>
კლასი I (განსაკუთრებულ შემთხვევაში)	<p>1. მიოკარდიუმის დაზიანების მაჩვენებელი ფერმენტები კლინიკური არასტაბილობის ან მწვავე კორონარული სინდრომის დროს (A-დონე)</p> <p>2. ფარისებრი ჯირკვლის ფუნქციის კვლევა კლინიკური ნიშნების არსებობისას (C-დონე)</p>
კლასი IIა	<p>1. გლუკოზის ტოლერანტობის ტესტი (დატვირთვის ტესტი) (B-დონე)</p>
კლასი IIბ	<p>1. მადალსენსიტიური CRP (B-დონე)</p> <p>2. ლიპოპროტეინი a, ApoA, ApoB (B-დონე)</p> <p>3. ჰომოცისტეინი (B-დონე)</p> <p>4. HbA1c (B-დონე)</p> <p>5. NT-BNP (B-დონე)</p>

2.2.3. ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიის მქონე პაციენტების რუტინული განმეორებითი კვლევა

კლასი IIა	<p>გლუკოზის კონცენტრაციისა და ლიპიდური სპექტრის განსაზღვრა ყოველწლიურად (C-დონე)</p>
კლასი IIბ	<p>პერიოდულად რუტინული ეკგ კვლევა კლინიკური ცვლილებების არ არსებობის შემთხვევაში (C-დონე)</p>

ანგინის მქონე ყველა პაციენტს უნდა ჩაუტარდეს მოსვენებულ მდგომარეობაში 12 განხრიანი **ელექტროკარდიოგრაფიული კვლევა**. ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიის მქონე პაციენტთა 50%-ზე მეტს ეკგ ნორმალური აქვს, თუმცა მოსვენებისას ნორმალური ეკგ არ გამორიცხავს გულის კორონარულ დაავადებას. ეკგ-ზე გადატანილი მიოკარდიუმის ინფარქტი Q-კბილით, მარცხენა პარკუჭის

ჰიპერტროფია, ან ST-T კბილის ცვლილებები (მიოკარდიუმის იშემიისათვის დამახასიათებელი), სტენოკარდიის არსებობაზე მიუთითებს და ცუდი პროგნოზის მაჩვენებელია.

თუ არის კლინიკური არასტაბილობა, მიოკარდიუმის დაზიანების მაჩვენებელი ფერმენტები ტროპონინი ან კრეატინკინაზის MB ფრაგია უნდა შეფასდეს და მომატების შემთხვევაში მკურნალობა უნდა წარიმართოს მწვავე კორონარული სინდრომის შესაბამისი გაიდლინის მიხედვით.

ცხრილი 3. კორონარული არტერიების დაავადებით განპირობებული მწვავე კორონარული სინდრომის არსებობის ალბათობა

	მაღალი ალბათობა ნებისმიერი ერთი ამ ნიშანთაგანი:	საშუალო ალბათობა მაღალი ალბათობის მაჩვენებელი არცერთი ნიშანი და ნებისმიერი ერთი ამ ნიშანთაგანი:	დაბალი ალბათობა მაღალი და საშუალო ალბათობის მაჩვენებელი არცერთი ნიშანი, მაგრამ შესაძლოა ჰქონდეს:
ანამნეზი	-ტკივილი ან დისკომფორტი გულმკერდის არეში ან მარცხენა ხელში, როგორც ძირითადი სიმპტომი, გამოწვეულია ადრე დადასტურებული სტენოკარდიით - ანამნეზში CAD, მოიცავს MI	- გულმკერდის ან მარცხენა ხელის ტკივილი ან დისკომფორტი, როგორც ძირითადი სიმპტომი - ასაკი > 70 წელზე - მამრობითი სქესი - შაქრიანი დიაბეტი	- სავარაუდოდ იშემიური სიმპტომები და საშუალო ალბათობის მაჩვენებელი არცერთი ნიშანი - კოკაინის გამოყენება ახლო წარსულში
გამოკვლევა	გარდამავალი MR, ჰიპოტენზია, ოფლიანობა, ფილტვის შეშუპება ან სველი ხიხინი	- ექსტრაკარდიული ვასკულარული დაავადება	დისკომფორტი გულმკერდის არეში, რომელიც ზეწოლისას პროვოცირდება
ეკგ	ახალი, ან სავარაუდოდ ახალი, ST სეგმენტის გარდამავალი გადახრა იზოხაზიდან (≥ 0.05 mV) ან T კბილის ჩაბრუნება (≥ 0.02 mV) თანდართული სიმპტომებთან	ფიქსირებული Q კბილი, პათოლოგიური ST სეგმენტი ან T კბილი, რომელიც არ არის ახალად გაჩენილი	T კბილის გადასწორება ან ჩაბრუნება დომინანტური R კბილის განხრებში
გულის დაზიანების მაჩვენებლები	მომატებული TnI, TnT, CK-MB	ნორმა	ნორმა

Braunwald E, Mark DB, Jones RH, et al. Unstable angina: diagnosis and management. Rockville, MD: Agency for Health Care Policy and Research and the National Heart, Lung, and Blood Institute, US Department of Health and Human Services; 1994; AHCPH Publication No. 94-0602

გულმკერდის რენტგენოგრაფია ხშირად ნორმალურია სტენოკარდიის მქონე პაციენტში. რუტინულად მისი გამოყენების სარგებლიანობა ჯერ არ დადასტურებულა. კარდიომეგალიის, მარცხენა პარკუჭის ანევრიზმის, ფილტვის ვენებში შეგუბების, წინაგულის დილატაციის არსებობა რენტგენოგრაფიაზე ასოცირებულია ცუდ შორეულ პროგნოზთან.

ნიშნები, რომლებიც ასოცირებულია გულის კორონარული დაავადების მაღალ რისკთან: რქოვანაზე რკალები, ქსანთელაზმა, ბადურის არტერიოლოებზე ცლილებები, ყურის ბიბილოზე დიაგონალური ნაოჭი, კაროტიდული და პერიფერიული არტერიების დაავადების ნიშნები.

მეტაბოლური სინდრომის არსებობა უნდა განისაზღვროს შემდეგი პარამეტრებით: წელის გარშემოწერილობა (ან სხეულის მასის ინდექსი- BMI), არტერიული წნევა, მაღალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინი, ტრიგლიცერიდი და უზმოზე გლუკოზის კონცენტრაცია. ეს მონაცემები გვეხმარება ფრამინგჰემის რისკის შკალის დახმარებით მიიღოთ დამატებითი ინფორმაცია პროგნოზის შესახებ. იხ. ცხრილი ¹⁴.

ცხრილი ¹⁴ 4M მეტაბოლური სინდრომის მახასიათებლები

რისკ ფაქტორი	განმსაზღვრელი დონე
მუცლის სიმსუქნე მამაკაცი ქალი	წელის გარშემოწერილობა > 102 სმ > 88 სმ
ტრიგლიცერიდი	≥ 150 მგ/დლ
HDL ქოლესტეროლი მამაკაცი ქალი	< 40 მგ/დლ < 50 მგ/დლ
არტერიული წნევა	≥ 130/85 mm Hg
უზმოზე სისხლში გლუკოზის კონცენტრაცია	≥ 110 მგ/დლ



2.3. მნიშვნელოვანი კითხვები ანამნეზის, გასინჯვის, საწყისი ლაბორატორიული კვლევის, ეკგ და გულმკერდის რენტგენოგრაფიის შემდეგ

1. მიუთითებს თუ არა ანამნეზი გულის კორონარული დაავადების არსებობის საშუალო ან მაღალ ალბათობაზე? თუ არა, მაშინ ანამნეზი და შესაბამისი დიაგნოსტიკური კვლევა დაგვეხმარება არაკარდიული გულის ტკივილის მიზეზის მოძებნაში.
2. აქვს თუ არა პაციენტს საშუალო ან მაღალი რისკის არასტაბილური სტენოკარდია? ასეთი პაციენტების მკურნალობა უნდა წარიმართოს **არასტაბილური სტენოკარდია/ მიოკარდიუმი ინფარქტი ST ელევაციის გარეშე გაიდლაინის მიხედვით.**
3. ჰქონდა თუ არა პაციენტს ბოლო 30 დღის ფარგლებში მიოკარდიუმის ინფარქტი ან ჩაუტარდა თუ არა პაციენტს უკანასკნელი 6 თვის მანძილზე კორონარის სტენტირება ან აორტო-კორონარული შუნტირება? შესაბამისი გაიდლაინის მიხედვით.
4. აქვს თუ არა პაციენტს სხვა თანდართული პრობლემა, მაგალითისთვის როგორცაა მძიმე ანემია, რომელმაც შესაძლოა გააღრმავოს მიოკარდიუმის იშემია მნიშვნელოვნად შევიწროვებული კორონარული არტერიების არსებობის გარეშე. თუ ასეთი მდგომარეობაა, მკურნალობა უნდა დავიწყოთ მის (ანემიის) გამოსასწორებლად.

2.4. ექოკარდიოგრაფია და რადიონუკლიდური ანგიოგრაფია პაციენტებში, სავარაუდო ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიით

კლასი I	<p>1. ექოკარდიოგრაფია სისტოლური შუილის მქონე პაციენტისა, სავარაუდო აორტის სტენოზზე, მიტრალურ რეგურგიტაციაზე და/ან ჰიპერტროფიულ კარდიომიოპათიაზე. (C –დონე)</p> <p>2. ექოკარდიოგრაფია ან რადიონუკლიდური ანგიოგრაფია მარცხენა პარკუჭის ფუნქციის შესაფასებლად პაციენტებში მიოკარდიუმის ინფარქტის ანამნეზით, პათოლოგიური Q კბილით, გულის უკმარისობის სიმპტომებითა და ნიშნებით, ან პარკუჭოვანი არითმიით (C –დონე)</p>
კლასი II ბ	ექოკარდიოგრაფია მიტრალური პროლაფსის სადიაგნოსტიკოდ პაციენტებში, რომელთაც აღენიშნებათ „ტკაცუნი“ ან შუილი (C –დონე)
კლასი III	ექოკარდიოგრაფია ან რადიონუკლიდური ანგიოგრაფია ნორმალური ეკგ-ს მქონე პაციენტებში, რომელთაც ანამნეზში არ აქვთ გადატანილი მიოკარდიუმის ინფარქტი, არ აღენიშნებათ გულის უკმარისობის ნიშნები ან სიმპტომები, გულის სარქველოვანი დაავადება, ან ჰიპერტროფიული კარდიომიოპათია (C –დონე)

ტრანსთორაკალური ექოკარდიოგრაფიული კვლევა და დოპლერი ინფორმატიულია, თუ შუილი სავარაუდოს ხდის აორტის სტენოზს, მიტრალურ ნაკლოვანებას, და/ან ჰიპერტროფიულ კარდიომიოპათიას. მარცხენა პარკუჭის რეგიონალური კუმშვადობის დარღვევა უპირატესად გულის კორონარული დაავადებით არის გამოწვეული. იშემიის გავრცელების შესაფასებლად ექოკარდიოგრაფია მიზანშეწონილია ჩატარდეს ტკივილისას ან მისი კუპირებიდან 30 წუთის მანძილზე (C –დონე). ზომიერად გამოხატული მარცხენა პარკუჭის დისფუნქცია, მარცხენა პარკუჭის ჰიპერტროფია, მიტრალური ნაკლოვანების არსებობა ცუდ პროგნოზთან არის ასოცირებული. მარცხენა პარკუჭის სისტოლური ფუნქცია თერაპიის არჩევასა და მართვაში გადამწყვეტია.



2.4.1. ექოკარდიოგრაფიის ჩატარების შემდეგ კლინიცისტმა ორი კითხვა უნდა დასვას:

1. არის თუ არა გულის მძიმე სარქველოვანი დაავადება? დადებითი პასუხის შემთხვევაში მკურნალობა უნდა წარიმართოს გულის სარქველოვანი დაავადების გაიდლაინის მიხედვით.
2. სავარაუდოს ხდის თუ არა მარცხენა პარკუჭის პათოლოგია გულის კორონარულ დაავადებას? დადებითი პასუხის შემთხვევაში მკურნალობა დაფუძნებულია პაციენტის რისკისა და სამომავლო პროგნოზის შეფასებაზე.

2.5. კლინიკური გამოკვლევის შეჯამება

კლინიცისტმა უნდა შეაფასოს გულის კორონარული დაავადების არსებობის ალბათობა. პაციენტთა უმეტესობის მართვა უნდა მოხდეს შესაბამისი დიაგრამის მიხედვით (სქემა 2). თუ პაციენტს გულის კორონარული დაავადების მაღალი ალბათობა აქვს, მაგრამ სხვა თანდართული დაავადების ან პაციენტის სურვილის გამო პროგნოზული შეფასების

კანდიდატი არ არის, მკურნალობა უნდა წარიმართოს მედიკამენტებით, სტრეს ტესტისა და ანგიოგრაფიის ჩატარების გარეშე (სქემა 3).

III. სტრეს ტესტი /ანგიოგრაფია

(სქემა 2)

3.1. ფიზიკური დატვირთვის ეკგ ტესტი გამოსახულებითი კვლევის გარეშე

<p>კლასი I</p>	<p>1. საშუალო რისკის (დაფუძნებული ასაკზე, სქესსა და სიმპტომებზე იხ. ცხრილი 11) პაციენტებში გულის კორონარული დაავადების დიაგნოსტიკისათვის, ასევე პაციენტებში, რომელთაც აქვთ ჰისის კონის მარჯვენა ფეხის ბლოკი ან 1 მმ-ზე ნაკლები ST სეგმენტის დეპრესია. (B დონე) (გამონაკლისი ჩამოთვლილია კლასს IIბ და III-ში)</p> <p>2. რისკისა და პროგნოზის შეფასება პაციენტებში გამოკვლევის საწყის ეტაპზე. (გამონაკლისი ჩამოთვლილია კლასებში IIბ და III).</p>
<p>კლასი II ბ</p>	<p>გულის კორონარული დაავადების სადიაგნოსტიკოდ:</p> <p>ა. პაციენტებში გულის კორონარული დაავადების ტესტინა <i>მაღალი ალბათობით</i> (ასაკის, სქესის და სიმპტომების მიხედვით). (B დონე)</p> <p>ბ. პაციენტებში გულის კორონარული დაავადების ტესტინა <i>დაბალი ალბათობით</i> (ასაკის, სქესის და სიმპტომების მიხედვით). (B დონე)</p> <p>გ. დიგოქსინით ნამკურნალებ პაციენტებში, ეკგ-ზე (მოსვენებისას) ST სეგმენტის 1 მმ-ზე ნაკლები დეპრესიით (B დონე)</p> <p>დ. პაციენტები მარცხენა პარკუჭის ჰიპერტროფიის ეკგ ნიშნებით და ტესტამდე ST სეგმენტის 1 მმ-ზე ნაკლები დეპრესიით (B დონე)</p>
<p>კლასი III</p>	<p>1. გულის კორონარული დაავადების დიაგნოსტიკისთვის პაციენტებში, რომელთაც ტესტის ჩატარებამდე აქვთ შემდეგი ეკგ ნიშნები:</p> <p>ა. დელტა ტალღა (ვოლფ-პარკინსონ-უაიტის სინდრომი) (B დონე)</p> <p>ბ. ხელოვნურად გენერირებული პარკუჭოვანი რითმი (B დონე)</p> <p>გ. ეკგ-ზე მოსვენებისას ST სეგმენტის ≥ 1 მმ-ზე დეპრესია (B დონე)</p> <p>დ. ჰისის კონის მარცხენა ფეხის სრული ბლოკი (დატვირთვის ეკგ ტესტი არის რისკისა და პროგნოზის შეფასებაში კლასი IIბ. (B დონე)</p> <p>2. სიცოცხლის ხანგრძლივობის შემამცირებელი ან რევასკულარიზაციის შემაფერხებელი სხვა მიმე დაავადების მატარებელი პაციენტების რისკისა და პროგნოზის განსასაზღვრელად</p>

რისკისა და პროგნოზის შეფასება გულის კორონარული დაავადების სიმპტომების ან ანამნეზის მქონე პაციენტებისათვის.

კლასი 1

გულის კორონარული დაავადების დადგენილი ან საექვო დიაგნოზის მქონე პაციენტთა პირველადი შეფასებისათვის (გამონაკლისია კლასი 2 ბ).

პაციენტები გიდ საექვო ან დადგენილი დიაგნოზით, რომელთაც ჩატარებული აქვთ წინასწარი გამოკვლევა, მაგრამ აღენიშნებათ კლინიკური სტატუსის გამოხატული ცვლილებები.

კლასი 2 ბ

პაციენტები საწყისი ეკვ ცვლილებებით

სტაბილური კლინიკური მიმდინარეობის პაციენტთა პერიოდული კონტროლისა და მკურნალობის შეფასებისათვის.

კლასი 3

პაციენტები მძიმე მდგომარეობით, რომელთაც ავადმყოფობის გამო შეზღუდული აქვთ ყოველდღიური ფიზიკური აქტივობა და/ან კანდიდატები არიან რევასკულარიზაციისათვის.

მიოკარდიუმის ინფარქტის გადატანის შემდეგ

კლასი 1

სტაციონარიდან გაწერის წინ პროგნოზის განსაზღვრის, აქტივობის შერჩევისა ან სამედიცინო თერაპიის შეფასებისთვის (სუბმაქსიმალური ტესტი დაახლოებით 4-7 დღეს).

გაწერის შემდეგ ადრეულ პერიოდში პროგნოზის და გულის რეაბილიტაციის განსაზღვრისათვის იმ შემთხვევებში, თუ გაწერამდე დატვირთვის ტესტი არ იქნა ჩატარებული („სიმპტომლიმიტირებული“ ტესტი დაახლოებით მე-14-17 დღეს).

გაწერიდან მოგვიანებით პერიოდში პროგნოზის, აქტივობის დასაშვები დონის, მკურნალობის ეფექტურობის შეფასებისათვის და აგრეთვე გულის რეაბილიტაციისათვის, თუ ადრეული დატვირთვის ტესტი იყო სუბმაქსიმალური („სიმპტომლიმიტირებული“ ტესტი დაახლოებით 3-6 თვეზე).

