

სტაბილური სტენოკარდია

I ბამოცემა

ბენეფიციური რეკომენდაციები

მომზადებულია საქართველოს კარდიოლოგთა კოლეჯისა და საქართველოს კარდიოლოგთა საზოგადოების მიერ

თბილისი, 2006 წელი

შესავალი	4
ცხრილი 1. რეკომენდაციების კლასიფიკაცია და მტკიცებულების დონის ცხრილი	5
I. დეფინიციები	6
II კლინიკური შეფასება (სურათი 1)	7
2.1. ანამნეზის შეგროვება და პაციენტის გასინჯვა	7
ცხრილი № 2 სტაბილური სტენოკარდიის კლასიფიკაცია	8
(კანადის კარდიოვასკულური საზოგადოება)	8
2.2. სტაბილური სტენოკარდიისას საწყისი ლაბორატორიული კვლევა, ეკგ, გულმკერდის რენტგენოგრაფია	9
2.2.3. ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიის მქონე პაციენტების რუტინული განმეორებითი კვლევა	10
ცხრილი 3. კორონარული არტერიები და დაავადებით განპირობებული მწვავე კორონარული სინდრომის არსებობის აღბათობა	10
ცხრილი № 4 მმ ეტაბოლური სინდრომი და მასთან დაკავშირებული	11
2.3. მნიშვნელოვანი კითხვები ანამნეზის, გასინჯვის, საწყისი ლაბორატორიული კვლევის, ეკგ და გულმკერდის რენტგენოგრაფიის შემდეგ	11
2.4. ექოკარდიოგრაფია და რადიონუკლიდური ანგიოგრაფია პაციენტებში, სავარაუდო ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიით	12
2.4.1. ექოკარდიოგრაფიის ჩატარების შემდეგ კლინიკისგმა ორი კითხვა უნდა დასვას:	12
2.5. კლინიკური გამოკვლევის შეჯამება	13
III. სტრეს ტესტი / ანგიოგრაფია	13
3.1. ფიზიკური დატვირთვის ეკგ ტესტი გამოსახულებითი კვლევის გარეშე	13
ცხრილი № 5 დატვირთვის ტესტი და ჩვენება და უაუზრუნველობა	15
ცხრილი 6 გულის კორონარული დაავადების არსებობის ტესტისწინა აღბათობა და ფუნქციური ასაკზე, სქესზე, სიმპტომებზე	16
ცხრილი № 7 დატვირთვის აღქმის შეფასება	18
3.2. დატვირთვისუნარიანი პაციენტების გულის გამოსახულებითი I-ადი კვლევის (ჩარდიაც შტერსს იმაგინგ) რეკომენდაციები ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიის დროს (ნაცვლად ფიზიკური დატვირთვის ტესტისა)	22

3.3. დატვირთვისუუნარო პაციენტების გულის სტრესს გამოსახულებითი პირველადი კვლევის რეკომენდაციები ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიის დროს.....	24
ცხრილი 8. სტრესს ექოკარდიოგრაფიისა და სტრესს რადიონუკლეარულ ი პერფუზიულ ი კვლევის უპირატესობის შედარება გული ს კორონარული დაავადების (ჩად) მქონე პაციენტებში ი.....	25
ცხრილი №9 სტაბილური სტენოკარდიის ს სადიაგნოსტიკო ტესტების დახასიათება	25
3.4. კორონარული ანგიოგრაფიის ჩატარების რეკომენდაციები.....	27
ინვაზიური პროცედურა: კორონარული ანგიოგრაფია.....	27
ცხრილი 10. რისკის არაინვაზიური შეფასება	29
IV მკურნალობა (სქემა 3)	30
4.1. ფარმაკოთერაპიული რეკომენდაციები მიოკარდიუმის ინფარქტისა და სიკვდილის თავიდან ასაცილებლად და სიმპტომების შესამსუბუქებლად.....	30
4.2. მკურნალობის საფუძვლები / განათლება.....	32
4.3. ფარმაკოთერაპია, მიმართული მიოკარდიუმის ინფარქტისა და სიკვდილის პრევენციისაკენ.....	32
ცხრილი № 11 ნიტროგლიცერინი და ნიტრატები ანგინის დროს	34
ცხრილი № 12 ბეტა ბლოკერები ს კლინიკური გამოყენება	35
ცხრილი № 13 კალციუ მის ანტაგონისტები ის კლინიკური გამოყენება	35
4.4. ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიის დროს ეფექტური მკურნალობის განსაზღვრა.....	38
4.5. კორონარული დაავადების რისკ ფაქტორები და მკურნალობის შედეგად დაავადების სიხშირის შემცირება.....	38
4.6. სივარეტის მოწვევის შეწყვეტა.....	40
4.7. პიპურტენზია.....	40
4.8. შაქრიანი დიაბეტი.....	40
4.9. სიმსუქნე	40
4.10. ვარჯიში.....	40
ცხრილი № 15	40
4.11. გულის რეაბილიტაციის პროგრამა	42
4.11.1. რეაბილიტაციის პროგრამა მოიცავს შემდეგ პუნქტებს:.....	42
4.11.2. სტასტიკა:.....	42
4.11.3. ვარჯიშის პროგრამა:.....	43
4.12. რევასკულარიზაცია ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიის დროს.....	43
V. ასიმპტომური პაციენტები კორონარული არტერიები ს დაავადების დადასტურებული ას სპეციფიკური დიაგნოზით	47
5.1. არაინვაზიური ტესტის ჩატარების რეკომენდაცია კორონარული არტერიების დაავადების დიაგნოსტიკისა და რისკის შესაფასებლად.....	47
5.2. ასიმპტომური პაციენტებისათვის ანგიოგრაფიის ჩატარებისა და რისკის განსაზღვრის რეკომენდაცია.....	49
5.3. მიოკარდიუმის ინფარქტისა და სიკვდილის ფარმაკოთერაპიული პრევენცია ასიმპტომურ პაციენტებში.....	50
5.4. რისკ-ფაქტორების მკურნალობა.....	51
5.5. რევასკულარიზაცია.....	51

სქემა №1 კლინიკური შეფასება.....	53
სქემა №2 სტრესს ტესტი/ ანგიოგრაფია.....	54
საქართველოს კარდიოლოგთა კოლეჯი და საქართველო ს კარდიოლოგთა ასოციაციის გაერთიანებული კომიტეტი ს	57
სამუშაო ჯგუფი:	57
სქემა მკურნალობა.....	58

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 პ. 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 მიიხსნეს, 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, რომლის თვისაც და საბუთებუღია და/ან არსებობს საყოველთაო შეთანხმება, რომ მოცემული პროცედურა ან მკურნალობა ეფექტურია და წარმატებით შეიძლება იქნას გამოყენებული.

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

II. არგუმენტები ბის/მოსაზრებები ის უმრავლესობა იხრება ეფექტურობის/გამოყენების მიზანშეწონილობის სასარგებლოდ; II ეფექტურობა/ გამოყენების მიზანშეწონილობა ნაკლებად არის და საბუთებუღი არგუმენტებით/მოსაზრებებით.

კლასი III: მდგომარეობა, რომლისთ ვისაც და საბუთებუღია 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 ახარანდომიზებული კვლევების მონაცემებს.

მტკიცებულების დონე C ეყრდნობა ექსპერტების მოსაზრებათა კონსენსუსს.

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. გონივრულია ჩატარდეს/დაინიშნოს შესაბამისი პროცედურა/მკურნალობა	II-B კლასი: სარგებლობა ≥ რისკზე საჭიროებს დამატებით გამოკვლევებს. პროცედურა/მკურნალობა შესაძლებელია გვექონდეს მსხვედრობაში	III კლასი: დამატებითი გამოკვლევები ადარაა საჭირო. პროცედურა/მკურნალობა არ დაინიშნოს/ჩატარდეს ვინაიდან იგი უსარგებლოა და შესაძლოა იყოს საშიში
--	--	---	--	--

<p>A-დონე: მრავალი (3-5) სხვადასხვა პოპულაციური ჯგუფებია შეფასებული. ეფექტი და მიმართულება მყარია.</p>	<p>რეკომენდაცია იმის შესახებ რომ იგი არის სასარგებლო/ეფექტური. მონაცემები მიღებულია მრავალი რანდომიზებული კვლევით და მეტ-ანალიზით.</p>	<p>რეკომენდაცია პროცედურა/მკურნალობის ჩატარება/დანიშვნის სასარგებლოა. არის ზოგიერთი ურთიერთსაწინააღმდეგო მონაცემი მრავალი რანდომიზებული კვლევის და მეტ-ანალიზისაგან.</p>	<p>რეკომენდაციის სარგებლობა/ეფექტურობა ნაკლებ კარგადაა შესწავლილი. ურთიერთსაწინააღმდეგო მონაცემები უფრო მეტია მრავალი რანდომიზებული კვლევის და მეტ-ანალიზისაგან.</p>	<p>რეკომენდაცია რომ პროცედურა/მკურნალობა არაა საკმარისი მონაცემებია მრავალი რანდომიზებული და მეტ-ანალიზისაგან.</p>
<p>B-დონე: შეზღუდული (2-3) პოპულაციური ჯგუფებია შეფასებული.</p>	<p>რეკომენდაცია იმის შესახებ რომ იგი არის სასარგებლო/ეფექტური. შეზღუდული მონაცემებია მიღებულია ერთი რანდომიზებული და არარანდომიზებული კვლევებისაგან.</p>	<p>რეკომენდაცია პროცედურა/მკურნალობის ჩატარება/დანიშვნის სასარგებლოა. არის ზოგიერთი ურთიერთსაწინააღმდეგო მონაცემი ერთი რანდომიზებული და არარანდომიზებული კვლევებისაგან.</p>	<p>რეკომენდაციის სარგებლობა/ეფექტურობა ნაკლებ კარგადაა შესწავლილი. უფრო მეტი ურთიერთსაწინააღმდეგო მონაცემია ერთი რანდომიზებული და არარანდომიზებული კვლევებისაგან.</p>	<p>სასარგებლო/ეფექტური და შესაძლოა იყოს საზიანო. შეზღუდული მონაცემებია ერთი რანდომიზებული და არარანდომიზებული კვლევებისაგან.</p>
<p>C-დონე: ძალიან შეზღუდული (1-2) პოპულაციური ჯგუფებია შეფასებული.</p>	<p>რეკომენდაცია იმის შესახებ რომ იგი არის სასარგებლო/ეფექტური. არსებობს მხოლოდ ექსპერტების აზრი, შემთხვევათა აღწერა (case report).</p>	<p>რეკომენდაცია პროცედურა/მკურნალობის ჩატარება/დანიშვნის სასარგებლოა. ეყრდნობა ექსპერტების აზრს და შემთხვევათა აღწერას.</p>	<p>რეკომენდაციის სარგებლობა/ეფექტურობა ნაკლებ კარგადაა შესწავლილი. ეყრდნობა ექსპერტების აზრს და შემთხვევათა აღწერას.</p>	<p>სასარგებლო/ეფექტური და შესაძლოა იყოს საზიანო. არსებობს მხოლოდ ექსპერტების აზრი, შემთხვევათა აღწერა (case report).</p>

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. საზგასმით 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 A 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 ბევრი მიშენელოვანი კლინიკური საკითხი, რომელიც დღემდე არ გამხდარა ფართო კვლევების საგანი ან მისი კვლევისთვის არსებობს დამაბრკოლებელი ფაქტორები. ეს აიხსნება იმით, რომ არსებობს ძალზე მნიშველოვანი 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. დეფინიციები:

სტენოკარდია (Angina pectoris) – მიოკარდიუმის იშემიით გამოწვეული კლინიკური სინდრომი, 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 - პრინცმეტალის სტენოკარდიისას. [10]

ტკივილი ძლიერდება დატვირთვისას ან ემოციური დაძაბვისას, მსუბუქდება ან იხსნება მოსვენებისას ად/ან ნიტროგლიცერინის მიღების შემდეგ. პრინცმეტალის 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).

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 განხილავთ ეს შეგრძნება და თან მოჰყვა ფერმენტების მატება (Troponini T or I), მაშინ შესაძლოა დაიხვას მიოკარდიუმის ინფარქტის დიაგნოზი ST ელევაციის გარეშე.

“წუმი იშემია”- კორონარული არტერიების ათეროსკლეროზით გამო განვითარებული იშემია (დადასტურებულია ანგიოგრაფიულად), რომელიც არ არის ასოცირებული არ ტიპურ და არც ატიპურ 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.

