

ტიპი 2 შაქრიანი დიაბეტის მართვა

კლინიკური გზამკვლევი

2023 წელი

გზამკვლევი შემუშავებულია საქართველოში ჩეხეთის კარიტასის პროექტის: „პირველადი ჯანდაცვის გაძლიერების ხელშეწყობა საქართველოში“ ფარგლებში

შინაარსი

ტიპი 2 შაქრიანი დიაბეტის მართვის კლინიკური გზამკვლევი	1
დიაბეტის გამოვლენა	4
საწყისი და მიმდინარე შეფასება/მეთვალყურეობა	4
მედიკამენტური თერაპია	5
მეთვალყურეობა და რეფერალი	7
ჰოსპიტალიზაციის შემდგომი მეთვალყურეობა	9
ალგორითმის ანოტაციები:.....	9
პჯდ გუნდის წევრების ფუნქციების გადანაწილება შაქრიანი დიაბეტის მართვაში	17
შაქრიანი დიაბეტის მულტიდისციპლინური მართვის გეგმა	18
გზამკვლევის დანერგვის შეფასებისთვის ძირითადი ინდიკატორები (კლინიკური აუდიტის კრიტერიუმები)	19
გზამკვლევის გადახედვის და გადასინჯვის ვადა	20
გამოყენებული ლიტერატურა	20
ავტორთა ჯგუფი	20

მოცემული გზამკვლევი ეყრდნობა პირველად ჯანდაცვაში შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 2-ის მართვის ეროვნულ პროტოკოლს და წარმოადგენს მტკიცებულებებზე დაფუძნებული მედიცინის საფუძველზე შემუშავებულ მართვის ალგორითმს შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 2-ით დაავადებული პაციენტებისთვის, რომელიც მოიცავს დიაბეტით დაავადებულ პაციენტთა მდგომარეობის მართვის ეტაპებს და მოქმედებათა თანმიმდევრობას, აღწერს ინტერვენციების ნაკრებს კლინიკური მართვის პროცესების ორგანიზებისთვის.

გზამკვლევის მიზანი: ტიპი 2 შაქრიანი დიაბეტის მართვის კლინიკური გზამკვლევის მიზანია, ხელი შეუწყოს დიაბეტის მართვის მტკიცებულებებზე დაფუძნებული ჩარევების დანერგვას, დაავადების მულტიდისციპლინური მართვის პრინციპების განხორციელებას და ჯანდაცვის სისტემის სხვადასხვა რგოლებს შორის ეფექტურ კოორდინაციას, რაც საბოლოო ჯამში შეამცირებს ჯანდაცვის სისტემის სხვადასხვა დონეებს შორის მომსახურების ფრაგმენტაციას, დადებით ზეგავლენას მოახდენს საავადმყოფოს რესურსებზე და პაციენტის ჯანმრთელობის მდგომარეობის გამოსავლებზე, გააუმჯობესებს ეფექტურობას, კლინიკურ გამოსავლებს და პაციენტის გამოცდილებას.

შაქრიანი დიაბეტის მართვის გზამკვლევი შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას, როგორც მეთოდოლოგია/ინსტრუმენტი დაფინანსების და სერვისების ხარისხის გაუმჯობესების მიზნით, რომელიც სრულად შეესაბამება მოსახლეობის საჭიროებებს და განაპირობებს სისტემის ეფექტურობას. გზამკვლევი მოიცავს ტიპი 2 შაქრიანი დიაბეტის მართვის ძირითად ელემენტებს, როგორცაა: პირველადი ჯანდაცვის დონეზე განსახორციელებელი ჩარევები, შდ ტ2-ის მართვის სტანდარტიზებული, მტკიცებულებებზე დაფუძნებული მართვის მულტიდისციპლინური გეგმა, სპეციალისტთან ან ჰოსპიტალში რეფერალის და უკურეფერალის კრიტერიუმები, მეთვალყურეობა ჰოსპიტალიზაციის შემდეგ, აგრეთვე შდტ2-ის მართვის ხარისხის შესაფასებელი ძირითადი ინდიკატორები.

შემოკლებები

აგვ-ინჰიბიტორი - ანგიოტენზინის გარდამქმნელი ფერმენტის ინჰიბიტორი

არ ბლოკერი - ანგიოტენზინის რეცეპტორების ბლოკერი, უწოდებენ აგრეთვე ანგიოტენზინი II

რეცეპტორების ანტაგონისტს

გსდ - გულ-სისხლძარღვთა დაავადება

თქდ - თირკმლის ქრონიკული დაავადება

შდტ2 - შაქრიანი დიაბეტი ტიპი 2

გუ - გულის უკმარისობა

მპპ - მარცხენა პარკუჭის ჰიპერტროფია

IFG – Impaired fasting glucose - უზმოდ გაუარესებული გლიკემია;

IGT – Impaired Glucose tolerance - გლუკოზისადმი ტოლერანტობის დაქვეითება.

RPG – Random plasma glucose - პლაზმის გლუკოზის რანდომული ნიმუში;

FPG – Fasting plasma glucose - უზმოდ პლაზმის გლუკოზა;

OGTT – Oral glucose tolerance test -ორალური გლუკოზისადმი ტოლერანტობის ტესტი

HbA1C გლიკოზირებული ჰემოგლობინი

GLP-1 RA: გლუკოგონის მსგავსი პეპტიდი-1-ის რეცეპტორების აგონისტი

SGLT2i: ნატრიუმ-გლუკოზის კო-ტრანსპორტერ 2-ის ინჰიბიტორი

TZD: თიაზოლიდინდონი;

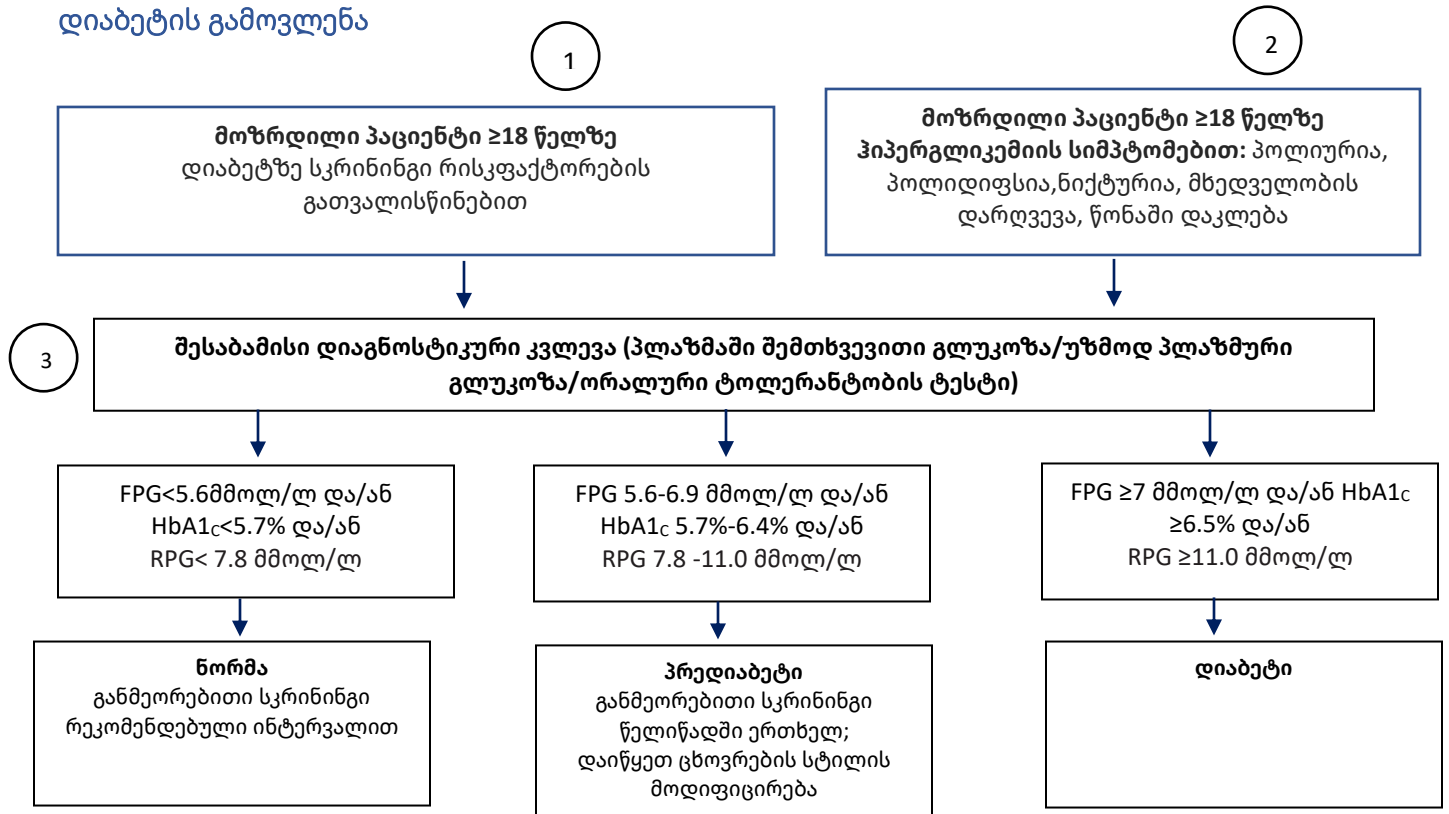
DPP-4i: დიპეპტიდილ პეპტიდაზა-4-ის ინჰიბიტორი;

HFREF: გულის უკმარისობა შემცირებული განდევნის ფრაქციით;

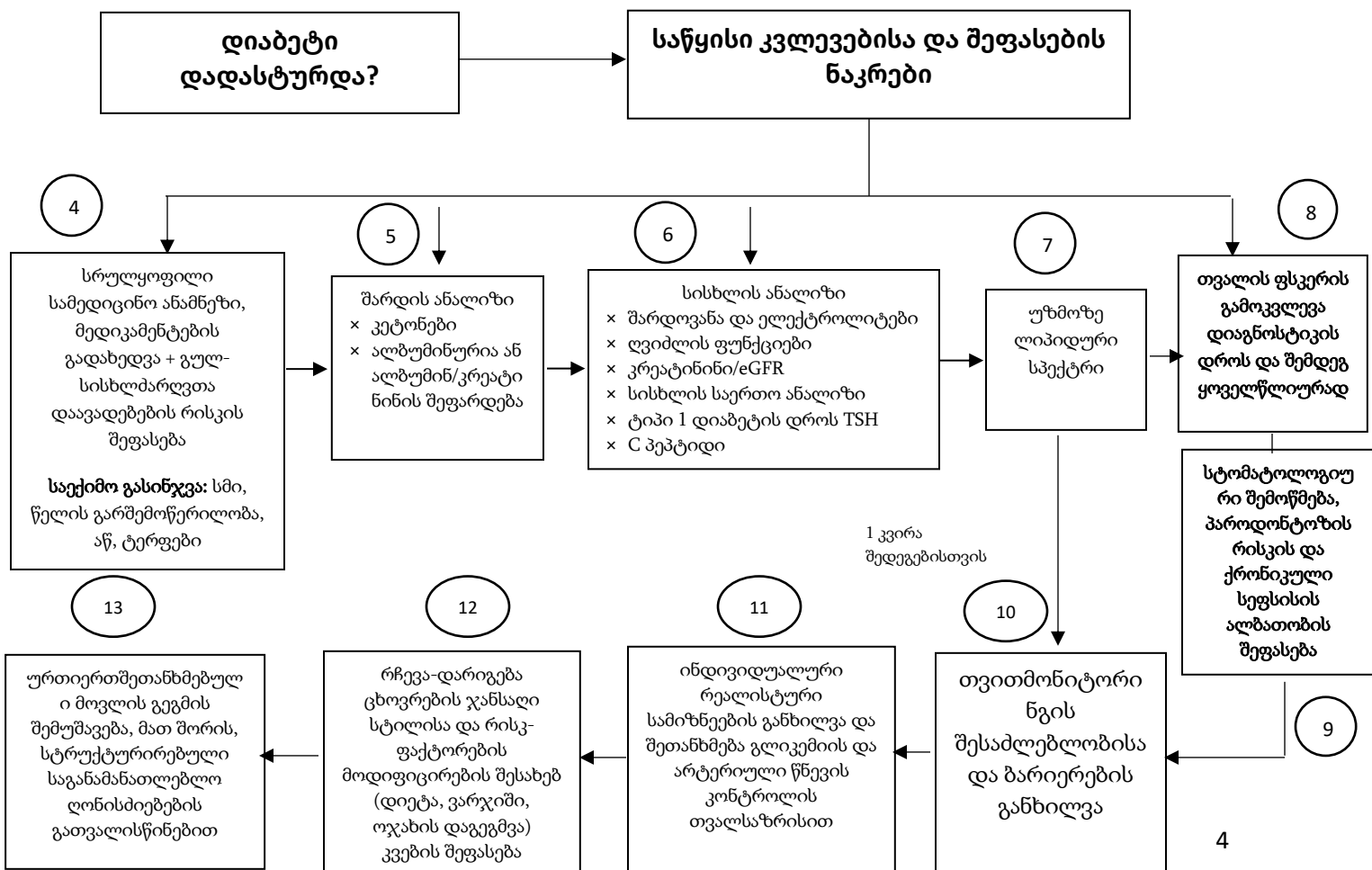
LVEF: მარცხენა პარკუჭის განდევნის ფრაქცია;

eGFR: გორგლოვანი ფილტრაციის სავარაუდო სიჩქარე.

