

შაქრიანი დიაბეტის მართვა ზოგადსაქმიმო პრაქტიკაში

დიაბეტის მართვის სახელმძღვანელო

ზოგადსაქმიმო პრაქტიკაში ოჯახის ექიმი უზრუნველყოფს შაქრიანი დიაბეტით დაავადებულთა სამედიცინო მომსახურებას. ამ დაავადების კომპლექსურობა საჭიროებს პრაქტიკის გუნდის მიერ დიაბეტთან პაციენტზე უწყვეტი, სისტემატური მეთვალყურეობის განხორციელებასა და დროულ გაგზავნას სათემო სამსახურებისა და მეორადი დონის სპეციალისტებთან.

აღნიშნული სახელმძღვანელო სხვადასხვა თანამედროვე წყაროებიდან მოპოვებული, მეცნიერულ მტკიცებულებებზე დაფუძნებული უახლესი რეკომენდაციების გათვალისწინებით შეიქმნა.

მივსალმებით ნებისმიერ კომენტარს!

შესავალი

შაქრიანი დიაბეტი არის ქრონიკული მდგომარეობა, რომელმაც შეიძლება გამოიწვიოს ინვალიდობა და ადრეული მოკვდავობა.

დიაბეტით დაავადებულის მართვა მოითხოვს ჯანმრთელობის სხვადასხვა პროფესიონალის (ოჯახის ექიმი, ენდოკრინოლოგი, დიაბეტის განმანათლებელი, პოდიატრისტი, დიეტოლოგი, ოფთალმოლოგი ან ოფთომეტრისტი, დანტისტი) ჩვევებს და პაციენტის აქტიურ მონაწილეობას.

შაქრიანი დიაბეტის მართვის ნებისმიერი სახელმძღვანელო უნდა იყოს მოქნილი.

მართვის მიზანია:

- პაციენტის სიცოცხლის ხარისხის გაუმჯობესება და გახანგრძლივება;
- პაციენტის წახალისება დაავადების მართვაში მონაწილეობის მიღებასა და პასუხისმგებლობის აღებაში.
- ჯანმრთელობის დაცვის პრევენციული აქტივობების სრულად განხორციელება, რათა შენარჩუნებულ იქნას დიაბეტის კარგი კონტროლი.

შაქრიანი დიაბეტის მართვის დროს განხილულ უნდა იქნას პაციენტის ასაკი, განათლების დონე, კულტურული განწყობა, თანამედროვე მეცნიერული ცოდნა, რესურსების ხელმისაწვდომობა და განსაკუთრებით მართვაში მონაწილე პაციენტისა და ჯანმრთელობის პროფესიონალების პრეფერენციები.

ყოველმომცველი მიზანი, დაავადების კონტროლისა თუ ცხოვრების სტილის მოდიფიკაციასთან დაკავშირებით, უნდა იყოს რეალური. სწორედ ზოგადი პრაქტიკის/ოჯახის ექიმს გააჩნია მნიშვნელოვანი პოზიტიური ზეგავლენა პაციენტის ცხოვრების სტილზე, ინდივიდუალიზებული კულტურული, საგანმანათლებლო და ფინანსური სტატუსის, ოჯახური და ფსიქო-სოციალური პრობლემების გათვალისწინების საშუალება.

ოჯახის ექიმი, ხშირ შემთხვევაში, შესაძლოა, იყოს მნიშვნელოვანი სამედიცინო პროფესიონალი დიაბეტის მართვის საკითხებში, ან პასუხისმგებლობა გაზიარებული ჰქონდეს სპეციალისტებთან ან ზოგჯერ, შესაძლოა, დიაბეტის მართვაში უპირატესობა ენიჭებოდეს მხოლოდ სპეციალისტის მონაწილეობას. გუნდური მუშაობის წარმატების საფუძველია მის წევრებს შორის კარგი კომუნიკაცია, რომელიც ეფუძნება ნდობასა და პატივისცემას.

ოჯახის ექიმის როლი მნიშვნელოვანია სწორედ დიაბეტის საწყისი დიაგნოსტიკის, მკურნალობის, კონსულტანტებისა და სხვა სპეციალისტების კოორდინაციისა და დაავადების უწყვეტი მენეჯმენტის (პაციენტისა და მისი მომვლელების განათლებისა და კონსულტირების ჩათვლით) პროცესში.

- პაციენტისა და ექიმის პარტნიორული ურთიერთობის მნიშვნელობა ზედმეტად არ უნდა იყოს შეფასებული. პაციენტსა და ოჯახის ექიმს ესაჭიროებათ გარკვეული გაზიარებული გაგება და შეთანხმება დიაბეტსა და მასთან ასოცირებულ პრობლემებსა და მართვის სტრატეგიებზე.
- ოპტიმალური მეთვალყურეობის მისაღწევად, აუცილებელია, ჩანაწერებისა და დოკუმენტაციის წარმოების ადექვატური სისტემის შექმნა, რაც დაეხმარება გუნდს პაციენტის გამომახების სისტემის ჩამოყალიბებაში საჭირო გამოკვლევების ჩატარებისა და დიაბეტის უწყვეტი მართვის უზრუნველყოფის მიზნით. ჩანაწერების ადექვატური სისტემის არსებობა, აუცილებელია, დაავადების გამოსავლების მონიტორირებისათვისაც.
- აუცილებელია ჯანმრთელობის დაცვის პრევენციული აქტივობები სრულად იყოს მოცული დიაბეტის მართვის პროცესში.

პაციენტების ოჯახის წევრები და მომვლელები აქტიურად უნდა ჩაერთონ განათლებისა და გადაწყვეტილების მიღების პროცესებში. ეს განსაკუთრებით ეხებათ დიაბეტიან ახალგაზრდებს, პაციენტებს გართულებებითა და აგრეთვე, იმ პაციენტებს, რომელთაც ესაჭიროებათ დიეტური ცვლილებები. მათ აუცილებლად უნდა შეეძლოთ ჰიპოგლიკემიის გამოცნობა და დახმარების გაწევა ინსულინით, სულფონმარდოვანას პრეპარატებითა თუ რეპაგლინიდით მკურნალობის შემთხვევებში.

1. დიაგნოზი

შაქრიან დიაბეტზე მაღალი რისკის ჯგუფის პაციენტები რეგულარულად უნდა იყვნენ გამოკვლეული ტიპი 2 შაქრიანი დიაბეტის ადრეულ ეტაპზე გამოვლენის მიზნით.

არსებობს შაქრიანი დიაბეტის დიაგნოსტიკის სამი გზა. თუკი ადგილი არა აქვს ჰიპერგლიკემიის მკაფიო სიმპტომებს მწვავე მეტაბოლური დეკომპენსაციით, სამივე მათგანი მოითხოვს მომდევნო პერიოდში დადასტურებას.

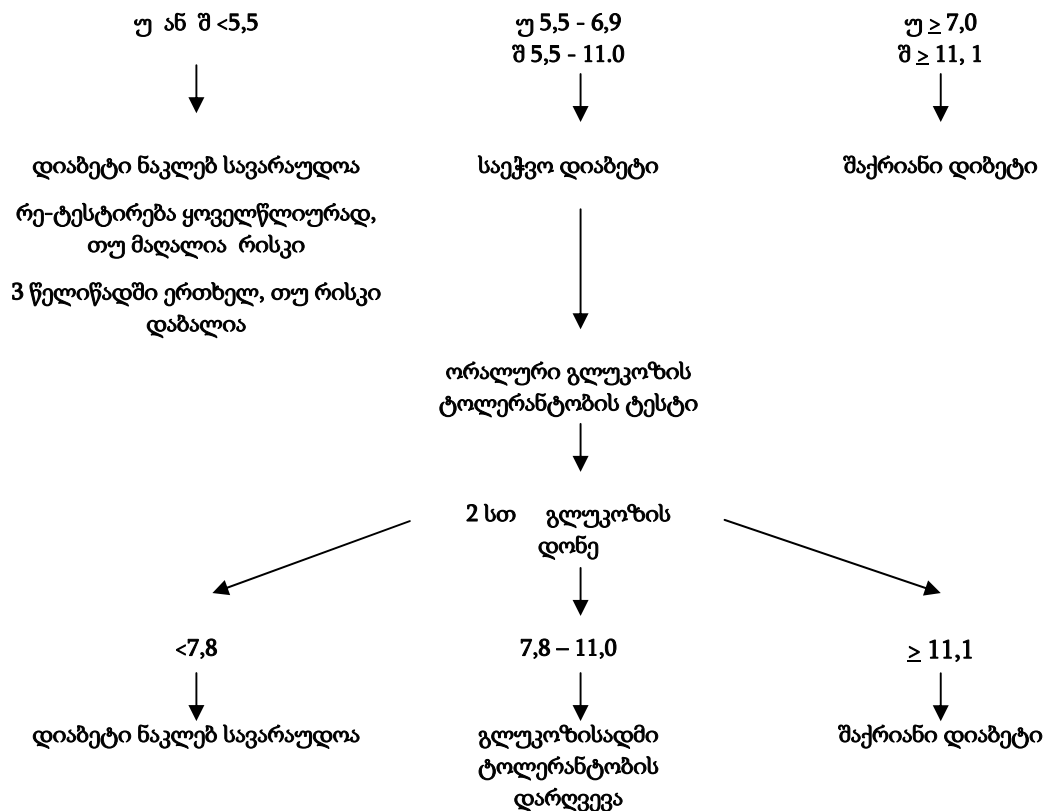
- დიაბეტის სიმპტომები და შემთხვევით (არა უზმოზე) სისხლში გლუკოზა >11 მმოლ/ლ
- უზმოზე პლაზმის გლუკოზა $\geq 7,0$ მმოლ/ლ
- გლუკოზის ტოლერანტობის ტესტის 2სთ-ის შემდეგ პლაზმის გლუკოზა >11 მმოლ/ლ

გლუკოზისადმი ტოლერანტობის ტესტის ჩატარება - ზედმეტი უზმოზე ან შემთხვევით ტესტში პლაზმის გლუკოზის მკვეთრი მომატების დროს და კეთდება საექვო შედეგის დროს.

ტესტი სრულდება უზმოზე, ღამით სულ მცირე 8 სთ-ის განმავლობაში კალორიების მიუღებლობის შემთხვევაში, რომელსაც წინ უძღვის 3-დღიანი ნახშირწყლების ადექვატური (დღეში 150გ-ზე მეტი) მიღება. ეძლევა წყალში გახსნილი 75გ მშრალი გლუკოზა და დიაბეტის დიაგნოზი დგინდება თუ უზმოზე გლუკოზა ვენურ პლაზმაში $\geq 7,0$ მმოლ/ლ ან გლუკოზით დატვირთვიდან 2სთ-ის შემდეგ $\geq 11,1$ მმოლ/ლ.

შაქრიანი დიაბეტის დიაგნოზი უნდა დადგინდეს ლაბორატორიულად - პლაზმის გლუკოზის გაზომვით და დადასტურდეს განმეორებითი გაზომვით ასიმპტომურ პაციენტებში.

გლუკოზის დონე ვენურ პლაზმაში მმოლ/ლ



U=უზმოზე
S=შემთხვევით

1.1 ვის ესაჭიროება ტესტირება არადიაგნოსტიკურ დიაბეტზე?