კლასი 2 ა

სტაციონარიდან გაწერის შემდგომი აქტივობის დონის და ვარჯიშის (როგორც გულის რეაბილიტაციის შემადგენელი ნაწილის) განსაზღვრავად პაციენტებისათვის, რომელთაც ჩატარებული აქვთ კორონარული რევასკულარიზაცია.

კლასი 2 ბ

სტაციონარიდან გაწერის წინ პაციენტებს, რომელთაც ჩაუტარდათ კორონაროგრაფია კორონარული დაზიანების გავრცელების ზონაში იშემიის იდენტიფიკაციისათვის.

პაციენტები ეკვ ცვლილებებით.

პაციენტების პერიოდული მონიტორირებისათვის, რომლებიც ჩართულნი არიან გულის რეაბილიტაციაში და აქვთ ვარჯიშების გაგრძელების სურვილი.

კლასი 3.

პაციენტები მძიმე მდგომარეობით, რომელთაც ავადმყოფობის გამო შეზღუდული აქვთ ყოველდღიური ფიზიკური აქტივობა და/ან კანდიდატები არიან რევასკულარიზაციისათვის.

ტესტირება პირთათვის, რომელთაც არ აღენიშნებათ კორონარული არტერიების დაავადების სიმპტომები და დიაგნოზი.

კლასი 1

არავითარი.

კლასი 2ბ.

მრავლობითი რისკფაქტორის მქონე პირები

უსიმპტომო მამაკაცები 40 წელის ზევით და ქალები 50 წელს ზევით.

პირები, რომელთაც უნდათ დაიწყონ ინტენსიური ვარჯიშები (განსაკუთრებით, თუ ისინი ეწევიან მუდომარე ცხოვრების წესს.)

პირები, რომლებიც ეწევიან ისეთ საქმიანობას, რომელმაც შესაძლებელია გავლენა იქონიოს საზოგადოებრივ უსაფრთხოებაზე.

კლასი 3

უსიმპტომო მამაკაცები და ქალები რუტინული სკრინინგისათვის.

Gibbons R.J. et al. 1997.

პაციენტთა უმეტესობას უტარდება სტრეს ტესტი ანგიოგრაფიის წინ. სტრეს ტესტის ჩატარების გადაწყვეტილება უნდა ეფუძნებოდეს მოსვენების ეკგ-ს, სტრეს ტესტის ჩატარების ფიზიკურ შესაძლებლობას, ვინ ატარებს ტესტს, რა მედიკამენტს იღებდა პაციენტი, პაციენტის პროფესიას (მაგ. მფრინავი) და ტექნოლოგიებს.

ფიზიკური დატვირთვის ტესტების უკუჩვენებები დაყოფილია 2 ჯგუფად – აბსოლუტურ და შედარებით უკუჩვენებებად: (იხ. ცხრილი N5)

ცხრილი 15 დატვირთვის ტესტის ჩვენება და უკუჩვენება

ფიზიკური დატვირთვის ტესტების ჩატარების უკუჩვენებები აბსოლუტური უკუჩვენებები:

გამოხატული ცვლილებები ეკგ-ზე (უკანასკნელი 3-5 დღის განმავლობაში), რომელიც გვაფიქრებინებს მი ან გულის მწვავე პათოლოგიის არსებობაზე.

- ახალი გართულებული მი (გარდა შემთხვევებისა, როცა მდგომარეობა სტაბილურია და ტკივილი არ აღინიშნება).
- არასტაბილური სტენოკარდია
- არაკონტროლირებული პარკუჭოვანი ტაქიკარდია
- არაკონტროლირებული წინაგულოვანი ტაქიკარდია, რომელიც იწვევს გულის ფუნქციის დარღვევას.
- მესამე ხარისხის AV ბლოკადა პეისმეკერის გარეშე.
- შეგუბებითი გულის მწვავე უკმარისობა.
- მძიმე აორტული სტენოზი
- საეჭვო, ან დიაგნოსტირებული განმარტებული ანევრიზმა.
- აქტიური, ან საეჭვო მიოკარდიტი, პერიკარდიტი, ან ენდოკარდიტი
- ქვემო კიდურების თრომბოზი, ან ინტრაკარდიული თრომბი
- ბოლო პერიოდში სისტემური, ან პულმონური თრომბის არსებობა
- მწვავე ინფექცია
- მწვავე არაკარდიალური ინფექციები, რომელთაც შეიძლება შეცვალონ დატვირთვის მაჩვენებლები, ან გააძლიეროს დატვირთვა.

შედარებითი უკუჩვენებები:

- მოსვენების დიასტოლური არტერიული წნევა >115 mmHg, ან მოსვენების
- სისტოლური არტერიული წნევა > 200mmHg .
- ელექტროლიტური დარღვევები (ჰიპოკალემია, ჰიპომაგნემია)
- მუდმივი სინშირის პეისმეკერი
- ხშირი, ან კომპლექსური ჯგუფური პარკუჭოვანი ექსტრასისტოლია
- პარკუჭოვანი ანევრიზმა
- არაკონტროლირებული მეტაბოლური დაავადებები (დიაბეტი, თირეოტოქსიკოზი, ან მიქსედემა).
- ქრონიკული ინფექციური დაავადებები (მაგ. მონონუკლეოზი, ჰეპატიტი, შიდს-ი).
- ნერვკუნთოვანი, ძვალკუნთოვანი, ან რევმატიოიდული დაავადებები, რომელთაც ამწვაებს ფიზიკური დატვირთვა.
- დიდი, ან გართულებული ორსულობა.
- მარცხენა ძირითადი კორონარული არტერიის სტენოზი, ან მისი ეკვივალენტი.
- ჰიპერტროფიული კარდიომიოპათია
- მენტალური დარღვევები, რაც ართულებს პაციენტთან ურთიერთობის დამყარებას.

modif. Kenney W.I. 1995, Fletcher G.E. et al. 1995. Circulation 1995; 91:580 - 615

ცხრილი 6 გულის კორონარული დაავადების არსებობის ტესტისწინა ალბათობა დაფუძნებული ასაკზე, სქესზე, სიმპტომებზე

ასაკი (წელი)	სქესი	ტიპიური/ აშკარა სტენოკარდია	ატიპიური/ სავარაუდო სტენოკარდია	არაკარდიული ტკივილი გულმკერდის არეში	ასიმპტომური
30-39	მამაკაცი	საშუალო	საშუალო	დაბალი	ძალიან დაბალი
	ქალი	საშუალო	ძალიან დაბალი	ძალიან დაბალი	ძალიან დაბალი
40-49	მამაკაცი	მაღალი	საშუალო	საშუალო	დაბალი
	ქალი	საშუალო	დაბალი	ძალიან დაბალი	ძალიან დაბალი
50-59	მამაკაცი	მაღალი	საშუალო	საშუალო	დაბალი
	ქალი	საშუალო	საშუალო	დაბალი	ძალიან დაბალი
60-69	მამაკაცი	მაღალი	საშუალო	საშუალო	დაბალი
	ქალი	მაღალი	საშუალო	საშუალო	დაბალი

From Gibbons RJ, Balady GJ, Bricker JT, et al. ACC/AHA 2002 Guidelines update for exercise testing: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Exercise testing). J Am Coll Cardiol 2002;40:1531-1540, with permission.

მაღალი აღნიშნავს >90%; შუალედური 10-90%; დაბალი <10%; ძალიან დაბალი <5%.

დატვირთვის ტესტი შეიძლება იყოს:

1. მაქსიმალური
2. სუბმაქსიმალური. მისი განსაზღვრა შესაძლებელია მოხდეს როგორც დატვირთვისას მიღწეული მაქსიმალური გშს-ის მიხედვით, ასევე დატვირთვის აღქმის შეფასებით.

გულის მაქსიმალური და სუბმაქსიმალური სიხშირე

გულის მაქსიმალური შეკუმშვათა სიხშირე (მაქს.გშს) ზოგად პოპულაციაზე ჩატარებული მრავალიცხოვანი კვლევების შედეგად დადგებილია, რომ ის ძირითადად დამოკიდებულია ასაკზე. მის გამოსათვლელად მოწოდებულია ძირითადად ორი ფორმულა:

მაქს. გშს = 220 – ასაკი, ან მაქს. გშს = 200 – 1/2 ასაკი

ინდივიდუალურ შემთხვევებში მაქს. გშს შეიძლება იყოს უფრო მაღალი, ან დაბალი გამოთვლილ მნიშვნელობასთან შედარებით. აქედან გამომდინარე, მაქს. გშს არ უნდა იყოს გამოყენებული მაქსიმალური დატვირთვის ინდიკატორად და ტესტის შეწყვეტის მიზეზად. გამონაკლისია სუბმაქსიმალური ტესტი, რომლისთვისაც შესაძლებელია მარკერად გამოვიყენოთ მაქს. გშს-ის 85% - 90%.

სუბმაქსიმალური დატვირთვის ტესტი. ძირითადად გამოიყენება პაციენტებში მიოკარდიუმის მწვავე ინფარქტის გადატანის შემდეგ, სახლში გაწერამდე. სუბმაქსიმალური დატვირთვის ტესტის ინდიკატორები მოიცავს ერთ-ერთ ქვემოთ ჩამოთვლილ ნიშანს:

1) იშემიის ნიშნები, ან სიმპტომები; 2) 6 MET დატვირთვის დონის მიღწევა; 3) მაქს. გშს 85% მიღწევა; 4) 110 შეკ/წთ გშს-ის მიღწევა პაციენტებში, ვინც იღებს ბეტა-ბლოკატორებს; 5) **Borg scale** – ის 17, ან **Borg Modif.scale** – ის 7 გრადაციის მიღწევა (იხ.ქვევით).

დატვირთვის აღქმის შეფასება

დატვირთვის მაქსიმალური სიმძლავრის შეფასებისთვის უკეთეს მარკერს წარმოადგენს დატვირთვის სუბიექტური აღქმა, ე.ი. როგორი სიძლიერით შეიგრძნობა სუბიექტის მიერ მოცემული დატვირთვა. მის შესაფასებლად მოწოდებულია სხვადასხვა შკალები, რომელთა შორის ყველაზე ხშირად გამოიყენება **Borg scale** (იხ. ცხრილი ¹⁷)

თავდაპირველად იგი წარმოდგენილი იყო 15-საფეხურიანი შკალის სახით გრადაციით – 6- დან 20-მდე, რომლის მნიშვნელობასაც თან ახლავს გშს-ის მატება 60 – 200 შეკ/წთ-მდე. შემდგომში მოწოდებული იქნა **Modified Borg scale**, რომელიც 10-საფეხურიანია. შკალები არასწონხაზოვანია და მაღალ დატვირთვაზე ძალიან უახლოვდაბიან ერთმანეთს. მიუხედავად სუბიექტურობისა აღნიშნული შკალები გამოირჩევიან რეპროდუქციულობით და კარგად აფასებენ მაქსიმალურ დატვირთვას. ამჟამად მიღებულია ორივე შკალის პარალელურად გამოყენება.

ცხრილი 17 დატვირთვის აღქმის შეფასება

Borg	Modified Borg
6	0 სრულიად არავითარი
7 ძალიან, ძალიან მსუბუქი	0.5 ძალიან, ძალიან სუსტი
8	1 ძალიან სუსტი
9 ძალიან მსუბუქი	2 სუსტი
10	3 საშუალო
11 საშუალოდ მსუბუქი	4 რამდენადმე ძლიერი
12	5 ძლიერი
13 რამდენადმე მძიმე	6
14	7 ძალიან ძლიერი
15 მძიმე	8
16	9
17 ძალიან მძიმე	10 ძალიან, ძალიან ძლიერი
18	(თითქმის მაქსიმუმი)
19 ძალიან, ძალიან მძიმე	_ მაქსიმუმი
20	

Pollack ML, Wilmore JH. Exercise in Health and Disease: Evaluation and Prescription for Prevention and Rehabilitation, 2nd ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders Co;1990-290

მაქსიმალური დატვირთვა მიიღწევა Borg scale-ის 18 ქულის ზევით, ხოლო Borg Modif. scale-ის 9 ქულის ზევით.

მაქსიმალური დატვირთვის ტესტი შეწყვეტის ჩვენება

დატვირთვის ტესტის შეწყვეტის აბსოლუტური და შედარებითი ჩვენებები

აბსოლუტური ჩვენებები:
- მიოკარდიუმის მწვავე ინფარქტი, ან ეჭვი მის განვითარებაზე;
-საშუალო, ან მძიმე სტენოკარდიული ტკივილის დაწყება, ან სტენოკარდიული ტკივილის ინტენსივობის ზრდა.;
-სისტოლური არტერიული წნევის დაქვეითება დატვირთვის ზრდის პირობებში, რომელსაც თან ახლავს სიმპტომატიკა, ან დაქვეითება საწყის მაჩვენებელთან შედარებით წნევის ვარდნა > 10 მმ ვწყ სვ წნევის საწყის მაჩვენებელზე ქვემოთ.;
- მძიმე არითმიის განვითარება (II ან III ხ. AVAბლოკადა, მყარი პარკუჭოვანი ტაქიკარდია, ან პარკუჭოვანი ექსტრასისტოლიის გახშირება; წინაგულთა ფიბრილაცია ხშირი პარკუჭოვანი შეკუმშვებით);
-პერფუზიის გაუარესები ნიშნები (ფერმკრთალი კანი, ციანოზი, ცივი და ნამიანი კანი);
-სუნთქვის ძლიერი გახშირება;
-ცნს სიმპტომატიკა, როგორცაა ატაქსია, თავბრუხვევა;
-პრობლემები სიარულის, ან მხედველობის მხრივ, ცნობიერების დარღვევები;
-ტექნიკური პრობლემები, რის გამოც შეუძლებელი ხდება ეკგ მონიტორირება; პაციენტის მოთხოვნა ტესტის შეჩერების შესახებ.
შედარებითი უკუჩვენებები:
-გამოხატული ეკგ ცვლილებები, როგორცაა იზოელექტრული ხაზიდან ST სეგმენტის
ჰორიზონტალური, ან დაღმავალი დეპრესია > 2 მმ, ან ელევაცია > 2 მმ, გარდა aVR.
-პროგრესირებადი ტკივილი გულ-მკერდის არეში
-ძლიერი ტკივილის, ან სუნთქვის გამწვანების ფიზიკური, ან სიტყვიერი ნიშნები
-ქვემო კიდურების კრამპი, ან ხანგამოშვებითი კოჭლობა (III ხ.)
- არტერიული წნევისმატება (სისტ. აწ >260 მმ.ვწყ.სვ., დიასტ. აწ >115 მმ.ვწყ.სვ.)
- სერიოზული არითმია, როგორცაა სუპრავენტრიკულური ტაქიკარდია
- დატვირთვისთან დაკავშირებული ჰისის კონის ფეხთა ბლოკადა, რომელიც ძნელად განირჩევა პარკუჭოვანი ტაქიკარდიისაგან (Modif. Kenney WL. et al. 1995; Fletcher et al. Circulation 1992;86:340-344)

ტესტის შეწყვეტის აბსოლუტური ჩვენებისათვის ყველა ნიშანი საკმაოდ სერიოზულია. სისტოლური არტერიული წნევის დაქვეითება შედარებით მნიშვნელოვანია დიაგოსტიკური თვალსაზრისით და ძალიან ხშირად, მაგრამ არაყოველთაის მიაჩნდება კორონარული არტერიების მძიმე დაავადების არსებობაზე.

შედარებითი უკუჩვენებები მკვლევარისაგან მოითხოვს განსაკუთრებულ სიფრთხილეს და ყურადღებას, რადგან მან უნდა მიიღოს გადაწყვეტილება ტესტის გაგრძელების ან შეწყვეტის შესახებ. არჩევანი უნდა ეყრდნობოდეს ნათლად გარკვეულ მოსაზრებას.

სუბმაქსიმალური დატვირთვის ტესტის შეწყვეტის ჩვენებები:

1. იშემიის ნიშნები და სიმპტომები.
2. 6 MET-ის მიღწევა
3. მაქსიმალური შეკუმშვათა სიხშირის 85 %-ის მიღწევა
4. შეკუმშვათა სიხშირე 110 პაციენტებში, რომლებიც B-ბლოკერებს იღებულენ, 120 მათში ვინც არაა B ბლოკერზე
5. მოდიფიცირებული ბორგის შკალით 17 ქულა

დატვირთვის სტრეს ტესტის ინტერპრეტაცია უნდა მოიცავდეს სიმპტომურ პასუხს, დატვირთვისუნარიანობას, ჰემოდინამიკურ პასუხს, ეკგ ცვლილებას!

ფიზიკური დატვირთვის ტესტის დასკვნის გაკეთებისას აუცილებელია აღინიშნოს:

გამოყენებული პროტოკოლი: Bruce, Cornell, Balke, Naughton, Joger.

დატვირთვის ხანგრძლივობა;

ტრედმილის სიჩქარე და დახრილობა;

დატვირთვის მიღწეული საფეხური MET ან VO₂max

ფუნქციური შესაძლებლობები;

მიღწეული გშს (გამოსახული %-ში მაქს.-დან), მაქსიმ. გშს;

საწყისი და პიკური აწ

სიმპტომები

არითმია

ეკგ ცვლილებები.

დამატებითი ინფორმაცია ტესტის მონაცემთა ინტერპრეტაციისათვის

ჩატარებული უნდა იქნეს გამოცდილი მკვლევარის მიერ. ჩვეულებრივ გამოყენებული ტერმინები «პოზიტიური» და «ნეგატიური» ტესტი (იშემიის თვალსაზრისით) ზუსტად ვერ აღწერს დატვირთვის ტესტის შედეგებს.

დატვირთვის ტესტის შედეგები შესაძლებელია ჩაითვალოს არადიაგნოსტირებადად, თუ პაციენტმა ვერ მიაღწია სუბმაქსიმალურ ტესტამდე და არ გამოვლინდა ეკგ ცვლილებები, ან საწყისი ეკგ ცვლილებების არსებობამ ხელი შეუშალა ST სეგმენტის ცვლილებების ინტერპრეტაციას.

ყველაზე მნიშვნელოვანი ეკგ ნიშანი ST დეპრესია და ელევაციაა!