დიაბეტის გამოვლენა



საწყისი და მიმდინარე შეფასება/მეთვალყურეობა



პირველი რიგის თერაპიაა მეტფორმინი+ცხოვრების სტილის მოდიფიცირება (წონის მართვის და ფიზიკური აქტივობის ჩათვლით)

მაღალი რისკის ინდიკატორები ან დადგენილი გსდ, თქდ ან გუ *

საწყისი HbA1c-ს მიუხედავად გაითვალისწინეთ HbA1c-ს ინდივიდუალური სამიზნე, ან გამოიყენეთ მეტფორმინი

+ გსდ/მაღალი რისკის ინდიკატორები

- × დადასტურებული ათეროსკლეროზული გსდ
- × გსდ მაღალი რისკის ინდიკატორები (ასაკი ≥ 55 წელზე, კორონარული, საძილე ან ქვემო კიდურების არტერიების $>50\%$ სტენოზით ან მარცხენა პარკუჭის ჰიპერტროფია)

ერთერთი

GLP-1 რა დადასტურებული გსდ სარგებელით

SGLT2-ი დადასტურებული გსდ სარგებელით

თუ HbA1c სამიზნეს აღემატება

თუ საჭიროა შემდგომი ინტენსიფიკაცია ან პაციენტი ვერ იტანს GLP-1 რა ან SGLT2-ი-ს, შეარჩიეთ გსდ-ზე დადებითად მოქმედი და უსაფრთხო პრეპარატი:

- × პაციენტებში რომლებიც იმყოფებიან GLP-1 რა თერაპიაზე, დანიშნეთ SGLT2-ი და პირიქით;
- × TZD;
- × DPP4- ი, თუ არ ღებულობს GLP-1 რა-ს;
- × ბაზალური ინსულინი;
- × სულფონილმარდოვანა

+ გულის უკმარისობა

კერძოდ, HFREF (LVEF $<45\%$)

SGLT2-ი დადასტურებული სარგებელით ასეთ პაციენტებში

+ თქდ

დიაბეტური ნეფროპათია და ალბუმინურია

უპირატესია: SGLT2-ი თქდ-ს პროგრესირების შემცირების ეფექტით ან **GLP-1-რა** დადასტურებული გსდ სარგებელით, თუ SGLT2-ი-ს მიმართ ტოლერანტობა არადამაკმაყოფილებელია ან უკუნაჩვენებია

პაციენტებში მდტ2-ით და თქდ-ით (eGFR <60 მლ/წთ/მ2) და ამდენად, გსდ მომატებული რისკით

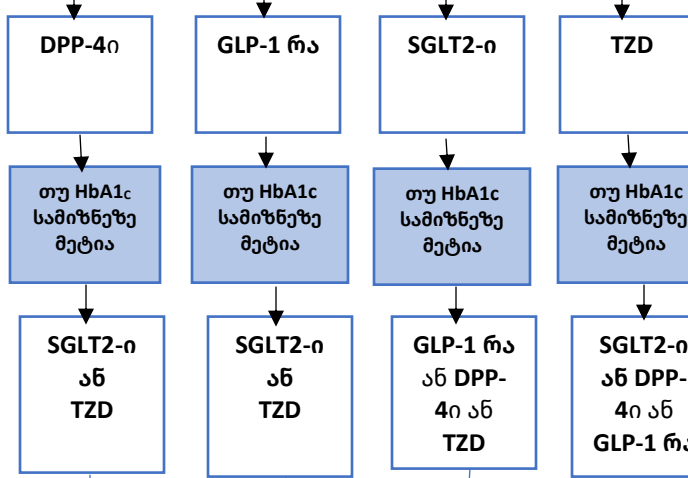
ერთერთი

GLP-1-რა დადასტურებული გსდ სარგებელით

SGLT2-ი დადასტურებული გსდ სარგებელით

თუ HbA1c აღემატება ინდივიდუალურ სამიზნეს, რეკომენდებულია:

ჰიპოგლიკემიის ეპიზოდების მინიმალიზაციის საჭიროების დროს



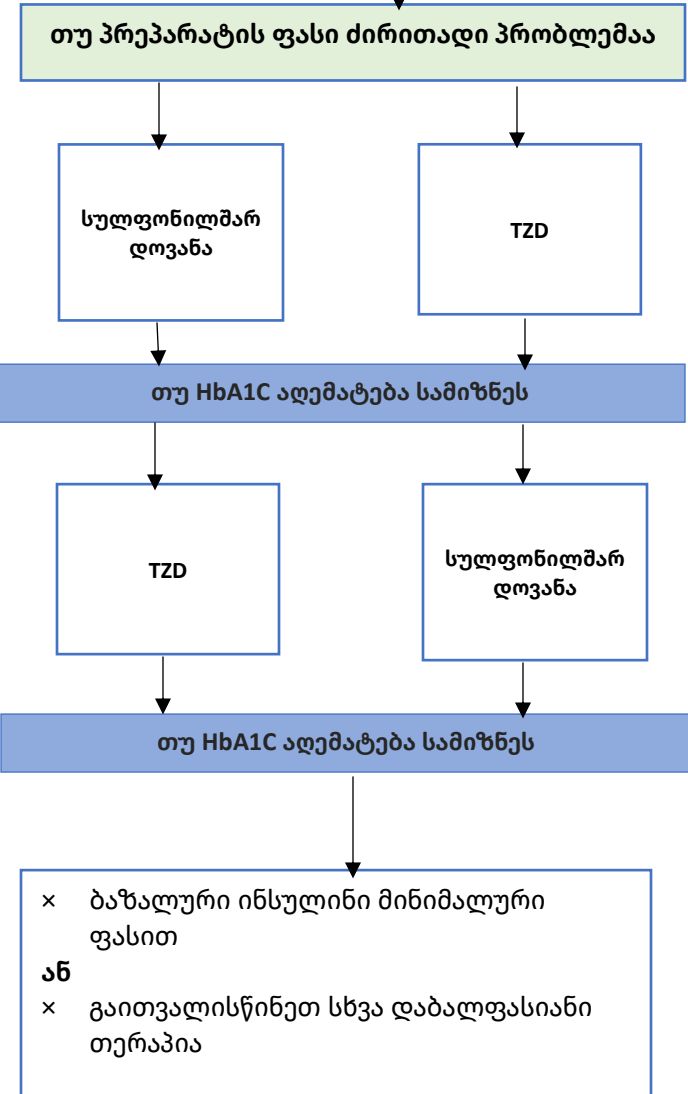
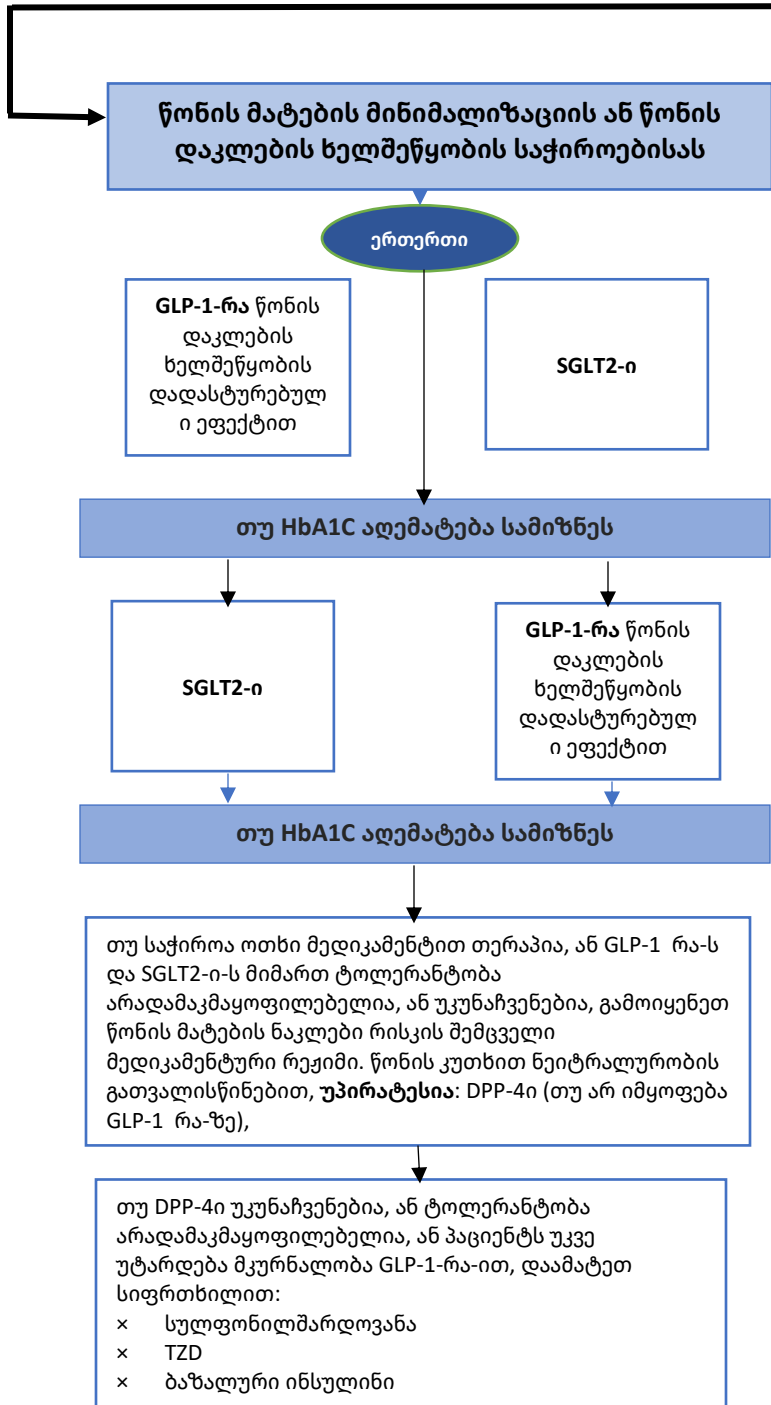
თუ HbA1c აღემატება სამიზნეს