რისკი – 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 ბასინჯვა

პლანი 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”, “სიცივის” 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 მოწვევის 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 №2)*

ცხრილი № 2 სტაბილური სტენოკარდიის კლასიფიკაცია
(კანადის კარდიოვასკულური საზოგადოება)

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

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

2.2. სტაბილური სტენოკარდიისას საწყისი ლაბორატორიული კვლევა, ეკგ, გულმკერდის რენტგენობრაფია

<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) 5. ეკგ მოსვენებისას ტკივილის არ არსებობისას (C- დონე) 6. ეკგ მოსვენებისას გულმკერდის არეში ტკივილის დროს (B- დონე) 7. გულმკერდის რენტგენოგრაფია გულის შეგუბებითი უკმარისობის (CHF) (C- დონე), პულმონარული დაავადების კლინიკური ნიშნების (B-დონე), გულის სარქველოვანი დაავადების, პერიკარდიუმის პათოლოგიის ან აორტის დისექცია / ანევრიზმის მქონე პაციენტში (B-დონე).
<p>კლასი I (ბანსაკუთრებულ შემთხვევაში)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. მიოკარდიუმის დაზიანების მაჩვენებელი ფერმენტები კლინიკური არასტაბილობის ან მწვავე კორონარული სინდრომის დროს (A-დონე) 2. ფარისებრი ჯირკვლის ფუნქციის კვლევა კლინიკური ნიშნების არსებობისას (C-დონე)
<p>კლასი IIა</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. გლუკოზის ტოლერანტობის ტესტი (დატვირთვის ტესტი) (B-დონე)
<p>კლასი IIბ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. მაღალსენსიტიური CRP (B-დონე) 2. ლიპოპროტეინი a, ApoA, ApoB (B-დონე) 3. ჰომოცისტეინი (B-დონე) 4. HbA1c (B-დონე) 5. NT-BNP (B-დონე)

2.2.3. ქონიკული სტაბილური სტენოკარდიის მქონე პაციენტების რუტინული განმეორებითი კვლევა

<p>კლასი IIა</p>	<p>გლუკოზის კონცენტრაციისა და ლიპიდური სპექტრის განსაზღვრა ყოველწლიურად (C-დონე)</p>
<p>კლასი IIბ</p>	<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 ეკვ ნორმალური აქსი, თუმცა მოსვენებისას ნორმალური ეკვ არ გამოირიცხავს გულის კორონარულ დაავადებას. ეკვ-ზე გადატანილი მიოკარდიუმის ინფარქტი Q-კბილით, მარცხენა პარკუჭის ჰიპერტროფია, ან ST-T კბილის ცვლილებები (მიოკარდიუმის იშემიისათვის დამახასიათებელი), სტენოკარდიის არსებობაზე მიუთითებს და ცუდი პროგნოზის მანიჟენტებელია.

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

ცხრილი 3. კორონარული არტერიების დაავადებით განვირობებული მწვავე კორონარული სინდრომის არსებობის ალგათობა

	მაღალი ალგათობა ნებისმიერი ერთი ან ნიშანია:	საშუალო ალგათობა მაღალი ალგათობის მანკანაპელი არცერთი ნიშანი და ნებისმიერი ერთი ან ნიშანია:	დაბალი ალგათობა მაღალი და საშუალო ალგათობის მანკანაპელი არცერთი ნიშანი, მაგრამ შესაძლოა კონფუსი:
ანამნეზი	- ტკივილი ან დისკომფორტი გულმკერდის არეში ან მარცხენა ხელში, როგორც კირითაღი სიმპტომი, გამოწვეულია ალრე ღაღასტურული სტენოკარდიით - ანამნეზი CAD, მოიცავს MI	- გულმკერდის ან მარცხენა ხელის ტკივილი ან დისკომფორტი, როგორც კირითაღი სიმპტომი - ასაკი > 70 წელს - მამობითი სქესი - შაქრიანი დიაბეტი	- სავარაუდოდ იშვითური სიმპტომები და საშუალო ალგათობის მანკანაპელი არცერთი ნიშანი - კოპინის გამოყენება ახლო წარსულში
გამოკვლევა	გარდაამავალი MR, კოტენზია, უფლიანობა, ფილტვის შეშუპება ან სველი ხინინი	- ექსტრაკარდიული ვასკულარული დაავადება	დისკომფორტი გულმკერდის არეში, რომელიც ზაწოლისას პროვოცირდება
ეკვ	ახალი, ან სავარაუდოდ ახალი, ST სემინტის გარდაამავალი ბაღანრა იზოხაზიან (≥0.05 mV) ან T კბილის ჩაბრუნება (≥0.02 mV) თანღართული სიმპტომთან	ფიქსირებული Q კბილი, კაითლოზური ST სემინტი ან T კბილი, რომელიც არ არის ახალად განინილი	T კბილის ბაღასწოლება ან ჩაბრუნება დომინანტური R კბილის განხრეგში
გულის დაზიანების მანიჟენტები	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; AHCPR Publication No. 94-0602

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

ნიშნები, რომლებიც ასოცირებულია გულის კორონარული დაავადების მაღალ რისკთან: რქოვანაზე რკალები, ქსანთელაზმა, ბადურის არტერიოლებზე 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, ტროგლიცერიდი და უზმოზე გლუკოზის კონცენტრაცია. ეს მონაცემები გვეხმარება ფრამინგჰემის რისკის შეაღის დახმარებით მიიღოთ დამატებითი ინფორმაცია პროგნოზის შესახებ. იხ. ცხრილი №4.

ცხრილი № 4 მეტაბოლური სინდრომის მახასიათებლები

რისკ ფაქტორი	განმსაზღვრელი ღონე
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 პითხვები ანამნეზის, განინჯვის, 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	<p>ექოკარდიოგრაფია მიტრალური პროლაფსის სადიაგნოსტიკოდ პაციენტებში, რომელთაც აღენიშნებათ „ტკაცუნი“ ან შუილი (C –დონე)</p>
კლასი III	<p>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)</p>

ტრანსთორაკალური ექოკარდიოგრაფიული კვლევა და დოპლერი ინფორმაციულია, 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 გამოსატული 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 კლინიციისთვის 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

კლინიციკმა 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

კლასი I	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)
	2. რისკისა და პროგნოზის შეფასება პაციენტებში გამოკვლევის საწყის ეტაპზე. (გამონაკლისი ჩამოთვლილია კლასებში IIბ და III).
კლასი II ბ	გულის კორონარული დაავადების სადიაგნოსტიკოდ:
	ა. პაციენტებში გულის კორონარული დაავადების ტესტინა მაღალი ალბათობით (ასაკის, სქესის და სიმპტომების მიხედვით). (B დონე)
	ბ. პაციენტებში გულის კორონარული დაავადების ტესტინა დაბალი ალბათობით (ასაკის, სქესის და სიმპტომების მიხედვით). (B დონე)
	გ. დიგოქსინით ნამკურნალებ პაციენტებში, ეკგ-ზე (მოსვენებისას) ST სეგმენტის 1 მმ-ზე ნაკლები დეპრესიით (B დონე)
დ. პაციენტები მარცხენა პარკუჭის კიპერტროფიის ეკგ ნიშნებით და ტესტამდე ST სეგმენტის 1 მმ-ზე ნაკლები დეპრესიით (B დონე)	

კლასი III	1. გულის კორონარული დაავადების დიაგნოსტიკისთვის პაციენტებში, რომელთაც ტესტის ჩატარებამდე აქვთ შემდეგი ეკგ ნიშნები:
	ა. დელტა ტალღა (ვოლფ-პარკინსონ-უაიტის სინდრომი) (B დონე)
	ბ. ხელოვნურად გენერირებული პარკუჭოვანი რითმი (B დონე)
	გ. ეკგ-ზე მოსვენებისას ST სეგმენტის ≥ 1 მმ-ზე დეპრესია (B დონე)
	დ. ჰისის კონის მარცხენა ფეხის სრული ბლოკი (დატვირთვის ეკგ ტესტი არის რისკისა და პროგნოზის შეფასებაში კლასი IIბ. (B დონე)
	2. სიცოცხლის ხანგრძლივობის შემამცირებელი ან რევასკულარიზაციის შემაფერხებელი სხვა მძიმე დაავადების მატარებელი პაციენტების რისკისა და პროგნოზის განსასაზღვრელად

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

კლასი 1
 გულის კორონარული დაავადების დადგენილი ან საეჭვო დიაგნოზის მქონე პაციენტთა პირველადი შეფასებისათვის (გამონაკლისია კლასი 2 ბ).
 პაციენტები გიდ საეჭვო ან დადგენილი დიაგნოზით, რომელთაც ჩატარებული აქვთ წინასწარი გამოკვლევა, მაგრამ აღენიშნებათ კლინიკური სტატუსის გამოხატული ცვლილებები.

კლასი 2 ბ
 პაციენტები საწყისი ეკგ ცვლილებებით სტაბილური კლინიკური მიმდინარეობის პაციენტთა პერიოდული კონტროლისა და მკურნალობის შეფასებისათვის.

კლასი 3
 პაციენტები მძიმე მდგომარეობით, რომელთაც ავადმყოფობის გამო შეზღუდული აქვთ მოველდლიური 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) განსასაზღვრავად 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 მჯდომარე 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, სტრესს 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 № 5 დატვირთვის ტესტის ჩვენება და უკუჩვენება

**ფიზიკური დატვირთვი ს ტესტების ჩატარების უკუჩვენებები
აბსოლუტური უკუჩვენებები :**

- გამონათული ცვლილებები ეკგ-ზე (უკანასკნელი 3-5 დღის განმავლობაში), რომელიც გეგმიური ტესტების მი ან გულის მწვავე პათოლოგიის არსებობაზე.
- ახალი გართულებული მი (გარდა შემთხვევებისა, როცა მდგომარეობა სტაბილურია და ტკივილი არ აღინიშნება).
- არასტაბილური სტენოკარდია
- არაკონტროლირებული პარკუტოვანი 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 განმარტევებელი 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.

შეღარებითი უკუჩვენებები:

- მოსვენების დიასტოლური არტერიული წნევა >115 mmHg, ან მოსვენების
- სისტოლური არტერიული წნევა > 200 mmHg .
- ელექტროლიტური დარღვევები (ჰიპოკალემია, ჰიპომაგნემია)
- მუდმივი სინშირის პეისმეკერი
- ხშირი, ან კომპლექსური ჯგუფური პარკუტოვანი ექსტრასისტოლია
- პარკუტოვანი ანევრიზმა
- არაკონტროლირებული მეტაბოლური დაავადებები (დიაბეტი, თირეოტოქსიკოზი, ან მიქსედემა).
- ქრონიკული ინფექციური დაავადებები (მაგ. მონონუკლეოზი, ჰეპატიტი, შიდს-ი).
- ნერვკუნთოვანი, ძვალკუნთოვანი, ან რევმატოიდული დაავადებები, რომელთაც ამწვავებს ფიზიკური დატვირთვა.
- დიდი, ან გართულებული ორსულობა.
- მარცხენა ძირითადი კორონარული არტერიის სტენოზი, ან მისი ეკვივალენტი.
- ჰიპერტროფული 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,
სიმკვრივეზე**

ასაკი	სქესი	ტიპიური/	ატ იპიური/	არაკარდიუ	სიმკვრივე
-------	-------	----------	------------	-----------	-----------

(წელი)		სშუალო სტენოკარდიას	საშუალო სტენოკარდიას	ლიტბიოლოგიური ბუნებრივი არეში	რი
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 დადგენილია, რომ ის ძირითადად დამოკიდებულია ასაკზე. მის გამოსათვლელად მოწოდებულია ძირითადად ორი ფორმულა:

$$\text{მაქს. გშს} = 220 - \text{ასაკი}, \text{ ან } \text{მაქს. გშს} = 200 - 1/2 \text{ ასაკი}$$

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 დატვირთვი ს 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 №7)

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 მალალ დატვირთვაზე ძალიან უახლოვდაბიან ერთმანეთს მიუხედავად სუბიექტურობისა აღნიშნული შკალები გამოირჩევიან რეპროდუქციულობით და კარგად აფასებენ მაქსიმალურ დატვირთვას ამჟამად მიღებულია ორივე შკალის პარალელურად გამოყენება.