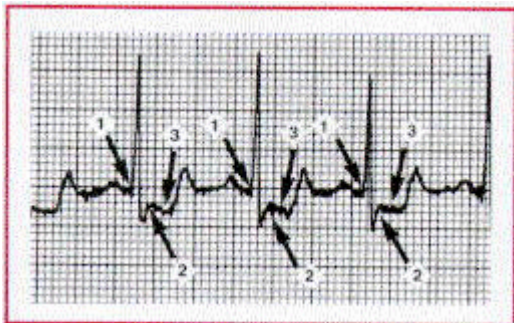
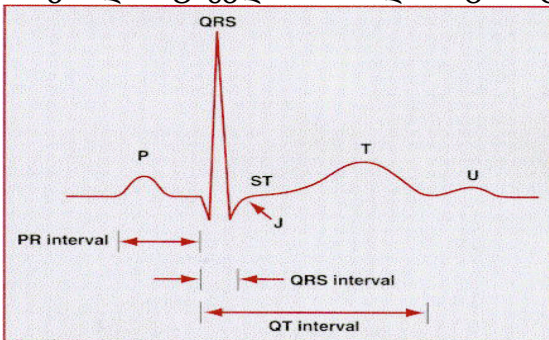
დადებითი სტრეს ტესტი: იშემიის კრიტერიუმად მიჩნეულია ST სეგმენტის 1 მმ (0.1 mV) ან მეტი ჰორიზონტალური ან დაღმავალი დეპრესია j წერტილიდან 80 მ სეკ-ის ხანგრძლივობის, რომელიც შეინიშნება სამ ერთმანეთის მომდევნო ციკლში!

- თუ საწყის ეკგ-ზე არის ST სეგმენტის დეპრესია, სტრეს ტესტის დროს დეპრესიის ხარისხის მატება საწყისი ST სეგმენტიდან ითვლება!

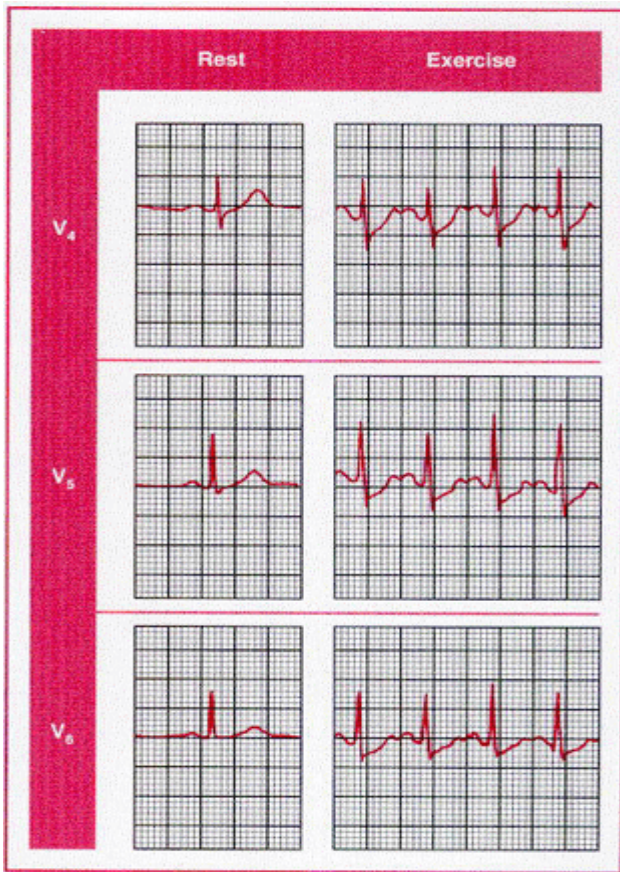
- აღმავალი დეპრესიისას ST სეგმენტის დეპრესია 0.15 mV (1.5 მმ) და მეტი ან J წერტილიდან 80 მ სეკ მეტი ხანგრძლივობის ითვლება პათოლოგიად.

- ST სეგმენტის ელევაცია (განხრაში, სადაც არ არის პათოლოგიური Q კბილი) 0.1 mV (1.0 მმ) და მეტი ან J წერტილიდან 60 მ სეკ მეტი ხანგრძლივობის ითვლება პათოლოგიად.

- T კბილის ფსევდონორმალიზაცია სტრეს ტესტის დროს არადიაგნოსტიკური ნიშანია.



სურათი № 2 დადებითი სტრეს ტესტი იშემიასამი ერთმანეთის მომდევნო კომპლექსში PQ junction (1), J წერტილი (2) ST 80 (3) სეგმენტი 80 მ სეკ J წერტილის შემდეგ. ეს არის ST სეგმენტის დეპრესიის მაგალითი 0.2 mV (2 მმ) და ST 80 არის 0.24 mV (24 mm)



სურათი № 3
 J წერტილის 2-3- მმ-იანი
 დეპრესია V4-V6 განხრაში
 სწრაფი აღმავალი ST სეგმენტის
 დეპრესია 1მმ-იანი J წერტილიდან
 80 მ სეკ მანძილზე. ეს პასუხი არ
 უნდა ჩაითვალოს პათოლოგიად.

საწყისი ცვლილებები, რომლებიც აძნელებს დატვირთვის ეკგ ინტერპრეტაციას

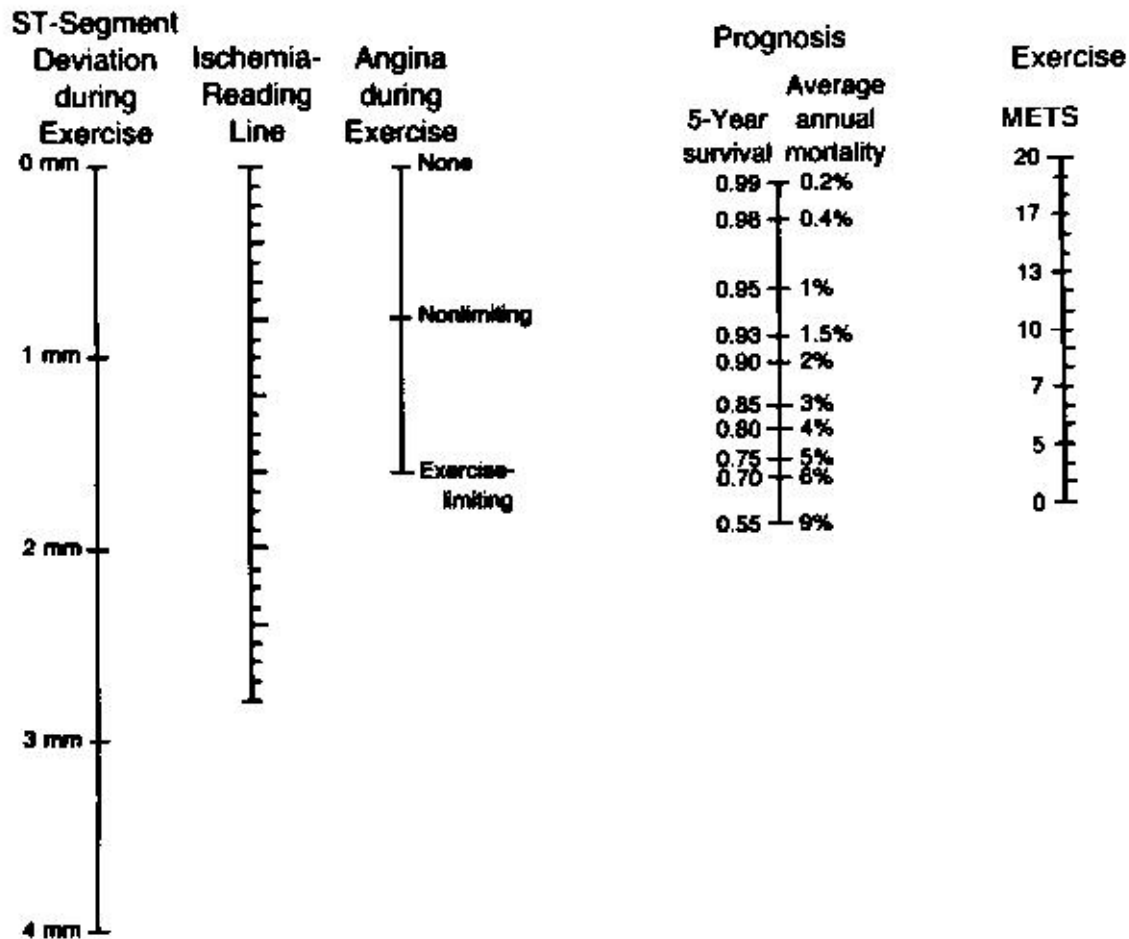
- ჰისის კონის ფეხთა სრული ბლოკადები
- მარცხენა პარკუჭის ჰიპერტროფია რეკოლარიზაციის დარღვევებით.
- მკურნალობა დიგიტალისის პრეპარატებით
- პარკუჭოვანი პეისმეკერი
- WPW** სინდრომი
- ცვლილებები, რომლებიც დაკავშირებულია სუპრავენტრიკულურ ტაქიკარდიასა და წინაგულთა ფიბრილაციასთან,
- ცვლილებები, რომლებიც დაკავშირებულია მიტრალური პროლაფსისა და ანემიის არსებობასთან

Marwick TH, 1996.

დატვირთვის ეკგ ტესტის ჩატარებას აქვს შეზღუდვა PCI, CABG შემდეგ.

პროგნოზული მაჩვენებლებიდან უმნიშვნელოვანესია **დატვირთვისუნარიანობის მაქსიმუმი**. მეორე არის **დატვირთვით პროვოცირებული იშემია**. დიუკის ტრედმილის შკალა აერთიანებს ამ ინფორმაციას (იხ. ცხრილი 3).

Duke-ის ნომოგრამა რისკის შესაფასებლად



იგი მიღებულია მრავალრიცხოვანი მონაცემების რეგრესიული ანალიზის საფუძველზე. თავდაპირვლად საჭიროა მოვნიშნოთ ნომოგრამის შესაბამის შკალებზე დატვირთვისას მიღებული ST სეგმენტის დეპრესიის და სტენოკარდიული ტკივილის ინტენსივობის მნიშვნელობები. ამ ორი წერტილის შემაერთებელი წრფის გადაკვეთით Ischemia Reading line-თან მივიღებთ წერტილს, რომელსაც შემდეგ შევაერთებთ დატვირთვისას მიღწეული MET-ბის მნიშვნელობასთან. შემაერთებელი ხაზის პროგნოზის სვეტთან გადაკვეთის წერტილი შეესაბამება მოცემული პაციენტისთვის 5-წლიან პროგნოზსა და სიკვდილობის რისკს. D

3.2. დატვირთვისუნარიანი პაციენტების გულის გამოსახულებითი I-ადი კვლევის (Cardiac Stress imaging) რეკომენდაციები ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიის დროს (ნაცვლად ფიზიკური დატვირთვის ტესტისა)

კლასი I	<p>1. დატვირთვისას მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა ან დატვირთვისას ექოკარდიოგრაფია გულის კორონარული დაავადების არსებობის საშუალო ალბათობისას, ვისაც აქვს ერთ-ერთი</p> <p>ა) დელტა ტალღა (ვოლფ-პარკინსონ-უაიტის სინდრომი) (B დონე) ან ბ) 1 მმ-ზე მეტი ST სეგმენტის დეპრესია მოსვენებისას. (B დონე)</p>
	<p>2. დატვირთვისას მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა ან დატვირთვისას ექოკარდიოგრაფია პაციენტებში, რომელთაც ადრე ჩატარებული აქვთ რევასკულარიზაცია (PCI ან CABG) (B დონე)</p>
	<p>3. დიპირიდამოლით ან ადენოზინით მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა პაციენტებში კორონარული არტერიების დაავადების საშუალო ალბათობით, რომელთაც საწყის ეკგ-ზე აქვთ ერთერთი</p> <p>ა) ჰისის კონის მარცხენა ფეხის ბლოკი (B დონე) ან ბ) პარკუჭში რითმის ხელოვნური წამყვანი (C დონე)</p>
კლასი II ბ	<p>1. დატვირთვისას მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა ან დატვირთვისას ექოკარდიოგრაფია გულის კორონარული დაავადების არსებობის დაბალი ან მაღალი ალბათობისას, ვისაც აქვს</p> <p>ა) დელტა ტალღა (ვოლფ-პარკინსონ-უაიტის სინდრომი) (B დონე) ან ბ) 1 მმ-ზე მეტი ST სეგმენტის დეპრესია მოსვენებისას. (B დონე)</p>
	<p>2. დიპირიდამოლით ან ადენოზინით მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა პაციენტებში კორონარული არტერიების დაავადების დაბალი ან მაღალი ალბათობით, რომელთაც საწყის ეკგ-ზე აქვთ ერთერთი</p> <p>ა) ჰისის კონის მარცხენა ფეხის ბლოკი (B დონე) ან ბ) პარკუჭში რითმის ხელოვნური წამყვანი (C დონე)</p>
	<p>3. დატვირთვისას მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა ან დატვირთვისას ექოკარდიოგრაფია გულის კორონარული დაავადების არსებობის საშუალო ალბათობისას, როდესაც პაციენტი</p> <p>ა) იღებს დიგოქსინს და 1 მმ-ზე ნაკლები ST სეგმენტის დეპრესიაა მოსვენებისას. (B დონე) ბ) მარცხენა პარკუჭის ჰიპერტროფიისას და < 1 მმ-ზე ST სეგმენტის დეპრესიაა მოსვენებისას. (B დონე)</p>
	<p>4. დატვირთვისას, დიპირიდამოლით ან ადენოზინით მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა, ან დატვირთვით ან დობუტამინით ექოკარდიოგრაფია, რისკის შესაფასებლად იმ პაციენტებისა, რომელთაც ნორმალური ეკგ აქვთ მოსვენებისას და არ იღებენ დიგოქსინს (B დონე)</p>
	<p>5. დატვირთვით ან დობუტამინით ექოკარდიოგრაფია პაციენტებისა ჰისის კონის მარცხენა ფეხის ბლოკით (C დონე)</p>

Full text

3.3. დატვირთვისუნარიო პაციენტების გულის სტრესს გამოსახულებითი პირველადი კვლევის რეკომენდაციები ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიის დროს

კლასი I	1. ადენოზინით ან დიპირიდამოლით მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა ან დობუტამინით ექოკარდიოგრაფია პაციენტებში გულის კორონარული დაავადების ტესტის წინა საშუალო ალბათობით . (B დონე)
	2. ადენოზინით ან დიპირიდამოლით მიოკარდიუმის სტრესს პერფუზიული კვლევა ან დობუტამინით ექოკარდიოგრაფია პაციენტებში ადრე ჩატარებული რევასკულარიზაციით (PCI ან CABG) (B დონე)
კლასი II ზ	1. ადენოზინით ან დიპირიდამოლით მიოკარდიუმის სტრესს პერფუზიული კვლევა ან დობუტამინით ექოკარდიოგრაფია პაციენტებში გულის კორონარული დაავადების ტესტისწინა დაბალი ან მაღალი ალბათობით , როდესაც არ არის ა) ჰისის კონის მარცხენა ფეხის ბლოკი, ან ბ) პარკუჭში რითმის ხელოვნური წამყვანი. (B დონე)
	2. ადენოზინით ან დიპირიდამოლით მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა პაციენტებში გულის კორონარული დაავადების ტესტისწინა დაბალი ან მაღალი ალბათობით , როდესაც არის შემდეგი: ა) ჰისის კონის მარცხენა ფეხის ბლოკი (C დონე) ბ) პარკუჭში რითმის ხელოვნური წამყვანი. (B დონე)
	3. დობუტამინით ექოკარდიოგრაფია პაციენტებში ჰისის კონის მარცხენა ფეხის ბლოკით (C დონე)

ცხრილი 8. სტრესს ექოკარდიოგრაფიისა და სტრესს რადიონუკლეარული პერფუზიული კვლევის უპირატესობის შედარება გულის კორონარული დაავადების (CAD) მქონე პაციენტებში

სტრესს ექოკარდიოგრაფიის უპირატესობა	სტრესს პერფუზიული კვლევის უპირატესობა
1. მაღალი სპეციფიკურობა	1. ტექნიკურად მაღალი შედეგიანობა
2. უნივერსალობა: გულის ანატომიისა და ფუნქციის უფრო ვრცელი შეფასება	2. მაღალი სენსიტიურობა, განსაკუთრებით ერთ სისხძარღვოვანი დაავადების დროს
3. უფრო მოსახერხებელია/ ეფექტურია / შესაძლებელია	3. მაღალი სიზუსტე მარცხენა პარკუჭის რეგიონალური კუმშვადობის დარღვევის დროს სავარაუდო იშემიის შეფასებისას
4. დაბალი ღირებულება	4. დიდი მონაცემების ბაზა, განსაკუთრებით პროგნოზის შეფასებაში

როცა შესაძლებელია ტრედმილის ან ველოერგომეტრიის ჩატარება, ეს დატვირთვის კარგი საშუალებაა და სრული ინფორმაციის მოცემა შეუძლია. თუ გულის ქრონიკული კორონარული დაავადების მქონე პაციენტს არ შეუძლია ველოსიპედზე ჯდომა ან ტრედმილზე სიარული, ცუდი პროგნოზული მაჩვენებელია.

გამოსახულებითი სტრეს ტესტიდან ხშირად გამოიყენება ექოკარდიოგრაფია და პერფუზიული სცინტიგრაფია. ორივე შესაძლოა გამოიყენოთ კომბინაციაში ან დატვირთვით სტრეს ტესტთან ან ფარმაკოლოგიურ სტრეს ტესტთან.

ცხრილი 9 სტაბილური სტენოკარდიის სადიაგნოსტიკო ტესტების დახასიათება

	CAD დიაგნოზი	
	სენსიტიურობა (%)	სპეციფიურობა (%)
დატვირთვისას (ვარჯიში) სტრესს ტესტი	68	77
დატვირთვისას ექოკარდიოგრაფია	80-85	84-86
დატვირთვისას მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა	85-90	70-75
დობუტამინ სტრესს ექოკარდიოგრაფია	40-100	62-100
ვაზოდილატაციით სტრესს ექოკარდიოგრაფია	56-92	87-100
ვაზოდილატაციით მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა	83-94	64-90

მიოკარდიუმის გამოსახულებითი სტრესს ტესტს უპირატესობა აქვს ფიზიკური დატვირთვისას ეკგ სტრესს ტესტთან შედარებით. კერძოდ: გულის კორონარული დაავადების დიაგნოსტიკის, იშემიის ლოკალიზაციის დადგენისა და შეფასების, მოსვენების ეკგ-ზე არსებული ცვლილებების ინტერპრეტაციისათვის, აგრეთვე პაციენტის ფიზიკური დატვირთვის შეუძლებლობის დროს.