განაგრძეთ სხვა პრეპარატების დამატება, როგორც მითითებულია ზემოთ

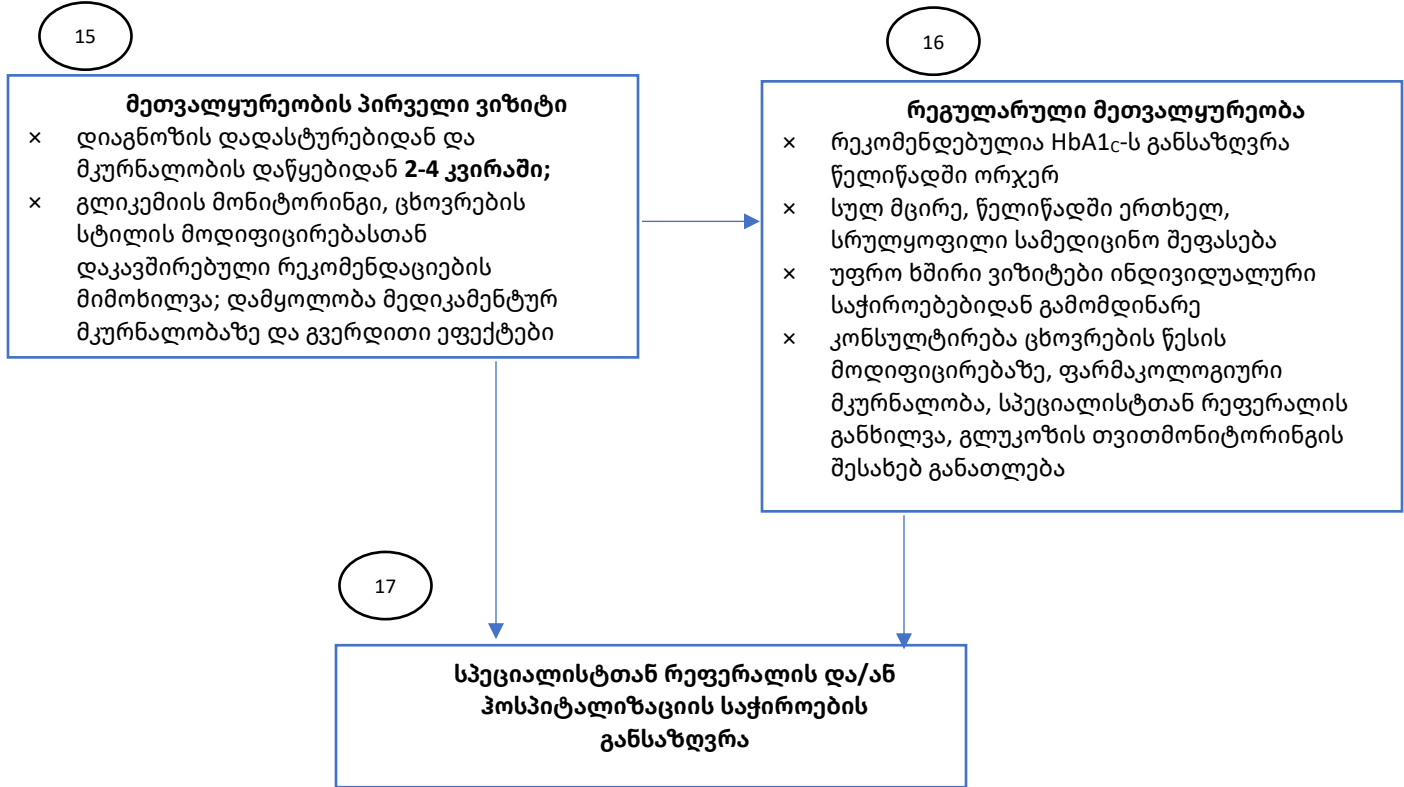
თუ HbA1c აღემატება სამიზნეს

გაითვალისწინეთ სულფონილმარდოვანას ან ბაზალური ინსულინის დამატება

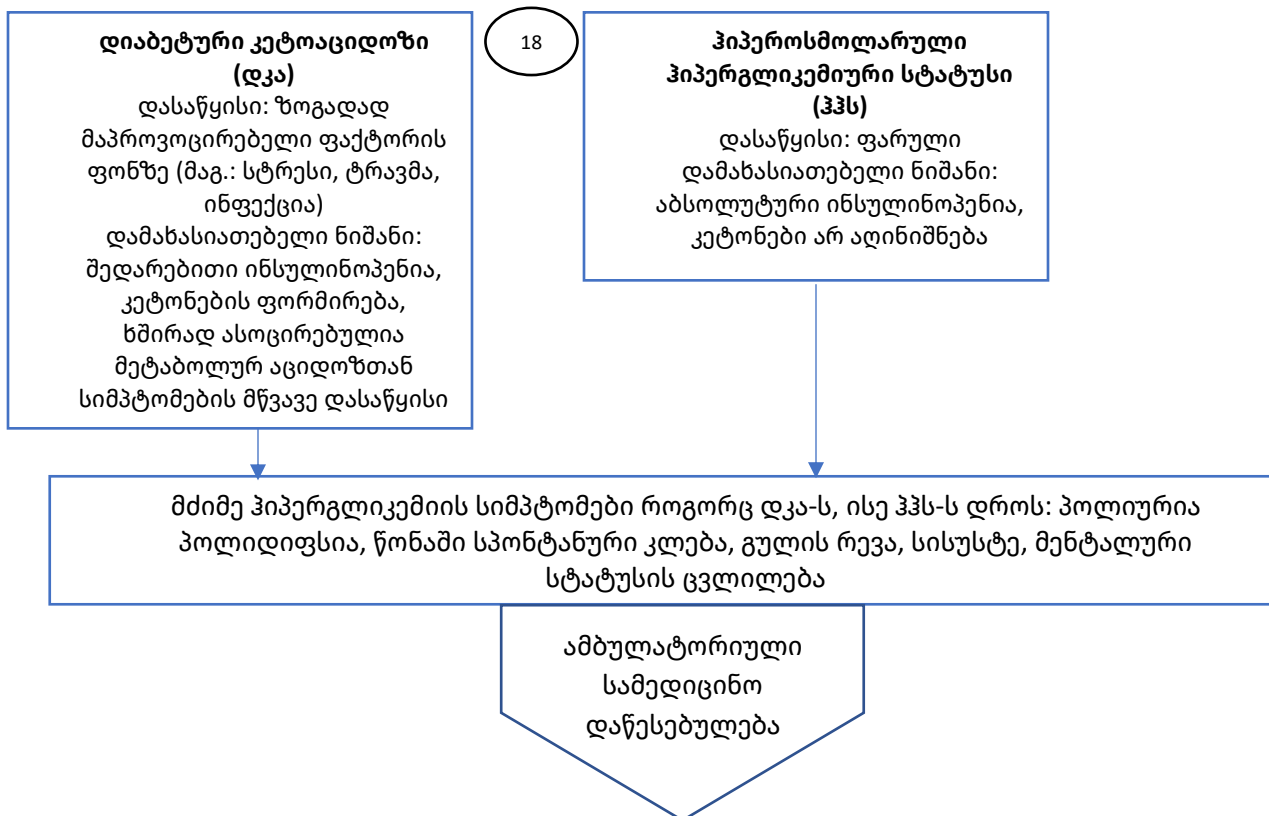
- × შეარჩიეთ ახალი გენერაციის სულფონილმარდოვანა ჰიპოგლიკემიის რისკის შემცირების მიზნით
- × შეარჩიეთ ბაზალური ინსულინი ჰიპოგლიკემიის შედარებით დაბალი რისკით

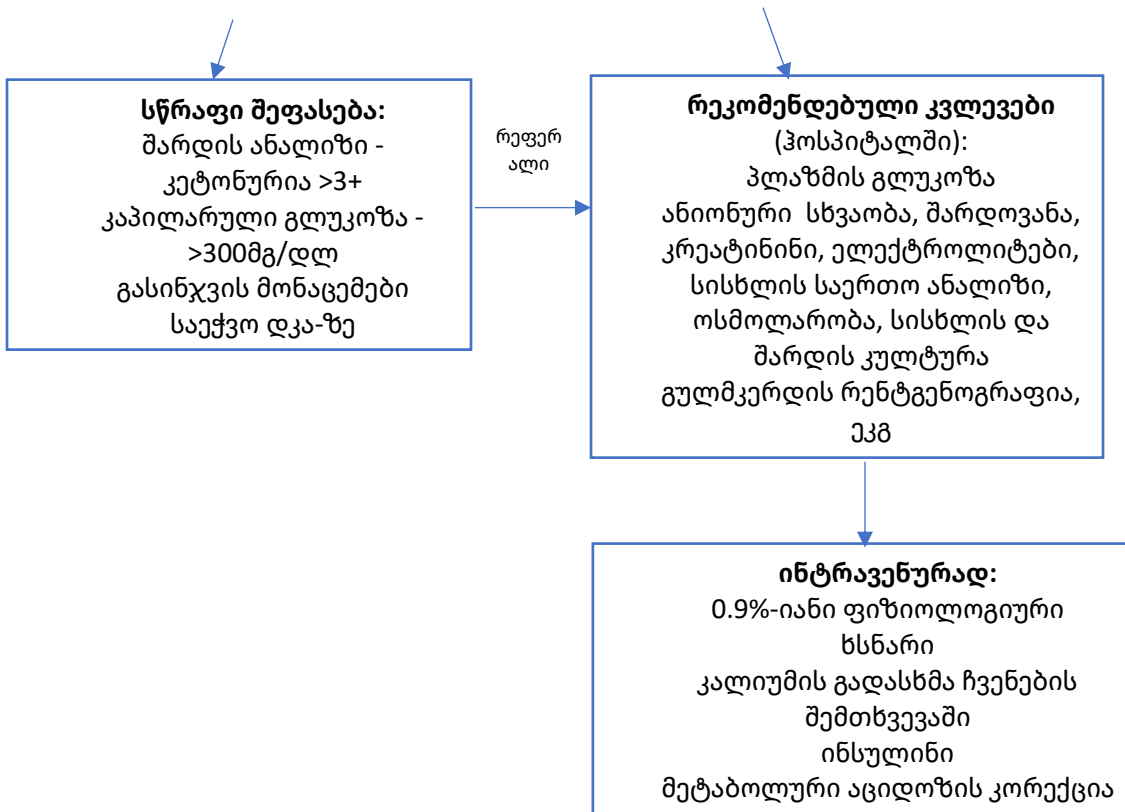


მეთვალყურეობა და რეფერალი



დიაბეტის მწვავე მეტაბოლური გართულებები





19

პაციენტი ჰიპოგლიკემიის სიმპტომებით:
ტრემორი, გულის ფრიალი, ცივი ოფლი,
შიმშილის შეგრძნება, პარესთეზიები,
თავბრუსხვევა, ცნობიერების შეცვლა,
ზოგჯერ კრუნჩხვა ან კომა

სწრაფი შეფასება და
კლასიფიცირება

1-ლი დონის ჰიპოგლიკემია –
სისხლში გლუკოზა <70 მგ/დლ
(3.9 მმოლ/ლ) მაგრამ ≥ 54
მგ/დლ (3 მმოლ/ლ)

მე-2 დონის ჰიპოგლიკემია –
გლუკოზა სისხლში <54 მგ/დლ
(3 მმოლ/ლ) მიუთითებს
სერიოზულ ჰიპოგლიკემიაზე,
რომელსაც ესაჭიროება
დაუყოვნებელი ჩარევა

მე-3 დონის ჰიპოგლიკემია –
ჰიპოგლიკემიის შემთხვევა,
რომელიც მოითხოვს მეორე პირის
დახმარებას ნახშირწყლების,
გლუკაგონის ან რეანიმაციული
დონისძიებების აქტიური
განხორციელების მიზნით

პერორალურად 15–20გ
გლუკოზა, თუმცა,
შესაძლებელია ნებისმიერი
ნახშირწყლის გამოყენება,
რომელიც შეიცავს გლუკოზას.

15–20გ გლუკოზა
პერორალურად, ან ნებისმიერი
ნახშირწყალი, რომელიც
შეიცავს გლუკოზას. 15 წუთში
გლუკომეტრის გამოკრება.
როგორც კი გლუკომეტრის
მაჩვენებელი დაუბრუნდება
ნორმას, პაციენტმა უნდა
მიიღოს საკვები, რათა თავიდან
იქნას აცილებული
ჰიპოგლიკემიის რეციდივი.