ცხრილი № 7 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 ვჰ 3ჰჰ სჰ წნევის საწყის მაჩვენებელზე ქვემოთ.;

- მძიმე არითმიის განვითარება (II ან III ხ. AV ბლოკადა, მყარი პარკუჭოვანი ტაქიკარდია, ან პარკუჭოვანი ექსტრასისტოლიის განხიზვება; წინაგულთა ფიბრილაცია ხშირი პარკუჭოვანი შეკუმშვებით);
-პერფუზიის გაუარესები ნიშნები (ფერმკრთალი კანი, ციანოზი, ცივი და ნამიანი კანი);
-სუნთქვის ძლიერი განხიზვება;
-ცნს სიმპტომატიკა, როგორცაა ატაქსია, თავბრუსხვევა;
-პრობლემები სიარულის, ან მხედველობის მხრივ, ცნობიერების დარღვევები;
-ტექნიკური პრობლემები, რის გამოც შეუძლებელი ხდება ეკგ მონიტორირება; პაციენტის მოთხოვნა ტესტის შეჩერების შესახებ.
შეღარებითი უკუჩვენებები :
-გამოსატული 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 გაძნელების 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 შეღარებით მნიშვნელოვანია დიაგოსტიკური თვალსაზრისით და ძალიან ხშირად, მაგრამ არაყოველთაის მნიშვნელებს კორონარული არტერიების მძიმე დაავადების არსებობაზე.

შეღარებითი 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 ხ ანგრძლივობა;

ტრედმილის სიჩქარე და დახრილობა;

დატვირთვის მიღწეული საფეხური **MET ან VO2max**

ფუნქციური შესაძლებლობები;
 მიღწეული გშს (გამოსახუ ლი %-ში მაქს .-დან), მაქ სიმ. გშს;
 საწყისი და პიკური აწ
 სიმ პტომები
 არითმია
 ეკგ ცვლილებები.

დამატებითი ინფორმაცია ტესტის მონაცემთა ინტერპრეტა ციისათვის

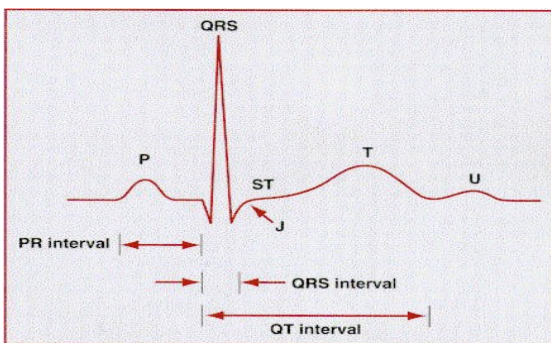
ჩატარებული უნდა იქნეს გამოცდილი მკვლევარის მიერ. ჩვეულებრივ გამოყენებული ტერმინები “პოზიტიური“ და “ნეგატიური“ ტესტი (იშემიის თვალსაზრისით) ზუსტად ვერ აღწერს დატვირთვის ტესტის შედეგებს.

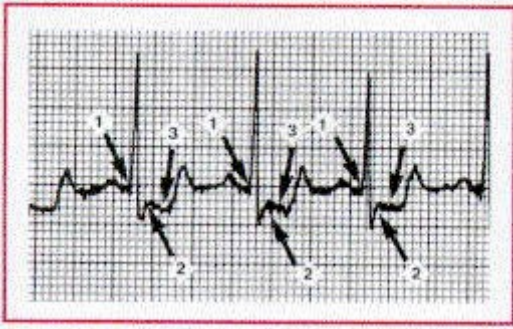
დატვირთვის ტესტის შედეგები შესაძლებელია ჩაითვალოს არადიაგნოსტიკურებადად, თუ პაციენტმა ვერ მიაღწია სუბმაქსიმალურ ტესტამდე და არ გამოვლინდა ეკგ ცვლილებები, ან საწყისი ეკგ ცვლილებების არსებობამ ხელი შეუშალა ST სეგმენტის ცვლილებების ინტერპრეტაციას.

ყველაზე მნიშვნელოვანი ეკგ ნიშანი ST დეპრესია და ელევაცია!

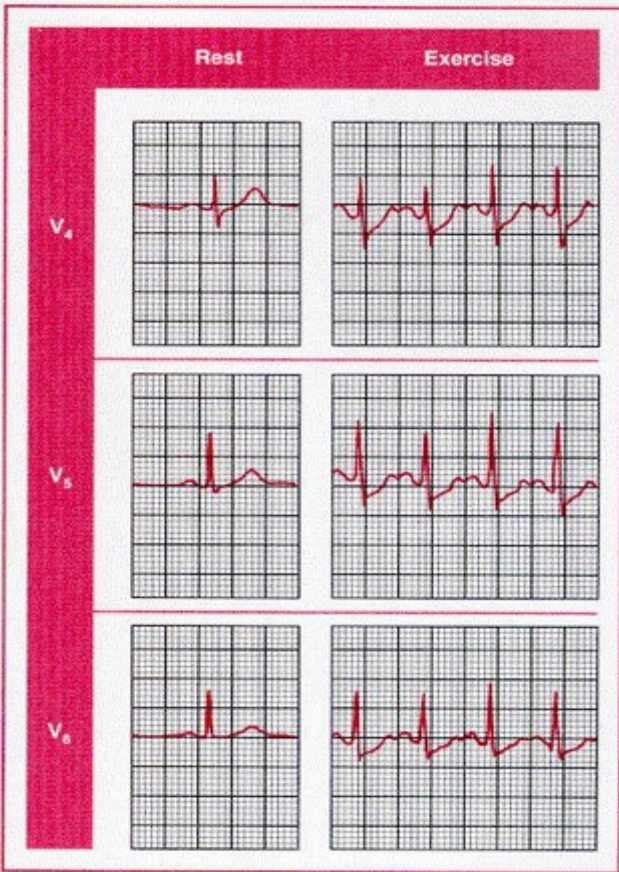
დადებითი სტრეს ტესტი: იშემიის კრიტერიუმად მიჩნეულია ST სეგმენტის 1 მმ (0.1 mV) ან მეტი ჰორიზონტალური ან დაღმავალი დეპრესია j წერტილიდან 80 მ სეკ-ის ხანგრძლივობის, რომელიც შეინიშნება სამ ერთმანეთის მომდევნო ციკლში!

- თუ საწყის ეკგ-ზე არის ST სეგმენტის დეპრესია, სტრესს 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 (ბანხრაში, 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 ფსევდონორმალისაცია სტრესს ტესტის დროს არადიაგნოსტიკური ნიშანია.





სურათი № 2 დადგობილი სტრეს ტესტი იშემიკური სტრესის 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 ახელავს დატვირთვის ეკგ ინტერპრეტაციას

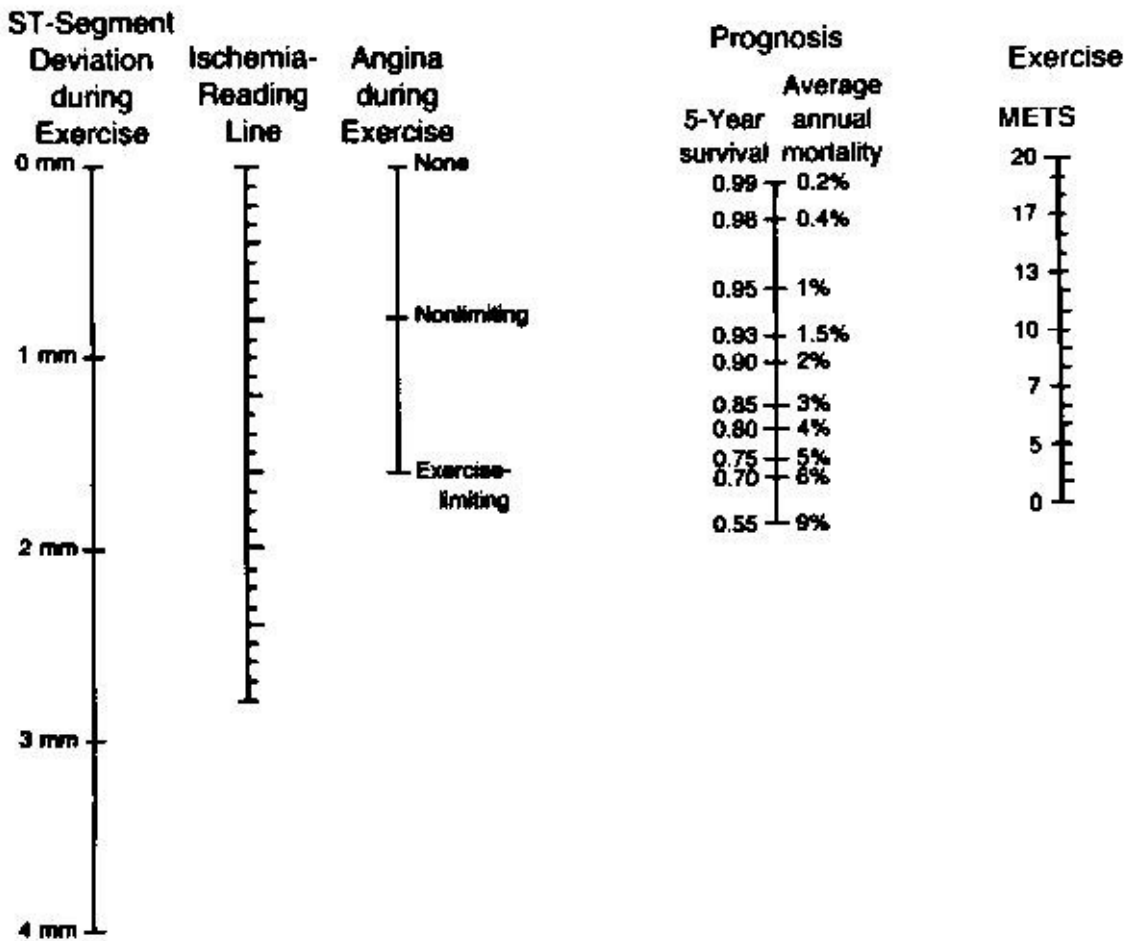
- ჰისის კონის ფეხთა სრული ბლოკადები
- მარცხენა პარკუჭის ჰიპერტროფია რეპოლარიზაციის დარღვევებით.
- მკურნალობა დიგიტალისის პრეპარატებით
- პარკუჭოვანი პეისმეკერი
- WPW სინდრომი
- ცვლილებები, რომლებიც დაკავშირებულია სუპრავენტრიკულურ ტაქიკარდიასა და წინაგულთა ფიბრილაციასთან,
- ცვლილებები, რომლებიც დაკავშირებულია 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. თავდაპირვრლად 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.

3.2. დატვირთვისუნარიანი პაციენტების გულის გამოსახულებითი I-კაბი კვლევის (Cardiac Stress imaging) რეკომენდაციები ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდიის დროს (ნაცვლად შიხიკური 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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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)</p> <p>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	<p>1. ადენოზინით ან დიპირიდამოლით მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა ან დობუტამინით ექოკარდიოგრაფია პაციენტებში გულის კორონარული დაავადების ტესტის წინა საშუალო ალბათობით. (B დონე)</p>
	<p>2. ადენოზინით ან დიპირიდამოლით მიოკარდიუმის სტრესს პერფუზიული კვლევა ან დობუტამინით ექოკარდიოგრაფია პაციენტებში ადრე ჩატარებული რევასკულარიზაციით (PCI ან CABG) (B დონე)</p>

კლასი II ბ	1. ადენოზინით ან დიპირიდამოლით მიოკარდიუმის სტრესს პერფუზიული კვლევა ან დობუტამინით ექოკარდიოგრაფია პაციენტებში გულის კორონარული დაავადების ტესტირება 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 ტესტირება 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 რადიონუკლიდარული 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 ტესტირების დახასიათება

	CAD დიაგნოზი	
	სენსიტიუზობა (%)	სპეციფიუზობა (%)
დატვირთვისას (ვაჯიში) სტრეს ტესტი	68	77
დატვირთვისას ექოკარდიოგრაფია	80-85	84-86
დატვირთვისას მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა	85-90	70-75
დოპლეროგრაფია სტრეს ექოკარდიოგრაფია	40-100	62-100
ვანოდილატაციით სტრეს ექოკარდიოგრაფია	56-92	87-100
ვანოდილატაციით სტრეს მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა	83-94	64-90

მიოკარდიუმის გამოსახულებითი სტრეს ტესტს უპირატესობა აქვს ფიზიკური დატვირთვისას ეკგ სტრეს 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 სტრეს ტესტით ანატომიურად შესაბამის უბანში იშემია გამოვლინდა, შესაძლოა მოსალოდნელო გართულებების (მიოკარდიუმის ინფარქტი) არსებობა ვიწინასწარმეტყველოთ ან ნეგატიური სტრეს 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 კედლების 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%).