თუ პაციენტს კორონაროგრაფიით აღენიშნება საშუალო ხარისხის სტენოზი, ხოლო სტრესს ტესტით ანატომიურად შესაბამის უბანში იშემია გამოვლინდა, შესაძლოა მოსალოდნელო გართულების (მიოკარდიუმის ინფარქტი) არსებობა ვიწინასწარმეტყველოთ ან ნეგატიური სტრესს ტესტის დროს პაციენტი ხვდება დაბალ რისკ ჯგუფში და განმეორებით ფასდება.

დატვირთვის ტესტი ექოკარდიოგრაფიით: მიზანი: იშემიის აღმოჩენა და ლოკალიზაციის მითითება. ექოკარდიოგრაფია, პირველ რიგში, მოსვენებულ მდგომარეობაში, დატვირთვამდე ტარდება, შემდეგ იწყება “სიმპტომების დაწყებამდე” (“სიმპტომლიმიტური” - symptom limited) დატვირთვის ტესტი – ველოერგომეტრია ან ტრედმილი, თან ყოველ შემდგომ ეტაპზე და დატვირთვის პიკზე განმეორებით ტარდება ექოკარდიოგრაფია. ტექნოლოგიის გაუმჯობესება მიმართულია

ენდოკარდიუმის კიდების ვიზუალიზაციის გაზრდისკენ, ინტრავენური კონტრასტული ნივთიერების დახმარებით, მიოკარდიუმის რეგიონალური კუმშვადობის დარღვევის აღმოჩენისკენ.

დატვირთვის ტესტი მიოკარდიუმის პერფუზიული სცინტიგრაფიით: თალიუმ -201 და ტექნეციუმ-99m. რადიოაქტიური ნივთიერებებია, რომელიც გამოიყენება “Single Photon Emission” კომპიუტერული ტომოგრაფიაში (SPECT) “სიმპტომების დაწყებამდე” (“სიმპტომლიმიტური” - symptom limited) დატვირთვის ტესტთან ერთად (ველოერგომეტრია ან ტრედმილით).

მიოკარდიუმის მრავლობითი პროექცია პირველად გამოიყენეს მიოკარდიუმის პერფუზიული სცინტიგრაფიისათვის, რომელიც შემდგომ შეცვალა SPECT-მა, რაგან უპირატესია ლოკალიზაციით, შეფასებით, გამოსახულების ხარისით. SPECT-პერფუზიული სცინტიგრაფიის დროს დანიშნული ატომის შთანთქმა ხდება მიოკარდიუმის სხვადასხვა უბნის მიერ და დამოკიდებულია შესაბამის უბანში სისხლის მიწოდებაზე. მიოკარდიუმის მიერ იზოტოპის შთანთქმის შედარება ხდება მოსვენებულ მდგომარეობაში და დატვირთვის ფონზე. SPECT-პერფუზიული სცინტიგრაფია უფრო სენსიტიური (70-98%) და სპეციფიურია (40-90%), ვიდრე ფიზიკური ვარჯიშის ეკგ ტესტი (სენსიტიურობა 85-90%, სპეციფიურობა 70-75%).

ფარმაკოლოგიური სტრესს გამოსახულებითი კვლევა: თუ პაციენტები ტრედმილზე ან ველოერგომეტრიაზე ადექვატურად ვერ იტვირთებიან, გამოიყენება სხვადასხვა ფარმაკოლოგიური ტესტი, როგორცაა *ადენოზინით ან დიპირიდამოლით მიოკარდიუმის პერფუზიული გამოსახულებითი კვლევა და დობუტამინით ექოკარდიოგრაფია*. ფარმაკოლოგიური სტრესს ტესტის შერჩევის რეკომენდაცია დამოკიდებულია პაციენტების მახასიათებლებზე: გულის შეკუმშვათა სიხშირე, არტერიული წნევა, ბრონქოსპაზმის არსებობა, ჰისის კონის მარცხენა ფეხის ბლოკი ან რითმის ხელოვნური წამყვანი, პარკუჭოვანი არითმიის აღმოცენების მაღალი ალბათობა.

პაციენტებში ფარმაკოლოგიური სტრესს ტესტი პერფუზიული სცინტიგრაფიით ან ექოკარდიოგრაფიით გამოიყენება. ორი მიდგომა არსებობს: (1) ხანმოკლე მოქმედების სიმპატომიმეტური მედიკამენტები, როგორცაა დობუტამინი, ისხმება მზარდითი დოზით. ამ დროს იზრდება მიოკარდიუმის მიერ ჟანგბადის მოხმარება, რაც ფიზიკური დატვირთვის იმიტაციას იწვევს. (2) კორონარული ვაზოდილატაციური ნივთიერების (ადენოზინი, დიპირიდამოლი) შეყვანის დროს არადაავადებულ კორონარში პერფუზია იზრდება, ხოლო ჰემოდინამიურად მნიშვნელოვანი სტენოზის ადგილას პერფუზია უფრო ნაკლებად იზრდება ან პირიქით იკლებს (“მოპარვის” ან “გაქურდვის” ფენომენი).

ფარმაკოლოგიურ სტრესს ტესტს პაციენტები. ძირითადად კარგად იტანენ. დიპირიდამოლით ან ადენოზინით სტრესის დროს პაციენტები ტესტამდე სხვა მიზეზით (ანტითრომბოციტული) არ უნდა იღებდნენ დიპირიდამოლს და ტესტამდე 12-24 სთ-ით ადრე კოფეინისაგან თავი უნდა შეიკავონ, რადგან ის ნივთიერების მეტაბოლიზმს ცვლის. ასთმით დაავადებულ პაციენტებში ადენოზინმა შესაძლოა ბრონქოსპაზმი გამოიწვიოს და ამ შემთხვევაში დობუტამინს ენიჭება უპირატესობა.

საბოლოოდ, არჩევანი თუ რომელი სტრესს ტესტი უნდა ჩატარდეს დამოკიდებულია საექიმო გუნდის შესაძლებლობაზე და პროფესიონალიზმზე. სტრესს

ექოკარდიოგრაფიის უპირატესობა სტრესს პერფუზიულ სცინტიგრაფიასთან მოიცავს მაღალ სპეციფიურობას, გულის ანატომიისა და ფუნქციის უფრო სრულფასოვანი შეფასების მოსახერხებლობას, დაბალ ფასს, რადიაციის არ გამოყენებას. დიდი მნიშვნელობა ენიჭება “ექო ფანჯარას” ანუ როგორია გულის ვიზუალიზაცია.

სტრესს გამოსახულებით კვლევა მნიშვნელოვანია დაავადების დაბალი ტესტისწინა ალბათობის დროს და ქალებში, როცა დატვისთვის ტესტი არ იძლევა სრულყოფილ დასკვნას რევასკულარიზაციის ჩატარების აუცილებლობაზე და რევასკულარიზაციის შემდეგ იშემიის ხარისხის შეფასებაზე. მიოკარდიუმის აღდგენისუნარიანობის (vaiability) შეფასება არ განიხილება ამ გაიდლაინში.

სტრესს გამოსახულებითი კვლევა საშუალებას იძლევა ზუსტად შეფასდეს იშემიის ლოკალიზაცია, გავრცელება და მკურნალობის შედეგიანობა. კლინიკური სტატუსის უცვლელობისას პერიოდულად სტრესს ტესტის ჩატარება არ არის მიზანშეწონილი.

3.4. კორონარული ანგიოგრაფიის ჩატარების რეკომენდაციები

ინვაზიური პროცედურა: კორონარული ანგიოგრაფია

<p>კლასი I</p>	<ol style="list-style-type: none"> ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდია III ან IV ფუნქციური კლასი (კანადის კარდიოვასკულარული საზოგადოების კლასიფიკაციით), მედიკამენტური მკურნალობის მიუხედავად (B დონე) კლინიკური ან არაინვაზიური ტესტით მაღალი რისკის პაციენტები ანგინის ინტენსივობის გათვალისწინების გარეშე (B დონე) ანგინის მქონე პაციენტები, რომელთაც ანამნეზში ჰქონდათ უეცარი გულის გაჩერება (B დონე) ან მძიმე პარკუჭოვანი არითმია (C დონე) ანგინის მქონე პაციენტები, ვისაც გულის შეგუბებითი უკმარისობის სიმპტომები და ნიშნები აქვთ ადრე ჩატარებული რევასკულარიზაციის შემდეგ (PCI, CABG), რომელსაც მალე განუმეორდა საშუალო ან მძიმე ხარისხის ანგინა. (C დონე)
<p>კლასი II ა</p>	<ol style="list-style-type: none"> არაინვაზიური ტესტის შემდეგ გაურკვეველი დიაგნოზით, როცა დიაგნოზის დასმის მნიშვნელოვნება გადაფარავს კორონარული ანგიოგრაფიის ჩატარების რისკსა და ღირებულებას (C დონე) თუ პაციენტს არ შეუძლია არაინვაზიური ტესტის ჩატარება უძლურობის, დაავადების ან ავადმყოფური სიმსუქნის გამო თუ პაციენტის სოციალური პოზიცია საჭიროებს ზუსტ დიაგნოზს არაინვაზიური ტესტის შემდეგ პროგნოზის შესახებ არასაკმარისი ინფორმაციით PCI შემდეგ მაღალინხარისხის რესტენოზისას, თუ PCI პროგნოზულად მნიშვნელოვან ადგილას ჩატარდა (C დონე) (Europa)

კლასი III	1. მძიმე თანდართული დაავადების მქონე პაციენტისათვის, სადაც კორონარული ანგიოგრაფიის ჩატარების რისკი აჭარბებს მის სარგებლიანობას
	2. ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდია I ან II კლასი (კანადის კარდიოვასკულარული საზოგადოების კლასიფიკაციით), სადაც ადექვატური შედეგია მედიკამენტურ მკურნალობაზე ან არაინვაზიური სტრეს ტესტზე იშემია არ გამოვლინდა
	3. როცა პაციენტს არ სურს რევასკულარიზაციის ჩატარება

კორონარული არტერიების კვლევის ინვაზიური ტექნიკა ყველაზე ზუსტია არტერიის კედლის ცვლილებებისა და კორონარული არტერიების ობსტრუქციული დაავადების ან არათეროსკლეროზული მიზეზით სტაბილური სტენოკარდიის მქონე პაციენტების შესაფასებლად.

კლინიკური მონაცემებისა და არაინვაზიური კვლევით მომატებული რისკის არსებობისას, სიმპტომების სიმძლიერის მიუხედავად, პაციენტი იგზავნება ანგიოგრაფიაზე. იხ. ცხრილი 10

ცხრილი 10. რისკის არაინვაზიური შეფასება

მაღალი რისკი

(წლიური ლეტალობა 3%-ზე მეტი)

1. მარცხენა პარკუჭის მძიმე დისფუნქცია მოსვენებისას (LVEF < 35%)
2. ტრედმილის შვალით მაღალი რისკის მაჩვენებელი (შვალა ≤ - 11)
3. მარცხენა პარკუჭის მძიმე დისფუნქცია დატვირთვისას (LVEF < 35%)
4. სტრესით გამოწვეული პერფუზიის დიდი დეფექტი (განსაკუთრებით წინა კედლის)
5. სტრესით გამოწვეული პერფუზიის მრავლობითი საშუალო ზომის დეფექტი
6. დიდი ზომის, ფიქსირებული პერფუზიის დეფექტი მარცხენა პარკუჭის დილატაციით ან ფილტვის მომატებული შთანთქმით (thallium-201)
7. სტრესით განპირობებული საშუალო ზომის პერფუზიის დეფექტი მარცხენა პარკუჭის დილატაციით ან ფილტვის მომატებული შთანთქმით (thallium-201)
8. რეგიონალური კუმშვადობის დარღვევა ექოკარდიოგრაფიით (მოიცავს 2-ზე მეტ სეგმენტს), რომელიც ვითარდება დაბალ დოზა დობუტამინზე (≤ 10 მგ/კგ/წთ) ან გულის შეკუმშვათა დაბალი სიხშირის დროს (<120-ზე / წუთში)
9. ძლიერად გამოვლენილი იშემიის მაჩვენებელი სტრესს ექოკარდიოგრაფიული კვლევის დროს

საშუალო რისკი
(1%-3% წლიური ლეტალობა)

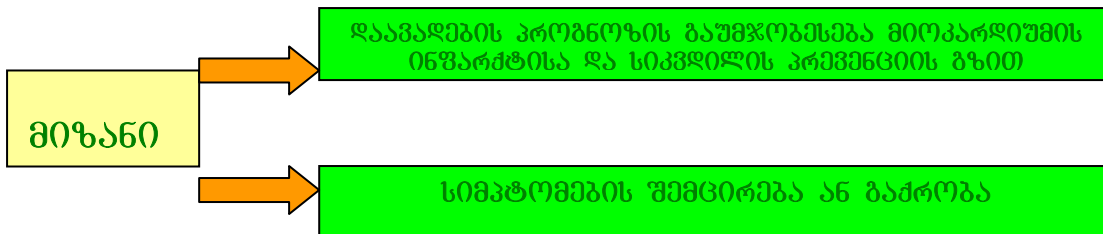
1. მარცხენა პარკუჭის მსუბუქი/საშუალო დისფუნქცია მოსვენებისას (LVEF = 35% დან 49%-მდე)
2. ტრედმილის შკალით საშუალო რისკის მაჩვენებელი ($-11 < \text{შკალა} < 5$)
3. სტრესით განპირობებული საშუალო ზომის პერფუზიის დეფექტი მარცხენა პარკუჭის დილატაციის ან ფილტვის მომატებული შთანთქმის გარეშე (thallium-201)
4. სტრეს ექოკარდიოგრაფიით გამოწვეული იშემია limited რეგიონალური კუმშვადობის დარღვევით (მოიცავს ≤ 2 სეგმენტს), რომელიც ვითარდება მაღალ დოზა დობუტამინზე

დაბალი რისკი
(1%-ზე დაბალი წლიური ლეტალობა)

1. დაბალი ტრედმილის შკალა (≥ 5)
2. ნორმალური ან მცირე პერფუზიული დეფექტი მოსვენებისას ან დატვირთვისას
3. სტრესს ექოკარდიოგრაფიული კვლევისას ნორმალური რეგიონალური კუმშვადობა ან უცვლელი limited resting რეგიონალური კუმშვადობის დაღრვევა სტრესის დროს

კორონარული დაავადების გავრცელების სიმძიმე, რომელიც ანგიოგრაფიულად ვლინდება, მარცხენა პარკუჭის დისფუნქცია, შორეული პროგნოზის საუკეთესო მაჩვენებელია. გულის კორონარული დაავადების ერთი-ერთი მარტივი და ფართოდ გამოყენებული კლასიფიკაცია არის 1-, 2-, 3-სისხლძარღვოვანი დაავადება ან მარცხენა მთავარი კორონარული არტერიის სტენოზი (left main CAD).

IV მკურნალობა (სქემა 3)



4.1. ფარმაკოთერაპიული რეკომენდაციები მიოკარდიუმის ინფარქტისა და სიკვდილის თავიდან ასაცილებლად და სიმპტომების შესამსუბუქებლად

<p>კლასი I</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ასპირინი 81-325 მგ/დღეში, თუ მისი გამოყენების უკუჩვენება არ არსებობს (მაგ, აქტიური სისხლდენა GI ტრაქტიდან, ალერგია ან აუტანლობა ასპირინზე) (A დონე) 2. ბეტა ბლოკერით მკურნალობის დაწყება უკუჩვენების არარსებობის შემთხვევაში (A დონე) 3. ანგიოტენზინ გარდამქმნელი ფერმენტის ინჰიბიტორი (ACE Inhibitor) გულის კორონარული დაავადების (CAD)* მქონე ყველა პაციენტს, ვისაც აქვს დიაბეტი და/ან მარცხენა პარკუჭის სისტოლური დისფუნქცია (A დონე) 4. კალციუმის ანტაგონისტი ** და/ან ხანგრძლივმოქმედი ნიტრატი მკურნალობის საწყის ეტაპზე <u>სიმტომების შესამსუბუქებლად</u>, როდესაც ბეტა ბლოკერის გამოყენება უკუნაჩვენებია (B დონე) 5. კალციუმის ანტაგონისტი ** და/ან ხანგრძლივმოქმედი ნიტრატი მკურნალობის საწყის ეტაპზე ბეტა ბლოკერთან კომბინაციაში, როდესაც ბეტა ბლოკერით საწყისი თერაპია უშედეგოა (B დონე) 6. კალციუმის ანტაგონისტი ** და/ან ხანგრძლივმოქმედი ნიტრატი მკურნალობის საწყის ეტაპზე ბეტა ბლოკერის შესაცვლელად, როდესაც ბეტა ბლოკერის გამოყენებისას არასასურველი გვერდითი ეფექტები ვლინდება (C დონე) 7. სუბლინგვალური ნიტროგლიცერინი ან ნიტროგლიცერინის “სპრეი” ანგინის დაუყოვნებლივ მოსახსნელად (B დონე) 8. დაბალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინების (LDL) შემამცირებელი თერაპია პაციენტებში დადასტურებული ან სავარაუდო გულის კორონარული დაავადებით (CAD)*, ვისაც დაბალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინი LDL > 130 მგ/დლ-ზე აქვს. მიზანი LDL შემცირება < 100 მგ/დლ-ზე (A დონე)
<p>კლასი II ა</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. კლოპიდოგრელი ასპირინზე აბსტოლუტური უკუჩვენების შემთხვევაში (B დონე) 2. ხანგრძლივმოქმედი არადიჰიდროპირიდინის კალციუმის ანტაგონისტი ** ბეტა ბლოკერის ნაცვლად მკურნალობის საწყის ეტაპზე (B დონე) 3. პაციენტებისათვის, რომელთაც დადასტურებული ან სავარაუდო გულის კორონარული დაავადება აქვთ, ხოლო დაბალი სიმკვრივის ქოლესტერინი 100-სა და 129-ს შორისაა, მრავალი თერაპიული ღონისძიებაა შესაძლებელი: (B დონე) <ol style="list-style-type: none"> ა. ცხოვრების წესის შეცვლა და/ან მედიკამენტები დაბალი სიმკვრივის ქოლესტერინის შესამცირებლად < 100 მგ/დლ-ზე ბ. წონის შემცირება და ფიზიკური აქტივობის მომატება პაციენტებში მეტაბოლური სინდრომით გ. ლიპიდური და არალიპიდური რისკ-ფაქტორების მკურნალობა; ნიკოტინის მჟავისა ან ფიბრატის გამოყენება მაღალი ტრიგლიცერიდებისა და დაბალი მაღალი-სიმკვრივის ლიპოპროტეინის (HDL) დროს.