გლუკაგონი 1მგ კუნთში ან
კანქვეშ, რასაც უნდა მოყვას
კონცენტრირებული
ნახშირწყლების მიღება
გულისრევის თავიდან
არიდების მიზნით

**პაციენტი, რომელიც
ჰოსპიტალიზებული იყო:**

1. მწვავე დიაბეტური გართულების გამო
2. დიაბეტით გამოწვეული გართულების გამო (მაგ.: ნეფროპათია, ანგიოპათია და სხვა)

ვიზიტი ჰჯდ-ში (სასურველია გაწერიდან 2 კვირის ვადაში):

3. ჰოსპიტალიზაციის მიზეზის დეტალური გამოკითხვა (ფორმა IV-100/ა გაცნობა)
4. პაციენტის შეფასება: ფიზიკური სტატუსი, გლუკოზის დონე
5. გაწერისას დანიშნული მედიკამენტები და შედარება ჰოსპიტალიზაციამდელ დანიშნულებასთან
6. შემდგომი მეთვალყურეობის გეგმა

ალგორითმის ანოტაციები:

1. ჩაატარეთ ტესტირება 3 წელიწადში ერთხელ პაციენტებში ≥ 40 წელზე ან ჭარბი წონის/მსუქან მოზრდილ პაციენტებში (სმი ≥ 25 კგ/მ² ან ≥ 23 კგ/მ² სამხრეთ აზიის, ჩინეთის, იაპონიის მოსახლეობაში), ვისაც აღენიშნება ჩამოთვლილიდან ერთი ან მეტი რისკ-ფაქტორი:
 - × დიაბეტი პირველი რიგის ნათესავში;
 - × მაღალი რისკის რასობრივი/ეთნიკური კუთვნილება (მაგალითად, აფრო-ამერიკელი, ძირეული ამერიკელი, აზიელი ამერიკელი, წყნარი ოკეანის კუნძულების მცხოვრები);
 - × გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების ანამნეზი;
 - × ჰიპერტენზია ($\geq 140/90$ მმ ვწყ სვ ან ანტიჰიპერტენზიულ მკურნალობაზე);
 - × HDL ქოლესტეროლი < 35 მგ/დლ (0.90 მმოლ/ლ) და/ან ტრიგლიცერიდები > 250 მგ/დლ (2.82 მმოლ/ლ);
 - × ქალები პოლიციტური საკვერცხეების სინდრომით;
 - × სხვა კლინიკური მდგომარეობა, რომელიც ასოცირებულია ინსულინრეზისტენტობასთან (მაგ.: მიმღე სიმსუქნე, ჭარბი ცხიმის განაწილების თავისებურებები-ცენტრალური ან აბდომინალური სიმსუქნე, კერძოდ, წელის გარშემოწერილობა ევროპული: მამაკაცი ≥ 94 სმ, ქალი ≥ 80 სმ; სამხრეთ აზია, ჩინეთი, იაპონია: მამაკაცი ≥ 90 სმ, ქალი ≥ 80 სმ; მეტაბოლური სინდრომი*, acanthosis nigricans).
 - × გესტაციური დიაბეტის ანამნეზი.

ჩაატარეთ ტესტირება ყოველწლიურად პაციენტებში:

- × პრედიკტი: ([HbA1c $\geq 5.7\%$ [39 მმოლ/მოლ], უზმოდ პლაზმის გლუკოზა (FPG) 100–125 მგ/დლ (5.6–6.9 მმოლ/ლ)),
- × გლუკოზისადმი ტოლერანტობის დაქვეითებით (IGT) - პლაზმის გლუკოზის მომატებული დონე (≥ 140 და < 200 მგ/დლ) 75გ სტანდარტული გლუკოზის მიღებიდან 2 სთ-ში, უზმოდ პლაზმაში გლუკოზის < 126 მგ/დლ კონცენტრაციის ფონზე.

2. **სიმპტომური ჰიპერგლიკემია** — დიაბეტის დიაგნოზის დასმა ადვილია, როდესაც პაციენტი წარმოადგენს კლასიკურ სიმპტომებს (წყურვილი, პოლიურია, წონაში კლება, მხედველობის დარღვევა), ხოლო პლაზმის რანდომულ ნიმუშში გლუკოზის მაჩვენებელი 200 მგ/დლ (11.1 მმოლ/ლ) ან მეტია. ტიპი1 შდ-ით პაციენტთა უმრავლესობას დიაგნოზის დასმის მომენტში აქვთ სიმპტომები, ხოლო პლაზმის გლუკოზის მაჩვენებელი აღემატება ≥ 200 მგ/დლ-ს. შდტ 2-ით პაციენტთა ნაწილიც შესაძლოა, დიაგნოზის დასმის მომენტში წარმოადგენდეს ჰიპერგლიკემიის სიმპტომებს და გლიკემიის მაჩვენებელი ჰქონდეთ ≥ 200 მგ/დლ.
3. ჰიპერგლიკემია დიაბეტის განმსაზღვრელი ფაქტორია. დიაბეტის სკრინინგისთვის გამოიყენება პლაზმაში უზმოდ გლუკოზის, გლიკოზირებული ჰემოგლობინის (HbA1C), ან 75 გ გლუკოზისადმი ტოლერანტობის ტესტით 2 საათის შემდეგ პლაზმაში გლუკოზის განსაზღვრა.

დიაბეტის სკრინინგისა და დიაგნოსტიკის კრიტერიუმები		
	პრედაბეტი	დიაბეტი
HbA1c	5.7–6.4%*	$\geq 6.5\%$ †
FPG	100–125 მგ/დლ (5.6–6.9 მმოლ/ლ)*	≥ 126 მგ/დლ (7.0 მმოლ/ლ)†
OGTT	140–199 მგ/დლ (7.8–11.0 მმოლ/ლ)*	≥ 200 მგ/დლ (11.1 მმოლ/ლ)†
RPG		≥ 200 მგ/დლ (11.1 მმოლ/ლ)‡

*სამივე ტესტისთვის რისკი უწყვეტია, და არაპროპორციულად მატულობს დიაპაზონის ზედა ზღვარზე.
 †თვალსაჩინო ჰიპერგლიკემიის არარსებობისას დიაგნოზი უნდა დადასტურდეს ნორმიდან გადახრილი ორი შედეგით, სისხლის იმავე ნიმუშიდან ან სხვა ნიმუშის გამოყენებით.
 ‡დიაგნოსტიკისთვის გამოიყენება მხოლოდ პაციენტებში ჰიპერგლიკემიის კლასიკური სიმპტომებით, ან მწვავე ჰიპერგლიკემიური მდგომარეობის დროს.
 RPG - პლაზმის გლუკოზის რანდომული ნიმუში; FPG - უზმოდ პლაზმის გლუკოზა; OGTT - ორალური გლუკოზისადმი ტოლერანტობის ტესტი; HbA1c - გლიკოზირებული ჰემოგლობინი

4. **სრულყოფილი სამედიცინო ანამნეზი**— ახლად დიაგნოსტირებულ პაციენტთან აუცილებელია სრულყოფილი ანამნეზის შეკრება და ფიზიკური გასინჯვა, რათა შეფასდეს დიაბეტის დებიუტის მახასიათებლები (ასიმპტომური ლაბორატორიული მაჩვენებლები თუ სიმპტომური პოლიურია და პოლიდიფსია), კვების თავისებურებები და წონის დინამიკა, ფიზიკური აქტივობის ხარისხი, გულ-სისხლძარღვთა დაავადების რისკფაქტორები, დიაბეტთან დაკავშირებული გართულებების არსებობა, დიაბეტური კეტოაციდოზი (ტიპიურად, შდ ტიპი 1-ის შემთხვევაში), ოჯახური ანამნეზი და მიმდინარე მართვა. მიუხედავად იმისა, რომ დიაბეტით განპირობებული მიკროვასკულური გართულებების უმეტესობა დამოკიდებულია ჰიპერგლიკემიის ხანგრძლივობასა და ხარისხზე, ამგვარი გართულებები შეიძლება აღინიშნებოდეს ახლად დიაგნოსტირებულ შდ ტიპი 2-ის მქონე პაციენტებშიც, რაც ძირითადად, დიაგნოზის დაგვიანებული დასმის შედეგია.
5. **შარდის ალბუმინ-კრეატინინის შეფარდების განსაზღვრა** - წარმოადგენს ნეფროპათიის სკრინინგის უპირატეს სტრატეგიას დიაბეტით დაავადებულ პაციენტებში. რეკომენდებულია მისი გამოკრება ყოველწლიურად; შარდში ცილის ექსკრეციის მატება დიაბეტური ნეფროპათიის ყველაზე ადრეული ნიშანია. შარდში ალბუმინის ექსკრეციის გაზომვა შესაძლებელია გადაიდოს შდ ტიპი1-ს დაწყებიდან 5 წლის შემდეგ, რადგანაც ტიპი 1-ს დროს ნეფროპათიის განვითარება აღნიშნულზე ადრე ძალიან იშვიათია. ტიპი 2-ის შემთხვევაში ალბუმინურიის მონიტორინგი უნდა დაიწყოს დიაგნოზის დასმისთანავე, რადგანაც ხშირად პაციენტს დიაგნოზის დასამდე მრავალი წლის მანძილზე აქვს არადიაგნოსტირებული დიაბეტი. ნორმიდან გადახრილი შედეგის შემთხვევაში ანალიზი უნდა გამეორდეს 2-3-ჯერ 3-6 თვის განმავლობაში, რადგანაც საკმაოდ მაღლია ცრუ დადებითი შედეგების ალბათობა. ფაქტორებს, რომელთაც შეიძლება შარდის ალბუმინ/კრეატინინის შეფარდების გარდამავალი მატება გამოიწვიოს, მიეკუთვნება: ცხელება, ვარჯიში, გულის უკმარისობა, გლიკემიის კონტროლის მწვავე დარღვევა. დეტალურად იხილეთ შაქრიანი დიაბეტის მართვის ეროვნული პროტოკოლი.

6. სისხლის ანალიზი საწყისი შეფასებისას ტარდება შემდეგი მაჩვენებლების შეფასების მიზნით:

- × სისხლის საერთო ანალიზი
- × ღვიძლის ფუნქციები
- × სისხლში ელექტროლიტები
- × შრატის კრეატინინი (სავარაუდო გორგლოვანი ფილტრაციის სიჩქარის [eGFR] გამოთვლით) ტიპი 1 დიაბეტით დაავადებულ პაციენტებში ასევე რეკომენდებულია:
- × შრატში TSH-ის განსაზღვრა
- × C-პეპტიდი ინსულინის დეფიციტის ხარისხის შეფასების მიზნით. მიუხედავად იმისა, რომ ეს მაჩვენებლები სტანდარტიზებული არ არის, არამწვავე დაავადებისას დაბალი C-პეპტიდი ჰიპერგლიკემიასთან ერთად, შეესაბამება ტიპი1 შაქრიან დიაბეტს.

7. უზმოდ ლიპიდური სპექტრის განსაზღვრა - ლიპიდური სპექტრის დარღვევები გავრცელებულია დიაბეტით დაავადებულ პაციენტებში და ათეროსკლეროზული გსდ-ს მნიშვნელოვანი რისკფაქტორია. დისლიპიდემიაზე სკრინინგი რეკომენდებულია ჩატარდეს დიაბეტის დიაგნოსტიკისას, 5 წელიწადში ერთხელ ამის შემდეგ, თუ პაციენტის ასაკი 40 წელზე ნაკლებია და უფრო ხშირად ჩვენების შემთხვევაში.

პირველადი პრევენცია – ამერიკის დიაბეტის ასოციაცია რეკომენდაციას იძლევა, საშუალო ინტენსივობის სტატინით თერაპია დაიწყოს დიაბეტით დაავადებულ ყველა პირთან 40-75 წლის ასაკში. პაციენტებში გსდ დამატებითი რისკის ფაქტორების გარეშე და საწყისი დსლ ქოლესტეროლის სამიზნესთან მიახლოებული დონით, თერაპიის დაწყების შესახებ გადაწყვეტილება მიღებული უნდა იქნას ინდივიდუალური შეფასების საფუძველზე, გსდ რისკის კალკულატორის დახმარებით.