მაღალი რისკის მქონე ასიმპტომური ინდივიდები უნდა იყვნენ იდენტიფიცირებული და ჩაუტარდეთ, ლაბორატორიულად, პლაზმის გლუკოზის (უმჯობესია, ვიდრე გლუკოზის განსაზღვრა სისხლში) გამოკვლევა უზმოზე. შეიძლება გამოყენებულ იქნას შემთხვევითი ნიმუში.

მაღალი რისკის ინდივიდებს არადიაგნოსტიკური დიაბეტით მიეკუთვნებიან:

- პირები უზმოზე გლუკოზის გაუარესებით ან გლუკოზისადმი ტოლერანტობის გაუარესებით
- 45 წლის ზემოთ პირები ერთი ან მეტი ქვემოთ ჩამოთვლილი რისკ-ფაქტორებით:
 - სიმსუქნე (სმი ≥ 30 კგ/მ²)
 - ჰიპერტენზია
- ყველა პირი კარდიო-ვასკულური დაავადებით (მიოკარდიუმის ინფარქტი, სტენოკარდია, ინსულტი ან პერიფერიული ვასკულური დაავადება)
- ქალები საკვერცხეების პოლიკისტოზით და სიმსუქნით.

შემდეგი ჯგუფები, ასევე, მიეკუთვნება მაღალ რისკს, თუმცა საკითხი აღნიშნული ჯგუფების სკრინინგის კლინიკური თუ ეკონომიკური სარგებლიანობის შესაფასებლად საჭიროებს შემდგომ შესწავლას:

- ქალები გესტაციური დიაბეტის ისტორიით
- 55 წლისა და მეტი ასაკის პირები
- 45 წლისა და მეტი ასაკის პირები, ტიპი 2 შაქრიანი დიაბეტით დაავადება I რიგის ნათესავებში.

ზოგიერთმა მედიკამენტმა (ძირითადად გლუკოკორტიკოსტეროიდები და ატიპიური ანტიფსიქოზური საშუალებები) შეიძლება იმოქმედოს გლუკოზის მეტაბოლიზმზე და გაზარდოს დიაბეტის რისკი. კაპილარულ სისხლში გლუკოზის გაზომვა არ არის რეკომენდებული არადიაგნოსტიკურ დიაბეტის ტესტირებისათვის. შარდის ტესტის მგრძობელობა - სპეციფიურობა არასაკმარისია არადიაგნოსტიკური დიაბეტის სკრინინგისათვის.

პრე-დიაბეტი (გლუკოზის მეტაბოლიზმის დარღვევა: უზმოზე გლუკოზის გაუარესება - 6,1-6,9 მმოლ/ლ და გლუკოზის ტოლერანტობის გაუარესება - 2 სთ გლუკოზა 7,8-11,0 მმოლ/ლ) დიაბეტის და კარდიოვასკულური დაავადებების გაზარდილი რისკის მარკერია. საჭიროა ცხოვრების სტილის, სხვა რისკ-ფაქტორების შეფასება და პაციენტების კონსულტირება და მკურნალების ჩატარება მომავალი რისკის შესამცირებლად. ზოგიერთმა კვლევამ უჩვენა, რომ ცხოვრების სტილის შეცვლამ შეიძლება შეანელოს დიაბეტის პროგრესირება.

მაღალი რისკის ინდივიდებში, რეკომენდებულია პერიოდული ტესტირება დიაბეტზე. ყველას მაღალი რისკით და ნეგატიური ტესტით აქვს კარდიო-ვასკულური დაავადებების და მომავალში ტიპი 2 დიაბეტის განვითარების რისკი, რის გამოც ისინი საჭიროებენ შესაფერისი რჩევების მიცემას რისკის შემცირებისთვის (თამბაქო, კვება, ალკოჰოლი, ფიზიკური აქტივობა).

ორსული ქალები საჭიროებენ სკრინინგს გესტაციურ დიაბეტზე. რუტინული სკრინინგი დაბალი რისკის ასიმპტომურ პირებში რეკომენდებული არ არის .

1.2 რომელი ტიპის დიაბეტია?

- დიფერენციაცია ეყარება ასაკს, ასევე კლინიკური ნიშნების დაწყების სისწრაფეს, სხეულის მასას, დიაბეტის ოჯახურ ისტორიას და შარდში კეტონების არსებობას.

დიაგნოზის დადგენის შემდეგ მნიშვნელოვანია დიაბეტის ტიპის განსაზღვრა. ჩვეულებრივ, კლინიკური მტკიცებულებები ნათელია და იოლი დიფერენციაციისათვის.

ტიპი 1

ახალგაზრდა (უმეტესად)
სწრაფი დასაწყისით
მიდრეკილება კეტოზისაკენ

ტიპი 2

შუა ასაკი (უმეტესად)
თანდათანობითი დასაწყისი
არ არის კეტოზისაკენ მიდრეკილი

ინსულინის დეფიციტი
წონაში დაკლება

ინსულინ რეზისტენტული
ჭარბი წონა
ოჯახური ისტორია

დღესდღეობით არ არსებობს სპეციფიური თუ პრაქტიკული მარკერები ამ ჯგუფებისათვის. მიუხედავად იმისა, რომ ტიპი 1 დიაბეტი ძირითადად გვხვდება ახალგაზრდა ასაკში არ ნიშნავს, რომ აუცილებლად ამ ჯგუფს უნდა ეკუთვნოდეს ისევე, როგორც ტიპი 2 დიაბეტიანებში ხშირად არის ჭარბი წონა, მაგრამ არის ნორმალური წონის პირებშიც, ფაქტიურად, ბევრი ჭარბი წონის პირსაც არ უვითარდება დიაბეტი.

ვინც მკურნალობს ინსულინით არ აქვს აუცილებლად ტიპი 1 შაქრიანი დიაბეტი. ფაქტიურად, თუ ინსულინით მკურნალობა იწყება დიაგნოზის დასმიდან რამდენიმე წლის შემდეგ, უფრო სავარაუდოა, რომ საქმე გვაქვს ტიპი 2 დიაბეტთან.

ტიპი 1 შაქრიანი დიაბეტი

აღნიშნული ტიპის დიაბეტი ცნობილი იყო როგორც ინსულინ დამოკიდებული შაქრიანი დიაბეტი ან იუვენალური დიაბეტი. იგი გვხვდება შაქრიანი დიაბეტით რეგისტრირებული პაციენტების 10-15%-ში. ტიპი 1 დიაბეტის გამოვლენა ხდება მწვავედ, რამოდენიმე დღის განმავლობაში (წონის სწრაფი დაქვეითება, პოლიურია, გაძლიერებული წყურვილი, დაღლილობა და ლეტარგია, კეტოაციდოზი - კეტონები ამონასუნთქ ჰაერში, დეჰიდრატაცია, ჰიპერგლუკოზემია, კომა) ან ქვემწვავედ რამოდენიმე კვირიდან რამოდენიმე თვეში (გაძლიერებული წყურვილი, პოლიურია, ნოქტურია, შარდის შეუკავებლობა, დაღლილობა და ლეტარგია, წონის დაქვეითება, კანის რეკურენტული ინფექციები, გენიტალური სოკოვანი ინფექციები, წაშლილი მხედველობა).

ტიპი 2 შაქრიანი დიაბეტი

დიაბეტის ამ ტიპს ეწოდებოდა არა ინსულინ დამოკიდებული შაქრიანი დიაბეტი ან მოგვიანებით განვითარებული დიაბეტი. მიუხედავად ამისა, ტიპი 2 დიაბეტი შეიძლება იყოს ბავშვებში და მოზარდებში, რომელთაც აქვთ ჭარბი წონა ან სიმსუქნე, ტიპი 2 დიაბეტის და მაღალი რისკის ჯგუფის ოჯახური ისტორია.

არსებობს აუტოიმუნური დიაბეტის გვიან განვითარებული ფორმა, რომელიც საჭიროებს ინსულინთერაპიას დიაგნოზის დადგენიდან შედარებით მცირე პერიოდის (ხშირად მომდევნო 2 წლის განმავლობაში) შემდეგ. ამ ფორმას ეწოდება გვიან განვითარებული აუტოიმუნური დიაბეტი მოზარდობაში. ეს პაციენტები შედარებით ახალგაზრდა ასაკის (30-40წ) გამხდრები არიან სხვა აუტოიმუნური დაავადებების (მაგ. ჰიპო ან ჰიპერთირეოიდიზმი) პერსონალური ან ოჯახური ისტორიით. გლუტამინის მჟავას დეკარბოქსილაზის ანტიხეულების ტესტით შეიძლება დიაგნოზის დადასტურება.

მედიკამენტებით ინდუცირებული დიაბეტი

ზოგიერთმა მედიკამენტმა, მაგ. პრედნიზოლონი, შეიძლება გამოიწვიოს ჰიპერგლიკემია, რომელიც შეიძლება ასოცირებული იყოს ორალური გლუკოზის ტოლერანტობის ტესტის გაუარესებასთან და შაქრიანი დიაბეტის დიაგნოზთან. შეიძლება საჭირო გახდეს მედიკამენტური მკურნალობა. ასეთი პაციენტები საჭიროებენ ისეთივე შეფასებას და მენეჯმენტს, როგორც სხვა დიაბეტით დაავადებულები. როდესაც მედიკამენტის მიღება შეწყდება, მკურნალობის საჭიროებაც შეიცვლება, მაგრამ პაციენტები, მიმდინარე კარდიო-ვასკულური მონიტორინგისათვის, უნდა განიხილებოდნენ როგორც „დიაბეტიანები“. მათ აშკარად აქვთ „ჭეშმარიტი“ დიაბეტის განვითარების რისკი.

2. პაციენტის შეფასება

2.1 საწყისი შეფასება

- მოიცავს კარდიო-ვასკულური რისკებისა და სამიზნე ორგანოების დაზიანების შეფასებას. დიაგნოზის დასმისას მნიშვნელოვანია ჩატარდეს დეტალური შეფასება

ავადმყოფობის ისტორია:

სპეციფიური სიმპტომები და ნიშნები	პოლიურია პოლიდიფისა პოლიფაგია წონაში დაკლება ნოქტურია საერთო სისუსტე, ადვილად დაღლა შეცვლილი მხედველობა გლუკოზურია ჰიპერგლიკემია
გართულებების რისკი	კარდიოვასკულური დაავადების პერსონალური/ოჯახური ისტორია თამბაქოს მოწევა არტერიული ჰიპერტენზია დისლიპიდემია
ჯანმრთელი ცხოვრების დამკვიდრების საკითხები	წესის თამბაქოს მოწევა ალკოჰოლი სამუშაო ადგილი - პროფესია კვებისა და ფიზიკური აქტივობის ჩვევები
დიაბეტის მიმართ განწყობა	წინასწარი ასაკი 40 წლის ზევით ოჯახური ისტორია კულტურული ჯგუფი ჭარბი წონა დაბალი ფიზიკური აქტივობა ჰიპერტენზია სამეანო ისტორია დიდი წონის ბავშვით ან გესტაციური დიაბეტით ჰიპერგლიკემიის გამომწვევი მედიკამენტების მიღება ჰემოქრომატოზის პერსონალური/ოჯახური ისტორია აუტოიმუნური დაავადება (პერსონალური/ოჯახური ისტორია მაგ.: ჰიპო ან ჰიპერთირეოიდიზმი)
ზოგადი სიმპტომების მიმოხილვა	კარდიო-ვასკულური სიმპტომები ნევროლოგიური სიმპტომები შარდვა და სექსუალური ფუნქციები ფეხებისა და ფრჩხილების პრობლემები რეკურენტული ინფექციები (განსაკუთრებით საშარდე გზებისა და კანის)