	4. ანგიოტენზინ გარდამქმნელი ფერმენტის ინჰიბიტორი გულის კორონარული დაავადებისა და სხვა სისხლძარღვოვანი პათოლოგიის დროს. (B დონე)
კლასი II ბ	დაბალი ინტენსივობის ანტიკოაგულაცია ვარფარინით ასპირინთან ერთად (B დონე)
კლასი III	1. დიპირიდამოლი (B დონე) 2. ქელატებით (Chelation) თერაპია (B დონე)

* გულის კორონარული დაავადება დადასტურებული ანგიოგრაფიით ან გადატანილი მიოკარდიუმის ინფარქტი

** ანმოკლე მოქმედების დიჰიდროპირიდინის კალციუმის ანტაგონისტები არ უნდა გამოიყენოთ

4.2. მკურნალობის საფუძვლები / განათლება

მკურნალობის საწყისი ეტაპი უნდა მოიცავდეს ყველა ელემენტს:

1. ასპირინი
2. ბეტა ბლოკერები და / ან სხვა ანტიანგინალური მედიკამენტები
3. ქოლესტერინით ღარიბი დიეტა, ქოლესტერინის დონის დამაქვეითებელი მედიკამენტები
4. არტერიული წნევის კონტროლი
5. გლუკოზის კონცენტრაციის კონტროლი სისხლში
6. სიგარეტის მოწევის შეწყვეტა
7. დაავადების არსის შესახებ საუბარი
8. ვარჯიში (დატვირთვის დროს და დონეს ექიმი წყვეტს ინდივიდუალურად)

განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დაეთმოს შესაძლო ტკივილის დროს პაციენტის მოქმედებაზე, ტკივილის კუპირების პირველ ნაბიჯს და სასწრაფო სამედიცინო დახმარების მიმართვის სისწრაფეზე საუბარს. პაციენტებს დაწვრილებით უნდა აეხსნას სუბლინგუალური ნიტროგლიცერინის გამოყენების ჩვენება და მოქმედების ხანგრძლივობა.

4.3. ფარმაკოთერაპია, მიმართული მიოკარდიუმის ინფარქტისა და სიკვდილის პრევენციისაკენ

სტაბილური სტენოკარდიის მკურნალობა ემსახურება სტენოკარდიული სიმპტომების შემსუბუქებას, მიოკარდიუმის ინფარქტისა და სიკვდილის პრევენციას, რომლებიც საბოლოოდ მიმართულიაა “ცხოვრების ხარისხის” ამაღლებისკენ.

მკურნალობის ეტაპები მოცემულია სქემა ¹ 3-ში.

1. **თრომბოციტების ინჰიბიტორი:** SAPAT კვლევის მიხედვით ასპირინი სტაბილური სტენოკარდიით დაავადებულ პაციენტებში 33%-ით ამცირებს მიოკარდიუმის ინფარქტის სიხშირეს. ასპირინის დღიური რეკომენდებული დოზაა 81-325 მგ. ასპირინის აუტანლობისას გამოიყენება კლოპიდოგრელი 75 მგ/დღეში.

2. ქოლესტერინის დონის დამაქვეითებელი მედიკამენტები: ჰიპერლიპიდემიის აგრესიული მკურნალობა მიზანშეწონილია გულის კორონარული დაავადების პირველადი და მეორადი პრევენციისათვის. არჩევანი იხილეთ მე-6 ცხრილში. მიზანშეწონილია ღვიძლის ფერმენტებისა და კრეატინკინაზის დონის განსაზღვრა მკურნალობის დაწყებიდან 6 კვირაში და შემდეგ 6 თვიანი ინტერვალით მონიტორირება.
3. ბეტა-ბლოკერი: მექანიზმი- ბეტა 1 ადრენორეცეპტორების ბლოკირება გულში აქვეითებს მოთხოვნილებას ჟანგბადზე. მარცხენა პარკუჭში წნევის დაქვეითება იწვევს სისხლის გადანაწილებას ეპიკარდიული კორონარებიდან ენდოკარდიუმისაკენ. **ბეტა ბლოკერს ენიჭება უპირატესობა მკურნალობის საწყის ეტაპზე (თუ მისი გამოყენების უკუჩვენება არ არის).**
 - ყველა ბეტა ბლოკერს ტოლი ეფექტურობა აქვს სტენოკარდიის მკურნალობის დროს. იხ. ცხრილი ¹ 12.
 - ამცირებს მოკარდიუმის ინფარქტის შემდეგ ლეტალობას.
 - გვერდითი ეფექტი- ბრონქოკონსტრიქცია, ჰიპოგლიკემიური სიმპტომების მასკირება, პერიფერიული არტერიების დაავადების გამწვავება, სომნოლენციის, ლეთარგიის, დეპრესიის გაჩენა. სიმპტომური ბრადიკარდია, გულის უკმარისობის გამწვავება, ლიბიდოს დაქვეითება, იმპოტენცია, შექცევადი ალოპეცია. პაციენტს, რომელსაც სტენოკარდიასთან ერთად გულის უკმარისობის ნიშნები აქვს, გულის უკმარისობის I-II NYHA კლასის დროს ბეტა ბლოკერი ზრდის სიცოცხლის ხანგრძლივობას. გულის უკმარისობის NYHA III და IV კლასის პაციენტში ბეტა ბლოკერის დანიშვნამდე პაციენტის გულის უკმარისობის სტაბილიზაცია უნდა მოხდეს (ეუვოლემიური მდგომარეობა) და მერე დაინიშნოს ბეტა ბლოკერი (იხილეთ გულის უკმარისობის გაიდლაინი).
4. ნიტრატები: მექანიზმი- ამცირებს ჟანგბადის მოთხოვნილებას, მარცხენა პარკუჭის პრე და პოსტდატვირთვის შემცირების გზით. ახდენს სისხლის რედისტრიბუციას იშემიურ სუბენდოკარდიუმში მარცხენა პარკუჭში წნევისა და დიასტოლური წნევის დაქვეითების გზით, იწვევს ეპიკარდიული სისხლძარღვების დილატაციას. შედეგი- ამცირებს დატვირთვით გამოწვეულ მოკარდიუმის იშემიას, ზრდის დატვირთვისუნარიანობას სტაბილური სტენოკარდიით დაავადებულ პაციენტებში.

თუ ბეტა ბლოკერი არ აუმაჯობებს სტენოკარდიის ეპიზოდებს, დატვირთვისუნარიანობას, “ჩუმი იშემიის” ხანგრძლივობას, მაშინ მკურნალობის სქემას ემატება ნიტრატი.

ნიტრატისაგან თავისუფალი 8 საათიანი პერიოდი აუცილებელია ტოლერანტობის თავიდან ასაცილებლად. იხ. ცხრილი ¹ 12

თავის ტკივილი ძირითადი გვერდითი ეფექტია და მისი სიძლიერე ნიტრატის დოზის შემცირებისას მცირდება. სილდენაფრილის (ვიაგრა) მიღებიდან 24 საათი უნდა იყოს გასული, რომ პაციენტმა მიიღოს ნიტრატი გართულებების გარეშე. მაღალი დოზის (200 მკგრ/წუთში) ნიტრატის ინფუზია ზრდის ჰეპარინისადმი შედარებით რეზისტენტობას, ამიტომ PTT ხშირი კონტროლია აუცილებელი ნიტრატის მაღალი დოზის მიღებისას.
5. კალციუმის არხის ბლოკერი: მექანიზმი- სისხლძარღვების გლუვი კუნთების უჯრედში და გულის უჯრედში კალციუმის შესვლის შეზღუდვა (კალციუმის არხების ინჰიბიციის გზით), შედეგი- კუნთის კუმშვადობის დაქვეითება,

ჟანგბადის მოთხოვნილების შემცირება. სამი ძირითადი ჯგუფია: დიჰიდროპირიდინი (ნიფედინი), ბენზოთიაზეპინი (დილთიაზემი), ფენილალკალამინი (ვერაპამილი).

ხანმოკლე მოქმედების დიჰიდროპირიდინების ჯგუფის კალციუმის ანტაგონისტებმა შესაძლოა გაზარდოს ლეტალობა.

თუ ბეტა ბლოკერის გამოყენების უკუჩვენებაა ან მიღებისას სერიოზული გვერდითი ეფექტები გამოვლინდა, ან ბეტა ბლოკერის მიღების მიუხედავად გრძელდება ანგინა, უნდა დაიწყოს კალციუმის ანტაგონისტები. იხ. ცხრილი ¹ 14

ხანგრძლივმოქმედი კალციუმის ანტაგონისტები, რომლებიც მოიცავს *ნელა გამონთავისუფლებულ და ხანგრძლივმოქმედ დიჰიდროპირიდინებსა და არადიჰიდროპირიდინებს*, ეფექტურია სიმპტომების მოსახსნელად. იხ. ცხრილი ¹ 13

6. ანგიოტენზინ გარდამქმნელი ფერმენტის ინჰიბიტორი: რანდომიზებულ კვლევებში ანგიოტენზინ გარდამქმნელი ფერმენტის ინჰიბიტორი ამცირებს კარდიოვასკულარული მიზეზით სიკვდილიანობას, მიოკარდიუმის ინფარქტისა და თავის ტვინში სისხლის მიმოქცევის სიხშირეს მაღალი რისკის მქონე პაციენტებში, ან Mმათში, ვისაც სისხლძარღვოვანი დაავადება აქვს გულის უკმარისობის გარეშე. ანგიოტენზინ გარდამქმნელი ფერმენტის ინჰიბიტორი უნდა გამოვიყენოთ მეორადი პროფილაქტიკის მიზნით პაციენტებში, კორონარული არტერიების დაავადებით, განსაკუთრებით დიაბეტის დროს, ვისაც თირკმლის მძიმე დაავადება არა აქვს. გვერდითი ეფექტები: ჰიპერკალემია, ხველა, გომერულების ფილტაცის სიხშირის დაქვეითება.

ყურადღება: თანდართული პრობლემა ცვლის მედიკამენტების არჩევანს. თუ ანამნეზში მოსვენების ან ღამის ტკივილები მიუთითებს **ვაზოსპაზმზე**, უნდა დაიწყოს *ხანგრძლივმოქმედი ნიტრატებითა და კალციუმის ანტაგონისტებით* მკურნალობა. აორტის სტენოზის ან ჰიპერტროფიული ობსტრუქციული კარდიომიოპათიის დროს ნიტრატების გამოყენება იწვევს ჰიპოტენზიას და ამცირებს მიოკარდიუმში ჟანგბადის მიწოდებას.

სხვა მედიკამენტები:

1. მეტაბოლურად აქტიური ნივთიერებების ტრიმეტაზიდინის და რანოლაზიდინის გამოყენების პროგნოზული მნიშვნელობა სტაბილური სტენოკარდიის მქონე პაციენტებში ჯერ არ არის ბოლომდე განსაზღვრული. მათი გამოყენება ევროპის გაიდლაინში მოცემულია როგორც **II ბ კლასის** ჩვენება. ტრიმეტაზიდინი და რანოლაზიდინი მეტაბოლიზმზე მოქმედი ნივთიერებებია, რომელთაც აჩვენებს ანტიანგინალური ეფექტი და შესაძლებელია გამოყენებული იქნას, როგორც კომპონენტი კომბინირებული თერაპიისას. ტრიმეტაზიდინი და რანოლაზინი ზრდიან დატვირთვის მიმართ ტოლერანტობას, ამცირებენ სტენოკარდიის ეპიზოდებს, გვერდითი ეფექტებიდან აღსანიშნავია QT ინტერვალის გახანგრძლივება და გასტროინტესტინური სიმპტომები. (ევროპის გაიდლაინიდან გვ. 36)

2. გენური თერაპია, მიმართული ენდოგენური ზრდის ფაქტორის ჭარბად გამომუშავებისკენ, სისხლის მომოქცევის კოლატერალების განსავითარებლად. ეს კვლევის საგანია (ე. ტოპოლი, გვ. 88)
3. სისხლმარღვის ენდოთელური ზრდის ფაქტორის პირდაპირი ინფუზია და ფიბრობლასტური ზრდის ფაქტორი ცხოველებზე ჩატარებული კვლევისა ზრდის კოლატერალურ სისხლისმიმოქცევას. კვლავა მომართულია სტაბილური სტენოკარდიის დროს იშემიური მიოკარდიუმისაკენ კოლატერალური სისხლისმიმოქცევის გასაუმჯობესებლად.
4. ანტიოქსიდაციური მედიკამენტები ვიტამინი A, C, E ვიტამინების გამოყენება მეორადი პროფილაქტიკის მიზნით არ არის მიზანშეწონილი. A

ცხრილი ¹ 11 ნიტროგლიცერინი და ნიტრატები ანგინის დროს

მედიკამენტი	მიღების გზა	დოზა	ეფექტის ხანგრძლივობა
ნიტროგლიცერინი	სუბლინგუალური ტაბლეტი	0,3-0,6 მგ 1,5 მგ-მდე	1 ^{1/2} – 7 წუთში
	სპრეი	0,4 მგ საჭიროებისას	მსგავსია სუბლინგუალური ტაბლეტებისა
	მალამო	2% 6X6 , 15X 15 სმ 7,5 - 40 მგ	ეფექტი 7 სთ
	ტრანსდერმალური	0,2-0,8 მგ/სთ 12 სთ-ში ერთჯერ	8-12 სთ წყვეტილი თერაპიისას
	პერორალური მგდრადი გამონთავისუფლებით	2,5-13 მგ	4-8 სთ
	ლოყის	1-3 მგ 3-ჯერ დღეში	3-5 სთ
	ინტრავენური	5-200 მკგ/წუთში	ტოლერანტობა 7-8 სთ-ში
იზოსორბიდის დინიტრატი	სუბლინგუალური	2,5-15 მგ	60 წუთამდე
	პეროს	5-80 მგ, 2-3 ჯერ/დღეში	8 სთ-მდე
	სპრეი	1,25 მგ დღეში	2-3 წუთი
	სადეჭი	5 მგ	2-2 ^{1/2} სთ
	პეროს ნელი გამოთავისუფლებით	40 მგ 1-2 დღეში	8 სთ-მდე
	ინტრავენური	1,25-5,0 მგ/სთში	ტოლერანტობა 7-8 სთ-ში
	მალამო	100 მგ/24 სთ	არა ეფექტური
იზოსორბიდის მონონიტრატი	პეროს	20 მგ 2-ჯერ/დღეში 60-240 მგ ერთჯერ/დღეში	12-24 სთ
პენტაერიტოლის ტეტრანიტრატი	სუბლინგუალური	10 მგ საჭიროებისას	არ არის ცნობილი
ერიტოლის ტეტრანიტრატი	სუბლინგუალური	5-10 მგ საჭიროებისას	არ არის ცნობილი
	პეროს	10-30 3-ჯერ/დღეში	არ არის ცნობილი

ცხრილი 12 ბეტა ბლოკერების კლინიკური გამოყენება

მედიკამენტი	სელექტიურობა	დოზა
პროპრანოლოლი	არა	28-80 მგ 2-ჯერ დღეში
მეტოპროლოლი	β ₁	50-200 მგ 2-ჯერ დღეში
ატენოლოლი	β ₁	50-200 მგ/დღეში
ნადოლოლი	არა	40-80 მგ/დღეში
თიმოლოლი	არა	10 მგ 2-ჯერ დღეში
აცებუტოლოლი	β ₁	200-600 2-ჯერ დღეში
ბეტაქსოლოლი	β ₁	10-20 მგ/დღეში
ბისოპროლოლი	β ₁	10 მგ/დღეში
ესმოლოლი (ინტრავენური)	β ₁	50-300 მკგ/კგ/წუთში
ლაბეტალოლი*	არა	200-600 2-ჯერ დღეში
პინდოლოლი	არა	2,5-7,5 მგ 3-ჯერ დღეში

*ლაბეტალოლი არის კომბინირებული α და β ბლოკერი

ცხრილი 13 კალციუმის ანტაგონისტების კლინიკური გამოყენება

მედიკამენტი	დოზა	მოქმედების ხანგრძლივობა	გვერდითი მოვლენები
დიჰიდროპირიდინები			
ნიფედიპინი	<i>სწრაფად გამონთავისუფლებადი:</i> 30-90 მგ დღეში პეროს <i>ნელა გამონთავისუფლებადი:</i> 30-180 მგ პეროს	ხანმოკლე	ჰიპოტენზია, თავბრუსხვევა, წამოწითლება, გულისრევა, შეკრულობა, შეშუპება
ამლოდიპინი	5-10 მგ ერთჯერ/დღ	ხანგრძლივი	თავის ტკივილი, შეშუპება
ფელოდიპინი	5-10 მგ ერთჯერ/დღ	ხანგრძლივი	თავის ტკივილი, შეშუპება
იზრადიპინი	2,5-10 მგ 2-ჯერ/დღ	საშუალო	თავის ტკივილი, დაღლილობა
ნიკარდიპინი	20-40 მგ 3-ჯერ/დღ	ხანმოკლე	თავის ტკივილი, თავბრუსხვევა, წამოწითლება, შეშუპება
ნიზოლდიპინი	20-40 მგ ერთჯერ/დღ	ხანმოკლე	ნიფედიპინის მსგავსი
ნიტრენდიპინი	20 მგ ერთჯერ ან სამჯერ დღეში	საშუალო	ნიფედიპინის მსგავსი