40-75 წლის პაციენტებში დიაბეტით და სულ მცირე, ერთი დამატებითი გსდ რისკის ფაქტორით, რეკომენდებულია ინტენსიური სტატინით თერაპია დსლ ქოლესტეროლის დაქვეითებით სამიზნემდე <70 მგ/დლ (1.8 მმოლ/ლ) და საწყისი დსლ მაჩვენებლის 50%-იანი შემცირებით. 20-39 წლის ან >75 წლის პირებისთვის, სტატინით თერაპიის შესახებ გადაწყვეტილება მიღებული უნდა იქნეს ინდივიდუალურ საფუძველზე. დიაბეტით დაავადებულ >75 წლის პაციენტებში, ვისთანაც სტატინებით თერაპია დაწყებული იყო მანამდე, მიზანშეწონილია მკურნალობის გაგრძელება.

მეორეული პრევენცია – პაციენტებში კლინიკური გსდ-ით, ცხოვრების სტილის მოდიფიცირებასთან ერთად აუცილებელია მაღალი ინტენსივობის სტატინებით თერაპია, ლიპიდების საწყისი დონის მიუხედავად. ამერიკის დიაბეტის ასოციაციის მკურნალობის სამიზნეა დსლ ქოლესტეროლის დაქვეითება <55 მგ/დლ (1.4 მმოლ/ლ) და დსლ ქოლესტეროლის საწყისი დონის 50%-ით შემცირება.

8. დიაბეტური რეტინოპათიის სკრინინგი - რეკომენდაციები თვალის რუტინული შემოწმების სიხშირესთან დაკავშირებით განსხვავებულია დიაბეტის ტიპის, თვალის მხრივ სპეციფიკური პრობლემების არსებობის და რისკფაქტორების, მაგალითად, HBA1C დონის მიხედვით (იხილეთ ცხრილი ქვემოთ). რეგულარული შემოწმება ნაჩვენებია, რადგანაც დიაბეტის ხანგრძლივობასთან ერთად მატულობს რეტინოპათიის სიხშირე, ხოლო დროული ჩარევებით შესაძლებელია მხედველობის დაკარგვის რისკის შემცირება. დეტალურად ოფთალმოლოგიური გამოკვლევის პერიოდულობა იხილეთ შაქრიანი დიაბეტის ეროვნულ პროტოკოლში - თავი 12.8 ქრონიკული გართულებების სკრინინგი და მართვა

9. შაქრიანი დიაბეტი და პირის ღრუს ჯანმრთელობა - შაქრიანი დიაბეტით დაავადებულ პირებს პარადონტოზის მომატებული რისკი აღენიშნებათ, რაც სავარაუდოდ იმუნური ფუნქციის დარღვევასა და ადგილობრივი დამცველობითი მექანიზმების დაქვეითებას უკავშირდება. გლიკემიის არადაამაკმაყოფილებელი კონტროლი ასოცირებულია ღრძილების მიკროფლორის მრავალფეროვნების მატებასთან, რაც ზრდის ინფექციის რისკს. პაროდონტოზი, თავის მხრივ, აუარესებს გლიკემიის კონტროლს. რეკომენდებულია დიაბეტით დაავადებული პაციენტის გამოკითხვა, სულ მცირე, წელიწადში ერთხელ, პირის ღრუს ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული პრობლემების შესახებ.

10. **თვითმონიტორინგის შესაძლებლობების და ბარიერების განხილვა** - გლუკოზის თვითმონიტორინგის სისხირე ტიპი 2 შდ-ს დროს ნაკლებია, ვიდრე ტიპი1 დიაბეტის შემთხვევაში, თუმცა დამოკიდებულია გლიკემიის სამიზნეებსა და მკურნალობის ტიპზე და შეიძლება ცვალებადობდეს ინდივიდუალური საჭიროებებიდან გამომდინარე, მაგალითად, უფრო ხშირი იყოს შდ ტიპი 2 ინსულინმომხმარებლებში, პერორალურ ჰიპოგლიკემიურ ტაბლეტებზე მყოფ პაციენტებთან შედარებით.

დიაბეტის სამკურნალო პერორალური მედიკამენტები, ჰიპოგლიკემიის რისკით – პაციენტებმა, რომლებიც მკურნალობას იტარებენ სულფანილმარდოვანას ან მეგლიტინიდების ჯგუფის პრეპარატებით, რომელთაც ახასიათებთ ჰიპოგლიკემიის რისკი, დოზის ტიტრაციის პერიოდში სისხლში გლუკოზა უნდა შეიმოწმონ დღეში ერთხელ ან ორჯერ, ხოლო სტაბილური დოზისა და გლიკემიის სამიზნის მიღწევის შემდეგ, თვითგასინჯვა შესაძლოა, კვირაში მხოლოდ რამდენჯერმე დასჭირდეთ, ჩვეულებრივ, დილით ან სადილის წინ, ან ჰიპოგლიკემიაზე საექვო შემთხვევებში. ასეთმა პაციენტებმა უნდა გაითვალისწინონ უფრო ხშირი ტესტირების საჭიროება ავტომობილის მართვამდე, ხანგრძლივი მართვის წინ, ავადმყოფობისას, დიეტის ან ფიზიკური აქტივობის ცვლილების შემთხვევაში. აღნიშნული განსაკუთრებით მიზანშეწონილია ანამნეზში ჰიპოგლიკემიის არსებობისას ან HBA1C მაჩვენებლის სამიზნესთან მიახლოებული სიდიდის დროს (მაგ, $\leq 7\%$).

დიაბეტის დიეტოთერაპია ან მკურნალობა მედიკამენტებით, რომლებიც არ იწვევენ ჰიპოგლიკემიას – გლუკოზის თვითმონიტორინგი შესაძლოა, არ იყოს აუცილებელი შდ ტიპი2-ით დაავადებულ პაციენტებში, რომელთაც მიაღწიეს გლიკემიის სამიზნეებს და მკურნალობა უტარდებათ დიეტით ან მედიკამენტებით, რომლებიც არ იწვევენ ჰიპოგლიკემიას. მაგალითად, თვითმონიტორინგი შეიძლება განსაკუთრებით დამდელი იყოს ხანდაზმული პაციენტისთვის კოგნიტური დარღვევებით ან ნევროლოგიურ დაავადებასთან დაკავშირებული ნატიფი მოტორიკის პრობლემებით. ასეთ პაციენტებში რეკომენდებულია შედარებით მაღალი სამიზნე HBA1C მაჩვენებლის დასახვა ($\leq 8\%$), ვიდრე უფრო ახალგაზრდა ან უფრო ჯანმრთელ ხანდაზმულ პაციენტებში, ამდენად, გლუკოზის რეგულარული თვითმონიტორინგის როლი შემცირებულია.

11. **ინდივიდუალური რეალისტური სამიზნეების განხილვა და შეთანხმება გლიკემიის და არტერიული წნევის კონტროლის თვალსაზრისით** - არაორსული მოზრდილი პაციენტების უმრავლესობაში HBA1C ზოგადი სამიზნე $< 7\%$ (53 მმოლ/მოლ).

შესაძლებელია გაითვალისწინოთ HBA1C უფრო მკაცრი მონიტორინგი და დაბალი სამიზნე ($< 6.5\%$ [48 მმოლ/მოლ]) ცალკეულ პაციენტებში, თუ აღნიშნულის მიღწევა შესაძლებელია კლინიკურად მნიშვნელოვანი ჰიპოგლიკემიის ან მკურნალობის სხვა არასასურველი ეფექტების (მაგ.: პოლიფარმაციის) გარეშე. ასეთ პაციენტებს მიეკუთვნებიან პირები, ვისაც აღენიშნება ახლადდიაგნოსტირებული, კვების მოდიფიკაციით, ან მეთფორმინით მართვადი შდ ტ2 და რომლებსაც არ აქვთ გულ-სისხლძარღვთა გართულებების მაღალი რისკი.

HBA1C ნაკლებად მკაცრი სამიზნე ($< 8\%$ [64 მმოლ/მოლ]) შესაძლოა მისაღები იყოს პაციენტებისთვის III დონის ჰიპოგლიკემიით (მენტალური და/ან ფსიქიკური სტატუსის დარღვევა, რომელიც საჭიროებს მეორე პირის დახმარებას). ნაკლებად მკაცრი სამიზნე, დასაშვებია, პროგრესირებადი მიკრო- და მაკროვასკულური გართულებების, მრვალობითი კომორბიდული მდგომარეობების ან დიაბეტის ხანგრძლივი ისტორიის დროს, როდესაც სამიზნეების მიღწევა გართულებულია, გლუკოზის სათანადო მონიტორინგის არაეფექტურობისა და გლუკოზის დამაქვეითებელი რამდენიმე რიგის მედიკამენტის, მათ შორის, ინსულინის გამოყენების მიუხედავად.

HBA1C $\leq 7.0\%$ მიღწევის მიზნით რეკომენდებულია პლაზმის გლუკოზის შემდეგი სამიზნეების დასახვა:

- * უზმოდ პლაზმის გლუკოზის სამიზნე 4.0-დან 7.0 მმოლ/ლ-მდე და 2 საათიანი პოსტპრანდიალური პლაზმის გლუკოზა 5.0–10.0 მმოლ/ლ.
- * თუ HBA1C $\leq 7.0\%$ სამიზნის მიღწევა ვერ ხერხდება უზმოდ პლაზმის გლუკოზის 4.0-დან 7.0 მმოლ/ლ-მდე და 2 საათიანი პოსტპრანდიალური პლაზმის გლუკოზის 5.0–10.0 მმოლ/ლ-ის

ფონზე, რეკომენდებულია უზმოდ პლაზმის გლუკოზის 4.0-დან 5.5 მმოლ/ლ-მდე და/ან პოსტპრანდიალური გლუკოზის 5.0–8.0 მმოლ/ლ-მდე შემდგომი დაქვეითება, თუმცა აუცილებელია ჰიპოგლიკემიის რისკის გათვალისწინება.

არტერიული წნევის სამიზნე - ტიპი 2 დიაბეტის მქონე პაციენტებში თანამხლები ჰიპერტენზიით, სისტოლური წნევის სამიზნე დონე 130-დან 140მმ ვწყ სვ-მდეა, ხოლო დიასტოლურის - 80 მმ ვწყ სვ-ზე დაბლა. უფრო დაბალი სამიზნე დონის გათვალისწინება რეკომენდებულია ახალგაზრდა პაციენტებში ან მიკროვასკულური დაავადების (დიაბეტური რეტინო, ნეფრო- ან ნეიროპათიის) თანაარსებობისას.

12. **რჩევა-დარიგება ცხოვრების ჯანსაღი სტილისა და რისკ-ფაქტორების მოდიფიცირების შესახებ (დიეტა, ვარჯიში, ოჯახის დაგეგმვა)** – სამედიცინო ნუტრიციული თერაპია, რომელიც მორგებულია დიაბეტით დაავადებული პაციენტის ინდივიდუალურ თავისებურებებზე და რომლის მიზანია წონაში მატების თავიდან აცილება, დღის განმავლობაში მიღებული ნახშირწყლების თანმიმდევრული რაოდენობის და საკვების ბალანსირებული კვებითი ღირებულების უზრუნველყოფა.

ტიპი 2 დიაბეტის დროს წონის მართვა გლიკემიასთან ერთად უნდა მოიაზრებოდეს თერაპიულ სამიზნედ. პაციენტს უნდა ჩაუტარდეს კონსულტირება კვებისა და ფიზიკური აქტივობის მოდიფიცირების შესახებ, რათა მიღწეულ იქნას წონაში დაკლება ან წონის მატების პრევენცია. რეკომენდებულია სხეულის მასის ინდექსისა და წელის გარშემოწერილობის ნორმის ფარგლებში შენარჩუნება.

გლუკოზის მკაცრი კონტროლის მიზნით, საკვების მიღების დროს განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება პაციენტებში, რომლებიც მკურნალობას იტარებენ ინსულინით, სულფონილმარდოვანას ან სხვა სეკრეტაგოგული პრეპარატებით.