გასინჯვა

წონა/წელის გარშემოწერილობა	სხეულის მასის ინდექსის განსაზღვრა (BMI) წელის გარშემოწერილობის განსაზღვრა
კარდიო-ვასკულური სისტემა	არტერიული წნევის გაზომვა ვერტიკალურ და ჰორიზონტალურ მდგომარეობაში კისრის პერიფერიული და აბდომინური სისხლძარღვები
თვალი	მხედველობის სიმახვილე (კორექციით)

ფეხები	კატარაქტა
	რეტინოპათია (გასინჯვა გუგების გაფართოებით)
	მგრძნობელობა და ცირკულაცია
	კანის მდგომარეობა
	ზეწოლის ადგილები
პერიფერიული ნერვები	თითებში პრობლემები
	ძვლის აგებულების დარღვევები
	მყესების რეფლექსები
	მგრძნობელობა: შეხება (მაგ.:10გ-იანი მონოფილამენტი)
შარდის გამოკვლევა	ვიზრაციული (მაგ.: 128 ჰგ კამერტონით)
	ალბუმინი
	კეტონები
	ნიტრიტები და/ან ლეიკოციტები

სხვა გამოკვლევები

ძირითადი	თირკმლის ფუნქციები: პლაზმა და კრეატინინი, მიკროალბუმინურია ლიპიდები: LDL- C, HDL- C, საერთო ქოლესტეროლი, ტრიგლიცერიდები გლიკემია: გლიკირებული ჰემოგლობინი (HbA1c)
სხვა გამოკვლევები	ეკგ ყოველ ორ წელიწადში, თუ ასაკი აღემატება 50წელს ან თუნდაც სულ მცირე ერთი ვასკულური რისკ-ფაქტორის არსებობის შემთხვევაში მიკროურინული ტესტი მაღალი რისკის შემთხვევაში (ქალი, ნეიროპათია, ვაგინური სანთლები) თიროიდული ტესტები ოჯახური ისტორიისა და კლინიკურად ეჭვის მიტანის შემთხვევაში

2.2 მიმდინარე მეთვალყურეობის გეგმა

- მწვავე სიმპტომების შემსუბუქება
- გლიკემიისა და გართულებების სხვა რისკ-ფაქტორების ოპტიმალური კონტროლი
- არსებული გართულებების მკურნალობა

მენეჯმენტის პრიორიტეტები

თუ პაციენტი სიმპტომურია, იგი საჭიროებს დაუყოვნებელ მკურნალობას, მაგრამ თუ ასიმპტომურია, ინიციალური მკურნალობა შეიძლება იყოს უფრო მსუბუქი. მკურნალობის მიზანია გართულებების პრევენცია.

არტერიული წნევის კონტროლი გართულებების პრევენციისთვის ისევე მნიშვნელოვანია, როგორც გლიკემიის კონტროლი.

მართვის მიზანია პაციენტის სიცოცხლის ხარისხის გაუმჯობესება და ნაადრევი სიკვდილის პრევენცია:

მოკლევადიანი ამოცანა:

- სიმპტომების და მწვავე გართულებების შემსუბუქება

გრძელვადიანი ამოცანებია:

- შესაფერისი გლიკემიის მიღწევა
- თანმხლები რისკ-ფაქტორების შემცირება
- ქრონიკული გართულებების იდენტიფიკაცია და მკურნალობა
- ყველა პაციენტს მიეცეს რჩევა მოწვევის რისკისა და თამბაქოს მოწვევის შეწყვეტის შესახებ
- განიხილეთ დაბალი დოზით ასპირინის დანიშვნა პაციენტებში დიაბეტით, კარდიო-ვასკულური პროტექციისათვის.

2.3 რეფერალი

- პაციენტები ტიპი 1 დიაბეტით, ხშირად საჭიროებენ სპეციალისტის შეფასებას
- ყველა პაციენტი ტიპი 2 დიაბეტით საჭიროებს ოფთალმოლოგის ან ოფთომეტრისტის კონსულტაციას ინიციალურად და შემდეგ ყოველ 2 წელიწადში ერთხელ ოფთალმოლოგი ან ოფთომეტრისტი
- ფსკერის გამოკვლევა (გაფართოებული გუგით)
- კატარაქტის არსებობა
- შეფასება:
 - ბავშვები პრეპუბერტატულ ასაკში: რეფერალი პუბერტატულ ასაკში
 - მოზრდილები: რეფერალი საწყის ეტაპზე დიაგნოზის დადგენისთანავე
 - შემდეგ (არანაკლებ) ყოველ 2 წელიწადში

სპეციალისტთან რუტინული რეფერალი:

- გამოყენებული მედიკამენტის მაქსიმალური დოზის მიუხედავად არაკონტროლირებადი ჰიპერგლიკემია;
- არაკონტროლირებადი ჰიპერტენზია;
- პერსისტიული პროტეინურია;
- კრეატინინის დონე > 150 მკმოლ/ლ;
- რეტინოპათია ან მხედველობის დარღვევები;
- ნეიროპათიული ტკივილის არსებობა, მონონეიროპათია, ამიოტროფია;
- ფეხებთან დაკავშირებული რისკი (ფეხის წყლულის შემთხვევაში დაუყოვნებლივ უნდა გაიგზავნოს სპეციალისტთან);
- დიაგნოზთან დაკავშირებული სერიოზული ფსიქოლოგიური პრობლემები.

ენდოკრინოლოგი:

- ბავშვები, მოზარდები და მოზრდილები ტიპი 1 დიაბეტით, თუ ზოგადი პრაქტიკოსი არ არის მენეჯმენტში გამოცდილი
- ორსული ქალები დადგენილი დიაბეტით ან ქალები გესტაციური დიაბეტით
- პაციენტები არაკონტროლირებული ჰიპერგლიკემიით ან მნიშვნელოვანი გართულებებით

დიაბეტის განმანათლებელი

ინიციალურად და შემდეგ, როცა პაციენტი მენეჯმენტის ჩვევებს გაეცნობა, პაციენტის ექიმის ან დიაბეტის განმანათლებლის მოთხოვნის მიხედვით.

დიეტოლოგი

იდეალურად, დიაგნოზის დასმისთანავე, პაციენტის, ექიმის ან დიეტოლოგის გადაწყვეტილების შესაბამისად.

პოდიატრისტი

ინიციალურად, შემდეგ რეგულარულად თუ არის პერიფერიული ვასკულური დაავადებები ნეიროპათიით, კანის ან ფრჩხილების პრობლემები ან თუ არის ფეხის ფრჩხილების დაჭრის პრობლემები. განიხილეთ რეფერალის საკითხი იმ შემთხვევაშიც, თუ პაციენტს აქვს ფეხის ტკივილი და წყლულის კლინიკა.

რეფერალი გადაუდებელი დახმარების განყოფილებაში:

- ტიპი 1 დიაბეტისათვის დამახასიათებელი მწვავე სიმპტომები (ბავშვები, დიაგნოზის დასმისთანავე, დაუყოვნებლივ უნდა იქნან გაგზავნილი)
- სისხლში გლუკოზის დონე აღემატება 25 მმოლ/ლ და შარდში კეტონების არსებობა

3. გუნდური მიდგომა

დიაბეტის გუნდურ მენეჯმენტში პაციენტი ცენტრალური ფიგურაა. პაციენტმა რომ აიღოს თვითმართვის პასუხისმგებლობა, უნდა ესმოდეს მდგომარეობის არსი, მისი გავლენა ჯანმრთელობაზე

და გააჩნდეს მართვის პრაქტიკული ჩვევები. კარგი კომუნიკაცია გუნდის წევრებს შორის არის ძალიან მნიშვნელოვანი, რათა პაციენტისათვის მიცემული რჩევები იყოს შეთანხმებული და არ იყოს დამაბნეველი და რთულად შესასრულებელი.

3.1 გუნდის წევრები

ზოგადი პრაქტიკის/ოჯახის ექიმი

ზოგადი პრაქტიკის ექიმს აქვს ცენტრალური როლი დიაბეტით დაავადებულთა მენეჯმენტის კოორდინაციასა და განათლებაში, ზოგადი პრაქტიკის ექიმი პირველი კონტაქტის ამოსავალი წერტილია და ჩვეულებრივ პასუხისმგებელი საერთო მენეჯმენტზე.

პრაქტიკის ექთანი

ბევრ პრაქტიკაში პრაქტიკის ექთნის მოღვაწეობა შეუფასებლად მაღალია დიაბეტთანა მოვლის სისტემის შექმნის, მართვასა და უზრუნველყოფის საქმეში

დიაბეტის პედაგოგი

ხშირად შეუძლია მეტი დროის დათმობა, ვიდრე ამის საშუალება აქვს ზოგადი პრაქტიკის ექიმს, ხელს უწყობს პაციენტის ცოდნის და ჩვევების განმტკიცებას კვების, ფიზიკური აქტივობის, თვითმონიტორინგის, მედიკამენტების გამოყენების, ფეხების მოვლის და სხვა სფეროებში.

დიეტოლოგი

დიეტოლოგის როლი დიაბეტის მენეჯმენტში უმნიშვნელოვანესია. მარტო ცხოვრების სტილის შეცვლა (ჯანსაღი საკვები, რეგულარული ვარჯიში წონის შემდგომი კლებით) საკმარისია გლიკემიის კონტროლისათვის უმრავლეს პაციენტებში. ახლად დიაგნოსტირებული ტიპი 2 შაქრიანი დიაბეტის შემთხვევაში სასურველია ადრეული რეფერალი დიეტოლოგთან. მენეჯმენტის ამ უმნიშვნელოვანეს ასპექტში დეტალური განათლების უზრუნველსაყოფად, ზოგადმა პრაქტიკოსმა უნდა იცოდეს დიეტური რჩევების პრინციპები, რომ შეძლოს დიეტური რეკომენდაციების განმარტება პაციენტისთვის.

პოდატრისტი

პოდატრისტი ეწევა კვალიფიციურ პრევენციულ მზრუნველობას. ნეიროპათიის, მიკრო ან მაკროვასკულური დაავადების ან ფეხის ანატომიური პრობლემების დროს მიზანშეწონილია ადრეული რეფერალი და შემდეგ რეგულარული გასინჯვა. ფეხების გართულებებზე მოდის დიაბეტის პაციენტების ჰოსპიტალური საწოლდღეების 50%-ზე მეტი და არის არატრავმული ამპუტაციების ყველაზე ხშირი მიზეზი.

ენდოკრინოლოგი/დიაბეტოლოგი/პედატრი

სპეციალისტის კონსულტაცია შეიძლება იყოს ძალიან მნიშვნელოვანი დიაბეტთან დაკავშირებული გართულებების დროს - ძირითადად ბავშვებში, მოზარდებსა და მოზრდილებში ტიპი 1 დიაბეტით ან დიაბეტით ორსულებში. მზრუნველობის განაწილება ზოგად პრაქტიკოსსა და სპეციალისტს შორის უზრუნველყოფს სპეციალიზებული ექსპერტიზის და უწყვეტი მეთვალყურეობის საუკეთესო კომბინაციას. ხშირ შემთხვევაში სპეციალისტი შეიძლება იყოს დიაბეტის მზრუნველობის მულტი-დისციპლინური გუნდის ნაწილი.