სხვა

ბეპრიდილი	200-400 მგ ერთჯერ/დღ	ხანგრძლივი	არითმია, თავბრუსხვევა, გულისრევა
დილთიაზემი	სწრაფად გამონთავისუფლებადი: 30-80 მგ 4-ჯერ/დღეში ნელა გამონთავისუფლებადი: 120-320 ერთჯერ/დღ	ხანმოკლე ხანგრძლივი	ჰიპოტენზია, თავბრუსხვევა, წამოწითლება, ბრადიკარდია, შეშუპება
ვერაპამილი	სწრაფად გამონთავისუფლებადი: 80-160 მგ 3-ჯერ/დღეში ნელა გამონთავ.-ბადი: 120-480 ერთჯერ/დღ	ხანმოკლე ხანგრძლივი	ჰიპოტენზია, მიოკარდიუმის დეპრესია, გულის უკმარისობა, შეშუპება, ბრადიკარდია

ცხრილი 14. მედიკამენტური (კალციუმის ანტაგონისტები = ბეტა ბლოკერები) მკურნალობის რეკომენდაცია პაციენტებისათვის ანგინით და სხვა თანდართული პრობლემებით

მდგომარეობა	რეკომენდაცია (და ალტერნატივა)	თავი აარიდეთ
სისტემური ჰიპერტენზია	ბეტა ბლოკერი (კალციუმის ანტაგონისტი)	
შაკივი ან სისხლძარღვოვანი გენეზის თავის ტკივილი	ბეტა ბლოკერი (ვერაპამილი ან დილთიაზემი)	
ასთმა ან ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადება ბრონქოსპაზმით	ვერაპამილი ან დილთიაზემი	ბეტა ბლოკერი
ჰიპერთიროიდიზმი	ბეტა ბლოკერი	
რეინოს სინდრომი	ხანგრძლივმოქმედი ნელა გამონთავისუფლებადი კალციუმის ანტაგონისტები	ბეტა ბლოკერი
ინსულინ-დამოკიდებული შაქრიანი დიაბეტი	ბეტა ბლოკერი (განსაკუთრებით გადატანილი მიოკარდიუმის ინფარქტის დროს) ან ხანგრძლივმოქმედი ნელა გამონთავისუფლებადი კალციუმის ანტაგონისტები	
არა-ინსულინ-დამოკიდებული შაქრიანი დიაბეტი	ბეტა ბლოკერი ან ხანგრძლივმოქმედი ნელა გამონთავისუფ- ლებადი კალციუმის ანტაგონისტები	
დეპრესია	ხანგრძლივმოქმედი ნელა გამო- თავისუფლებადი კალციუმის ანტა- გონისტები	ბეტა ბლოკერი
პერიფერიული არტერიების დაავადება – მსუბუქად გამოხატული	ბეტა ბლოკერი ან კალციუმის ანტაგონისტები	
პერიფერიული არტერიების დაავადება – ძლიერად გამოხატული, მოსვენებისას	კალციუმის ანტაგონისტები	ბეტა ბლოკერი

იშემია		
<i>გულის რითმისა და გამტარებლობის პრობლემები</i>		
სინუსური ბრადიკარდია	ხანგრძლივმოქმედი ნელა გამოთავისუფლებადი კალციუმის ანტაგონისტები, რომლებიც არ ამცირებს გულისცემის სიხშირეს	ბეტა ბლოკერი ვერაპამილი, დილთიაზემი
სინუსური ტაქიკარდია (არ არის გამოწვეული უკმარისობით)	ბეტა ბლოკერი	
სუპრავენტრიკულური ტაქიკარდია	ვერაპამილი, დილთიაზემი ან ბეტა ბლოკერი	
ატრიოვენტრიკულური ბლოკი	ხანგრძლივმოქმედი ნელა გამოთავისუფლებადი კალციუმის ანტაგონისტები, რომლებიც არ ანელებს ატრიო-ვენტრიკულურ გამტარებლობას	ბეტა ბლოკერი ვერაპამილი, დილთიაზემი
წინაგულთა ფიბრილაცია ტაქისისტოლია (დიგიტალისზე)	ვერაპამილი, დილთიაზემი ან ბეტა ბლოკერი	
პარკუჭოვანი არითმია	ბეტა ბლოკერი	
<i>მარცხენა პარკუჭის დისფუნქცია</i>		
CHF მსუბუქი (EF \geq 40%) საშუალო-მკაცრი (EF $<$ 40%)	ბეტა ბლოკერი ამლოდიპინი ან ფელოდიპინი (ნიტრატი)	ვერაპამილი, დილთიაზემი
გულის სარქველოვანი დაავადება- მარცხენამხრივი აორტის სტენოზი-მსუბუქი აორტის ნაკლოვანება	ბეტა ბლოკერი ხანგრძლივმოქმედი ნელა გამოთავისუფლებადი დიჰიდროპირიდინები	
მიტრალური ნაკლოვანება	ხანგრძლივმოქმედი ნელა გამოთავისუფლებადი დიჰიდროპირიდინები	
მიტრალური სტენოზი	ბეტა ბლოკერი	
ჰიპერტროფიული კარდიომიოპათია	ბეტა ბლოკერი, არა-დიჰიდროპირიდინის კალციუმის ანტაგონისტ	ნიტრატი, დიჰიდროპირიდინის კალციუმის ანტაგონისტ

4.4. ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიის დროს ეფექტური მკურნალობის განსაზღვრა

რას ნიშნავს “შედეგიანი მკურნალობა”?

პაციენტთა უმეტესობისათვის მთავარია სიმპტომების შემსუბუქება და ცხოვრების ნორმალური რიტმის დაბრუნება. მიზანი უნდა მიიღწიოს მინიმალური გვერდითი ეფექტებით.

მკურნალობის მასშტაბი პაციენტის მდგომარეობაზეა დამოკიდებული.

დაბალი რისკის პაციენტების მკურნალობა უნდა ჩატარდეს მინიმუმ 2 და სასურველია მედიკამენტების 3 ჯგუფით. თუ ჩატარებული მკურნალობის მიუხედავად სიმპტომები

დარჩება, თერაპია “არაეფექტურად” შეფასდება. ანგინური სიმპტომებისა და კორონარის ანატომიის გათვალისწინებით, მიზანშეწონილია რევასკულარიზაციის ჩატარება.

4.5. კორონარული დაავადების რისკ ფაქტორები და მკურნალობის შედეგად დაავადების სიხშირის შემცირება

რისკ ფაქტორების მკურნალობის რეკომენდაცია (იხ. ცხრილი 6)

კლასი I	<ol style="list-style-type: none"> 1. ჰიპერტონიის მკურნალობა შესაბამისი გაიდლაინის მიხედვით (A დონე) 2. სიგარეტის მოწვევის თავის დანებების თერაპია (B დონე) 3. დიაბეტის მკურნალობა (C დონე) 4. გულის რეაბილიტაციის პროგრამაში ჩართვა (მოიცავს ვარჯიშს) (B დონე) 5. ლიპიდების დონის შესამცირებელი საშუალებები პაციენტებში, დადასტურებული ან სავარაუდო გულის კორონარული დაავადებით, როცა დაბალი სიმკვრივის ქოლესტერინი მეტია 130 მგ/დლ-ზე. მკურნალობის მიზანი < 100 მგ/დლ; (A დონე) 6. წონის შემცირება მსუქან პაციენტებში ჰიპერტონიით, ჰიპერლიპიდემიით ან შაქრიანი დიაბეტით. (C დონე)
კლასი II ა	<ol style="list-style-type: none"> 1. პაციენტებში, რომელთაც დადასტურებული ან სავარაუდო აქვთ გულის კორონარული დაავადება, როცა დაბალი სიმკვრივის ქოლესტერინი 110-დან 129-მდეა (მგ/დლ-ზე), მრავალი თერაპიული საშუალებაა შესაძლებელი: <ol style="list-style-type: none"> ა. ცხოვრების წესის შეცვლა და/ან მედიკამენტური თერაპია დაბალი სიმკვრივის ქოლესტერინის დონის შესამცირებლად < 100 მგ/დლ-ზე (B დონე) ბ. წონის შემცირება და ფიზიკური აქტივობის გაზრდა მეტაბოლური სინდრომის მქონე პაციენტში. (B დონე) გ. სხვა რისკ- ფაქტორების შემცირება: გამოიყენეთ ნიკოტინის მჟავა ან ფიბრატი მაღალი ტრიგლიცერიდისა ან დაბალი სიმკვრივის ქოლესტერინის სამკურნალოდ. (B დონე)

	<p>2. არა –მაღალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინის (non-HDL) ქოლესტეროლის მკურნალობა პაციენტებისა, რომელთაც დადასტურებული ან სავარაუდო აქვთ გულის კორონარული დაავადება და ტრიგლიცერიდები > 200, მიზანი არა –მაღალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინის ქოლესტეროლის (non-HDL) შემცირება < 130 მგ/დლ-ზე; (B დონე)</p> <p>3. წონის შემცირება მსუქან პაციენტებში ჰიპერტონიის, ჰიპერლიპიდემიის ან შაქრიანი დიაბეტის არარსებობის მიუხედავად. (C დონე)</p>
კლასი II ბ	<p>1. ფოლის მჟავის დამატება მაღალი ჰომოცისტეინის მქონე პაციენტებში. (B დონე)</p> <p>2. კლინიკურად გამოვლენილი დეპრესიის მკურნალობა კორონარული არტერიების დაავადების პროგნოზის გასაუმჯობესებლად. (C დონე)</p> <p>3. ფსიქოსოციალური სტრესის შესამცირებელი ჩარევა (C დონე)</p>
კლასი III	<p>1. ჰორმონშენაცვლებითი თერაპიის დაწყება ქალებში მენოპაუზის შემდეგ კარდიოვასკულარული რისკის შესამცირებლად (A დონე)</p> <p>2. ვიტამინ C და E დამატება (A დონე)</p> <p>3. Chelation Thrapy (C დონე)</p> <p>4. ნიორი (C დონე)</p> <p>5. აკუპუნქტურა (C დონე)</p>

4.6. სიგარეტის მოწევის შეწყვეტა

სიგარეტის შეწყვეტაზე საუბარს მნიშვნელოვანი ადგილი უნდა დაუთმოთ. სასურველია ექიმები სპეციალური პროგრამის მიხედვით იყვნენ განსწავლულნი. შესაძლოა პაციენტების ჩართვა გულის რეაბილიტაციის პროგრამაში, რომლის ერთერთი რგოლი სიგარეტის თავის დანებების პროგრამაა.

4.7. ჰიპერტენზია

ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიის მქონე პაციენტს ჰიპერტენზიით ავადობისა და ლეტალობის მაღალ რისკი აქვს. ჰიპერტენზიის მკურნალობის ეფექტურობა და შედეგიანობა დადასტურებულია კვლევებით.

4.8. შაქრიანი დიაბეტი

გლუკოზის კონცენტრაციის მკაცრი კონტროლი დიაბეტიან პაციენტში თავიდან აგაცილებთ მიკროვასკულარულ გართულებას და შეამცირებს სხვა კარდიოვასკულარული დაავადების რისკს. იხ. ცხრილი ¹ 15.

4.9. სიმსუქნე

სიმსუქნე კორონარული არტერიების დაავადების რისკ-ფაქტორია. რისკი გაცილებით მაღალია მუცლის მიდამოში ცხიმის დაგროვების დროს, კერძოდ თუ წელის გარშემოწერილობა > 102 სმ-ზე მამაკაცებში და > 88 სმ-ზე ქალებში. ჭარბი წონისას წონის შემცირება გულის კორონარული დაავადების მეორადი პროფილაქტიკის სერიოზული ღონისძიებაა. იხ. ცხრილი ¹ 15.

4.10. ვარჯიში

აერობული ვარჯიში (სუფთა ჰაერზე) ამცირებს საერთო ქოლესტერინის, დაბალი სიმკვრივის ქოლესტერინისა და ტრიგლიცერიდების დონეს.

ცხრილი ¹ 15

მიზანი	ჩარევა და რეკომენდაცია						
სიგარეტი: <u>მიზანი</u> სრული შეწყვეტა	გამოიკითხეთ თამბაქოს მოხმარება. მკაცრად მოთხოვეთ პაციენტსა და ოჯახის წევრებს სიგარეტის მოწევის შეწყვეტა. გამორიცხეთ პასიური მოწევა. ურჩიეთ თავის დანებება, ფარმაკოთერაპია (ნიკოტინის შენაცვლება, ბუბროპრონი- bupropion)						
არტერიული წნევის კონტროლი: <u>მიზანი:</u> < 140/90 მმ ვწყ სვ ან < 130/85 მმ ვწყ სვ თუ გულის ან თირკმლის ნაკლოვანებაა < 130/80 მმ ვწყ სვ დიაბეტის დროს	დაიწყეთ ცხოვრების სტილის შეცვლით (წონის კონტროლი, ვარჯიში, ალკოჰოლი ზომიერად, ნატრიუმის შეზღუდვა, ხილი, ბოსტნეულის, ცხიმის დაბალი შემცველობის პროდუქტი) ყველა პაციენტში, სადაც სისტოლური წნევა > 130 მმ ვწყ სვ ან დიასტოლური 80 მმ ვწყ სვ) დაამატეთ წნევის დამწვევი მედიკამენტები, ინდივიდუალურად ასაკის, სქესისა და რასის გათვალისწინებით, თუ წნევა არ არის სისტოლური < 140 მმ ვწყ სვ ან დიასტოლური < 90 მმ ვწყ სვ ან გულის ან თირკმლის უკმარისობის დროს წნევა სისტოლური არ არის < 130 მმ ვწყ სვ ან დიასტოლური < 85 მმ ვწყ სვ (< 80 მმ ვწყ სვ დიასტოლური დიაბეტის დროს).						
ლიპიდების მართვა: <u>პირველადი მიზანი</u> LDL < 100 mg/dl	დაიწყეთ დიეტა ყველა პაციენტთან (< 7% სატურირებული ცხიმი და < 200 მგ/დღე ქოლესტეროლი) და ურჩიეთ ვარჯიში და წონის კონტროლი. ურჩიეთ ომეგა-3 ცხიმოვანი მჟავების მიღება. გაზომეთ ლიპიდები უზმოზე და ჰოსპიტალიზაციიდან 24 სთ-ის შემდეგ მწვავე კორონარული სინდრომის დროს. თუ პაციენტი ჰოსპიტალიზებულია, დაამატეთ მედიკამენტი გაწერისას. მედიკამენტის დამატება იხ. ქვევით						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>LDL < 100 mg/dl (საწყისი ან მკურნალობის დროს)</th> <th>LDL 100 -129 mg/dl (საწყისი ან მკურნალობის დროს)</th> <th>LDL ≥ 130 mg/dl (საწყისი ან მკურნალობის დროს)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>* შემდგომი LDL დაქვეითება არ არის მიზანშეწონილი * ფიბრატი ან ნიაცინის დამატება (თუ დაბალია HDL ან მაღალია TG)</td> <td>* მკურნალობის ტაქტიკა: გაამდიერეთ LDL დაქვეითება მედიკამენტით (სტატინი ან რეზინი ***) * ფიბრატი ან ნიაცინის დამატება (თუ დაბალია HDL ან მაღალია TG * განიხილეთ მედიკამენტების კომბინაცია (სტატინი+ფიბრატი ან ნიაცინი) (თუ დაბალია HDL ან მაღალია TG)</td> <td>* გაამდიერეთ LDL დაქვეითება მედიკამენტით (სტატინი ან რეზინი ***) * დაამატეთ ან გაამდიერეთ მედიკამენტით თერაპია ცხოვრების სტილის მოდიფიცირებით</td> </tr> </tbody> </table>	LDL < 100 mg/dl (საწყისი ან მკურნალობის დროს)	LDL 100 -129 mg/dl (საწყისი ან მკურნალობის დროს)	LDL ≥ 130 mg/dl (საწყისი ან მკურნალობის დროს)	* შემდგომი LDL დაქვეითება არ არის მიზანშეწონილი * ფიბრატი ან ნიაცინის დამატება (თუ დაბალია HDL ან მაღალია TG)	* მკურნალობის ტაქტიკა: გაამდიერეთ LDL დაქვეითება მედიკამენტით (სტატინი ან რეზინი ***) * ფიბრატი ან ნიაცინის დამატება (თუ დაბალია HDL ან მაღალია TG * განიხილეთ მედიკამენტების კომბინაცია (სტატინი+ფიბრატი ან ნიაცინი) (თუ დაბალია HDL ან მაღალია TG)	* გაამდიერეთ LDL დაქვეითება მედიკამენტით (სტატინი ან რეზინი ***) * დაამატეთ ან გაამდიერეთ მედიკამენტით თერაპია ცხოვრების სტილის მოდიფიცირებით
LDL < 100 mg/dl (საწყისი ან მკურნალობის დროს)	LDL 100 -129 mg/dl (საწყისი ან მკურნალობის დროს)	LDL ≥ 130 mg/dl (საწყისი ან მკურნალობის დროს)					
* შემდგომი LDL დაქვეითება არ არის მიზანშეწონილი * ფიბრატი ან ნიაცინის დამატება (თუ დაბალია HDL ან მაღალია TG)	* მკურნალობის ტაქტიკა: გაამდიერეთ LDL დაქვეითება მედიკამენტით (სტატინი ან რეზინი ***) * ფიბრატი ან ნიაცინის დამატება (თუ დაბალია HDL ან მაღალია TG * განიხილეთ მედიკამენტების კომბინაცია (სტატინი+ფიბრატი ან ნიაცინი) (თუ დაბალია HDL ან მაღალია TG)	* გაამდიერეთ LDL დაქვეითება მედიკამენტით (სტატინი ან რეზინი ***) * დაამატეთ ან გაამდიერეთ მედიკამენტით თერაპია ცხოვრების სტილის მოდიფიცირებით					
ლიპიდების მართვა: <u>მეორადი მიზანი</u> თუ ტრიგლიცერიდი TG ≥ 200 mg/dl	თუ TG ≥ 200 mg/dl ან HDL < 40 mg/dl: წონის კორექცია და ვარჯიში, სიგარეტის წევის შეწყვეტა თუ TG 200-499 mg/dl: ფიბრატი ან ნიაცინი LDL-ის დამაქვეითებელი						