უნდა წახალისდეს კვება, რომელიც შეიცავს ნახშირწყლებს ხილიდან და ბოსტნეულიდან, უხეში დაფქვის მარცვლულს, ბარდელს და დაბალცხიმოვან რძეს. მისაღებია სხვადასხვაგვარი კვების ტიპები (ხმელთაშუა ზღვის, დაბალცხიმოვანი, დაბალნახშირწყლოვანი ვეგეტარიანული). უფრო მნიშვნელოვანია ცხიმის ხარისხი, ვიდრე მისი რაოდენობა. ტრანს-ცხიმები წარმოადგენენ კორონარული არტერიების დაავადების განვითარების ხელშემწყობ ფაქტორებს, ხოლო მონო- და პოლიუჯერი ცხიმები (მაგალითად, თევზი, ზეთისხილი, თხილეული) შედარებით დამცველობითი თვისებებით ხასიათდებიან.

ცილის დღიური ნორმა ინდივიდუალურად უნდა შეირჩეს და შეადგენს დაახლოებით 0.8 გ/კგ წონაზე დღეში. პაციენტი უნდა წახალისდეს, ჩაანაცვლოს წითელი ხორცი მჭლე ხორცით, თევზით, კვერცხით, ბარდელის, სოიოს პროდუქტებით, თხილითა და მზესუმზირით.

აუცილებელია შაქრით დამტკბარი სასმელების მორიდება. ალკოჰოლი და არაკალორიული დამატკბობლები უსაფრთხოა, თუ მათი მოხმარება ხდება ზომიერად, რეკომენდებული რაოდენობის ფარგლებში.

ფიზიკური აქტივობა - რეკომენდებულია კვირაში 150 წთ ზომიერი ფიზიკური დატვირთვა (მაგ.: ფეხით სიარული, კიბეებზე ასვლა); კვირაში ორჯერ რეკომენდებულია ძალოვანი ვარჯიშები, თუ სახეზე არ გვაქვს უკუჩვენებები. ამტანობის შემთხვევაში რეკომენდებულია ინტენსივობის გაზრდა. პროლიფერაციული დიაბეტური რეტინოპათიის ან მძიმე არაპროლიფერაციული დიაბეტური რეტინოპათიის შემთხვევაში ინტენსიური ვარჯიში ან ძალოვანი დატვირთვები წინააღმდეგნაჩვენებია მინისებრ სხეულში სისხლჩაქცევისა და ბადურის აშრევის რისკის გამო.

ასეთ შემთხვევებში ფიზიკური აქტივობის რეჟიმის შერჩევამდე, რეკომენდებულია კონსულტაცია ოფთალმოლოგთან.

ოჯახის დაგეგმვა - შვილოსნობის ასაკის ყველა ქალს შაქრიანი დიაბეტით, უნდა ჩაუტარდეს კონსულტირება დიაბეტისა და მისი მკურნალობისთვის გამოყენებული ყველაზე ხშირი მედიკამენტების პოტენციური ეფექტების შესახებ ნაყოფსა და ორსულობის გამოსავლებზე, ასევე, ორსულობის ზეგავლენასთან დაკავშირებით დიაბეტის მართვასა და მის გართულებებზე.

13. **ურთიერთშეთანხმებული მოვლის გეგმის შემუშავება, მათ შორის, სტრუქტურირებული საგანმანათლებლო ღონისძიებების გათვალისწინებით** - პაციენტები ახლად დიაგნოსტირებული შაქრიანი დიაბეტით უნდა ჩაერთონ ყოვლისმომცველ დიაბეტის თვით-მართვის საგანმანათლებლო პროგრამაში, რომელიც მოიცავს ინდივიდუალურ საჭიროებებზე მორგებულ რეკომენდაციებს კვებაზე, ფიზიკურ აქტივობაზე, მეტაბოლური კონტროლის ოპტიმიზაციასა და გართულებების პრევენციაზე. გლიკემიის მართვის მიზნით შესაძლებელია გამოყენებული იქნას წონაში დაკლება დიეტით, ვარჯიში, ქცევის მოდიფიცირება, თუმცა ტიპი 2 დიაბეტის მქონე პაციენტთა უმრავლესობას საბოლოოდ, მაინც ესაჭიროება მედიკამენტური თერაპია.
14. **მედიკამენტური თერაპია** - მედიკამენტური თერაპიის დაწყებისას გასათვალისწინებელია შემდეგი საკითხები:

- პაციენტთა უმრავლესობაში, რომელთა HbA1c მაჩვენებელი აღემატება სამიზნე დონეს (კერძოდ, >7.5 – 8%), ფარმაკოლოგიური თერაპიის დაწყება ცხოვრების სტილის მოდიფიცირებასთან ერთად, რეკომენდებულია დიაგნოზის დასმისთანავე. თუმცა, თუ პაციენტის ჰიპერგლიკემია აშკარად უკავშირდება მოდიფიცირებად რისკფაქტორებს და ის მოტივირებულია ამ ფაქტორების ცვლილებისთვის (მაგალითად, შაქრით დამტკბარი სასმელების მოხმარების შემცირების მოტივაცია და სურვილი), ფარმაკოლოგიური მკურნალობის დაწყებამდე საჭიროა ვცადოთ ცხოვრების სტილის მოდიფიცირება 3 თვის განმავლობაში.
- ძლიერ მოტივირებულ პაციენტებში, რომელთა HbA1c მაჩვენებელი უახლოვდება სამიზნეს (კერძოდ, <7.5%), ფარმაკოლოგიური მკურნალობის დაწყებამდე მიზანშეწონილია ცხოვრების სტილის მოდიფიცირებასთან დაკავშირებული ჩარევები 3-6 თვის განმავლობაში.

საწყისი თერაპიის შერჩევა — მკურნალობის შერჩევა უნდა ეფუძნებოდეს მეცნიერულ მტკიცებულებებს, რათა მიღწეულ იქნას გლიკემიის სამიზნე, მინიმალური გვერდითი ეფექტების ფონზე. საწყისი თერაპიის შერჩევას აუცილებელია პაციენტის კლინიკური სურათის (მაგალითად, ჰიპოგლიკემიის ეპიზოდების, გართულებების არსებობის, საწყისი HbA1c მაჩვენებლის), მკურნალობის ინდივიდუალური სამიზნეებისა და უპირატესი არჩევანის, ცალკეული მედიკამენტის გლუკოზის დამაქვეითებელი ეფექტის, არასასურველი გვერდითი მოვლენების, ამტანობისა და ფასის გათვალისწინება. ზოგადად, უპირატესობა ენიჭება მკურნალობის დაწყებას მონოთერაპიით (ტიპურ შემთხვევებში, მეთფორმინით), საჭიროებისას გლუკოზის დამაქვეითებელი სხვა მედიკამენტის ეტაპობრივი დამატებით, ვიდრე მკურნალობის დაწყებას კომბინირებული პრეპარატებით.

დადგენილი გულ-სისხლძარღვთა ან თირკმლის დაავადება — გულ-სისხლძარღვთა ან თირკმლის თანმხლები დაავადების დროს (ზოგადად, ახლად დიაგნოსტირებული შდტ2 პაციენტების უმცირესობაში) დიაბეტის მკურნალობა უნდა განხორციელდეს გლუკოზის დამაქვეითებელი პრეპარატებით, რომელთაც გააჩნიათ დადებითი ზემოქმედება გულისა და თირკმლის დაავადებაზე. კერძოდ, GLP-1 რეცეპტორების აგონისტები: ლირაგლუტიდი, სემაგლუტიდი და დულაგლუტიდი ხასიათდებიან დადებითი ეფექტით ათეროსკლეროზულ გსდ და თირკმლის დაავადებაზე. SGLT2 ინჰიბიტორებმა: ემპაგლიფლოზინმა, კანაგლიფლოზინმა და დაპაგლიფლოზინმა, ასევე გამოავლინეს დადებითი ეფექტი, განსაკუთრებით, გულის უკმარისობით ჰოსპიტალიზაციის, თირკმლის დაავადების პროგრესირების რისკის და სიკვდილიანობის შემცირების კუთხით.

ათეროსკლეროზული გსდ — პაციენტებში ათეროსკლეროზული გსდ-ით, განსაკუთრებით HbA1C მაღალი მაჩვენებლის ან წონაში დაკლების სურვილის დროს, უპირატესობა ენიჭება ლირაგლუტიდს, სემაგლუტიდს ან დულაგლუტიდს. კარდიოვასკულური სარგებელის მქონე SGLT2 ინჰიბიტორები (ემპაგლიფლოზინი ან კანაგლიფლოზინი) მკურნალობის კარგი ალტერნატივებია, განსაკუთრებით, თანმხლები გულის უკმარისობის დროს.

გულის უკმარისობა (გუ) და/ან დიაბეტური თირკმლის დაავადება (დთდ) – პაციენტებში გუ ან დთდ-ით (ალბუმინურია: ალბუმინის ექსკრეცია შარდში >200 მგ/დღეში და $eGFR <60$ მაგრამ ≥ 20 მლ/წთ/ 1.73 მ²) რეკომენდებულია SGLT2 ინჰიბიტორი (ემპაგლიფლოზინი, კანაგლიფლოზინი, დაპაგლიფლოზინი). კლებადი $eGFR$ -ის ფონზე SGLT2 ინჰიბიტორებით მკურნალობის უმთავრესი საფუძველია დთდ-ის პროგრესირების შეწყობა.

მე-4 სტადიის თირკმლის ქრონიკული დაავადების თანაარსებობისას, რომელსაც არ ჭირდება დიალიზი (მაგ.: $eGFR <30$ მლ/წთ/ 1.73 მ²), ჰიპერგლიკემიის სამკურნალოდ უპირატესობა ენიჭება GLP-1 რეცეპტორების აგონისტის ან ინსულინის ფრთხილ გამოყენებას.

პაციენტები გსდ ან თირკმლის დაავადების გარეშე – ასეთ პაციენტებში, რომლებიც ვერ იტანენ მეთფორმინს, ალტერნატიული ჰიპოგლიკემიური მედიკამენტის შერჩევა უნდა განხორციელდეს ეფექტურობის, კომორბიდული დაავადებების, პაციენტის უპირატესობებისა და ფასის გათვალისწინებით. მაგალითად:

- × **HBA1C >9 % (>74.9 მმოლ/მოლ)** – პაციენტებში, რომელთა HBA1C მაჩვენებელი მნიშვნელოვნად აღემატება სამიზნეს (მაგ.: $9-10\%$ [$>74.9 - 85.8$ მმოლ/მოლ]), საწყისი თერაპიის მიზნით რეკომენდებულია ინსულინი ან GLP-1 რეცეპტორების აგონისტი.
- × **HBA1C ≤ 9 %** – პაციენტებში, რომელთა HBA1C მაჩვენებელი ≤ 9 %, სამკურნალო ალტერნატივები (ინსულინის და GLP-1 რეცეპტორების აგონისტის გარდა) მოიცავს სულფონილმარდოვანას, SGLT2 ინჰიბიტორებს, DPP-4 ინჰიბიტორებს, რეპაგლინიდს ან პიოგლიტაზონს. თითოეულს ჩამოთვლილი პრეპარატებიდან გააჩნია ინდივიდუალური უპირატესობები, სარგებელი და რისკი.

წონის მართვა – თუ პაციენტისთვის პრიორიტეტულია წონის მართვა, გლიკემიის მკურნალობის მიზნით უპირატესობა უნდა მიენიჭოს GLP-1 რეცეპტორების აგონისტს ან SGLT2 ინჰიბიტორს.

ჰიპოგლიკემიის რისკი – თუ მკურნალობისას პირველი რიგის პრიორიტეტია ჰიპოგლიკემიის პრევენცია (მაგალითად, სახიფათო სამუშაოს დროს), საუკეთესო ალტერნატივებია GLP-1 რეცეპტორების აგონისტი, SGLT2 ინჰიბიტორი, DPP-4 ინჰიბიტორი ან პიოგლიტაზონი, რადგანაც ამ პრეპარატებს ნაკლებად ახასიათებთ ჰიპოგლიკემიის რისკი.

კეტონურია და/ან წონაში კლება – სიმპტომურ პაციენტებში (მაგალითად წონაში კლებით) ან კეტონურიით მძიმე ჰიპერგლიკემიის ფონზე, საწყისი მკურნალობისთვის ნაჩვენებია ინსულინოთერაპია. ინსულინოთერაპია ასევე უნდა დაიწყოს ნებისმიერ შემთხვევაში, როდესაც არსებობს არადიაგნოსტირებული ტიპი 1 შდ-ის შესაძლებლობა.