ზარმაკოლოგიური სტრეს გამოსახულებითი კვლევა: თუ პაციენტები ტრედმილზე ან ველოერგომეტრიაზე აღექვატურად ვერ იტვირთებიან,

გამოიყენება სხვადასხვა ფარმაკოლოგიური ტესტი, როგორცაა **ადენოზინით ან დიპირიდამოლით მიოკარდიუმის პერფუზიული გამოსახულებითი კვლევა და დობუტამინით ექოკარდიოგრაფია**. ფარმაკოლოგიური სტრეს 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 სტრეს ტესტი პერფუზიული სცინტიგრაფიით ან ექოკარდიოგრაფიით გამოიყენება. ორი მიდგომა არსებობს: (1) ხანმოკლე მოქმედების სიმპატომიმეტიკური მედიკამენტები, როგორცაა დობუტამინი, ისმება 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 სტრეს 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. ასომით დაავადებულ პაციენტებში ადენოზინმა შესაძლოა ბრონქოსპაზმი გამოიწვიოს და ამ შემთხვევაში დობუტამინს ენიჭება უპირატესობა.

საბოლოოდ, არჩევანი თუ რომელი სტრეს 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 ალდგენისუნარიანობის (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

კლასი I	1. ქრონიკული სტაბილური სტენოკარდია III ან IV ფუნქციური კლასი (კანადის კარდიოვასკულარული საზოგადოების კლასიფიკაციით), მედიკამენტური მკურნალობის მიუხედავად (B დონე)
	2. კლინიკური ან არაინვაზიური ტესტით მაღალი რისკის პაციენტები ანგინის ინტენსივობის გათვალისწინების გარეშე (B დონე)
	3. ანგინის მქონე პაციენტები, რომელთაც ანამნეზში ჰქონდათ უეცარი გულის გაჩერება (B დონე) ან მძიმე პარკუტოვანი არითმია (C დონე)
	4. ანგინის მქონე პაციენტები, ვისაც გულის შეგუბებითი უკმარისობის სიმპტომები და ნიშნები აქვთ
	5. ადრე ჩატარებული რევასკულარიზაციის შემდეგ (PCI, CABG), რომელსაც მალე განუმეორდა საშუალო ან მძიმე ხარისხის ანგინა. (C დონე)
კლასი II ა	1. არაინვაზიური ტესტის შემდეგ გაურკვეველი დიაგნოზით, როცა დიაგნოზის დასმის მნიშვნელოვნება გადაფარავს კორონარული ანგიოგრაფიის ჩატარების რისკსა და ღირებულებას (C დონე)
	2. თუ პაციენტს არ შეუძლია არაინვაზიური ტესტის ჩატარება უძღვრობის, დაავადების ან ავადმყოფური სიმსუქნის გამო
	3. თუ პაციენტის სოციალური პოზიცია საჭიროებს ზუსტ დიაგნოზს
	4. არაინვაზიური ტესტის შემდეგ პროგნოზის შესახებ არასაკმარისი ინფორმაციით
	5. 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 სტრესს 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 სიძლიერის 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 შკალით მაღალი რისკის მაჩვენებელი (შკალა ≤ -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 / წთში)
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. სტრესს ექოკარდიოგრაფიით გამოწვეული იშემია limited რეგიონალური კუმშვადობის დარღვევით (მოიცავს ≤ 2 სეგმენტს), რომელიც ვითარდება მაღალ დოზა დობუტამინზე

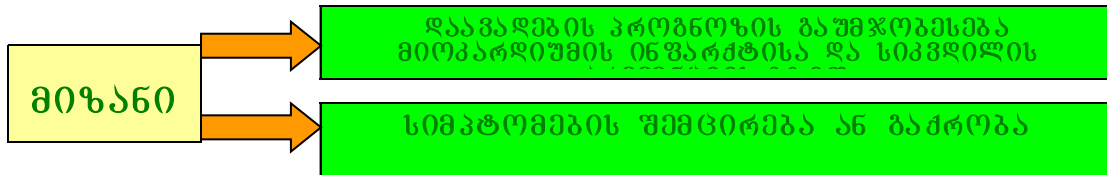
დაბალი რისკი (1%-ზე დაბალი წლიური ლეტალობა)

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 დადრევეს 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 სიმკვრივის შესამსუბუქებლად

კლასი I

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 სიმტომების შესამსუბუქებლად, 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)

კლასი II ა

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)

	<p>ა. ცხოვრების წესის შეცვლა და/ან მედიკამენტები დაბალი სიმკვრივის ქოლესტერინის შესამცირებლად < 100 მგ/დლ-ზე</p> <p>ბ. წონის შემცირება და ფიზიკური აქტივობის მომატება პაციენტებში მეტაბოლური სინდრომით</p> <p>გ. ლიპიდური და არალიპიდური რისკ-ფაქტორების მკურნალობა; ნიკოტინის მუავისა ან ფიბრატის გამოყენება მაღალი ტრიგლიცერიდებისა და დაბალი მაღალი-სიმკვრივის ლიპოპროტეინის (HDL) დროს.</p> <p>4. ანგიოტენზინ გარდამქმნელი ფერმენტის ინჰიბიტორი გულის კორონარული დაავადებისა და სხვა სისხლძარღვოვანი პათოლოგიის დროს. (B დონე)</p>
კლასი II ბ	დაბალი ინტენსივობის ანტიკოაგულაცია ვარფარინით ასპირინთან ერთად (B დონე)
კლასი III	<p>1. დიპირიდამოლი (B დონე)</p> <p>2. ქელატებით (Chelation) თერაპია (B დონე)</p>

* გულის კორონარული დაავადება დადასტურებული ანგიოგრაფიით ან გადატანილი მიოკარდიუმის ინფარქტი

** ანმოკლე მოქმედების დიჰიდროპირიდინის კალციუმის ანტაგონისტები არ უნდა გამოიყენოთ

4.2. მკურნალობის საშუალებები / განათლება

მკურნალობის საწყისი ეტაპი უნდა მოიცავდეს ყველა ელემენტს:

1. ასპირინი
2. ბეტა ბლოკერები და / ან სხვა ანტიანგიონალური 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 აქსნას სუბლინგუალური ნიტროგლიცერინის გამოყენების ჩვენება და მოქმედების ხანგრძლივობა.

4.3. ფარმაკოთერაპია, მიმართული მიოკარდიუმის ინფარქტისა და სიკვდილის პრემენციისაკენ

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

მკურნალობის ეტაპები მოცემულია სქემა № 3-ში.

- 1. თრომბოციტების ინჰიბიტორი:** SAPAT კვლევის მიხედვით ასპირინი სტაბილური სტენოკარდიით დაავადებულ პაციენტებში 33%-ით ამცირებს მიოკარდიუმის ინფარქტის სისშირეს. 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 კრეატინინაზის 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 № 12.
 - ამცირებს მიოკარდიუმის ინფარქტის შემდეგ ლეტალობას.
 - გვერდითი ეფექტი- ბრონქოკონსტრიქცია, ჰიპოგლიკემიური სიმპტომების მასკირება, პერიფერიული არტერიების დაავადების გამწვავება, სომნოლენციის, ლუთარგიის, 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 სტაბილიაცია 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 მიოკარდიუმის 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 № 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 დაიწყოთ კალციუმის ანტაგონისტები. იხ. ცხრილი № 14

ხანგრძლივმოქმედი კალციუმის ანტაგონისტები, რომლებიც მოიცავს **ნელა გამონთავისუფლებულ და ხანგრძლივმოქმედ დიჰიდროპირიდინებსა და არადიჰიდროპირიდინებს**, ეფექტურია სიმპტომების მოსახსნელად. იხ. ცხრილი № 13

6. ანგიოტენზინ ბარდამქმნელი ფერმენტის ინჰიბიტორი:

რანდომიზებულ კვლევებში ანგიოტენზინ გარდამქმნელი ფერმენტის ინჰიბიტორი ამცირებს კარდიოვასკულარული მიზეზით სიკვდილიანობას, მიოკარდიუმის ინფარქტისა და თავის ტვინში სისხლის მიმოქცევის სისწირეს მაღალი რისკის მქონე პაციენტებში, ან მათში, 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 სისწირის დაქვეითება.

შურადღება: თანდართული პრობლემა ცვლის მედიკამენტების არჩევანს. თუ ანამნეზში მოსვენების ან ღამის ტკივილები მიუთითებს **ვანოსპაზმზე**, უნდა დაიწყოთ **ხანგრძლივმოქმედი ნიტრატებითა და კალციუმის ანტაგონისტებით** მკურნალობა.

აორტის სტენოზის ან ჰიპერტროფიული ობსტრუქციული კარდიომიოპათიის დროს ნიტრატების გამოყენება იწვევს ჰიპოტენზიას და ამცირებს მიოკარდიუმში უანგბადის მიწოდებას.

სხვა მედიკამენტები:

1. მეტაბოლურად აქტიური ნივთიერებების ტრიმეტაჰიდიონის და რანოლაზიდიონის გამოყენების პრობნოზული მნიშვნელობა სტაბილური სტენოკარდიის მქონე პაციენტებში ჯერ არ არის ბოლომდე განსაზღვრული. მათი გამოყენება ევროპის ბაიოლოჯიკის მრეწველობის რეგორც **II ბ კლასის** ჩვენებაა. ტრიმეტაჰიდიონი და რანოლაზიდიონი მეტაბოლიზმზე მოქმედი ნივთიერებებია, რომელთაც აჩვენებს ანტიანბინალური ეფექტი და შესაძლებელია გამოყენებული იქნას, როგორც კომპონენტი კომბინირებული თერაპიისას. ტრიმეტაჰიდიონი და რანოლაზიდიონი ზრდიან ღატვირთვის მიმართ ტოლერანტობას, ამცირებენ სტენოკარდიის ეპიზოდებს, გვერდითი ეფექტებიდან აღსანიშნავია QT ინტერვალის გახანგრძლივება და ბასტროინტენსივობის სიმეტრომები. (ევროპის ბაიოლოჯიკიდან გვ. 36)
2. ბენური თერაპია, მიმართული ენდოგენური ზრდის ფაქტორის ჰარბად გამომუშავებისკენ, სისხლის მომრეცვის კოლატერალების განსავითარებლად. ეს კვლევის საბანია (ი. ტოკოლი, გვ. 88)
3. სისხლძარღვის ენდოთელური ზრდის ფაქტორის აირლაპირი ინფუზია და ფიბრობლასტური ზრდის ფაქტორი ცხველვებზე ჩატარებული კვლევისა ზრდის კოლატერალურ სისხლისმიმოქცევას. კვლავა მომართულია სტაბილური სტენოკარდიის დროს იშვითური მიოკარდიუმისაჰენ კოლატერალური სისხლისმიმოქცევის გასაუმჯობესებლად.
4. ანტიოქსიდაციური მედიკამენტები ვიტამინი A, C, E ვიტამინების გამოყენება მეორადი პროფილაქტიკის მიზნით არ არის მიხანგეზონილი.

ცხრილი № 11 ნიტროგლიცერინი და ნიტრატები ანგიონის დროს

მედიკამენტი	მიღების გზა	დოზა	ეფექტის ხანგრძლივობა
-------------	-------------	------	----------------------

60 ტროპიკული	სუბლინგუალური ტაბლეტი	0,3-0,6 მგ 1,5 მგ-მდე	1 ^{1/2} – 7 წუთში
	სერუმი	0,4 მგ საჭირბეჭებინას	მსბავსონა სუბლინგუალური ტაბლეტებისა
	მაღაფო	2% 6 X 6, 15 X 15 ს მ 7,5 -40 მგ	ეფექტი 7 სთ
	ტრანსდერმალური	0,2-0,8 მგ/სთ 12 სთ-ში ერთჯერ	8-12 სთ წყვეტილი თერაპიისას
	პერორალური მგრაფი ბამონთავისუფლება ით	2,5-13 მგ	4-8 სთ
	ლოფის	1-3 მგ 3-ჯერ დღეში	3-5 სთ
	ინტრავენური	5-200 მგ/წუთში	ტოლერანტობა 7-8 სთ-ში
იზონიკოტილინი ლინიტრატი	სუბლინგუალური	2,5-15 მგ	60 წუთამდე
	პეროს	5-80 მგ, 2-3 ჯერ/ დღეში	8 სთ-მდე
	სერუმი	1,25 მგ დღეში	2-3 წუთი
	საღეჭი	5 მგ	2-2 ^{1/2} სთ
	პეროს ნელი ბამონთავისუფლება ით	40 მგ 1-2 დღეში	8 სთ-მდე
	ინტრავენური	1,25-5,0 მგ/სთში	ტოლერანტობა 7-8 სთ-ში
	მაღაფო	100 მგ/24 სთ	არა ეფექტური
იზონიკოტილინი მონონიტრატი	პეროს	20 მგ 2-ჯერ/დღეში 60-240 მგ ერთჯერ/დღეში	12-24 სთ
	პენტამერიტოლოლის ტიტრანტირატი	სუბლინგუალური	10 მგ საჭირბეჭებინას
ერთიტრალინი ტიტრანტირატი	სუბლინგუალური	5-10 მგ საჭირბეჭებინას	არ არის ცნობილი
	პეროს	10-30 3-ჯერ/დღეში	არ არის ცნობილი