მაშინ არა-HDL [^] < 130 mg/dl -ზე უნდა იყოს	თერაპიის შემდეგ*** თუ TG ≥ 500 mg/dl : ფიბრატი ან ნიაცინი LDL-ის დამაქვეითებელი თერაპიის დაწყებამდე*** განხილეთ ომეგა-3 ცხიმოვანი მჟავების დამატება მაღალი TG დროს
წონის კონტროლი: მიზანი: BMI 18.5-24.9 kg/m ²	გამოთვლილი BMI და წელის გარშემოწერილობის გაზომვა. მკურნალობის პერიოდში ამ მაჩვენებლების მონიტორინგება. წონის შემცირება და ვარჯიში დაიწყეთ. სასურველია BMI 18.5-24.9 kg/m ² ფარგლებში. თუ BMI ≥ 25 kg/m ² , მიზანი წელის გარშემოწერილობა ≤ 40 ინჩზე მამაკაცებში და ≤ 35 ქალებში
დიაბეტის მართვა: მიზანი: HbA _{1c} < 7%	სათანადო ჰიპოგლიკემიური თერაპია ნორმასთან ახლოს გლუკოზის ციფრების მისაღწევად (უზმოდ) HbA _{1c} < 7% სხვა რისკ-ფაქტორების მკურნალობა (მაგ. ფიზიკური აქტივობა, წონის მართვა, არტერიული წნევა, ქოლესტეროლის მკურნალობა)
ანტითრომბოციტული საშუალებები/ ანტიკოაგულაციური საშუალებები:	დაიწყეთ და განაგრძეთ ასპირინით თერაპია 75 – 325 მგ/დღეში, უკუჩვენების არარსებობის პირობებში. ასპირინზე უკუჩვენების დროს კლოპიდოგრელი. ვარფარინი დაუნიშნეთ პაციენტებს მიოკარდიუმის ინფარქტის შემდეგ მკაცრი ჩვენების მიხედვით, ან იმ პაციენტებს, ვინც ვერ იღებს ასპირინს ან კლოპიდოგრელს.
ACE ინჰიბიტორები	ყველა პაციენტს მიოკარდიუმის ინფარქტის შემდეგ; სტაბილურ, მაღალი რისკის პაციენტს ადრევე მიეცით (წინა კედლის მი, ანამნეზში მი, კილიბი II კლასი [Sა გალოპი, სველი ხიხინი, რადიოგრაფიულად CHF]). უკუჩვენების არარსებობისას ყველა პაციენტს დაუნიშნეთ, ვისაც აქვს კორონარული ან სხვა სისხლძარღვოვანი დაავადება. გამოიყენეთ საჭიროების დროს წნევის მენეჯირებისათვის ან სიმპტომებისათვის სხვა პაციენტებთან.
β- ბლოკერი	დაიწყეთ ყველა პაციენტთან მიოკარდიუმის ინფარქტის მწვავე პერიოდში და ინფარქტის შემდეგ (არითმია, LV დისფუნქცია, პროვოცირებადი იშემია) 5-28 დღეში. განაგრძეთ მინიმუმ 6 თვე. დააკვირდით გვერდით მოვლენებს. საჭიროების შემთხვევაში გამოიყენეთ ანგინის, რითმის ან წნევის სამკურნალოდ სხვა დანარჩენ პაციენტებთან.
ფიზიკური აქტივობა მინიმალური მიზანი კვირაში 3-4 დღე ოპტიმალური მიზანი	შეაფასეთ რისკი, სასურველია დატვირთვის ტესტის დროს წახალისეთ 30-60 წუთი/დღეში აქტივობა, სასურველია ყოველდღე, ან მინიმუმ 3-4-ჯერ კვირაში (სიარული, ძუნძული, ველოსიპედით სიარული, ან სხვა აერობული აქტივობა) მომატებულ დღიურ აქტივობასთან ერთად (მაგ. სამსახურში შესვენებისას სიარული, ზარში მუშაობა, სახლის საქმე). ურჩიეთ სამედიცინო ზედამხედველობის პროგრამა საშუალო – მაღალი რისკი პაციენტთათვის.

*** რეჟიმების გამოყენება ნაწილობრივ უკუნაჩვენებია, როცა ტრიგლიცერიდი > 200 მგ/დლ-ზე

[^] არა-HDL = საერთო ქოლესტერინს გამოკლებული HDL-ის მაჩვენებელი

ACE –ანგიოტენზინის გარდამქმნელი ფერმენტის ინჰიბიტორი; TG-ტრიგლიცერიდები; BMI სხეულის მასის ინდექსი; HbA_{1c} მოზრდილთა ჰემოგლობინის ძირითადი ფრაქცია; მი- მიოკარდიუმის ინფარქტი; CHF - გულის შეგუბებითი უკმარისობა; LV - მარცხენა პარკუჭი;

4.11. გულის რეაბილიტაციის პროგრამა

ზუსტად განსაზღვრული სამედიცინო ზედამხედველობის პროგრამა (ყოველწლიურად განახლებადი), მიმართული გულით დაავადებული პაციენტების ცხოვრების ჩვეულ რიტმზე დაბრუნებისკენ, პროგრამის განხორციელების ერთ-ერთ-ფაზაა სანატორიული მკურნალობა, რომელიც ინდივიდუალურად უნდა შეირჩეს თითოეული პაციენტისათვის მათი რისკ ფაქტორების განსაზღვრის შემდეგ.

პროგრამის მიზანია შეამციროს გულის შეტევის განმეორების ალბათობა, გადატანილის გულის დაავადების შემდეგ შენარჩუნდეს სტაბილური მდგომარეობა და მაქსიმალურად აღდგეს ფუნქცია.

4.11.1. რეაბილიტაციის პროგრამა მოიცავს შემდეგ პუნქტებს:

- პაციენტებთან საუბარი, პოპულარული ენით დაწერილი ბროშურების მიწოდება, რათა უკეთესად გაიგონ დაავადების არსი და მართონ დაავადება.
- ჩაერთონ ვარჯიშის პროგრამაში
- გულის კორონარული დაავადების რისკ-ფაქტორების: მაღალი არტერიული წნევა, სიგარეტი, სისხლში ქოლესტეროლის მაღალი დონე, ფიზიკური აქტივობის დაბალი დონე, დიაბეტი, სიმსუქნე შემცირება.
- პაციენტი ჩაერთოს სიგარეტის მოწევის დანებების პროგრამაში (ექიმი, სოციალური მუშაკი, მედიკამენტი ბუპროპიონი, ნიკოტინის დასაკრავი ფირფიტა) ტრენირებული სამედიცინო პერსონალის ზედამხედველობით. SIGN Guidelines. მიოკარდიუმის ინფარქტის შემდეგ სიგარეტის დანებება სხვა რისკ ფაქტორების შემცირებასთან ერთად 50%-ის ამცირებს ლეტალობას შემდგომი 5 წლის მანძილზე.
- განისაზღვროს პაციენტის წონის კლების პროგრამაში ჩართვის აუცილებლობა.
- ჯანსაღი კვების პროგრამა (ომეგა-3 ცხიმოვანი მჟავების, ხილის, ბოსტნეულის მიღების გაზრდა კვების რაციონში)
- ჩაუტარდეს დახმარება შრომითი საქმიანობის გასაგრძელებლად და სამსახურში დასაბრუნებლად.
- ემოციური დახმარების გაწევა. თვითკონტროლის მიღწევა, პერსონალთან კომუნიკაცია, აუდიო-ვიზუალური მასალის გამოყენება,
- პაციენტების კვლევა შფოთვისა და დეპრესიის არსებობაზე

გულის რეაბილიტაციის პროგრამის კანდიდატები გულის სხვა დაავადებასთან ერთად სტაბილური სტენოკარდიით დაავადებული პაციენტები არიან!!!

პაციენტთა ამ ჯგუფებისათვის რეაბილიტაციის პროგრამა განსხვავდება დატვირთვის ინტენსივობის, მონიტორირებისა და ზედამხედველობის ხარისხით.

მიზანი: დატვირთვის უნარიანობის ამაღლება, ცხოვრების ხარისხის ამაღლება, კარგადყოფნის განწყობის აჯობებს თვითშეგრძნება დაბრუნება და მომავლისადმი რწმენის ჩანერგვა, კარდიოფობიის სინდრომის მოხსნა.

4.11.2. სტასტიკა:

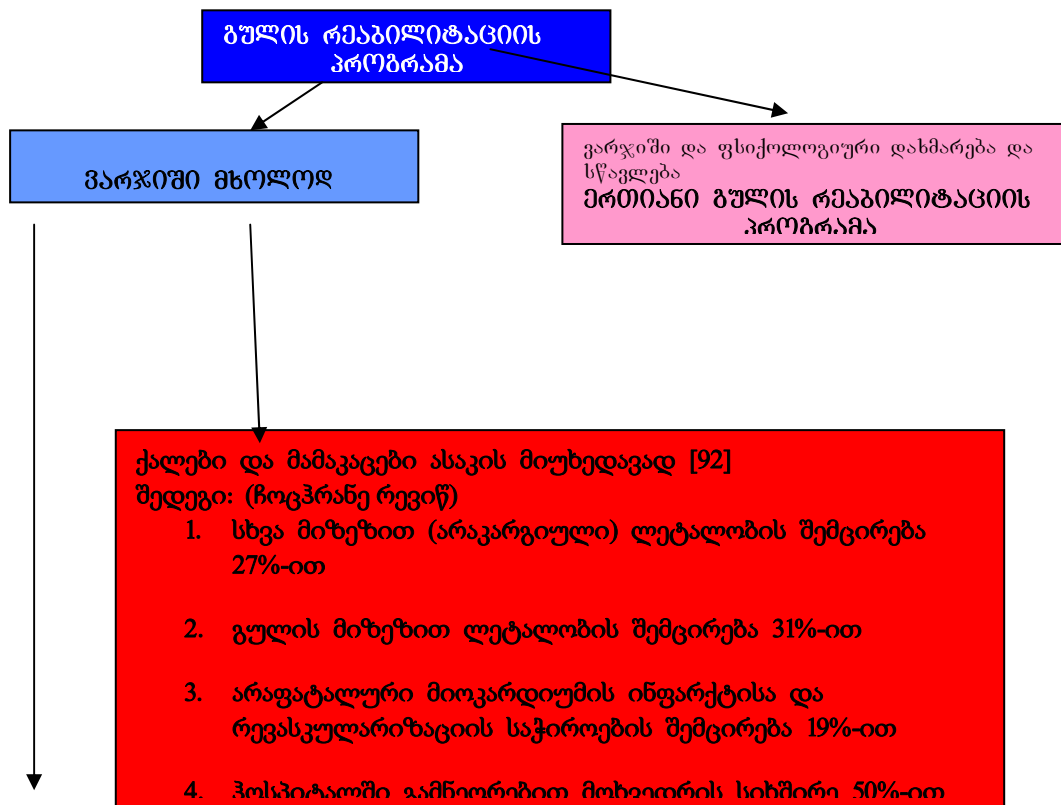
დიდი ბრიტანეთის მონაცემებით პაციენტთა 14-23% ინფარქტის გადატანის შემდეგ, 33-56% აორტოკორონარული შუნტირების შემდეგ, 6-10% ანგიპლასტიკის შემდეგ ერთვებიან გულის რეაბილიტაციის პროგრამაში. ქალები და მოხუცები ასევე ერთვებიან რეაბილიტაციის პროგრამაში. გულის რეაბილიტაციის მე-3 ფაზაში პაციენტების ჩართვა მთლიანად დამოკიდებულია ექიმის რეკომენდაციაზე, სოციალურ მუშაკების საქმიანობაზე, განათლების დონეზე, ოჯახის წევრების პოზიციზე და რეაბილიტაციის პროგრამისადმი გარშემომყოფთა დამოკიდებულებაზე.

37 დიდი კვლევის მონაცემებით [65], გულის რეაბილიტაციის პროგრამაში მონაწილეობდა 8988 პაციენტი. 10 წლიანმა კვლევამ აჩვენა, რომ 34%-ით შემცირდა გულის მიზეზით გამოწვეული ლეტალობა და 29%-ით განმეორებითი ინფარქტის

განვითარების სიხშირე. დადებითი რეზულტატი მნიშვნელოვნად იყო განპირობებული რისკ ფაქტორების შემცირებით, ქცევისა და ემოციური აშლილობის კორექციით.

4.11.3. ვარჯიშის პროგრამა:

დაბალი ფიზიკური აქტივობა 4-ჯერ ზრდის გულის დაავადების სიხშირეს. სწორედ ამიტომ მნიშვნელოვანია თითოეული პაციენტისათვის ინდივიდუალური სავარჯიშო პროგრამის შედგენა მისი მდგომარეობისა და დაავადების სიმძიმის გათვალისწინებით. **ვარჯიშის პროგრამა რეაბილიტაციის ძირითადი ელემენტია** ცხრილიში მოცემულია გულის რეაბილიტაციის პროგრამის შედეგად მიღებულის შედეგები.



რეაბილიტაციის პროგრამის დადებითი მხარე მხოლოდ ლეტალობით და რეინფარქტის %-ით არ ფასდება!!!!

ფსიქოსოციალური და სხვა შედეგი

- იმატა ფიზიკურმა ძალამ
- იმატა შრომისუნარიანობამ
- იკლო სუნთქვის უკმარისობამ
- **იმატა გულის ფუნქციამ?**
- იკლო ანგინის (სტენოკარდიის) სიხშირემ
- ფსიქოლოგიური სტატუსი გაუმჯობესდა
- პაციენტი სოციალურად აქტიური გახდა
- დაუბრუნდა სამუშაოს

4.12. რევასკულარიზაცია ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიის დროს

კორონარული ანგიოპლასტიკა სტენტირებით PCI და აორტოკორონარული შუნტირება CABG სტაბილური სტენოკარდიის დროს

ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიის მქონე პაციენტების რევასკულარიზაციის ორი სახე არსებობს. აორტო-კორონარული შუნტირება, რომლის დროსაც გამოიყენება არტერიული ან ვენური გრაფტები კორონარის რევასკულარიზაციისათვის და მეორე - კორონაროგრაფია ანგიოპლასტიკითა და სტენტის იმპლანტაციით.

ჩატარდა რანდომიზებული კვლევა, მიზანი: საწყისი მედიკამენტური თერაპიის ეფექტურობის შედარება საწყის ქირურგიულ ჩარევასთან (აორტოკორონარული შუნტირება), შედეგი: მარცხენა კორონარული არტერიის მთავარი ტოტის 50%-ზე მეტი სტენოზის და კორონარების მრავლობითი დაზიანებისა და წინა დაღმავალი კორონარული არტერიის პროქსიმალური სეგმენტის > 70% სტენოზის დროს აორტოკორონარული შუნტირება უმჯობესია. ასაკოვან პაციენტებში რევასკულარიზაცია აუმჯობესებს სიცოცხლის ხარისხს და ამცირებს ლეტალობას მხოლოდ მედიკამენტურ თერაპიასთან შედარებით. განსაკუთრებული სიფრთხილე უნდა გამოიჩინოთ დიაბეტიანი მაღალი რისკის პაციენტებში მრავლობითი დაზიანებული სისხლძარღვებით, მკურნალობის ტაქტიკის შერჩევის დროს.

კლასი I

1. აორტოკორონარული შუნტირება მარცხენა კორონარის ძირითადი ღეროს მნიშვნელოვანი სტენოზის დროს (A დონე)
2. აორტოკორონარული შუნტირება 3 სისხლძარღვოვანი დაავადების დროს. ეფექტი თვალნათელია, როცა მარცხენა პარკუჭის განდევნის ფრაქცია < 50%-ზე (A დონე)
3. აორტოკორონარული შუნტირება 2 სისხლძარღვოვანი დაავადების დროს, როდესაც არის მარცხენა წინა დაღმავალი კორონარული არტერიის პროქსიმალურად მნიშვნელოვანი შევიწროვება და პლიუს რომელიმე ერთი:
 - ა) მარცხენა პარკუჭის განდევნის ფრაქცია < 50%-ზე ან
 - ბ) არაინვაზიური ტესტის დროს გამოვლენილი იშემია (A დონე)
4. კორონარული ანგიოპლასტიკა სტენტირებით 2 ან 3 სისხლძარღვოვანი დაავადების დროს, როდესაც მარცხენა წინა დაღმავალი კორონარული არტერიის პროქსიმალური შევიწროვებაა (ანატომია ხელსაყრელია სტენტირებისათვის), ნორმალური მარცხენა პარკუჭის ფუნქცია აქვს პაციენტს დიაბეტის გარეშე (B დონე)
5. კორონარული ანგიოპლასტიკა სტენტირებით ან აორტოკორონარული შუნტირება პაციენტს 1 ან 2 სისხლძარღვოვანი დაავადებით, როდესაც არ არის მარცხენა წინა დაღმავალი კორონარული არტერიის პროქსიმალური სტენოზი, მაგრამ მიოკარდიუმის დიდი ნაწილია "ცოცხალი" და მაღალი რისკია არაინვაზიური კვლევის დროს (B დონე)

6. პაციენტები ადრე ჩატარებული კორონარული ანგიოპლასტიკა/ სტენტირებით ან აორტოკორონარული შუნტირებით ან განმეორებითი სტენოზის გამო ჩატარებული კორონარული ანგიოპლასტიკის შემდეგ, როდესაც “ცოცხალი” მიოკარდიუმის დიდი ნაწილია და/ ან მაღალი რისკია არაინვაზიური ტესტის დროს. (C დონე)

7. კორონარული ანგიოპლასტიკა სტენტირებით ან აორტოკორონარული შუნტირება პაციენტებში, რომლებიც არაეფექტურად არიან ნამკურნალევი მედიკამენტებით (იხ ტექსტი), და შესაძლებელია რევასკულარიზაცია (მისაღები რისკის არსებობისას) (B დონე)

8. აორტოკორონარული შუნტირება პაციენტებში 1 ან 2 სისხლმარღვოვანი დაავადებით, როდესაც არ არის მარცხენა წინა დადმავალი კორონარული არტერიის პროქსიმალური სტენოზი, მაგრამ პაციენტებს ჰქონდათ გულის გაჩერება ან მდგრადი პარკუჭოვანი ტაქიკარდია. (C დონე)

კლასი II ა

1. განმეორებითი აორტოკორონარული შუნტირება პაციენტში ვენური გრაფტის მრავლოვითი სტენოზით, განსაკუთრებით როდესაც ვენური შუნტი აწვდის სისხლს მარცხენა წინა დადმავალ არტერიას. კორონარული ანგიოპლასტიკა სტენტირებით შესაძლოა მისაღები იყოს ფოკალური ვენური გრაფტის დაზიანების ან მრავლობითი სტენოზის არსებობისას პაციენტებში, რომლებიც განმეორებითი ოპერაციის ცუდი კანდიდატები არიან. (C დონე)

2. კორონარული ანგიოპლასტიკა სტენტირებით ან აორტოკორონარული შუნტირება პაციენტებში ერთი ან მეტი სისხლმარღვოვანი დაავადებით - მარცხენა წინა დადმავალი კორონარული არტერიის პროქსიმალური სტენოზის გარეშე, როდესაც “ცოცხალი” მიოკარდიუმის დიდი ნაწილია და არაინვაზიური ტესტის დროს იშემია ვლინდება. (B დონე)

3. კორონარული ანგიოპლასტიკა სტენტირებით ან აორტოკორონარული შუნტირება პაციენტებში ერთი სისხლმარღვოვანი დაავადებით - მარცხენა წინა დადმავალი კორონარული არტერიის პროქსიმალური სტენოზით. (B დონე)

კლასი II ბ

1. კორონარული ანგიოპლასტიკა სტენტირებით პაციენტებში 2 ან 3 სისხლმარღვოვანი დაავადებით, სადაც მარცხენა წინა დადმავალი კორონარული არტერიის პროქსიმალური სტენოზია, აქვს დიაბეტი და მარცხენა პარკუჭის დაქვეითებული კუმშვადობა.