კეტონურია და წონაში კლების არარსებობა – პაციენტებში მძიმე ჰიპერგლიკემიით (პლაზმის გლუკოზა უზმოდ >250 მგ/დლ [13.9 მმოლ/ლ], შემთხვევითი გლუკოზა >300 მგ/დლ [16.7 მმოლ/ლ], HBA1C $>9\%$ [74.9 მმოლ/მოლ]), მაგრამ კეტონურიის ან წონაში სპონტანური კლების გარეშე, თუ გამორიცხულია შდ ტიპი 1, შესაძლებელია მკურნალობა ინსულინით ან GLP-1 რეცეპტორების აგონისტით (მეთფორმინთან ერთად ან მის გარეშე, უკუჩვენებებისა და ტოლერანტობის გათვალისწინებით).

გლუკოზის დამაქვეითებელი ჩარევების შეჯამება წარმოდგენილია ქვემოთ ცხრილში.

დეტალურად მედიკამენტური მკურნალობის შესახებ იხილეთ შაქრიანი დიაბეტის მართვის ეროვნული პროტოკოლი - თავი 12.6 დიაბეტის მედიკამენტური თერაპია.

15. **მეთვალყურეობის პირველი ვიზიტი** დიაგნოზის დასმისა და მკურნალობის დანიშვნის შემდეგ რეკომენდებულია განხორციელდეს 2-4 კვირაში, მეთვალყურეობის პირველ ვიზიტზე რეკომენდებულია განხილულ იქნეს შემდეგი საკითხები:

არტერიული წნევის გაზომვა, სისხლში გლუკოზის თვითმონიტორინგის შედეგები; მკურნალობისადმი დამყოლობა, ჰიპოგლიკემიის სიმპტომები (განსაკუთრებით, სულფონილმარდოვანას ან ინსულინოთერაპიის შემთხვევაში), თამბაქოს, ალკოჰოლის, დიეტისა და ფიზიკური აქტივობის რეკომენდაციების შესრულება, მენტალური ჯანმრთელობა, სქესობრივი ჯანმრთელობა.

16. **რეგულარული მეთვალყურეობა** – სულ მცირე, წელიწადში ერთხელ:

ანამნეზი და გასინჯვა: წონის, სიმაღლის (სმი) და წელის გარშემოწერილობის განსაზღვრა, არტერიული წნევის გაზომვა. გლუკოზის თვით-მონიტორინგის შედეგების განხილვა, მკურნალობისადმი დამყოლობა, ჰიპოგლიკემიის ეპიზოდები, ალკოჰოლის, ტამბაქოს, ფიზიკური

აქტივობისა და დიეტური რეკომენდაციების შესრულება, მენტალური და სქესობრივი ჯანმრთელობის საკითხები.

სკრინინგი/გამოკვლევები: ტერფების შემოწმება: პერიფერიული ნეიროპათიის ან პანკოპათიის შეფასება: კლასიფიცირება დაბალი ან მაღალი რისკის მდგომარეობად; თვალები: დიაბეტური რეტინოპათიის ყოველწლიური სკრინინგი; პირის ღრუ: ღრძილების დაავადებისა და კარიესის შეფასება

ლაბორატორიული ანალიზები: მიკროალბუმინურია, HbA1c , ლიპიდური სპექტრი, გლუკოზა სისხლში.

მართვის გეგმა: კონსულტირება ცხოვრების სტილის შესახებ, ფარმაკოლოგიური მკურნაობა, სპეციალისტთან რეფერალის საჭიროების განსაზღვრა, განათლება გლუკოზის თვითმონიტორინგის შესახებ

17. **სპეციალისტთან რეფერალის და/ან ჰოსპიტალიზაციის კრიტერიუმები:** რეკომენდებულია პაციენტის რეფერალი ენდოკრინოლოგთან შემდეგ შემთხვევებში: ინსულინოთერაპიის დანიშვნის ან ცვლილების საჭიროება; პაციენტები, რომლებთანაც ვერ ხერხდება სამიზნე HbA1c -ს მიღწევა გლუკოზის დამაქვეითებელი 2 ან 3 მედიკამენტის მაქსიმალური ასატანი დოზებით; პაციენტები ჰიპოგლიკემიის ხშირი ეპიზოდებით, პაციენტები, რომელთაც განუვითარდათ დიაბეტური კეტოაციდოზი ან რეფრაქტორული ჰიპერგლიკემია მეტაბოლურ დარღვევებთან ერთად; ორსული და 18 წელს ქვევით პაციენტები დიაბეტით; ვიზიტი ენდოკრინოლოგთან საჭიროა შდ ტ2 დაწყებისას ახალგაზრდა ასაკში ოჯახური ანამნეზის არსებობის ფონზე (MODY), ორალური ჰიპოგლიკემიური მედიკამენტური მკურნალობის სწრაფი წარუმატებლობისას (LADA) ან ატიპური ნიშნების დროს, რაც სხვა ენდოკრინოპათიაზე მიუთითებს (მაგ.: კუმინგის სინდრომი, კონის სინდრომი, ფეოქრომოციტომა ან აკრომეგალია).

ნეფროლოგთან ვიზიტი უნდა დაიგეგმოს მე-4 ან მე-5 სტადიის თქდ-ს (eGFR <30 მლ/წთ/1.73 მ2) ან აუხსნელი მძიმე პროტეინურიის შემთხვევაში ჰემატურიით ან ჰემატურიის გარეშე, რეტინოპათიის არარსებობისას ან დაავადების ხანმოკლე მიმდინარეობის ფონზე (მაგ. თირკმლის დაავადების სხვა მიზეზები) ან eGFR-ის სწრაფი კლების შემთხვევაში.

დიაბეტური ტერფის წყლულების შემთხვევაში პაციენტი უნდა გაიგზავნოს ტრენირებულ ტერფის სპეციალისტთან/ანგიოლოგთან/ქირურგთან ამპუტაციის რისკის შემცირებისა და ფუნქციური შესაძლებლობების ხანმოკლე პერიოდში აღდგენის მიზნით.

ხანგამოშვებითი კოჭლობის შემთხვევაში პაციენტი უნდა გაიგზავნოს ანგიოქირურგთან.

ჰოსპიტალიზაციის შესაძლო კრიტერიუმებია:

- × სიცოცხლისთვის საშიში დიაბეტის მეტაბოლური გართულებები;
- × ახლად დიაგნოსტირებული დიაბეტი ბავშვებსა და მოზარდებში;
- × მეტაბოლური კონტროლის მნიშვნელოვანი წარუმატებლობა, რის ფონზეც დგება პაციენტის მჭიდრო მონიტორინგის საჭიროება პრობლემის ეტიოლოგიის დადგენისა და თერაპიის შესაბამისი მოდიფიცირების მიზნით;
- × დიაბეტის მძიმე ქრონიკული გართულებები, რაც მოითხოვს ინტენსიურ მკურნალობას, ან სხვა მძიმე დაავადებები, რომლებიც მნიშვნელოვნად მოქმედებენ დიაბეტის კონტროლზე ან მათი მიმდინარეობა რთულდება დიაბეტის ფონზე;
- × არაკონტროლირებული ან ახლად დიაგნოსტირებული ინსულინდამოკიდებული დიაბეტი ორსულობის დროს;
- × ინსულინის ტუმბოთი ან სხვა ინტენსიური ინსულინოთერაპიის რეჟიმის შერჩევის საჭიროება.

18. **დიაბეტური კეტოაციდოზი და ჰიპერგლიკემიური ჰიპეროსმოლარული სტატუსი-**გადაუდებელი მდგომარეობებია, რომლებიც მოითხოვს ჰოსპიტალიზაციას, სითხისა და ელექტროლიტური

დარღვევების კორექციას, როგორცაა ჰიპეროსმოლარობა, ჰიპოგლიცემია, მეტაბოლური აციდოზი, ჰიპოკალიემია და ინსულინოთერაპიას. აუცილებელია ხშირი მონიტორინგი და მაპროვოცირებელი ფაქტორების იდენტიფიცირება.

19. **ჰიპოგლიცემიის მართვა** - დიაბეტით დაავადებულ პაციენტში ჰიპოგლიცემია განისაზღვრება, როგორც პლაზმის გლუკოზის არანორმალურად დაბალი დონე, რომელსაც შესაძლოა ახლდეს ან არ ახლდეს სიმპტომები, მაგრამ წარმოადგენს საფრთხეს ინდივიდისთვის. მიუხედავად იმისა, რომ გლიცემიის მაჩვენებლები, რომლებიც იწვევს სიმპტომებს, მერყეობს ინდივიდებს შორის, პროფესიული საზოგადოებები თანხმდებიან ზოგადად ჰიპოგლიცემიის სამი დონის არსებობაზე:

I დონის ჰიპოგლიცემია განისაზღვრება, როგორც გლუკოზის კონცენტრაცია <70 მგ/დლ (3.9 მმოლ/ლ).

II დონის ჰიპოგლიცემია განისაზღვრება, როგორც გლუკოზის კონცენტრაცია <54 მგ/დლ (3.0 მმოლ/ლ), როდესაც უკვე იწყება ნეიროგლიკოპენიური სიმპტომების განვითარება და მოითხოვს დაუყოვნებელ ჩარევას ჰიპოგლიცემიური მდგომარეობის აღკვეთის მიზნით. **III დონის ჰიპოგლიცემია** წარმოადგენს მძიმე მოვლენას, რომელიც ხასიათდება მენტალური სტატუსის და/ან ფიზიკური ფუნქციის დარღვევით, რასაც ესაჭიროება გარეშე პირის დახმარება მდგომარეობიდან გამოსვლის მიზნით.

ჰიპოგლიცემიის ეპიზოდები მოითხოვს მაპროვოცირებელი ფაქტორების იდენტიფიცირებას და მკურნალობის კორექტირებას პრევენციის მიზნით.

20. მეთვალყურეობა ჰოსპიტალიზაციის შემდეგ

იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტი გამოეწერა საავადმყოფოდან დიაბეტურ გადაუდებელ მდგომარეობასთან, ან დიაბეტით გამოწვეულ გართულებასთან დაკავშირებული ჰოსპიტალიზაციის შემდეგ, მეთვალყურეობის ვიზიტის განხორციელება რეკომენდებულია გაწერიდან 2 კვირის ვადაში (თუ შესაძლებელია და თუ პჯდ პროვადერს აქვს ინფორმაცია პაციენტის ჰოსპიტალიზაციასთან დაკავშირებით).

მეთვალყურეობის ვიზიტზე პაციენტთან ერთად უნდა მოხდეს შემდეგი საკითხების განხილვა: ძირითადი დიაგნოზი და თანხმდები პრობლემები, კლინიკური სტატუსი, მკურნალობის გეგმა და სამიზნეობი, დანიშნული მედიკამენტები და განსხვავება ჰოსპიტალიზაციამდელი დანიშნულებისგან, საჭირო ლაბორატორიული და ინსტრუმენტული გამოკვლევები, შემდგომი მეთვალყურეობის სიხშირე. აუცილებელია პოტენციური გამომწვევი მიზეზის და სამიზნე ორგანოების დაზიანების სრულყოფილი შეფასება დიაბეტური გადაუდებელი მდგომარეობის რეციდივის პრევენციის მიზნით.

დიაბეტის საწინააღმდეგო მედიკამენტური თერაპიის კორექტირება და გამარტივება, ცხოვრების სტილის მოდიფიცირებასთან დაკავშირებული რჩევების პარალელურად, ხელს შეუწყობს მკურნალობაზე დამყოლობისა და გლიცემიის გრძელვადიანი კონტროლის გაუმჯობესებას.

რეკომენდებულია რეგულარული და ხშირი (თვეში ერთხელ) მეთვალყურეობა სამიზნე HbA1c და იდეალურ შემთხვევაში, სამიზნე ორგანოების დაზიანების რეგრესის მიღწევამდე.