ცხრილი № 12 გეტა 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
აქეზოტოლოლი	β ₁	200-600 2-ჯერ დღეში
ბეტაქსოლოლი	β ₁	10- 20 მგ/დღეში
ბისოპროლოლი	β ₁	10 მგ/დღეში
ენგოლოლი (ინტრავენური)	β ₁	50-300 მგ/კგ/წუთში
ლსბეტალოლი*	არა	200-600 2-ჯერ დღეში
პინდოლოლი	არა	2,5-7,5 მგ 3-ჯერ დღეში

*ლაპეტალოლი არის კომბინირებული α და β ბლოკერი

ცხრილი № 13 კალციუმის ანტაგონისტების კლინიკური გამოყენება

მედიკამენტი	დოზა	მოქმედების სანბრკლივობა	გვერდითი მოვლენები
დიჰიდროპირიდინები			
ნიფედინი	სწრაფად ბამონთავისუფლება		ჰიპოტენზია, თავბრუნებება, წამოწყობილება,

	დღი: 30-90 მბ დღეში პერონს ნელს ბამონთავისუფლება დღი: 30-180 მბ პერონს	ხანმოკლე	ბულისრეზა, შეშუპება
აგლორიპინი	50-100 მბ ერთჯერ/დღ	ხანგრძლივი	თაზის შეშუპება
ფელოდინი	5-10 ერთჯერ/დღ	ხანგრძლივი	თაზის შეშუპება
ოზტადინი	2,5-10 მბ ჯერ/დღ	საშუალო	თაზის დადღილობა
ნიკარდინი	20-40 მბ ჯერ/დღ	ხანმოკლე	თაზის ტკივილი, თაზრუსხევი, წამოქოთლება, შეშუპება
ნიტოლინი	20-40 მბ ერთჯერ/დღ	ხანმოკლე	ნიშნების მსახური
ნიტრენდინი	20 მბ ერთჯერ ან სამჯერ დღეში	საშუალო	ნიშნების მსახური

სხვა

ბეტიდინი	200-400 მბ ერთჯერ/დღ	ხანგრძლივი	არითმია, თაზრუსხევი, ბულისრეზა
დილითიაჟი	სწრაფად ბამონთავისუფლება დღი: 30-80 მბ ჯერ/დღეში ნელს ბამონთავისუფლება დღი: 120-320 ერთჯერ/დღ	ხანმოკლე ხანგრძლივი	ჰიპოტენზია, თაზრუსხევი, წამოქოთლება, ბრადიკარდია, შეშუპება
ვერაკამილი	სწრაფად ბამონთავისუფლება დღი: 80-160 მბ ჯერ/დღეში ნელს ბამონთავ- ბადი: 120-480 ერთჯერ/დღ	ხანმოკლე ხანგრძლივი	ჰიპოტენზია, მიოკარდიუმის დაზიანება, უპარისობა, შეშუპება, ბრადიკარდია

ცხრილი 14. მედიკამენტური (კალციუმის ანტაგონისტები = ბეტა ბლოკერები) მოქმედების რეკომენდაცია კაციენტებისათვის ანბინით და სხვა თანდართული პრობლემებით

მდგომარეობა	რეკომენდაცია (და აღტერნატივა)	თაზი აარდით
სისტემური ჰიპერტენზია	ბეტა ბლოკერი (კალციუმის ანტაგონისტი)	
შაკიკი ან სისხლკარდვრვანი ბენეფის ტკივილი	ბეტა ბლოკერი (ვერაკამილი ან დილითიაჟი)	
ასთმა ან ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადება ბრინძოსკახით	ვერაკამილი ან დილითიაჟი	ბეტა ბლოკერი
ჰიპერტირეოიდიზმი	ბეტა ბლოკერი	
რეინოს სინდრომი	ხანგრძლივმოქმედი ნელს ბამონთავისუფლებადი კალციუმის	ბეტა ბლოკერი

ინსულინ- დამოკიდებული შაქროანი დიაბეტი	ანტაბონისტები ბეტა ბლოკერი (ბანსაკუთრებით) ბადანთანილი მიოკარდიუმის ინფარქტის დროს) ან ხანბრკლივმოქმედი ნეფა ბამოთავისუფლებადი კალციუმის ანტაბონისტები	
არა-ინსულინ- დამოკიდებული შაქროანი დიაბეტი	ბეტა ბლოკერი ან ხანბრკლივმოქმედი ნეფა ბამოთავისუფლებადი კალციუმის ანტაბონისტები	
დეპრესია	ხანბრკლივმოქმედი ნეფა ბამოთავისუფლებადი კალციუმის ანტაბონისტები	ბეტა ბლოკერი
პერიფერიული არტერიების დაავადება – მსუბუქად ბამონატული	ბეტა ბლოკერი ან კალციუმის ანტაბონისტები	
პერიფერიული არტერიების დაავადება – კლირად ბამონატული, მოსვენებისას იშვიათ	კალციუმის ანტაბონისტები	ბეტა ბლოკერი
ბულის რითმისა და ბამტარებლობის კრებლები		
სინუსური ბრადიკარდია	ხანბრკლივმოქმედი ნეფა ბამოთავისუფლებადი კალციუმის ანტაბონისტები, რომლებიც არ ამცირებს ბულისცემის სიხშირეს	ბეტა ბლოკერი ვერაკამილი, დილთიაზემი
სინუსური ტაქიკარდია (არ არის ბამოწვეული ბულის შემართებით)	ბეტა ბლოკერი	
სუპრავენტრიკულური ტაქიკარდია	ვერაკამილი, დილთიაზემი ბეტა ბლოკერი	ან
ატრიოვენტრიკულურ ი ბლოკი	ხანბრკლივმოქმედი ნეფა ბამოთავისუფლებადი კალციუმის ანტაბონისტები, რომლებიც არ ანელებს ატრიო- ვენტრიკულურ ბამტარებლობას	ბეტა ბლოკერი ვერაკამილი, დილთიაზემი

წინაგულთა ფიბრილაცია ტაქსისტოლია (დიბიტალისზე)	ვერაპამილი, დილთიაზემი ბეტა ბლოკერი	ან	
პარკუჭოვანი არითმია	ბეტა ბლოკერი		
მარცხენა კარკუჭის დისფუნქცია			
CHF მსუბუქი (EF≥40%) საშუალო-მკაცრი (EF<40%)	ბეტა ბლოკერი ამლოდიპინი ფელოდინი (ნიტრატი)	ან	ვერაპამილი, დილთიაზემი
გულის სარქველოვანი დაავადება- მარცხენამხროვანი აორტის სტენოზი- მსუბუქი აორტის ნაკლოვანება	ბეტა ბლოკერი სანბრკლივმოქმედი ნელა ბამოთავისუფლებადი დიჰიდროპირიდინები		
მიტრალური ნაკლოვანება	სანბრკლივმოქმედი ნელა ბამოთავისუფლებადი დიჰიდროპირიდინები		
მიტრალური სტენოზი	ბეტა ბლოკერი		
ჰიპერტროფიული პარდიომიოპათია	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	1. ჰიპერტონიის მკურნალობა შესაბამისი გაიდლაინის მიხედვით (A დონე)
----------------	---

2. სიგარეტის მოწვევის თავის დანებების თერაპია (B დონე)
3. ღიაბეტის 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

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:

- 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)

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)

3. წონის შემცირება მსუქან პაციენტებში ჰიპერტონიის, ჰიპერლიპიდემიის ან შაქრიანი დიაბეტის არარსებობის მიუხედავად. (C დონე)

კლასი II ბ

1. ფოლის მჟავის დამატება მაღალი ჰომოცისტეინის მქონე პაციენტებში. (B დონე)
2. კლინიკურად გამოვლენილი დეპრესიის მკურნალობა კორონარული არტერიების დაავადების პროგნოზის გასაუმჯობესებლად. (C დონე)
3. ფსიქოსოციალური სტრესის შესამცირებელი ჩარევა (C დონე)

კლასი III	<ol style="list-style-type: none"> 1. ჰორმონშენაცვლებითი თერაპიის დაწყება ქალებში მენოპაუზის შემდეგ კარდიოვასკულარული რისკის შესამცირებლად (A დონე) 2. ვიტამინ C და E დამატება (A დონე) 3. Chelation Thrapy (C დონე) 4. ნიორი (C დონე) 5. აკუპუნქტურა (C დონე)
------------------	---

4.6. სიგარეტის მოწევის შეწყვეტა

სიგარეტის შეწყვეტაზე საუბარს მნიშვნელოვანი ადგილი უნდა დაუთმოს. 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 № 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 № 15.

4.10. პარჯიში

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

ცხრილი № 15

მიზანი	ჩარევა და რეკომენდაცია
სიგარეტი: მიზანი სრული შეწყვეტა	<p>ბამოიკითხეთ თანამაჟოს მოხმარება. მკაცრად მოთხოვეთ პაციენტსა და ოჯახს ვიწროვს სიგარეტის მოწევის შეწყვეტა. ბამოროცხეთ პასიური მოწევა. უჩიეთ თავის ღანაპაბა, ვარმაკოთერაპია (ნიკოტინის შინაცვლება, ბუპროპრიონი-bupopriონ)</p>