ოფთალმოლოგი (ოფტომეტრისტი)

ყველა დიაბეტით დაავადებული რეგულარულად უნდა შეფასდეს ოფთალმოლოგის ან ოფტომეტრისტის მიერ. მხედველობის დაკარგვამდე რეტინოპათიის ადრეული აღმოჩენა მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს პროგნოზს. მხედველობის ნებისმიერი გაუარესება მოითხოვს ოფთალმოლოგის დაუყოვნებელ კონსულტაციას.

პირის ღრუს პროფესიონალი

დენტალური ან პერიოდონტური პრობლემები ხშირია დიაბეტით დაავადებულებში, რომელიც საჭიროებს რეგულარულ (ყოველწლიურ) კონსულტაციას.

ვარჯიშის პროფესიონალი

ფიზიკური აქტივობის პროგრამის შედგენისას პაციენტებში, რომლებიც იყვნენ შედარებით არააქტიურნი, სასარგებლო იქნება ფიზიოთერაპევტის ან ვარჯიშის ფიზიოლოგის დახმარება.

4. ინიციალური მენეჯმენტი

პრეპრანდიული სისხლის გლუკოზა (მმოლ/ლ)	პოსტპრანდიული სისხლის გლუკოზა (მმოლ/ლ)	კომენტარი
4 -6,0	4-7,7	ნორმოგლიკემია
6,1 -6,9	7,8-11,0	მინიმუმზებულია მიკრო - ვასკულარული პრობლემები
≥ 7,0	≥ 11,1	ასოცირებული მიკრო და მაკრო - ვასკულურ გართულებებთან
>8,0	>20	ძირითადად სწრაფი და უფრო აქტიური მკურნალობა

ტიპი 2 დიაბეტის მკურნალობის მიზანია სისხლში გლუკოზის ნორმალური დონის მიღწევა (ნორმოგლიკემია). მიუხედავად ამისა, განსაკუთრებით ხანდაზმულებში, ბიოქიმიური იდეალი შეიძლება შემსუბუქდეს საერთო თვითგამართობის, სიმპტომების უკუგანვითარების საჭიროების და ცხოვრების ხარისხის შენარჩუნების ან გაუმჯობესების მიხედვით. ზედმეტად მკაცრი მენეჯმენტი შეიძლება გახდეს მძიმე ჰიპოგლიკემიის მიზეზი.

პაციენტის სისხლში გლუკოზის მონიტორინგი იძლევა შესაფერისი ცხოვრების სტილისა და მედიკამენტური მკურნალობის რეგულირების საშუალებას. გლიკემიის გრძელვადიანი კონტროლის მონიტორინგმა ხდება გლიკირებული ჰემოგლობინის (Hb A1c) დონის მიხედვით.

გაერთიანებული სამეფოს დიაბეტის პროსპექტულმა კვლევამ (UKPOS) აჩვენა დიაბეტთან დაკავშირებული გართულებების ინსიდენსის და პროგრესირების შემცირება პაციენტებში დაბალი HbA1c დონით. გლიკემიის კონტროლის რეკომენდებული მიზანი $HbA1c \leq 7\%$.

გლიკოზირებული ჰემოგლობინის სამიზნე დონის მიღწევა მნიშვნელოვანია, მაგრამ მისი ნებისმიერი დონით შემცირებაც აუმჯობესებს გამოსავალს

კვება

კვების მენეჯმენტი მოიცავს წონის კორექციას, ჯანსაღი კვების გეგმის გაცნობას.

ჯანსაღი კვების კრიტიკული (გადამწყვეტი) კომპონენტია ტიპი 1 და ტიპი 2 დიაბეტის მართვაში. 50% -ზე მეტ პაციენტში ტიპი 2 დიაბეტით მიღებული კალორიების შემცირება, აქტიურობის გაზრდა და წონის შემცირება იწვევს გლუკოზის დონის ნორმალიზებას. მედიკამენტები საჭირო ხდება მოგვიანებით. კოპერაციის შენარჩუნება წონის შემცირებაში შეიძლება გახდეს ძირითადი პრობლემა. ზოგადი პრაქტიკის ექიმის, დიეტოლოგის და დიაბეტის განმანათლებლის კოორდინირებული მოქმედება დაეხმარება პაციენტს მიღწეულის შენარჩუნებაში.

სახელმძღვანელო კვების შესახებ

ზოგადი პრაქტიკის ან მკურნალი ექიმის მიერ დიაბეტის დიეტური მენეჯმენტის აუცილებლობის მიუხედავად, მნიშვნელოვანია დეტალური ინსტრუქციები მიეცეს დიეტოლოგის მიერ. ჯანსაღი კვება, სხეულის იდეალური მასა და რეგულარული ფიზიკური აქტივობა მნიშვნელოვანი ფაქტორებია დიაბეტის პაციენტისთვის.

$$\text{სხეულის მასის ინდექსი} = \frac{\text{წონა/კგ-ში}}{\text{სიმაღლე}^2(\text{მ})}$$

ნორმალური	ჭარბი წონა	სიმსუქნე
18,5-24,9	25-29,9	≥ 30

უხეშად პაციენტის ნორმალური წონა = სიმაღლე (სმ-ში) – 100

ალტერნატიულად შეიძლება გამოყენებული იქნეს წელის გარშემოწერილობა:

	ნორმალური	ჭარბი წონა	სიმსუქნე
მამაკაცი	<94	94 – 101,9	≥ 102
ქალი	<80	80 -87,9	≥ 88

პაციენტებში ტიპი 2 დიაბეტით ფიზიკური აქტივობის გაზრდა და მაღალ კალორიული საკვების შეცვლა მაღალ ფიზიკურ ნახშირწყლებით, ხშირად იძლევა მდგომარეობის კონტროლის საშუალებას. თუ პაციენტი ძალიან სიმპტომური არ არის, ორალური ჰიპოგლიკემიური საშუალებების დანიშვნამდე საჭიროა, სულ მცირე, 6-8 კვირის განმავლობაში ცხოვრების სტილის მოდიფიკაციის ღონისძიებები.

სხეულის წონა

სხეულის იდეალური წონის მიღწევის შედეგია თითქმის ნორმალური გლიკემია, სისხლის წნევა და ლიპიდური პროფილი. ხშირად სხეულის იდეალური წონის მიღწევა ვერ ხერხდება და ამის, როგორც მიზნის დასახვამ, შეიძლება გამოიწვიოს პაციენტის იმედგაცრუება. წონის დასაკლებად რაიმე დიეტური ცვლილებების განსახორციელებლად არა ერთი კვლევა უჩვენებს, რომ წონის 5-დან 20%-მდე დაკლება, აუმჯობესებს გლიკემიის კონტროლს, ამიტომ მნიშვნელოვანია წახალისდეს წონის ნებისმიერი ხარისხის დაკლება. საჭიროა ენერჯის ფარული წყაროს იდენტიფიცირება და შემცირება. მაგ: ალკოჰოლი, ნამცხვრები და ტკბილი სასმელები. მიღებული ენერჯის შემცირება 2000 კკალორამდე დღეში იწვევს წონის კლებას კვირაში 0,5კგ-ით.

ნახშირწყლები

ნახშირწყლები, რომელიც მდიდარია უჯრედისით და აქვს დაბალი ენერგეტიკული სიმკვრივე კვებითი გეგმის ბაზისია და უნდა შეადგენდეს დღიური კალორატის 50%-ზე მეტს. ნახშირწყლების შემცველი საკვები უნდა განაწილდეს თანაბრად დღის განმავლობაში.

ნახშირწყლების რაოდენობაც და ხარისხიც გავლენას ახდენს სისხლში გლუკოზის დონეზე. ნახშირწყლების რაოდენობას უფრო დიდი ეფექტი აქვს გლიკემიაზე, ვიდრე ხარისხს. ნახშირწყლების ხარისხი ხშირად ფასდება გლიკემიური ინდექსით (გ.ი.), ამას აქვს ნაკლები, მაგრამ დამატებითი ეფექტი სისხლში გლუკოზის დონეზე. გლიკემიური ინდექსით ნახშირწყლები კლასიფიცირდება, როგორც ნელი აქტივების (დაბალი), საშუალო ან სწრაფად აბსორბირებადი (მაღალი).

გლიკემიურ დატვირთვას (გ.დ.) განსაზღვრავს ორივე, ნახშირწყლების რაოდენობა და ხარისხი. გდ არის გლიკემიური ინდექსი გამრავლებული ნახშირწყლების რაოდენობაზე გრამებში და გაყოფილი 100-ზე. დაბალი გდ (დღეში 80 გდ-ზე ნაკლები) სასურველია დიაბეტით დაავადებულებისათვის. პრაქტიკულად რეკომენდებულია დიაბეტიანმა ყველა კვებაზე მიიღოს 1 მაღალფიზიკური საკვები დაბალი გლიკემიური ინდექსით. ეს უნდა შეიცავდეს უხეშად დაფქვილ პურს, დაღერდილ შვრიას, ოსპს, პარკოსნებს, მცირე რაოდენობით ცხიმს და ხილს. სხვა ნახშირწყლოვანი საკვები შეიძლება მცირე რაოდენობით - ბრინჯი, კარტოფილი და ტროპიკული ხილი. შაქრის ამოღება არ არის აუცილებელი რაციონიდან. მცირე რაოდენობით შაქარი, როგორც შერეული საკვების ნაწილი სისხლში გლუკოზის დონეზე მნიშვნელოვნად არ იმოქმედებს. მცირე რაოდენობის შაქრის დამატება მაღალფიზიკურ და დაბალციხიმიან საკვებთან ზრდის მისაღები საკვების არჩევანს და ხელს უწყობს დიეტისადმი პაციენტის ერთგულებას. დაბალ-ნახშირწყლოვანი და მაღალ-პროტეინულმა დიეტამ, შეიძლება გამოიწვიოს ჰიპოგლიკემიისადმი მიდრეკილება, თუ პაციენტი იღებს სულფონილმარდოვანას, რეპაგლინიდს ან ინსულინს.

ცხიმები

ცხიმების რაოდენობა უნდა შემცირდეს იმდენად, რომ შეადგენდეს ტოტალური კალორატის 30%-ზე ნაკლებს. ამას აქვს სასარგებლო გავლენა პლანტარული ლიპიდებზე და ეხმარება წონის შემცირებაში. ნაჯერ ცხიმებს აქვს არასასურველი მოქმედება ზოგადად ლიპიდურ პროფილზე.

ცხიმების და ზეთების ყველაზე ხშირი წყაროა:

- დანამატები საკვების მომზადების დროს
- ხორცი
- რძის პროდუქტები
- წასახემსებელი და სწრაფი საკვები

შემწვარი პროდუქტები უნდა გამოირიცხოს (მათ შორის პოლიუჯერი და მონოუჯერი ზეთები).

მონოუჯერ ცხიმებს (Ω-9 ცხიმოვანი მჟავები) ზეთუნის ზეთში აქვთ დსლ-ქოლესტერინის შემცირების ეფექტი, ასევე, პოლიუჯერ ცხიმებს (Ω-6 ცხიმოვანი მჟავებს). თევზის ქონი (Ω-3 პოლიუჯერი ცხიმები), 5გ/დღეში დოზით ამცირებს ტრიგლიცერიდების დონეს, ასევე ახდენს თრომბოციტების აგრეგაციის ინჰიბირებას და თრომბოზის პროტექციას.