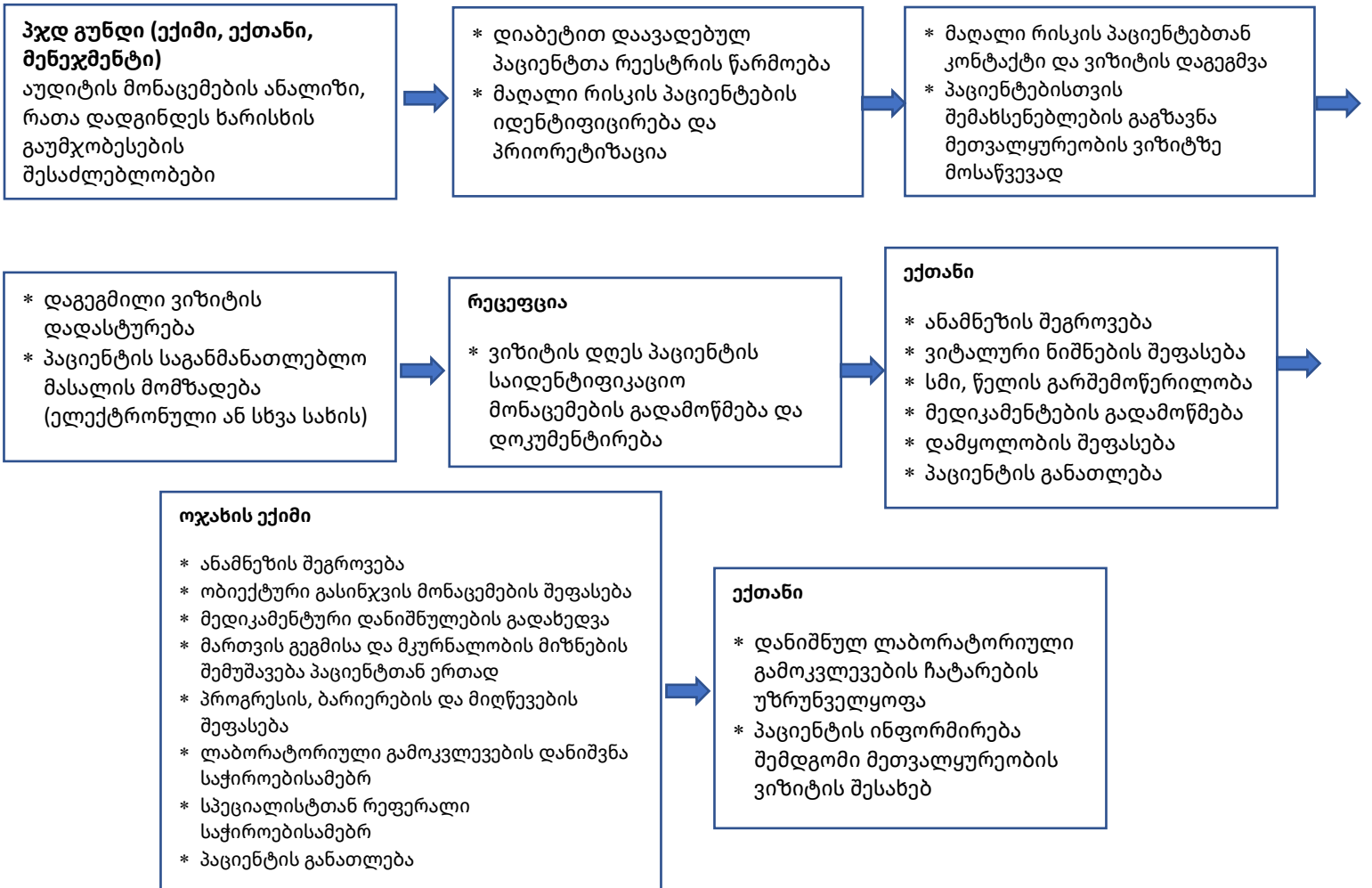
საკითხების ჩამონათვალი, რომელთა განხილვაც რეკომენდებულია ჰოსპიტალიზაციის შემდგომ მეთვალყურეობის ვიზიტზე იხილეთ შაქრიანი დიაბეტის მართვის ეროვნული პროტოკოლი - დანართი N3.

პჯდ გუნდის წევრების ფუნქციების გადანაწილება შაქრიანი დიაბეტის მართვაში

საქმიანობა/ფუნქცია	ოჯახის ექიმი	ზ/პრაქტიკის ექთანი	სპეციალისტი (კარდიოლოგი, ნევროლოგი და ა. შ.)	დამხმარე პერსონალი (რეცეფცია, ადმინისტრაცია და სხვა)
ანამნეზის შეკრება	√	√		
დიაგნოზის დასმა	√			
დიაბეტის გართულებების რისკფაქტორების, სამიზნე	√			

ორგანოების დაზიანების რეგულარული შეფასება				
დაიბეტის გართულებული შემთხვევების მართვა			√	
სისხლში გლუკოზის პერიოდული გაზომვა		√		
ცხოვრების სტილთან დაკავშირებული კონსულტირება	√	√		
მედიკამენტური მკურნალობის დანიშვნა/გადახედვა/კორექტირება	√			
პაციენტზე რეგულარული მეთვალყურეობა	√	√		
მონაცემების დოკუმენტირება/ელექტრონულ საინფორმაციო სისტემაში შეტანა	√	√		√
ვიზიტების დაგეგმვა/დაჯავშნა				√
ვიზიტის შეხსენება		√		√

შაქრიანი დიაბეტის მულტიდისციპლინური მართვის გეგმა



გზამკვლევის დანერგვის შეფასებისთვის ძირითადი ინდიკატორები (კლინიკური აუდიტის კრიტერიუმები)

სტრუქტურის ინდიკატორები:

1. დაწესებულებას გააჩნია დიაბეტით დაავადებულ პაციენტთა რეესტრი
2. სამედიცინო პერსონალს ჩატარებული აქვს ტრენინგი დიაბეტის მართვის გზამკვლევის დანერგვის საკითხებზე
3. დაწესებულებას გააჩნია დიაბეტით დაავადებულ პაციენტთა სამედიცინო მომსახურების ხარისხის შეფასების სისტემა

პროცესის ინდიკატორები:

1. შდ ტ2 დაავადებულ პაციენტთა წილი, რომელთაც სულ მცირე, ერთხელ მაინც ჩაუტარდათ სისხლში გლუკოზის შეფასება წლის მანძილზე
2. შდ ტ2 დაავადებულ პაციენტთა წილი, რომელთაც სულ მცირე, ერთხელ მაინც ჩაუტარდათ HbA1c შეფასება წლის მანძილზე
3. შდ ტ2 დაავადებულ პაციენტთა წილი, რომელთაც წლის მანძილზე სულ მცირე, ერთხელ მაინც შეუფასდათ:
 - თამბაქოს მწვევლობის სტატუსი
 - სმი/წელის გარშემოწერილობა
4. შდ ტ2 დაავადებულ პაციენტთა წილი, რომელთაც სულ მცირე, ერთხელ მაინც ჩაუტარდათ LDL-C შეფასება წლის მანძილზე
5. შდ ტ2 დაავადებულ პაციენტთა წილი, რომელთაც დიაგნოზის დასმისას შეუფასდათ გსდ რისკი
6. შდ ტ2 დაავადებულ პაციენტთა წილი, რომელთაც სულ მცირე, ერთხელ მაინც ჩაუტარდათ თირკმლის ფუნქციის შეფასება წლის მანძილზე (კრეატინინი, eGFR)
7. შდ ტ2 დაავადებულ პაციენტთა წილი, რომელთაც სულ მცირე, ერთხელ მაინც ჩაუტარდათ არტერიული წნევის გაზომვა წლის მანძილზე
8. შდ ტ2 დაავადებულ პაციენტთა წილი, რომელთაც სულ მცირე, ერთხელ მაინც ჩაუტარდათ თვალის ფსკერის გამოკვლევა გასული 2 წლის მანძილზე
9. შდ ტ2 დაავადებულ პაციენტთა წილი, რომელთაც სულ მცირე, ერთხელ მაინც ჩაუტარდათ ტერფების შეფასება წლის მანძილზე
10. შდ ტ2 დაავადებულ პაციენტთა წილი, რომელთაც უტარდებათ გსდ რისკის შემამცირებელი მედიკამენტური მკურნალობა ჩვენების შემთხვევაში (ასპირინი, სტატინი)
11. შდ ტ2 დაავადებულ პაციენტთა წილი, რომელთაც ჩვენების შემთხვევაში უტარდებათ ანტიჰიპერტენზიული მედიკამენტური მკურნალობა I რიგის პრეპარატებით.
12. შდ ტ2-ის გართულებების გამო ჰოსპიტალიზებულ პაციენტთა წილი, სადაც მეთვალყურეობის ვიზიტი პჯდ-ში განხორციელდა გაწერიდან 2 კვირის განმავლობაში.

გამოსავლის ინდიკატორები:

1. პაციენტთა წილი, სადაც წლის მანძილზე მიღწეულია გლიკემიის სამიზნეების კონტროლი: გლიკოზირებული ჰემოგლობინი $\leq 7\%$ (53მმოლ/მოლ), გლუკოზა პლაზმაში უზმოდ - 4-7მმოლ/ლ, გლუკოზა პლაზმაში საკვების მიღებიდან 2სთ-ში - 5-10მმოლ/ლ.
2. პაციენტთა წილი, სადაც კონტროლირებულია ჰიპერტენზია (აწ<130/80 მმ ვწყ სვ)
3. პაციენტთა წილი, სადაც კონტროლირებულია ლიპიდური სპექტრი (LDL-C<1.8მმოლ/ლ)
4. პაციენტთა რაოდენობა, რომლებიც ჰოსპიტალიზებული იყვნენ დიაბეტთან დაკავშირებული გართულებების გამო.
5. ცალკეული ქრონიკული გართულებების პროცენტული რაოდენობა გასული წლის მანძილზე:
 - დიაბეტური რეტინოპათია;
 - ნეფროპათია;
 - დიაბეტური ტერფი;
 - ამპუტაცია.

გზამკვლევის გადახედვის და გადასინჯვის ვადა

სასურველია გზამკვლევი გადაიხედოს 2 წლის ვადაში, ან გამოყენებული წყაროების განახლების შემთხვევაში, ახალი მტკიცებულებების გათვალისწინებით.

გამოყენებული ლიტერატურა

1. მოზრდილ პაციენტებში შაქრიანი დიაბეტის მართვა პირველად ჯანდაცვაში კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო სტანდარტი (პროტოკოლი)
2. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes, 2022. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD)
3. Standards in medical care of diabetes, ADA 2023:
https://diabetesjournals.org/care/article/46/Supplement_1/S1/148054/Introduction-and-Methodology-Standards-of-Care-in

ავტორთა ჯგუფი

მარინა შიხაშვილი - პირველადი ჯანდაცვის გამლიერების ხელშეწყობის პროექტი საქართველოში, ჩეხეთის კარიტასი საქართველოში, პროექტის წამყვანი კლინიკური ექსპერტი.

ნატო შენგელია - პირველადი ჯანდაცვის გამლიერების ხელშეწყობის პროექტი საქართველოში, ჩეხეთის კარიტასი საქართველოში, პროექტის კლინიკური ექსპერტი.

ირინა ქაროსანიძე - საქართველოს საოჯახო მედიცინის ასოციაციის პრეზიდენტი.

გივი ჯავაშვილი - საქართველოს ოჯახის ექიმთა ასოციაციის პრეზიდენტი.

ნინო დოლიძე - ენდოკრინოლოგი, მედიცინის დოქტორი.

რეცენზენტები:

დავით მეტრეველი - აკადემიკოს ვაჟა ივერიელის სახელობის საქართველოს ენდოკრინოლოგთა საზოგადოების თავმჯდომარე, თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ენდოკრინოლოგიის დეპარტამენტის პროფესორი-ემერიტუსი, საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ექსპერტი ენდოკრინოლოგი

საქართველოს საოჯახო მედიცინის პროფესიონალთა კავშირის ოჯახის ექიმთა ჯგუფი