<p>არტერიული წნევის კონტროლი: მიზანი: < 140/90 მმ ვწყ სვ ან < 130/85 მმ ვწყ სვ თუ გულის ან თირკმლის ნაკვლივანებაა < 130/80 მმ ვწყ სვ დიაბეტის დროს</p>	<p>დაიწვიეთ ცხოვრების სტილის შეცვლით (წონის კონტროლი, ვარჯიში, ალკოჰოლი უომიპრად, ნატრიუმის შეზღუდვა, ხილი, ბოსტნეულის, ცხიმის დაბალი შემცველობის პროდუქტები) ყველა პაციენტში, სადაც სისტოლური წნევა > 130 მმ ვწყ სვ ან დიასტოლური 80 მმ ვწყ სვ</p> <p>დაამატეთ წნევის დამწვევი მედიკამენტები, ინდივიდუალურად ასაკის, სქისისა და რისკის 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).</p>					
<p>ლიპიდების მართვა: <u>პირველადი მიზანი</u> LDL < 100 mg/dl</p>	<p>დაიწვიეთ დიეტა შევლა პაციენტთან (< 7% სულპორტული ცხიმო და < 200 მგ/დღ შოკოლათი) და ურჩიეთ ვარჯიში და წონის კონტროლი. ურჩიეთ თეობა-3 ცხიმოვანი მჟავების მიღება. ბაკოტემი ლიპიდები უზომოდ და კოსვიტალიზაციის მიღება 24 სთ-ის შემდეგ მუშავებ კორონარული სინდრომის დროს. თუ პაციენტი კოსვიტალიზაციის დროს, დაამატეთ მედიკამენტი ბაქოტემისა. მედიკამენტის დამატება იხ. ქვემოთ</p> <table border="1" data-bbox="635 533 1500 913"> <tr> <td data-bbox="635 533 925 913"> <p>LDL < 100 mg/dl (საწმისი) ან მკურნალობის დროს) * შემდგომი LDL დაქვეითება არ არის მიზანშეწონილი * ფიბრეტი ან ნიაცინის დამატება (თუ დაბალია HDL ან მაღალია TG)</p> </td> <td data-bbox="925 533 1236 913"> <p>LDL 100 -129 mg/dl (საწმისი ან მკურნალობის დროს) * მკურნალობის ტაქტიკა: ბაქოტემი LDL დაქვეითება მედიკამენტით (სტატინი ან რეზინი ***) * ფიბრეტი ან ნიაცინის დამატება (თუ დაბალია HDL ან მაღალია TG * ბანხილიტი მედიკამენტების კომბინაცია (სტატინი+ფიბრეტი ან ნიაცინი) (თუ დაბალია HDL ან მაღალია TG)</p> </td> <td data-bbox="1236 533 1500 913"> <p>LDL ≥ 130 mg/dl (საწმისი) ან მკურნალობის დროს) * ბაქოტემი LDL დაქვეითება მედიკამენტით (სტატინი ან რეზინი ***) * დაამატეთ ან ბაქოტემი მედიკამენტით თერაპია ცხოვრების სტილის მორფოციტოზით</p> </td> </tr> </table>			<p>LDL < 100 mg/dl (საწმისი) ან მკურნალობის დროს) * შემდგომი LDL დაქვეითება არ არის მიზანშეწონილი * ფიბრეტი ან ნიაცინის დამატება (თუ დაბალია HDL ან მაღალია TG)</p>	<p>LDL 100 -129 mg/dl (საწმისი ან მკურნალობის დროს) * მკურნალობის ტაქტიკა: ბაქოტემი LDL დაქვეითება მედიკამენტით (სტატინი ან რეზინი ***) * ფიბრეტი ან ნიაცინის დამატება (თუ დაბალია HDL ან მაღალია TG * ბანხილიტი მედიკამენტების კომბინაცია (სტატინი+ფიბრეტი ან ნიაცინი) (თუ დაბალია HDL ან მაღალია TG)</p>	<p>LDL ≥ 130 mg/dl (საწმისი) ან მკურნალობის დროს) * ბაქოტემი LDL დაქვეითება მედიკამენტით (სტატინი ან რეზინი ***) * დაამატეთ ან ბაქოტემი მედიკამენტით თერაპია ცხოვრების სტილის მორფოციტოზით</p>
<p>LDL < 100 mg/dl (საწმისი) ან მკურნალობის დროს) * შემდგომი LDL დაქვეითება არ არის მიზანშეწონილი * ფიბრეტი ან ნიაცინის დამატება (თუ დაბალია HDL ან მაღალია TG)</p>	<p>LDL 100 -129 mg/dl (საწმისი ან მკურნალობის დროს) * მკურნალობის ტაქტიკა: ბაქოტემი LDL დაქვეითება მედიკამენტით (სტატინი ან რეზინი ***) * ფიბრეტი ან ნიაცინის დამატება (თუ დაბალია HDL ან მაღალია TG * ბანხილიტი მედიკამენტების კომბინაცია (სტატინი+ფიბრეტი ან ნიაცინი) (თუ დაბალია HDL ან მაღალია TG)</p>	<p>LDL ≥ 130 mg/dl (საწმისი) ან მკურნალობის დროს) * ბაქოტემი LDL დაქვეითება მედიკამენტით (სტატინი ან რეზინი ***) * დაამატეთ ან ბაქოტემი მედიკამენტით თერაპია ცხოვრების სტილის მორფოციტოზით</p>				
<p>ლიპიდების მართვა: <u>მეორეადი მიზანი</u> თუ ტრიგლიცერიდი TG ≥ 200 mg/dl მაშინ არა-HDL < 130 mg/dl -ზე უნდა იყოს</p>	<p>თუ TG ≥ 200 mg/dl ან HDL < 40 mg/dl: წონის კონტროლი და ვარჯიში, სიბრტყის წნევის შეზღუდვა</p> <p>თუ TG 200-499 mg/dl: ფიბრეტი ან ნიაცინი LDL-ის დამაქვეითებელი თერაპიის შემდეგ***</p> <p>თუ TG ≥ 500 mg/dl : ფიბრეტი ან ნიაცინი LDL-ის დამაქვეითებელი თერაპიის დაწვევად***</p> <p>ბანხილიტი (თეობა-3 ცხიმოვანი მჟავების დამატება მაღალი TG დროს</p>					
<p>წონის კონტროლი: მიზანი: BMI 18.5-24.9 kg/m²</p>	<p>ბამოტივილი BMI და წმლის ბარემოტივილიზაციის ბაკოტემი. მკურნალობის პერიოდში ამ მაჩვენებლებს მონიტორინგება. წონის შემცირება და ვარჯიში დაიწვიეთ. სსსრკვლია BMI 18.5-24.9 kg/m² უარბრევი.</p> <p>თუ BMI ≥ 25 kg/m² , მიზანი წმლის ბარემოტივილიზაცია ≤ 40 ინჩხი მაბაკცენვში და ≤ 35 ქალბრევი</p>					
<p>დიაბეტის მართვა: მიზანი: HbA_{1c} < 7%</p>	<p>საინანალი ჰიპოგლიკემიური თერაპია ნორმისთან ახლოს გლუკოზის ცივრების მისაღწევად (უზომოდ) HbA_{1c} < 7% სხვა რისკ-ფაქტორების მკურნალობა (მაგ. ფიბრეტი აქტივიზაცია, წონის მართვა, არტერიული წნევა, შოკოლათი მკურნალობა)</p>					
<p>ანტიოტიმობოტიკური საშუალებები/ ანტიკოაგულაციური საშუალებები:</p>	<p>დაიწვიეთ და ბანბრემი ასპირინით თერაპია 75 - 325 მგ/დღეში, უკუნჩვენების არარსებობის პერიოდში. ასპირინზე უკუნჩვენების დროს კლოპიდოგრელი. ვარჯიში დაწვევით პაციენტებს მიოკარდიუმის ინფარქტის შემდეგ მკაცრი წვენების მიხედვით, ან იმ პაციენტებს, ვინც ვერ იღებს ასპირინს ან კლოპიდოგრელს.</p>					
<p>ACE ინჰიბიტორები</p>	<p>შევლა პაციენტს მიოკარდიუმის ინფარქტის შემდეგ: სტაბილურ, მაღალი რისკის პაციენტს აღრევი მივიცი (წინა კვლის მი, ანამენუში მი, კილიპი II კლასი [S, ბალოვი, სველი სინიმი, რადიოგრაფიულად CHF]). უკუნჩვენების არარსებობისას შევლა პაციენტს დაწვევით, ვინაც აქვს კორონარული ან სხვა სისხლკარგოვანი დაავადება.</p> <p>ბამოტივილი სპირტების დროს წნევის მენჯორბისათვის ან სიმპტომებისათვის სხვა პაციენტებთან.</p>					
<p>ბ- ბლოკერი</p>	<p>დაიწვიეთ შევლა პაციენტთან მიოკარდიუმის ინფარქტის მუშავებ პერიოდში და ინფარქტის შემდეგ (არითმია, LV დისფუნქცია, პროვოცირებადი იშემია) 5-28 დღეში. ბანბრემი მინიმუმ 6 თვე. დაავიროდით ბვერით მოვლენებს.</p> <p>საპირების შემთხვევაში ბამოტივილი ანბინის, რითმის ან წნევის სამკურნალოდ სხვა დანარჩენ პაციენტებთან.</p>					
<p>ფიბრეტი აქტივიზაცია მინიმალური მიზანი კვირაში 3-4 დღე (უკტიმალური მიზანი)</p>	<p>შეაფანეთ რისკი, სსსრკვლია დატვირთვის ტქტის დროს წაახალისეთ 30-60 წუთი/დღეში აქტივიზაცია, სსსრკვლია ყოველდღე, ან მინიმუმ 3-4-ჯერ კვირაში (სიარული, კუნძული, ველოსიპედით სიარული, ან სხვა აერობული აქტივიზაცია) მოგატეხულ დღეში აქტივიზაციასთან ერთად (მაგ. სამსახურში შესვენებისას სიარული, ბარში მუშაობა, სხვლის სამქი). ურჩიეთ სამედიცინო ჯღამხეპვლოების პრობრამა საშუალო - მაღალი რისკი პაციენტთათვის.</p>					

*** რეზინების გამოყენება ნაწილობრივ უკუნჩვენებია, როცა ტრიგლიცერიდი > 200 მგ/დღ-ზე

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

ACE –ანგიოტენზინის ბარემოტივილიზაციის შემცირების ინჰიბიტორი; TG-ტრიგლიცერიდი; BMI სსსრკვლის მასის ინდექსი; HbA_{1c} მოზრდილთა კემოგლობინის ძირითადი ფრაქცია; მი- მიოკარდიუმის ინფარქტი; CHF - გულის შეზღუდვითი 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, გადატანის 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 მოწვევის 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 დაავადებებსან 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. სტატისტიკა:

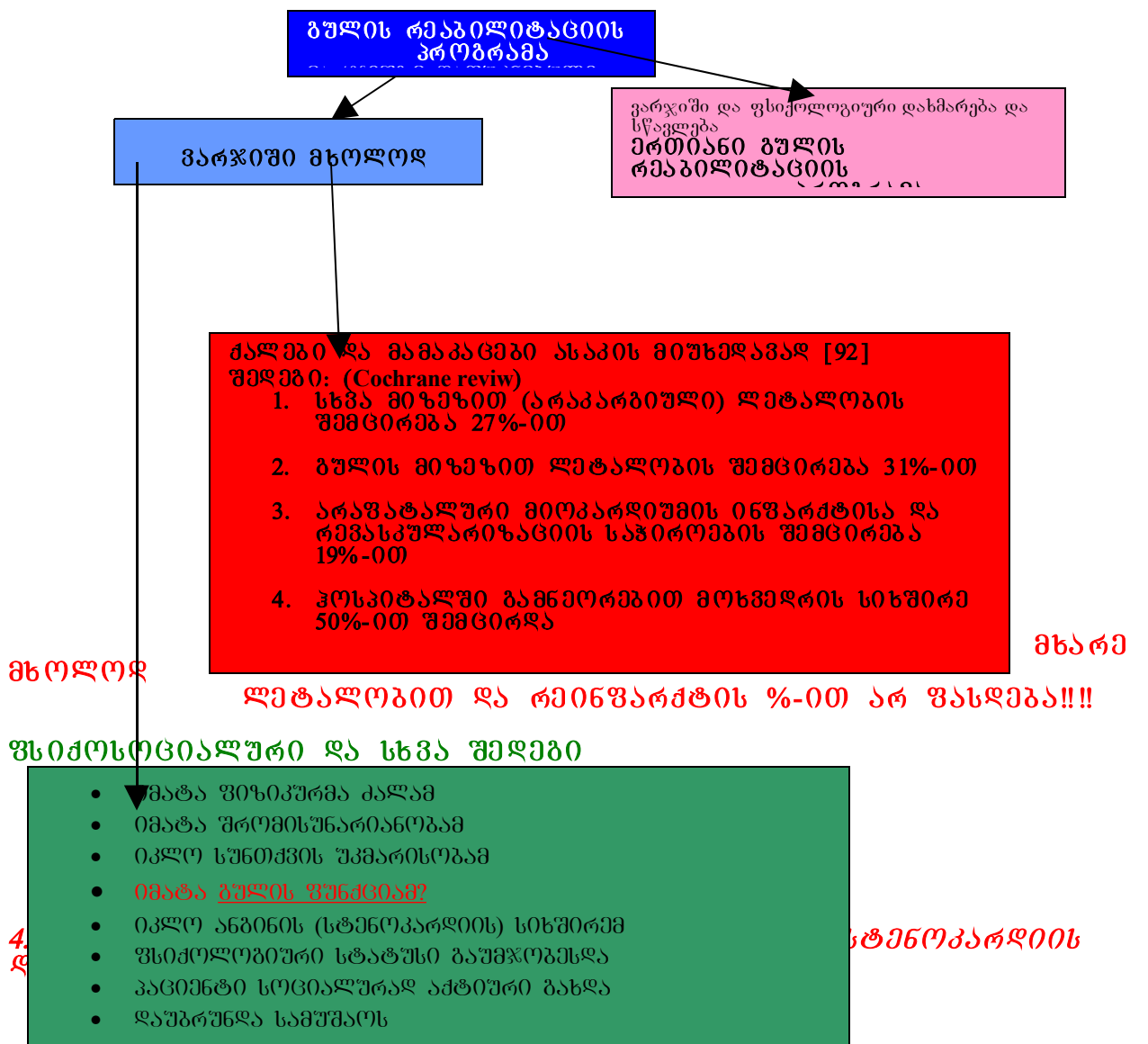
დიდი ბრიტანეთის მონაცემებით პაციენტთა 14-23% ინფარქტის გადატანის შემდეგ, 33-56% აორტოკორონარული შუნტირების შემდეგ, 6-10% ანგიპლასტიკის შემდეგ ერთგვებთან გულის რეაბილიტაციის პროგრამაში. ქალები და მოხუცები

ასევე ერთვებიან რეაბილიტაციის პროგრამაში. გულის რეაბილიტაციის მე-3 ფაზაში პაციენტების ჩართვა მთლიანად დამოკიდებულია ექიმის რეკომენდაციაზე, სოციალურ მუშაკების საქმიანობაზე, განათლების დონეზე, ოჯახის წევრების პოზიციებზე 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 სისშირე. 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 სისშირეს. 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.



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.