მენეჯმენტში ძირითადია ტოტალური ცხიმების მიღების შემცირება და ნაჯერი ცხიმების ჩანაცვლება.

დაბალცხიმოვანი რძე შეიძლება გამოყენებული იყოს მოუხდელი რძის ნაცვლად და ზოგიერთი „მსუბუქი“ მარგარინი, რომელიც შეიცავს სტანდარტული მარგარინის ცხიმის შემცველების 40%-ს. ზოგიერთი მარგარინი შეიცავს მცენარეულ სტეროლებს, რომელიც ამცირებს ქოლესტერინის აბსორბციას და ქოლესტერინის დონეს.

ცილები

ცილები საჭიროა ტოტალური ენერჯის 10-20%-ის დასაფარად. ცილების ტიპის არჩევანი დამოკიდებულია პაციენტის სურვილზე საკვებში ცხიმის შემცველობის გათვალისწინებით.

მცენარეული წყარო ცილების, როგორცაა ცერცვი და პარკოსნები, შეიცავს ძალიან მცირე რაოდენობით ცხიმს.

დამატებითი საკითხები

ვინაიდან უამრავ პაციენტს ტიპი 2 დიაბეტით აქვს ჭარბი წონა ან სიმსუქნე, ალკოჰოლის მიღება უნდა შეუმცირდეს. რეკომენდებულია მამაკაცებში 40გ დღეში და ქალებში <20გ/დღეში. ლუდი, ალკოჰოლის დაბალი შემცველობით, უკეთესი არჩევანია, ვიდრე ჩვეულებრივი ან დიეტური ლუდი.

უნდა შემცირდეს, აგრეთვე, მარილის მიღება. რეკომენდებულია უმარილო ან მარილის დაბალი შემცველობის პროდუქტები.

მცირე რაოდენობით შაქრის შემცველობა დასაშვებია. შესაძლოა, ხელოვნურ (არაბუნებრივი) ტკბილეულსაც ჰქონდეს გარკვეული როლი მენეჯმენტში. გამოიყენება ტკბილეული ასპარტამის, სუკროლაზის, ალიტამის, საქარინის და სხვა შემცველობით. ორსულ ქალებში უკეთესია საქარინის და ციკლომატის ხმარებიდან ამოღება, რადგან ისინი გადიან პლაცენტარულ ბარიერს.

ისეთი შაქრის სპირტების მიღება, როგორცაა სორბიტოლი, არ არის რეკომენდებული.

ფიზიკური აქტივობა

- რეგულარული ფიზიკური აქტივობა აუმჯობესებს მეტაბოლურ კონტროლს და ამცირებს სხვა კარდიო-ვასკულურ რისკებს
- პაციენტები, რომლებიც იღებენ ინსულინს, სულფონილმარდოვანას და რეპაგლიდინს, შესაძლოა დასჭირდეთ სპეციალური ზომების მიღება ჰიპოგლიკემიის პრევენციისათვის
- ფიზიკური აქტივობის დროს მნიშვნელოვანია შესაბამისი ზომების მიღება ფეხების დასაცავად

ფიზიკური აქტივობის გაზრდა აუმჯობესებს მეტაბოლურ კონტროლს დიაბეტთან პაციენტებში. მსუბუქ აერობიკულ ვარჯიშს (მაგ. დღეში 1/2 საათი ენერჯიული ნაბიჯით სიარული) აქვს შემდეგი სარგებელი:

- აუმჯობესებს მგრძნობელობას ინსულინზე და გლუკოზის ტოლერანტობას
- ზრდის ენერჯის ხარჯვას და შედეგად წონის კლებას
- აუმჯობესებს თვითშეგრძნობას
- ზრდის შრომისუნარიანობას
- აუმჯობესებს სისხლის წნევას და ლიპიდურ პროფილს

აერობიკული ვარჯიში, რომელიც იწვევს გულის შეკუმშვების სიხშირის მომატებას მაქსიმალურის (220 მინუს ასაკი (წლებში) წუთში) 60%-70%-ით, მინიმუმ 30 წთ 3-4 ჯერ კვირაში, ხელს უწყობს შესაფერისი დატვირთვისა და აერობიკის შესაძლებლობის ჩამოყალიბებასა და შენარჩუნებას.

რეკომენდებულია კვირაში 150 წთ-ზე მეტი საშუალო ინტენსივობის ფიზიკური დატვირთვა (მაგ.: ფეხით სიარული). ფიზიკური აქტივობის პროგრამის დანიშვნისას საჭიროა დაწვრილებითი ანამნეზის შეკრება. სპეციალური ყურადღება უნდა მიექცეს ვარჯიშთან დაკავშირებული სიმპტომების არსებობას, როგორცაა გულმკერდის ან მუცლის დისკომფორტი ან სინკოპე.

პაციენტებს ტიპი 2 დიაბეტით ხშირად აქვთ ფარული მაკროვასკულური დაავადებები, სკრინინგი სტრეს-ეკგ-ზე არ არის ნაჩვენები ასიმპტომურ პირებში, თუმცა სპეციფიური სიმპტომები უნდა იყოს აქტიურად გამოვლენილი.

იზომეტრულმა დატვირთვებმა, როგორცაა მაგ. სიმძიმეების აწევა (მაღალი სიმძიმე იშვიათი გამეორებებით) შეიძლება გამოიწვიოს არტერიული წნევის აწევა, გაზარდოს მინისებრ სხეულში ჰემორაგიის და უეცარი კარდიული შემთხვევების რისკი. მიუხედავად ამისა, პროგრამები, რომლებიც

იყენებენ საშუალო წონას ხშირი გამეორებებით, შეიძლება იყოს დიაბეტიანი პაციენტის სავარჯიშოს პროგრამის ნაწილი.

- ყველა პაციენტმა, რომელიც იღებს ინსულინს ვარჯიშის წინ, უნდა გაზარდოს ნახშირწყლების მიღება ან შეამციროს ინსულინის დოზა. საჭიროა ჰქონდეს თან რაფინირებული ნახშირწყლები.
- ასევე, პაციენტებმა ტიპი 2 დიაბეტით, რომლებიც იღებენ სულფონილმარდოვანას ან რეპაგლიდინს უნდა მიიღონ დამატებითი საკვები ან შეამცირონ მედიკამენტის დოზა.
- პაციენტებმა, რომლებიც იღებენ ინსულინს, უნდა იცოდნენ ფიზიკური აქტივობის პოტენციური მოგვიანებითი ეფექტები გლუკოზის დონეზე, განსაკუთრებით მოგვიანებითი ჰიპოგლიკემია, ფიზიკური აქტივობის შეწყვეტიდან 6-12 სთ-ის შემდეგ.
- პაციენტებს უნდა მივცეთ რჩევა აქტივობის შეწყვეტის შესახებ, თუ განვითარდა კარდიო-ვასკულური სიმპტომები ან გაუარესდა თვითშეგრძნება, მიუხედავად ამისა, პაციენტები ხანგამოშვებითი კოჭლობით, უნდა წახალისდნენ ფიზიკური აქტივობის გასაგრძელებლად ინტერმისიული შესვენებებით ტკივილის აღმოცენებისას, რაც აუმჯობესებს ამტანობას ფიზიკური დატვირთვისადმი.
- განსაკუთრებით უნდა გამახვილდეს ყურადღება ფეხების მოვლასა და კომფორტულ, კარგად მორგებულ ფეხსაცმელზე, ვარჯიშის დროს ვასკულური დაავადებებისას, ნეიროპათიის, წარსულში ფეხის წყლულის ან სტრუქტურული დაზიანების არსებობისას.

5. დიაბეტით დაავადებულთა მოვლა

5.1 თვით-მონიტორინგი

- თვითმონიტორინგი აუცილებელია
- სისხლში გლუკოზის თვითმონიტორინგი არჩევის მეთოდია პაციენტთა უმრავლესობისათვის.
- ტესტირების მეთოდი და სიხშირე უნდა ასახავდეს თერაპიულ მიზნებს.

სისხლში გლუკოზის მონიტორინგი რეკომენდებულია ყველა პაციენტისთვის ტიპი 2 დიაბეტით. ინიციალურად რეკომენდებულია უფრო მკაცრი მეთვალყურეობა, სისხლში გლუკოზის ტესტირება 3-4-ჯერ დღეში (ადრე დილით და ყველა კვებამდე და კვების შემდეგ). მნიშვნელოვანია ხშირი კონსულტირება ჯანდაცვის პროფესიონალთან.

თვით-მონიტორინგი უნდა იყოს ინდივიდუალური, როდესაც კონტროლი მიღწეულია თვითმონიტორირების სიხშირე მცირდება 1-2-მდე დღეში, კვირაში 2-3 დღე. ხანდაზმული პაციენტებისათვის შეიძლება იყოს ტესტირება კვირაში 1 ან 2 დღე, სხვადასხვა დროს.

მონიტორინგი ტიპი 2 დიაბეტის დროს არ არის ისე ინტენსიური, გარდა იმ შემთხვევებისა, როდესაც ირღვევა ნორმალური მიმდინარეობა (მაგ. ინტერკურენტული დაავადება, მედიკამენტების ან დიეტის ცვლილება). იდეალურია სისხლში გლუკოზის გაზომვა ყველა ჭამამდე და ჭამის შემდეგ. მისაღებია სისხლში გლუკოზის გაზომვები დღის სხვადასხვა დროს, 2-3 დღე კვირაში.

ჭამამდე გლუკოზის დონე იძლევა ინფორმაციას ბაზალური გლიკემიის შესახებ, რომელზეც მოქმედებს ზოგადი ფაქტორები - სხეულის წონა, ფიზიკური აქტივობა და გახანგრძლივებული მოქმედების მედიკამენტები, ჭამის შემდეგ გლიკემიის დონე იძლევა ინფორმაციას პიკური გლიკემიის შესახებ, რომელიც დამოკიდებულია ბაზალურ დონეზე, მიღებულ საკვებსა და ხანმოკლე მოქმედების მედიკამენტებზე (მაგ: ხანმოკლე მოქმედების ინსულინი, აკარბოზა, რეპაგლიდინი).

ნებისმიერ ინსულინზე ან ორალურ ჰიპოგლიკემიურ აგენტებზე მყოფ პაციენტებს, უნდა შეეძლოს „ჰიპო“-ს) მდგომარეობის ამოცნობა და მკურნალობა. სისხლში გლუკოზის მონიტორინგი შეიძლება იყოს დამხმარე ინსტრუმენტი.

ბევრი პაციენტი სწავლობს მკურნალობის რეგულირებას სისხლში გლუკოზის დონის მიხედვით, რაც აუმჯობესებს გლიკემიის კონტროლს. პაციენტებს თავად შეუძლიათ გლუკოზის დონის განსაზღვრა სწრაფი, საიმედო და გამოსაყენებლად მარტივი ტესტების საშუალებით. პაციენტებს უნდა ჩაუტარდეთ ტრენინგები სისხლში გლუკოზის მონიტორინგის ტექნიკის ასათვისებლად. ყველა გაზომვას ესაჭიროება რეგულარული საკონტროლო შემოწმება მომხმარებლის მიერ. გლუკოზის მზომ ყველა ხელსაწყოს გააჩნია ხარისხის კონტროლის სისტემა .