2. კორონარული ანგიოპლასტიკა სტენტირებით მარცხენა კორონარული არტერიის მტავარი ტოტის მნიშვნელოვნად გამოხატული შევიწროვების დროს პაციენტებში, რომლებიც სსხვა არ არიან აორტოკორონარული შუნტირების კანდიდატები. (C დონე)

3. კორონარული ანგიოპლასტიკა სტენტირებით პაციენტებში 1 ან 2 სისხლმარღვოვანი დაავადებით, როდესაც არ არის მარცხენა წინა დადმავალი კორონარული არტერიის პროქსიმალური სტენოზი, მაგრამ პაციენტებს ჰქონდათ გულის გაჩერება ან მდგრადი პარკუჭოვანი ტაქიკარდია. (C დონე)

კლასი III	<p>1. კორონარული ანგიოპლასტიკა სტენტირებით ან აორტოკორონარული შუნტირება 1 ან 2 სისხლძარღვოვანი დაავადების მქონე პაციენტში მარცხენა წინა დაღმავალი კორონარული არტერიის პროქსიმალური სტენოზის გარეშე, რომელსაც</p> <p>1) აქვს მცირე სიმპტომები, სავარაუდოდ არა კარდიული გენეზის ან</p> <p>2) არ არის ადექვატურად ნამკურნალევი მედიკამენტებით და</p> <p>ა) მიოკარდიუმის მცირე უბანი აქვთ “ცოცხალი” ან</p> <p>ბ) არ გამოვლენილა იშემია არაინვაზიური ტესტის დროს. (C დონე)</p> <p>2. კორონარული ანგიოპლასტიკა სტენტირებით ან აორტოკორონარული შუნტირება პაციენტებში კორონარების საშუალო ხარისხის შევიწროვებით (50% დან 60%-მდე კორონარების სტენოზი, არ ეხება მარცხენა კორონარის მთავარ ღეროს სტენოზს), როცა არაინვაზიური ტესტის დროს არ გამოვლენილა იშემია. (C დონე)</p> <p>3. კორონარული ანგიოპლასტიკა სტენტირებით ან აორტოკორონარული შუნტირება პაციენტში კორონარების მცირედ გამოხატული შევიწროვებით (< 50%-ზე) (C დონე)</p> <p>4. კორონარული ანგიოპლასტიკა სტენტირებით პაციენტში მარცხენა წინა დაღმავალი კორონარული არტერიის პროქსიმალური სტენოზით, რომელიც აორტოკორონარული შუნტირების კანდიდატია. (B დონე)</p>
------------------	--

V. ასიმპტომური პაციენტები კორონარული არტერიების დაავადების დადასტურებულ ან საეჭვო დიაგნოზით

5.1. არაინვაზიური ტესტის ჩატარების რეკომენდაცია კორონარული არტერიების დაავადების დიაგნოსტიკისა და რისკის შესაფასებლად

კლასი II ბ	<p>1. დატვირთვის ეკგ ტესტი ასიმპტომურ პაციენტებში , რომელთაც ამბულატორიული ეკგ მონიტორირებით აღენიშნათ მიოკარდიუმის იშემიის სავარაუდო ნიშნები, ან EBCT-ზე კორონარების გამოხატულ კალციფიკატები და რომელთაც ეკგ-ზე არა აქვთ შემდეგი ცვლილებები::</p> <p>ა. ვოლფ-პარკინსონ-უაიტის სინდრომი</p> <p>ბ. პეისმეკერის პარკუჭოვანი რითმი</p> <p>გ. 1 მმ-ზე მეტი ST სეგმენტის დეპრესია მოსვენების მდგომარეობაში.</p> <p>დ. ჰისის კონის მარცხენა ფეხის სრული ბლოკი</p>
-------------------	---

2. დატვირთვის პერფუზიული ტესტი ან სტრეს ექოკარდიოგრაფია ასიმპტომურ პაციენტებში, რომელთაც ამბულატორიული ეკგ მონიტორირებით აღენიშნათ მიოკარდიუმის იშემიის სავარაუდო ნიშნები, ან EBCT-ზე კორონარების გამოხატულ კალციფიკატები და რომელთაც ეკგ-ზე აქვთ ქვემოთ ჩამოთვლილიდან ერთ-ერთი:

ა. ვოლფ-პარკინსონ-უაიტის სინდრომი

ბ. 1 მმ-ზე მეტი ST სეგმენტის დეპრესია მოსვენებისას

3. მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა ადენოზინით ან დიპირიდამოლით პაციენტში კორონარების გამოხატული კალციფიკატით* EBCT-ზე და ეკგ-ზე ქვემოთ ჩამოთვლილიდან ერთ-ერთით:

ა. პარკუჭში რითმის ხელოვნური წამყვანი

ბ. ჰისის კონის მარცხენა ფეხის სრული ბლოკი

4. პაციენტის მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა ადენოზინით ან დიპირიდამოლით ან დობუტამინით ექოკარდიოგრაფიული სტრეს ტესტი პაციენტებში ამბულატორიული ეკგ მონიტორირების შემდეგ სავარაუდო მიოკარდიუმის იშემიაზე ან კორონარების გამოხატულ კალციფიკატით* EBCT-ზე, რომელსაც არ შეუძლიათ დატვირთვა.

5. დატვირთვისას მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა ან დატვირთვისას ექოკარდიოგრაფია ტარდება დატვირთვის ეკგ ტესტის შემდეგ ასიმპტომურ პაციენტში საშუალო ან მაღალი რისკით (დიუკის ტრედმილის შკალა)

6. მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა ადენოზინით ან დიპირიდამოლით ან დობუტამინით ექოკარდიოგრაფია დატვირთვის ეკგ ტესტის შემდეგ ასიმპტომურ პაციენტში, რომელთაც ვერ ჩაუტარდათ ადექვატური დატვირთვის ეკგ ტესტი.

კლასი III

1. ასიმპტომური პაციენტის დატვირთვის ეკგ ტესტი, გამოსახულებითი კვლევის გარეშე ამბულატორიული ეკგ მონიტორირების შემდეგ სავარაუდო მიოკარდიუმის იშემიაზე ან კორონარების გამოხატულ კალციფიკატით* EBCT-ზე, როდესაც არ არის შემდეგი ცვლილება ეკგ-ზე (იხ. II ბ (1)):

2. დატვირთვის ეკგ ტესტი გამოსახულებითი კვლევის გარეშე ასიმპტომური პაციენტისათვის, რომელსაც დადასტურებული აქვს კორონარული დაავადება (გადატანილი მიოკარდიუმის ინფარქტით ან ჩატარებული კორონარული ანგიოგრაფია).

ტესტით შესაძლოა შრომისუნარიანობა და პროგნოზი შეაფასოთ.

3. დატვირთვის ან დობუტამინ ექოკარდიოგრაფია ასიმპტომურ პაციენტში ჰისის კონის მარცხენა ფეხის სრული ბლოკით

4. ადენოზინით ან დიპირიდამოლით მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა ან დობუტამინ ექოკარდიოგრაფია დატვირთვის ეკგ ტესტის შემდეგ ასიმპტომურ პაციენტში, რომელსაც შეუძლია დატვირთვის სტრესს ტესტის ჩატარება და არ აქვს ჰისის კონის მარცხენა ფეხის სრული ბლოკი ან პარკუჭში რითმის ხელოვნური წამყვანი

5. დატვირთვისას მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა, დატვირთვისას ექოკარდიოგრაფია, ადენოზინით ან დიპირიდამოლით მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა ან დობუტამინ ექოკარდიოგრაფია დატვირთვის ეკგ ტესტის შემდეგ ასიმპტომურ პაციენტში, რომელსაც დიუკის ტრედმილის შკალით დაბალი რისკი აქვს.

*კორონარების მძიმე კალციფიკაცია = კალციუმის შკალა > 75 პერცენტელზე პოპულაციის ასაკისა და სქესის მიხედვით შეფასებული.

კორონარული კალციფიკატების შეფასება, როგორც დიაგნოსტიკური პროცედურა სტაბილური სტენოკარდიის მქონე პაციენტებში რუტინულად არ არის რეკომენდებული (ევროპა)

EBCT- Electron beam computed tomography; Agaston score

ასიმპტომურ პაციენტებში პრინციპულია რისკის შეფასება და პროგნოზის განსაზღვრა. ასევე სიკვდილისა და არაფატალური მიოკარდიუმის ინფარქტის განვითარების პრევენცია.

5.2. ასიმპტომური პაციენტებისათვის ანგიოგრაფიის ჩატარებისა და რისკის განსაზღვრის რეკომენდაცია

კლასი II ა	არაინვაზიური ტესტით შეფასებული მაღალი რისკის მქონე პაციენტისათვის
კლასი II ბ	არაინვაზიური ტესტის შემდეგ პროგნოზის განმსაზღვრელი არასაკმარისი ინფორმაციის მქონე პაციენტისათვის
კლასი III	პაციენტისათვის, რომელიც უარს აცხადებს რევასკულარიზაციაზე

არაინვაზიური ტესტის მაჩვენებლები, რომლებიც მაღალი რისკის პაციენტებს გამოარჩევს, დაფუძნებულია სიმპტომურ პაციენტებზე ჩატარებულ კვლევებზე. ეს მაჩვენებლები სავარაუდოდ გამოსაყენებელია ასიმპტომურ პაციენტებზეც. თუმცა აბსოლუტური რისკი უფრო დაბალია სიმპტომების არარსებობის პირობებში.

5.3. მიოკარდიუმის ინფარქტისა და სიკვდილის ფარმაკოთერაპიული პრევენცია ასიმპტომურ პაციენტებში

კლასი I	1. ასპირინი უკუჩვენების არარსებობის დროს პაციენტში, რომელსაც გადატანილი აქვს მიოკარდიუმის ინფარქტი
	2. ბეტა ბლოკერით თერაპიის დაწყება უკუჩვენების არარსებობის დროს პაციენტში, რომელსაც გადატანილი აქვს მიოკარდიუმის ინფარქტი
	3. დაბალი-სიმკვრივის ლიპოპროტეინების დამაქვეითებელი თერაპია პაციენტში რომელსაც დადასტურებული აქვს კორონარული დაავადება და LDL ქოლესტერინი > 130 მგ/დლ (მიზანი: LDL < 100 მგ/დლ)
	4. ანოტენზინ გარდამქმნელი ფერმენტის ინჰიბიტორი პაციენტში, რომელსაც აქვთ გულის კორონარული დაავადება, ასევე დიაბეტი და/ან სისტოლური დისფუნქცია
კლასი II ა	1. ასპირინი უკუჩვენების არ არსებობის დროს პაციენტებში, რომელთაც არ გადაუტანიათ მიოკარდიუმის ინფარქტი
	2. ბეტა ბლოკერით თერაპიის დაწყება უკუჩვენების არარსებობის დროს პაციენტში, რომელსაც არ გადაუტანია მიოკარდიუმის ინფარქტი
	3. დაბალი-სიმკვრივის ლიპოპროტეინების დამაქვეითებელი თერაპია პაციენტში, რომელსაც დადასტურებული აქვს კორონარული დაავადება და LDL ქოლესტერინი 100-დან 130 მგ/დლ-ს შორის (მიზანი: LDL < 100 მგ/დლ)
	4. ანოტენზინ გარდამქმნელი ფერმენტის ინჰიბიტორი პაციენტში, რომელსაც აქვთ გულის კორონარული ან სხვა სისხლძარღვოვანი დაავადება

პაციენტებში, რომელთაც გადატანილი აქვთ მიოკარდიუმის ინფარქტი, ასპირინისა და ბეტა ბლოკერის დანიშვნა რეკომენდებულია ასიმპტომურ შემთხვევაშიც. თუ პაციენტს ინფარქტი არ აქვს გადატანილი, ხოლო არაინვაზიური ტესტით ან კორონაროგრაფიით გულის კორონარული დაავადება დიაგნოსტურებულია, ასპირინის დაწყება სასარგებლოა. ბეტა ბლოკერის დანიშვნის მნიშვნელობა არაინვაზიური სტრეს ტესტის ან ამბულატორიული მონიტორინგის დროს გამოვლენილი ასიმპტომური იშემიის მქონე პაციენტებში ჩატარებული რამდენიმე კვლევის საგანი იყო. კვლევათა უმეტესობამ აჩვენა ბეტა ბლოკერით თერაპიის სარგებლიანობა. ლიპიდების დონის დამაქვეითებელი თერაპია გულის კორონარული დაავადების მქონე ასიმპტომურ პაციენტებში ამცირებს იშემიური შეტევების სიხშირეს.

5.4. რისკ-ფაქტორების მკურნალობა

არაინვაზიური ტესტით ან კორონარული ანგიოგრაფიით დადასტურებული გულის კორონარული დაავადების მქონე ასიმპტომურ პაციენტებში სხვა რისკ-ფაქტორების მკურნალობაა მიზანშეწონილი. თუ არ არის დადასტურებული გულის კორონარული დაავადება, ასიმპტომურ პაციენტებში რისკის მკურნალობა უნდა მოხდეს პირველადი პრევენციის სტანდარტის მიხედვით.

5.5. რევასკულარიზაცია

ასიმპტომურ პაციენტებში რევასკულარიზაცია, ცხადია, ვერ გააუმჯობესებს სიმპტომებს. მკაცრად განსაზღვრული ჩვენების მიხედვით ჩატარებული რევასკულარიზაცია (PCI ან CABG) აუმჯობესებს პროგნოზს. რეკომენდაციების უმეტესობა სტაბილური სტენოკარდიის მქონე პაციენტებში მიესადაგება ასიმპტომურ პაციენტებსაც და აუმჯობესებს ასეთი პაციენტების პროგნოზს.

სურათი.1 სტაბილური სტენოკარდიის მკურნალობის ძირითადი ეტაპები



ასპირინი და ანტიანგინალური თერაპია,

ბეტა ბლოკერი, სტატინი,

არტერიული წნევის კონტროლი

სიგარეტის მოწყვეტის შეწყვეტა

დიეტა და დიაბეტი

განათლება და ვარჯიში

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ACC/AHA 2002 Guideline update for the Management of Patients With Chronic Stable Angina; A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1999 Guidelines on the Management for the Management of Patients with Chronic Stable Angina). Full Text
2. ACC/AHA Pocket Guideline Based on the ACC/AHA 2002 Guideline update Management of Patients With Chronic Stable Angina; March 2003
3. Braunwald E, Antman EM, Beasley JW, et al. ACC/AHA 2002 Guideline Update for the Management of Patients With Unstable Angina and Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on the Management of the Patients with Unstable Angina). 2002 (available at www.acc.org and www.americanheart.org)
4. Eric J. Topol; Textbook of Cardiovascular Medicine, second edition
5. Braunwald Ziper Libby; Heart Disease; A Textbook of Cardiovascular Medicine, 6th edition
6. Cardiac Rehabilitation A national clinical guidelines, January 2002
7. Guidelines on the management of stable angina pectoris: executive summary; The Task Force on the Management of Stable Angina Pectoris of the European Society of Cardiology, 2006

8. From Gibbons RJ, Balady GJ, Bricker JT, et al. ACC/AHA 2002 Guidelines update for exercise testing: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Exercise testing). J Am Coll Cardiol 2002;40:1531-1540, with permission.

9. ზ. კაციტაძე, ადამიანის ანატომია, ტომი 2, გვ: 86
10. Punit Ramrakha, Jonathan Hill, Oxford Handbook of Cardiology, pg: 150

საქართველოს კარდიოლოგთა კოლეჯისა და საქართველოს კარდიოლოგთა
ასოციაციის გაერთიანებული კომიტეტის

სამუშაო ჯგუფი:

ზურაბ ფაღავა – პროფესორი, აკად.მიხეილ წინამძღვრიშვილის სახელობის
კარდიოლოგიის ინსტიტუტი.

ნათია ახალაძე - ჯო-ენის სახელობის სამედიცინო ცენტრი.

გიორგი კაჭარავა - ჯო-ენის სახელობის სამედიცინო ცენტრი.

ლევან ყურაშვილი - ჯო-ენის სახელობის სამედიცინო ცენტრი,

ზაზა მგალობლიშვილი - ჯო-ენის სახელობის სამედიცინო ცენტრი,

ნატა გონჯილაშვილი - ჯო-ენის სახელობის სამედიცინო ცენტრი,

გიორგი პაპიაშვილი - ჯო-ენის სახელობის სამედიცინო ცენტრი,

ნინო შარაშიძე - აკად. მიხეილ წინამძღვრიშვილის სახელობის კარდიოლოგიის
ინსტიტუტი

ირმა მასისურაძე – აკად. მიხეილ წინამძღვრიშვილის სახელობის კარდიოლოგიის
ინსტიტუტი