პლან 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 სისხლძარღვოვანი დაავადებით, როდესაც არ არის მარცხენა წინა დაღმავალი კორონარული არტერიის პროქსიმალური სტენოზი, მაგრამ პაციენტებს ჰქონდათ გულის გაჩერება ან მდგრადი პარკუჭოვანი ტაქიკარდია. (C დონე)

პლასი 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 სისხლძარღვოვანი 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 სისხლძარღვოვანი დაავადებით - მარცხენა წინა დადმავალი კორონარული არტერიის პროქსიმალური სტენოზით. (B დონე)

პლასი II ბ

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

პლასი III

1. კორონარული ანგიოპლასტიკა სტენტირებით ან აორტოკორონარული შუნტირება 1 ან 2 სისხლძარღვოვანი დაავადების მქონე პაციენტში მარცხენა წინა დადმავალი კორონარული არტერიის პროქსიმალური სტენოზის გარეშე, რომელსაც

- 1) აქვს მცირე სიმპტომები, სავარაუდოდ არა კარდიული გენეზის ან
 - 2) არ არის ადეკვატურად ნამკურნალევი მედიკამენტებით და
 - ა) მიოკარდიუმის მცირე უბანი აქვთ “ცოცხალი” ან
 - ბ) არ გამოვლენილა იშემია არაინვაზიური ტესტის დროს.
- (C დონე)

2. კორონარული ანგიოპლასტიკა სტენტირებით ან აორტოკორონარული შუნტირება პაციენტებში კორონარების საშუალო ხარისხის შევიწროვებით (50% დან 60%-მდე კორონარების სტენოზი, არ ეხება მარცხენა კორონარის მთავარ დეროს სტენოზს), როცა არაინვაზიური ტესტის დროს არ გამოვლენილა იშემია. (C დონე)

3. კორონარული ანგიოპლასტიკა სტენტირებით ან აორტოკორონარული შუნტირება პაციენტში კორონარების მცირედ გამოსატული შევიწროვებით (< 50%-ზე) (C დონე)

4. კორონარული ანგიოპლასტიკა სტენტირებით პაციენტში მარცხენა წინა დაღმავალი კორონარული არტერიის პროქსიმალური სტენოზით, რომელიც აორტოკორონარული შუნტირების კანდიდატია. (B დონე)

V. ასიმპტომური პაციენტები კორონარული არტერიების დაავადების დადასტურებული ან საეჭვო დიაგნოზით

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

კლასი II ბ

1. დატვირთვის ეკგ ტესტი ასიმპტომურ პაციენტებში, რომელთაც ამბულატორიული ეკგ მონიტორირებით აღენიშნათ მიოკარდიუმის იშემიის სავარაუდო ნიშნები, ან EBCT-ზე კორონარების გამოსატულ კალციფიკატები და რომელთაც ეკგ-ზე არა აქვთ შემდეგი ცვლილებები:

ა. ვოლფ-პარკინსონ-უაიტის სინდრომი

ბ. პეისმეკერის პარკუჭოვანი რითმი

გ. 1 მმ-ზე მეტი ST სეგმენტის დეპრესია მოსვენების მდგომარეობაში.

დ. პისის კონის მარცხენა ფეხის სრული ბლოკი

2. დატვირთვის პერფუზიული ტესტი ან სტრეს ექოკარდიოგრაფია ასიმპტომურ პაციენტებში, რომელთაც ამბულატორიული ეკგ მონიტორირებით აღენიშნათ მიოკარდიუმის იშემიის სავარაუდო ნიშნები, ან EBCT-ზე კორონარების გამოსატულ კალციფიკაციები 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 აღენიშნით ან დიპირიდამოლით პაციენტში კორონარების გამოსატული კალციფიკაციით* EBCT-ზე და ეკგ-ზე ქვემოთ ჩამოთვლილიდან ერთ-ერთით:

ა. პარკუჭში რითმის ხელოვნური წამყვანი

ბ. პისის კონის მარცხენა ფეხის სრული ბლოკი

4. პაციენტის მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა აღენიშნით ან დიპირიდამოლით ან დობუტამინით ექოკარდიოგრაფიული სტრეს ტესტი პაციენტებში ამბულატორიული ეკგ მონიტორირების შემდეგ სავარაუდო მიოკარდიუმის იშემიაზე ან კორონარების გამოსატულ კალციფიკაციით* 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 აღენიშნით ან დიპირიდამოლით ან დობუტამინით ექოკარდიოგრაფია დატვირთვის ეკგ ტესტის შემდეგ ასიმპტომურ პაციენტში, რომელთაც ვერ ჩაუტარდათ აღქვამური დატვირთვის ეკგ ტესტი.

კლასი III

1. ასიმპტომური პაციენტის დატვირთვის ეკგ ტესტი, გამოსახულებითი კვლევის გარეშე ამბულატორიული ეკგ მონიტორირების შემდეგ სავარაუდო მიოკარდიუმის იშემიაზე ან კორონარების გამოსატულ კალციფიკაციით* 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. აღენოზინით 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, აღენოზინით ან დიპირიდამოლით მიოკარდიუმის პერფუზიული კვლევა ან დობუტამინ ექოკარდიოგრაფია დატვირთვის ეკგ ტესტის შემდეგ ასიმპტომურ პაციენტში, რომელსაც დიუკის ტრემდისის შკალით დაბალი რისკი აქვს.

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

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

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 შარმაკოთერაპიული პრევენციის 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. ანიოტენზინ 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. ანიოტენზინ 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

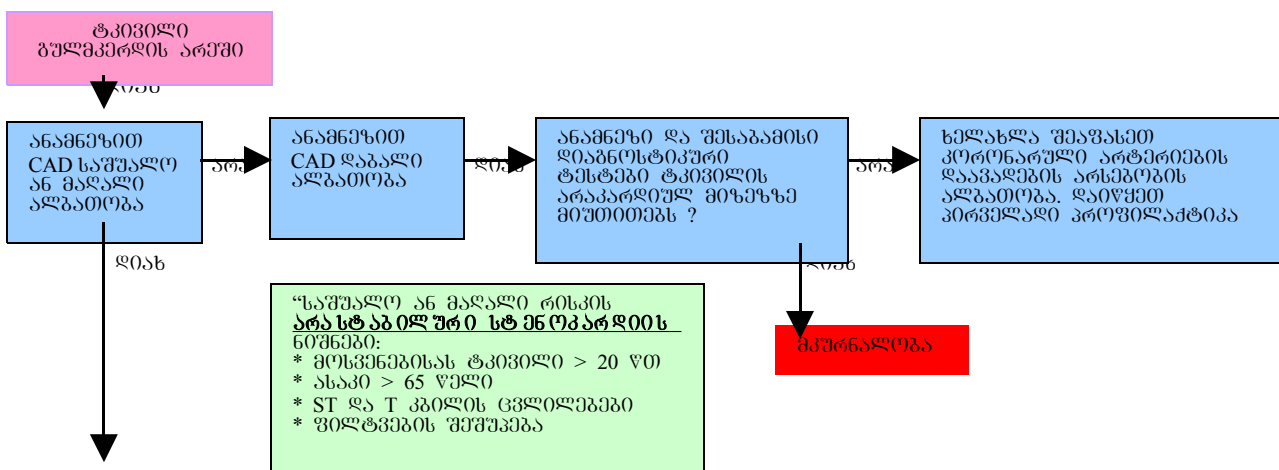


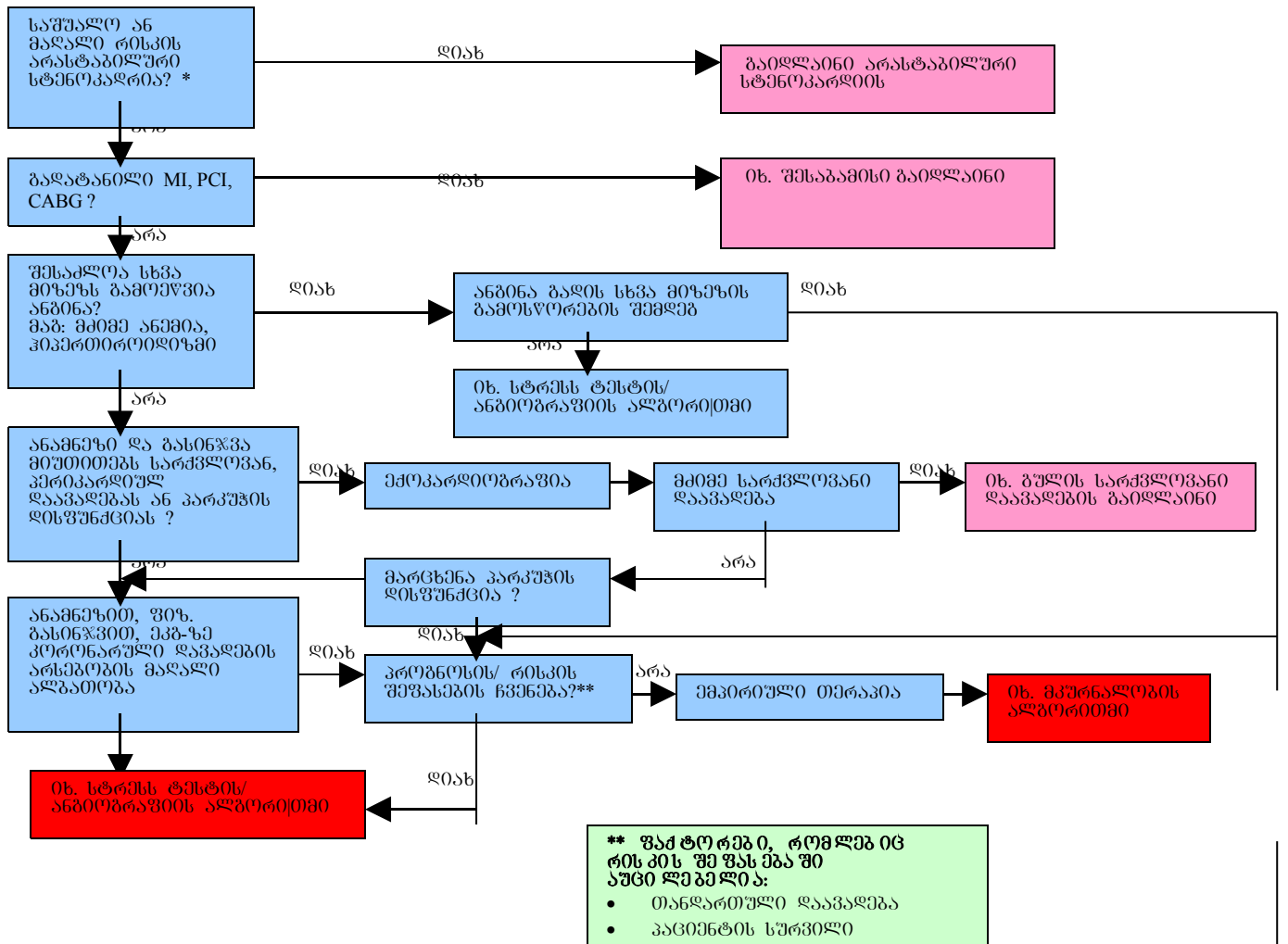
ასპირინი და ანთიაგინალური თერაპია,
ბეტა ბლოკერი, სტატინი,
არტერიული წნევის კონტროლი
სიგარეტის მოწევის შეწყვეტა
დიეტა და დიაბეტი
ბანათლება და ვარჯიში

გამოყენებული ლიტერატურა:

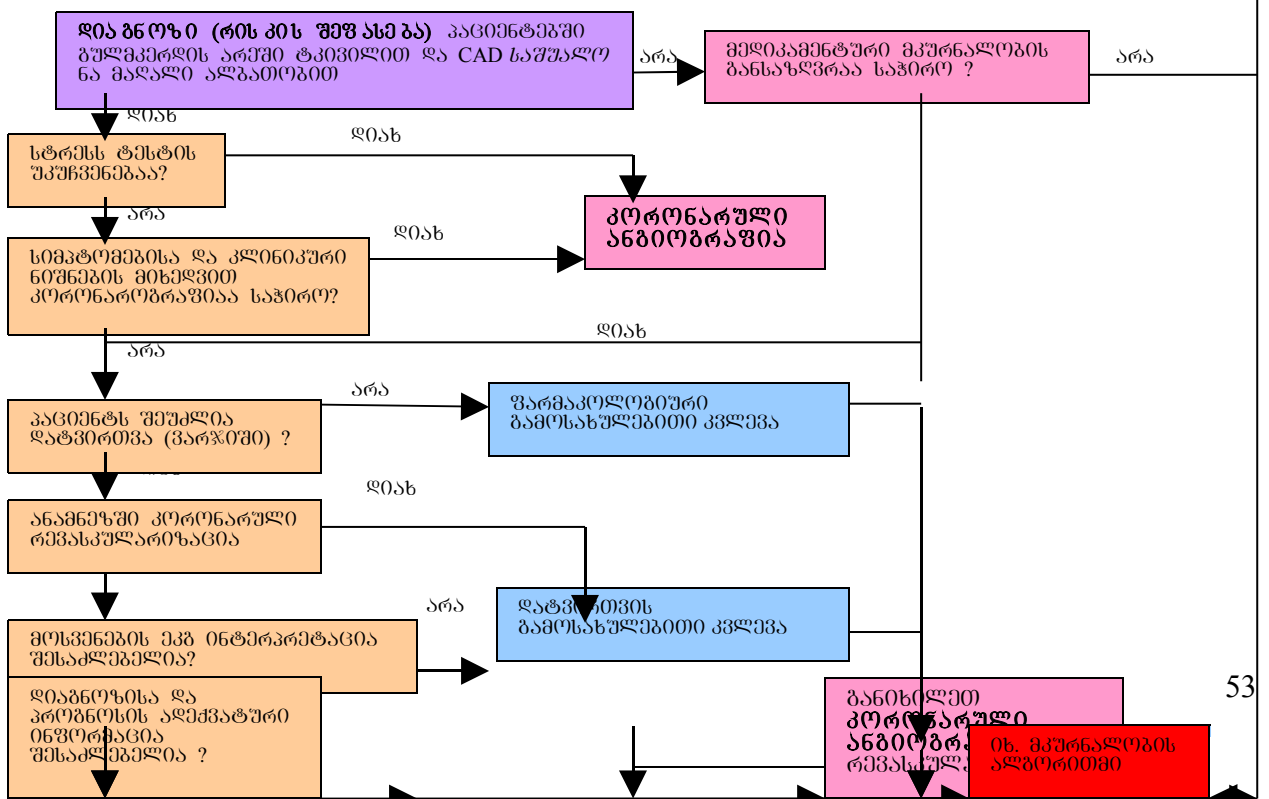
1. ACC/AHA 2002 Guideline update for the Management of Patients With Chronic Stable Angina; A report of the American College of Cardiology/American heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1999 Guidelines on the Management for the Management of Patients with Chronic 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. კაციაძე, აღმოსავლეთის ენციკლოპედია, ტომი 2, გვ: 86
 10. Punit Ramrakha, Jonathan Hill, Oxford Handbook of Cardiology, pg: 150