5.2 სამედიცინო მონიტორინგი

რეგულარული მიმდინარე ვიზიტები იძლევა დიაბეტის შესახებ პაციენტის ცოდნის დონის, ეჭვებისა და დამოკიდებულების გამოკვლევის საშუალებას, ზოგიერთ პრაქტიკაში ეწყობა დიაბეტის კლინიკები, რომლებსაც ძირითადად წარმართავენ პრაქტიკის ექთნები. ზოგადსაქიმიო პრაქტიკაში პირველადი ჯანდაცვის გუნდის მიერ შემუშავებული პროტოკოლები, სააღრიცხვო ბარათები და ალგორითმები განაპირობებს პრაქტიკის ექთნის მნიშვნელოვან როლს პაციენტის რუტინულ მეთვალყურეობაში.

5.2.1. კვარტალური შემოწმება

- თამბაქოს მოწევის შეწყვეტა
- სხეულის წონა, არტერიული წნევა
- სიმპტომების შეფასება
- თვითმონიტორინგის შეფასება

კონტროლის მიღწევის შემდეგ, რუტინულ ვიზიტზე უნდა შეფასდეს:

ანამნეზი:

- თამბაქოს მოწევის სტატუსი
- კვების ნიმუში
- ალკოჰოლის მიღება
- ფიზიკური აქტივობის პროფილი
- სახლში პაციენტის ტესტირებისა და ხარისხის კონტროლის შედეგები
- ფეხების სიმპტომები

გასინჯვა:

- სხეულის მასა/წელის გარშემოწერილობა
- სიმაღლე (ბავშვები და მოზარდები)
- სისხლის წნევა
- ფეხების გასინჯვა ახალი სიმპტომების ან რისკის დროს (მაგ. ნეიროპათია, პერიფერიული ვასკულური დაავადებები).

გამოკვლევები:

- გლიკირებული ჰემოგლობინი (HbA1c), სულ მცირე, 6 თვეში 1-ჯერ

უნდა გვახსოვდეს სხვა ინტერკურენტული დაავადებების, როგორცაა საშარდე ტრაქტის ინფექციები, თირეოტიკოზი და სხვ. შეფასება, რომელმაც შეიძლება გააუარესოს კონტროლის ხარისხი. საშარდე ტრაქტის ინფექციები ხშირია დიაბეტიან პაციენტებში, განსაკუთრებით ხანდაზმულ ქალებში.

5.2.2. წლიური შემოწმება

- მართვის მიზნების გადასინჯვა
- იმუნიზაციის განრიგების განახლება
- დიაბეტური გართულებების შემოწმება
- სპეციალისტთან რეფერალის საჭიროების განხილვა

წლიური შემოწმების დროს საჭიროა:

- უფრო დეტალური შეფასება
- პრიორიტეტული პრობლემების განახლებული ჩამონათვალის შემუშავება
- ამოცანების გადახედვა და მენეჯმენტისთვის ღონისძიებების დასახვა
- კვებითი გეგმს, ცხოვრების სტილის, თვით-მონიტორინგისა და მკურნალობის საკითხების გადახედვა.
- სისხლძარღვთა, თირკმლის, თვალის, ნერვული სისტემისა და პოდიატრიული პრობლემების სერიოზული მიმოხილვა.

სრული ფიზიკური შეფასება:

- კარდიო-ვასკულური სისტემა
- პერიფერიული ნერვული სისტემა
- თვალები
- ფეხები
- იმუნიზაცია (გრიპი, პნევმოკოკური ინფექციის საწინააღმდეგო, ტეტანუსი)

გამოკვლევები:

- ლიპიდები - ტრიგლიცერიდები, მსლ-ქოლესტერინი, დსლ-ქოლესტერინი და საერთო ქოლესტერინი
- თირკმლები - მიკროალბუმინურია და პლაზმის კრეატინინი

რეფერალი:

- ოფთალმოლოგი - ოპტომეტრისტი 2 წელიწადში 1-ჯერ რეტინოპათიის გარეშე მიმდინარეობის დროს, უფრო ხშირად რეტინოპათიით
- დიეტოლოგი, პოდიატრისტი - თუ პაციენტს აქვს ან უვითარდება პრობლემები, რომელიც საჭიროებს განხილვას
- ფერმაკოლოგი - თუ პაციენტს აქვს პრობლემები მედიკამენტების მიღებასთან დაკავშირებით (მაგ. იღებს 5-ზე მეტი სახეობის მედიკამენტს)

5.3 უწყვეტი მეთვალყურეობის სისტემები

დიაბეტი არის კომპლექსური დარღვევა და მას ესაჭიროება სისტემატური მოვლა. არსებობს მტკიცებულება, რომ აღნიშნული მომსახურების განხორციელება ყველაზე ეფექტურია ზოგადსაეიქიმო პრაქტიკებში.

სისტემატური (უწყვეტი) მეთვალყურეობის ხელშესაწყობად რეკომენდებულია:

1. **დაავადების რეესტრის არსებობა** - დიაბეტით დაავადებულთა სია და ბაზისური დემოგრაფიული მონაცემები. იგი შესაძლოა მოიცავდეს კლინიკურ ინფორმაციასაც, რაც მნიშვნელოვნად აიოლებს პაციენტების კლინიკური მდგომარეობის მიხედვით საჭიროებების განსაზღვრას და მათ უწყვეტ მეთვალყურეობას.
2. **გამომახების სისტემა** - ხელს უწყობს მეთვალყურეობის დაწესებას განსაზღვრული პერიოდულობით.
3. **გრაფიკების (ჩანაწერების) ფორმები** - პაციენტების მიერ გაკეთებული შენიშვნების ჩათვლით, რომელიც ასახავს კლინიკურ პარამეტრებსა და ინტერვენციებისა თუ გამოკვლევების საჭიროებას.
4. **ჩანაწერების მიმოხილვის სისტემა** - პაციენტების მიერ გაკეთებული შენიშვნების ჩათვლით, კვარტალური და წლიური მიმოხილვა იმის დასადგენად, თუ რამდენად იქნა განხორციელებული დაავადების მართვის გეგმა.

აღნიშნული სისტემის ჩამოყალიბებას ესაჭიროება შესაფერისი რესურსები, სპეციალური დიაბეტის მართვის ინტეგრირებული პროგრამებისა და მოტივაციის მექანიზმების დანერგვა და ა.შ.

დიაბეტით დაავადებულ პაციენტებზე მეთვალყურეობის განხორციელების მინიმალური პაკეტი გულისხმობს:

არტერიული წნევის გაზომვა	ყოველ 6 თვეში ერთჯერ
სიმაღლე/წონა/წელის გარშემოწერილობა (BMI)	ყოველ 6 თვეში ერთჯერ
ფეხების გასინჯვა	ყოველ 6 თვეში ერთჯერ
გლიკემიის კონტროლი	წელიწადში ერთჯერ
სისხლში ლიპიდები	წელიწადში ერთჯერ
მიკროალბუმინურია	წელიწადში ერთჯერ
თვალის გასინჯვა	ყველაზე მცირე 2 წელიწადში ერთჯერ
თამბაქოს მოწევა	ყურადღებით განიხილე ყოველწლიურად
ჯანსაღი კვების გეგმა	ყურადღებით განიხილე ყოველწლიურად
ფიზიკური აქტივობა	ყურადღებით განიხილე ყოველწლიურად
განათლება თვითმოვლის შესახებ	ყურადღებით განიხილე ყოველწლიურად
მედიკამენტები	ყურადღებით განიხილე ყოველწლიურად

გართულებებით მიმდინარე დიაბეტის შემთხვევაში და თანმხლები რისკ-ფაქტორებისას, პაციენტს ესაჭიროება უფრო ინტენსიური მეთვალყურეობა.

ზოგადი პრაქტიკის/ოჯახის ექიმი პაციენტთან ერთად უნდა ადგენდეს დოკუმენტირებულ გეგმას, სადაც ხდება პაციენტის საჭიროებების, მიზნების, მათი მიღწევის გზებისა და ნებისმიერი სხვა რესურსის გამოყენების პრეფერენციების ინკორპორაცია.

დიაბეტით დაავადებულ პაციენტებში კარდიო-ვასკულური რისკ-ფაქტორებისა და დიაბეტის კონტროლის სამიზნე დონეები:

რისკ-ფაქტორები	ოპტიმალური	მოსაზღვრე	ცუდი
გლუკოზის დონე პლაზმაში			
ჭამამდე (მმოლ/ლ)	4,4-6,1	6,2-7,8	> 7,8
ჭამის შემდეგ (მმოლ/ლ)	4,4-8,0	8,1-10,0	> 10,0
Hemoglobin A1c (%)*	< 6,5	6,5 – 7,5	> 7,5
შარდში გლუკოზა (%)	0	0-0,5	> 0,5
საერთო ქოლესტეროლი	> 4,0	4,0-6,5	> 6,5
მაღალი სიმკვრივის ლიპოპროტეინ ქოლესტეროლი	< 1,1	0,9-1,1	< 0,9
ტრიგლიცერიდები ჭამამდე	< 1,7	1,7-2,2	> 2,2
სხეულის მასის ინდექსი (kg/m²)			
მამაკაცი	20-25	26-27	> 27
ქალი	19-24	25-26	> 26
არტერიული წნევა (mmHg)	< 130/80**	130/80-140/80	> 140/80
თამბაქოს მოწევა	არა მოწეველი		მოწეველი

* Hemoglobin A1c (%) დიდად არის დამოკიდებული გამოკვლევის მეთოდზე: ზოგიერთი ლაბორატორია ზომავს Hemoglobin A1-ს. Hemoglobin A1c-ის ნორმალური მაჩვენებელი არის < 6,1%-ზე.

**უფრო მკაცრი კონტროლი (სამიზნე დონე) ესაჭიროებათ პაციენტებს ახალგაზრდა ასაკში და პაციენტებს, ადრეული ნეფროპათიით.

6. მკურნალობა

ტიპი 2 დიაბეტთან დაკავშირებული მრავალრიცხოვანი რისკ-ფაქტორები (ჰიპერგლიკემია, ჰიპერტენზია, დისლიპიდემია, გაზრდილი თრომბოგენეზი) მოითხოვს მრავალმხრივ ინტერვენციასა და მედიკამენტურ მკურნალობას.

6.1 ორალური ჰიპოგლიკემიური აგენტები

- მედიკამენტური მკურნალობა არ ცვლის ჯანსაღ კვებას და ფიზიკურ აქტივობას
- მეტფორმინი არის შერჩევის მედიკამენტი ტიპი 2 დიაბეტით დაავადებულ ჭარბი წონის პაციენტებში
- სულფონილმარდოვანას და რეპაგლადინის გამოყენებისას შეიძლება პრობლემა გახდეს ჰიპოგლიკემია და წონის მომატება, აკარბოზმა შეიძლება გამოიწვიოს მეტეორიზმი და დიარეა. გლიტაზონით მკურნალობის შემთხვევაში საჭიროა ღვიძლის ენზიმების მონიტორინგი და შეიძლება გამოიწვიოს სითხის შეკავება; სიფრთხილეა საჭირო გულის უკმარისობის შემთხვევაშიც.
- ალერგია სპეციფიურ მედიკამენტებზე უკუჩვენებაა მისი გამოყენებისათვის.

თუ 6 კვირისა და მეტი ხნის განმავლობაში მკურნალობა ცხოვრების სტილის მოდიფიკაციით ტიპი 2 დიაბეტით დაავადებულებში წარუმატებელია, უნდა გამოყენებულ იქნას ორალური ჰიპოგლიკემიური აგენტები. თუ პაციენტი დიაგნოზის დასმისას სიმპტომურია ან სისხლში გლუკოზის დონე ძალიან მაღალია (>20 მმოლ/ლ) მედიკამენტური მკურნალობა უნდა დაიწყოს ადრეულ ეტაპზე, გლუკოზის დონისა და სიმპტომების შემცირების მიზნით.

მეტფორმინი არჩევის პირველი რიგის პრეპარატია დიაბეტით დაავადებულებში, რომელიც ამცირებს ღვიძლის მიერ გლუკოზის პროდუქციას და ინსულინ რეზისტენტობას. მეტფორმინმა აჩვენა დიაბეტთან დაკავშირებული ავადობის და სიკვდილობის რისკის შემცირება ჭარბი წონის პაციენტებში. მხოლოდ

თირკმლის დაზიანება მეტფორმინის აბსოლუტური უკუჩვენებაა. მეტფორმინი სიფრთხილით უნდა იქნეს გამოყენებული გულის ან ღვიძლის დაავადებების დროს და ალკოჰოლის ჭარბ მომხმარებლებში.

სულფონილმარდოვანას პრეპარატები ააქტიურებენ ინსულინის სეკრეციას და შეიძლება გამოყენებულ იქნას დიაბეტთან პაციენტებში ცხოვრების ჯანსაღი წესით და მეტფორმინით მკურნალობის შემდეგ.

აკარბოზა გამოიყენება, როდესაც სისხლში გლუკოზის დონე ჭამის შემდეგ, მიუხედავად დიეტური მოდიფიკაციისა, რჩება მაღალი. აკარბოზა აინჰიბირებს ნახშირწყლების მონელებას, რაც ანელებს ცირკულაციაში გლუკოზის მიწოდებას. აკარბოზა უნდა იქნეს მიღებული საკვების მიღების დაწყებისთანავე თანდათანობით, რათა თავიდან იქნას აცილებული აბდომინალური დისკომფორტი. თუ ვითარდება ჰიპოგლიკემია (სულფონილმარდოვანას პრეპარატების ან ინსულინით მკურნალობის ფონზე), საჭიროა გლუკოზის გამოყენება და არა სხვა კარბოჰიდრატების. აუცილებელია მეთვალყურეობა თირკმლის ფუნქციების დარღვევების და გასტრო-ინტესტინური დაავადებების მქონე პაციენტებში. ამასთანავე, საჭიროა ღვიძლის ენზიმების მონიტორინგი.

რეპაგლიდინი იწვევს პანკრეასში ინსულინის სეკრეციის სწრაფ, გარდამავალ მომატებას. რეპაგლიდინი, შესაძლოა, გამოყენებული იყოს მონოთერაპიის მიზნით ან მეტფორმინთან ერთად პოსტპრანდიული ჰიპერგლიკემიის კონტროლისათვის. არ შეიძლება მისი კომბინაცია სულფონილმარდოვანას პრეპარატებთან.

გლიტაზონები (თიაზოლიდინედიონები) ორალური ჰიპოგლიკემიური აგენტების სხვა კლასის წარმომადგენელია და ამცირებს ინსულინ რეზისტენტობას. პიოგლიტაზონი და როზიგლიტაზონი შეიძლება გამოყენებულ იქნას ინსულინთან ან ორალურ აგენტებთან ერთად (პიოგლიტაზონი, როგორც დუალთერაპია მეტფორმინთან ან სულფონილმარდოვანას პრეპარატებთან ერთად; როზიგლიტაზონი, როგორც დუალთერაპიის ან სამმაგი თერაპიის მიზნით მეტფორმინთან და/ან სულფონილმარდოვანასთან ერთად. ორი მედიკამენტის დანიშვნა ხდება იმ შემთხვევაში, თუ უკუნაჩვენებია მეთვალყურეობის/სულფონილმარდოვანას პრეპარატების დანიშვნა, ან ადგილი აქვს აღნიშნულ პრეპარატებზე ტოლერანტობის დარღვევას ან ალერგიას. აუცილებელია მეთვალყურეობა - გულის უკმარისობა და ღვიძლის დისფუნქცია საჭიროებს განსაკუთრებულ ყურადღებასა და ღვიძლის ენზიმების მონიტორინგს.

სულფონილმარდოვანას პრეპარატებით მკურნალობის დროს საჭიროა სპეციალური მეთვალყურეობა, უპირატესად ხანდაზმულებში, რომ არ განვითარდეს ჰიპოგლიკემია. მონოთერაპიის სახით მეტფორმინი, აკარბოზა და გლიტაზონები არ იწვევენ ჰიპოგლიკემიას. მათგან განსხვავებით, სულფონილმარდოვანას ყველა პრეპარატმა შეიძლება გამოიწვიოს ჰიპოგლიკემია.

დაიწყე დაბალი დოზებით და მოუმატე ყოველკვირეულად ან ორ კვირაში ერთჯერ, კონტროლის მიღწევამდე. თუ კონტროლი ვერ მიიღწევა, შეამოწმე პაციენტის თვით-მენეჯმენტის და მონიტორინგის ჩვევები და თუ დამაკმაყოფილებელია, შეამოწმე სხვა გამამწვავებელი ფაქტორების არსებობა, როგორცაა საშარდე ტრაქტის ინფექციები ან მედიკამენტები, რომლებიც აფერხებენ კონტროლის მიღწევას.

თუ პაციენტი აგრძელებს წონის კლებას, ორალური ჰიპოგლიკემიური აგენტების დოზა შეიძლება შემცირდეს და ზოგჯერ მოიხსნას კიდევ.

პაციენტების უმეტესობა, დიაბეტით, საჭიროებენ დოზის მომატებას და დამატებით მედიკამენტებს, დაავადების პროგრესირებასთან ერთად. აგრეთვე, შესაძლებელია საჭირო გახდეს ინსულინის დანიშვნაც.

ანტიდიაბეტური ორალური მედიკამენტები

გვერდითი ეფექტები

მეტფორმინი	ანორექსია, გულისრევა, ღებინება, დიარეა, მეტეორიზმი, (თუ არის ღვიძლის, თირკმლის ან კარდიოვასკულური დაავადებები)
სულფონილმარდოვანას პრეპარატები	წონის მომატება, სიმპტომური ჰიპოგლიკემია, ანორექსია, გულისრევა, დიარეა, კანზე გამონაყარი, იშვიათად სისხლის ცვლილებები
რეპაგლიდინი	სიმპტომური ჰიპოგლიკემია, გულისრევა, დიარეა, ყაზობა, კანზე გამონაყარი, ღვიძლის ფუნქციური ტესტების გაუარესება(იშვიათად), ჰეპატიტი და/ან სიყვითლე.
გლიტაზონები	კანქვეშა ცხიმის ან/და სითხის მომატება, ჰემოგლობინის დონის შემცირება, დსლ-ქოლესტერინის მომატება(როზიგლიტაზონი),

ღვიძლის ფუნქციური ტესტების შეცვლა

აკარბოზა

მეტეორიზმი და აბდომინური დისკომფორტი, გლუკოზის გარდასხვა ნახშირწყლებზე პასუხის არარსებობა ჰიპოგლიკემიის დროს (იშვიათად), ღვიძლის პათოლოგია

არადიაბეტური მედიკამენტების ეფექტები - საჭიროებს სიფთხილეს დანიშვნისას, რადგანაც მათი მოქმედება ზრდის ან აქვეითებს გლუკოზის აქტივობას

აქვეითებს გლუკოზას სისხლში

- ალკოჰოლი
- ბეტა-ბლოკერები
- სულფამიდები
- მონოამინ ოქსიდაზის ინჰიბიტორები
- სალიცილატები - მაღალი დოზით*
- გემფიბროზილი**

*ასპირინის დაბალი დოზა (100-300mg/d) არ იწვევს პრობლემებს

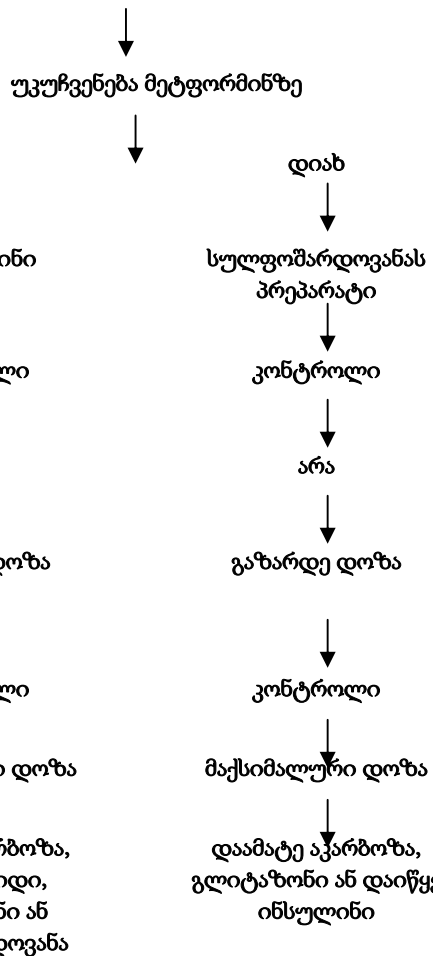
**ამლიერებს რეპაგლინიდის ეფექტს

ზრდის გლუკოზას სისხლში

- ადრენერგული შემცველობის მედიკამენტები
- ესტროგენები
- გლუკოკორტოკოიდები
- თიაზიდური დიურეტიკები (მაღალი დოზით)
- ფენიტონი

ტიპი 2 დიაბეტის მედიკამენტური მკურნალობა

დიეტითა და ვარჯიშით არასათანადო კონტროლი



დიაბ
რეგულარული მონიტორინგი
დიაბ

დიაბ
რეგულარული მონიტორინგი
დიაბ

ორალური ჰიპოგლიკემიური აგენტები

ქიმიური დასახელება	სამარკო დასახელება	ტაბლეტის დოზა	დღიური დოზა	საშუალო ხანგრძლივობა	სიხშირე დრო/დღე	დანიშვნა დრო/დღე
Acarbose	Glucobay	50/100მგ	150/600მგ	3სთ	3	საკვებთან ერთად
Glibenclamide	Daonil	5მგ	2,5-20მგ	18-24სთ	1-2	საკვებთან ერთად
	Glimel	5მგ				
Gliclazide	Diamicron MR	30მგ	30-120	>4სთ	1	საკვებთან ერთად
	Diamicron	80მგ	40-320	18-24	1-2	
	Genrx gliclazide	80მგ				
	Gliade	80მგ				
	Meliheqsali	80მგ				
Glimepiride	Nidem	80მგ				
	Amaryl	1/2/3/4მგ	1-4მგ	>24სთ	1	საკვებთან ერთად
	Aylide					
	Diapride					
Glipizide	Dimirel					
	Melizide	5მგ	2,4-40მგ	16-24სთ	1-2	საკვებთან ერთად
Minidiab						
Metformin	Diabex XR	0,5მგ	0,5-2,0გ	24სთ	1	საკვებთან ერთად
	Diabex	0,5/0,85/1,0გ	0,5-3,0გ	12სთ	2-3	ან შემდეგ
	Diaformin	0,5/0,85/1,0გ				
	Formet	0,5/0,85/1,0გ				
	Genepharm metformin	0,5/0,85				
	Genrx metformin	0,5/0,85				
	Glucohexal	0,5/0,85				
	Glucomet	0,5/0,85				
	Glucophage	0,5/0,85				
	Metforbell	0,5/0,85				
Metformin/ Glibenclamid	Glucovance	250/1,25მგ	20/200მგ-	18-24სთ	2-3	საკვებთან ერთად
		500/2,5მგ	მდე			
		500/5მგ				
Metformin/ rosiglitazone	Avandamet	500/2მგ	1000/2მგ	12-24სთ	2	საკვებთან ერთად
		500/4მგ	1000/4მგ			
Pioglitazone	Actos	15მგ	15-45მგ	24სთ	1	საკვების მიღებიდან დამოუკიდებლად
		30მგ				
		45მგ				
Repaglinidine	NovoNorm	0,5/1/2მგ	1,5-16მგ	2-3სთ	1-3	საკვებთან ერთად
Rosiglitazone	Avandia	4/8მგ	4/8მგ	24სთ	1-2	საკვების მიღებისგან დამოუკიდებლად