სქემა №1 კლინიკური შეფასება



დიახ

დიახ

არა

დიახ

→ დიახ

**ბანხილეთი კორნარული
ანბიობრაფია/
რეპსკულარიზაცია**

არა

არა

არა

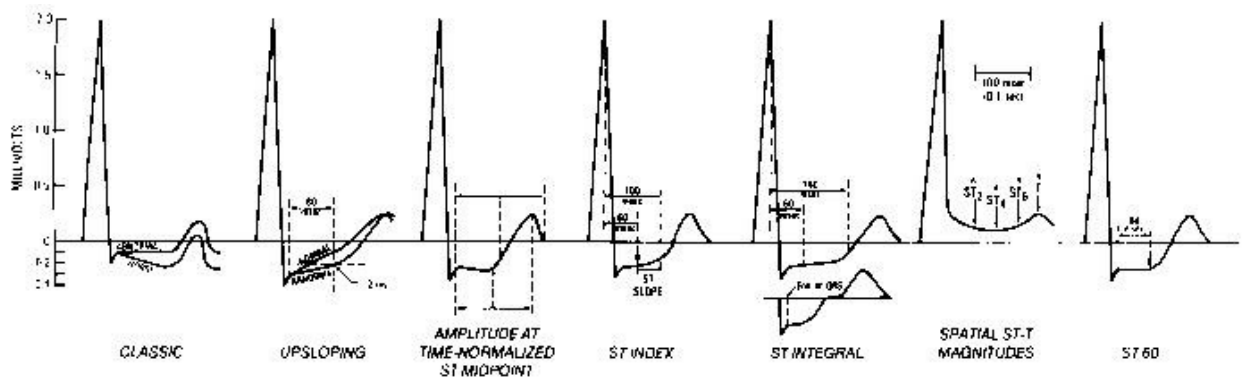
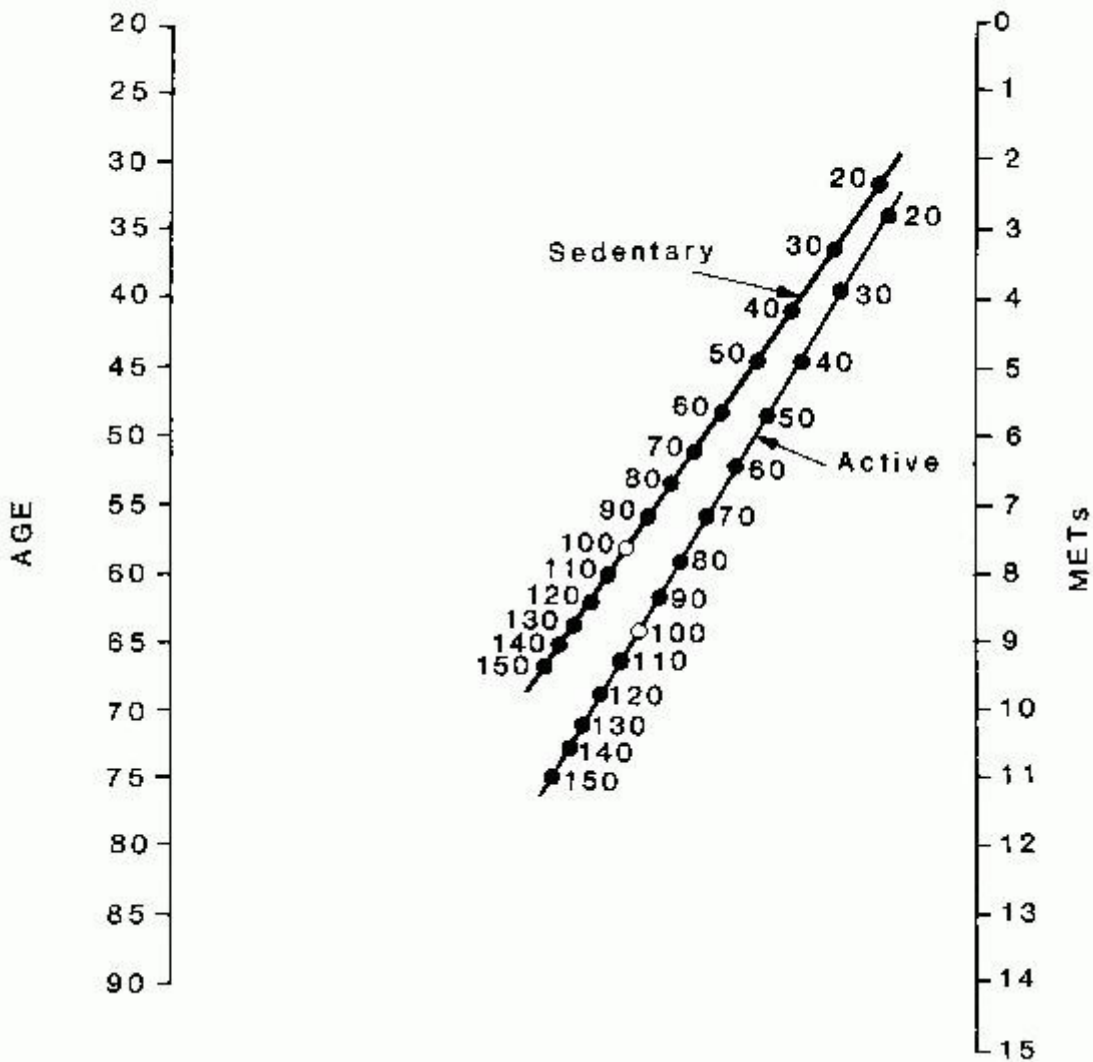
**ბანხილეთი
გამოსახულებითი ტესტი/
ანბიობრაფია**

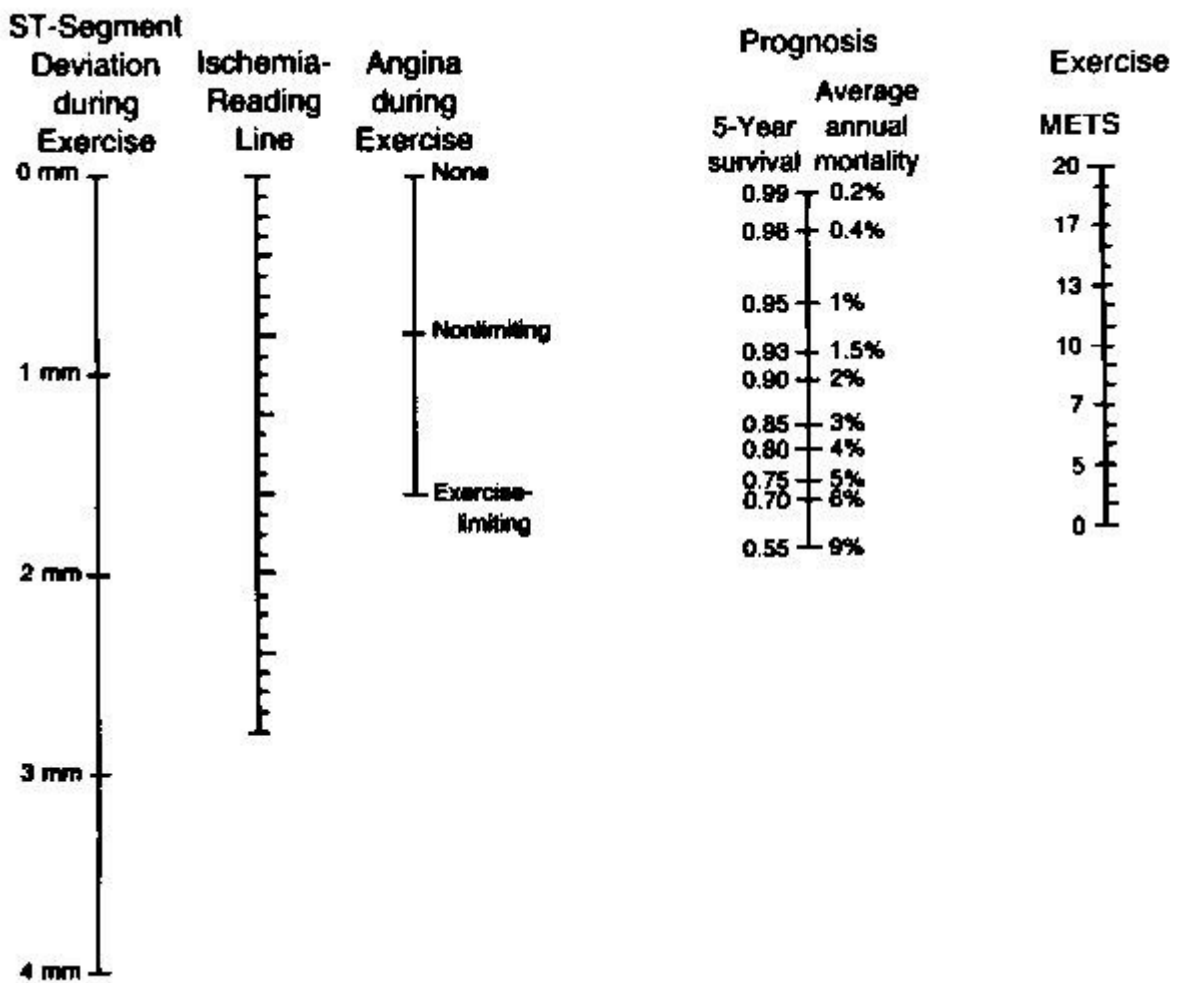
დიახ

სქემა №2 სტრესს ტესტი/ ანბიობრაფია

1.

EXERCISE CAPACITY (% Of Normal In Referral Males)





საქართველოს კარდიოლოგთა კოლეჯისა და საქართველოს კარდიოლოგთა ასოციაციის გაერთიანებული კომიტეტის

სამუშაო ჯგუფი:

ზურაბ ფაღავა – პროფესორი, აკადემიკოსი ჟინაბაძე-გვრიჭილის სახელობის კარდიოლოგიის ინსტიტუტი.

ნათია ახალაძე - ჯო-ენის სახელობის სამედიცინო ცენტრი.

ბორბი კაჭარავა - ჯო-ენის სახელობის სამედიცინო ცენტრი.

ლეგან ქუჩაში - ჯო-ენის სახელობის სამედიცინო ცენტრი,
ზაზა მბალობლიში - ჯო-ენის სახელობის სამედიცინო
ცენტრი,
ნატა გონჯილაში - ჯო-ენის სახელობის სამედიცინო ცენტრი,
ბიორბი კაკიაში - ჯო-ენის სახელობის სამედიცინო ცენტრი,
ნინო შარაშიძე - აკად. მიხეილ წინამძღვრიშვილის სახელობის
პარდიოლოგიის ინსტიტუტი
ირმა მამისუჩაძე - აკად. მიხეილ წინამძღვრიშვილის სახელობის
პარდიოლოგიის ინსტიტუტი