შენიშვნა: ორალური აგენტები განსაკუთრებული სიფრთხილით უნდა იქნას დანიშნული ხანდაზმულებში

6.2 ინსულინთერაპია

ტიპი 2 დიაბეტის დროს ინსულინთერაპიის დაწყება

თუ ორალური ჰიპოგლიკემიური აგენტების მაქსიმალური დოზებით კონტროლის მიღწევა ვერ ხერხდება, შეიძლება საჭირო გახდეს ინსულინი. თუმცა აუცილებელია დაზუსტება იმისა, რომ ვარჯიში და დიეტური მენეჯმენტი დამაკმაყოფილებელია და გამამწვავებელი ფაქტორების ზემოქმედება, მაგ. ინტერკურენტული ინფექციები, გამორიცხულია.

ინსულინი შეიძლება გახდეს საჭირო მკურნალობის დაწყებისთანავე (ე.წ. „პირველადი“ უკმარისობა ორალურ ჰიპოგლიკემიურ აგენტებზე, რაც ფაქტიურად სავარაუდოს ხდის ტიპი 1 დიაბეტის არსებობას) ან როდესაც პაციენტი მოგვიანებით ხდება რეფრაქტერული ორალური ჰიპოგლიკემიური აგენტების მიმართ (ე.წ. „მეორადი“ უკმარისობა, გამოწვეული ჩვეულებრივ ტიპი 2 დიაბეტის პროგრესირებით).

თუ პაციენტი სიმპტომურია, საჭიროა ინსულინი. თუ სიმპტომები არ არის, მაგრამ სისხლში გლუკოზის დონე მუდმივად არის $>7\text{მმოლ/ლ}$, გადაწყვეტილება უფრო რთული მისადებაა. გლიკემიის მიზნების განსაზღვრისას და ინსულინით მკურნალობის განხილვის დროს მხედველობაშია მისადები პაციენტის მოლოდინი, ფიზიკური და ფსიქო-სოციალური პრობლემების არსებობა და ინსულინის დანიშვნის პოტენციური პრობლემები.

მკურნალობის მიზნების შერჩევა, მკურნალობის და მონიტორინგის გეგმის შედგენა, საჭიროა მიღებულ იქნეს პაციენტთან დისკუსიის შემდეგ.

ინსულინით მკურნალობის დაწყება უამრავი პაციენტის მიერ ფასდება, როგორც სერიოზული ნაბიჯი. ისინი საჭიროებენ გამხნეებას და ფსიქოლოგიურ მხარდაჭერას. ამ საფეხურზე სასარგებლოა ექიმის, სპეციალური ინტერესით დიაბეტში, დახმარება.

- პაციენტებში ტიპი 2 დიაბეტით ინსულინის დანიშვნა არ ანაცვლებს ჯანსაღ კვებას, ფიზიკურ აქტივობას, წონის კონტროლს.
- ინსულინის არასწორი დანიშვნა იწვევს წონის მატებას და კონტროლის გაუარესებას.

ინსულინით მკურნალობის საფეხურები ტიპი 2 დიაბეტის დროს

პაციენტები ტიპი 2 დიაბეტით, რომლებიც საჭიროებენ ინსულინს - შეიძლება დაენიშნოთ ერთჯერადი დღიური დოზა შუალედური ან ხანგრძლივი მოქმედების (ამორფული) ინსულინი ორალურ ჰიპოგლიკემიურ აგენტებთან ერთად. ნეიტრალური (სწრაფი მოქმედების) ინსულინი, ჩვეულებრივ, საჭირო არ არის. რეკომენდებულია დაწყება შუალედური ინსულინის ერთჯერადი დოზით (მაგ.: 10 ერთეული იზოფანი ძილის წინ ან ვახშამზე).

მეტფორმინი შეიძლება გაგრძელდეს ან დაემატოს ინსულინრეზისტენტობის (და დოზის) შესამცირებლად, აგრეთვე, წონაში დაკლების დასახმარებლად.

საფეხური 1. დააზუსტე, რომ დიეტა, ფიზიკური აქტივობა და ორალური მედიკამენტური მკურნალობა შესაფერისია და სხვა გამამწვავებელ სამედიცინო გარემოებებს არა აქვს ადგილი

საფეხური 2. გადაწყვიტე ინსულინის დრო და ტიპი

დილით	საღამოს	დანიშნულება
გლუკოზა სისხლში	გლუკოზა სისხლში	
მაღალი	კარგი	საღამოს იზოფენი
კარგი	მაღალი	დილით იზოფენი
მარალი	მაღალი	ორჯერ დღეში იზოფენი
საფეხური 3.	შეარჩიეთ დოზა:	„დაიწყე დაბალი დოზით და გააგრძელე ნელა“ (მაგ.: 10 ერთ იზოფანი)
	ერთჯერადი დოზა	დილით ან საღამოს
	უფრო დაბალი დოზა შეიძლება საჭირო იყოს ხანდაზმულებში, აქტიურ და გამხდარ პაციენტებში, უფრო მაღალი ჭარბი წონის და არააქტიურ პაციენტებში.	

საფეხური 4. დაარეგულირეთ დოზა.
დოზის შეცვლა 10-20% -ით და 2-4 დღის ინტერვალით.
შესაძლოა, საჭირო გახდეს შერეული ინსულინის დანიშვნა.

ინსულინის შერჩევა

ხანმოკლე მოქმედების ინსულინი

მოქმედების დაწყების სისწრაფისა და ხანგრძლივობის მიხედვით ყველაზე ხანმოკლეა ინსულინის ანალოგები, შემდეგ ადამიანის ნეიტრალური ინსულინი, რასაც მოყვება ხარის ნეიტრალური ინსულინი.

შუალედური ინსულინი

იზოფან/NPH პრეპარატები შეიძლება გამოყენებულ იქნას ინექტორებით ან შპრიცებით და არ მოქმედებს დამატებული ნეიტრალური ინსულინის კინეტიკაზე. იზოფან/NPH პრეპარატებმა ჩაანაცვლეს სუსპენზია ცინკინსულინის (ლენტეს ტიპის) პრეპარატები.

ხანგრძლივი მოქმედების პრეპარატები:

ხარის იზოფანის პრეპარატი უფრო ხანგრძლივი მოქმედებისაა, ვიდრე ადამიანის იზოფანის პრეპარატი, რომელიც ვერ უზრუნველყოფს 24 საათიან მოქმედებას, ბაზალური ინსულინის პრეპარატების ახალი ანალოგების (ინსულინი დეტემირი, ინსულინი გლარგინი) აბსორბციის პროფილი უფრო ხანგრძლივია, ვიდრე სხვა წინა თაობის გახანგრძლივებული პრეპარატებისა.

შერეული ინსულინი

მიუხედავად იმისა, რომ შუალედური და სწრაფად მოქმედი ინსულინის ფიქსირებული კომბინაციები (მაგ.: 30% ნეიტრალური ინსულინი და 70% შუალედური მოქმედების) არ არის იდეალური გლიკემიის კონტროლისთვის, გამოსაყენებლად პაციენტებისათვის ძალიან მოსახერხებელია.

დიეტა, ვარჯიში და ინსულინი

ინსულინის დეპო მოქმედებს საკვების მიღების ან ფიზიკური აქტივობის დროს. ორივე - კვება და ვარჯიში უნდა იყოს რეგულარული იმისათვის, რომ პროგნოზირებადი გახდეს გლუკოზის დონე სისხლში.

6.3. ინსულინის მიწოდება

ინექციის ტექნიკა

ნემსის პენეტრაციის სიღრმე ზეგავლენას ახდენს ინსულინის აბსორბციაზე:

- დერმაში ნემსის მოხვედრა იწვევს ტკივილს და აბსორბციის დაქვეითებას;
- კუნთებში ღრმა ინექცია იწვევს ტკივილს და უფრო სწრაფ აბსორბციას;
- 5-8 მმ ნემსის სეყვანა არის პაციენტთა უმრავლესობისათვის შესაფერისი - თუმცა ძალიან გამხდარ პაციენტებში უნდა მოერიდოთ გრძელი ნემსების გამოყენებას;
- ნემსი უნდა შეიყვანოთ კანის ნაკვეში და ინსულინი უნდა შევიყვანოთ 5-6 წამის განმავლობაში.

ინექცია კეთდება კანქვეშ

ინექციის ადგილი

- მუცლის კედელი: ყველაზე სწრაფი და თანაბარი აბსორბცია;
- ფეხები და დუნდულოს არე: ყველაზე დაბალი აბსორბცია (თუ არ ვარჯიშობს) მოსახერხებელია;
- მხარი: არ არის რეკომენდებული.

სხვა ფაქტორები, რომლებიც მოქმედებენ ინსულინის აბსორბციაზე:

- თამბაქოს მოწევა, რომელიც ამცირებს აბსორბციას
- კანის ტემპერატურის მომატება (ვარჯიშის ან ცხელი აბაზანა), რომელიც ზრდის აბსორბციას.

ინსულინით ინექციის გართულებები - შესაძლოა გამოიწვიოს კანის ცვლილებები (ატროფია და ცხიმოვანი ჰიპერტროფია). ინექციის ინფიცირების რისკი ძალიან დაბალია.

ინსულინის დოზები და გრაფიკები უნდა გადაიხედოს ყველა კონსულტაციაზე. შეიძლება საჭირო გახდეს დოზის შემცირება, თუ პაციენტი იცავს ცხოვრების ჯანსაღ წესს და /ან იკლავს წონაში.

ტიპი	მოქმედების დაწყება	პიკური მოქმედება	მოქმედების ხანგრძლივობა	საფირმო დასახელება	ბუნება
ულტრახანმოკლე მოქმედების * Insulin lispro Insulin aspart	5-10 წთ	30-90 წთ	2-4 სთ	Humalog NovoRapid	ანალოგი ანალოგი
ხანმოკლე აქტივობის პიკი Nautral	30 წთ	1-2 სთ	4-6 სთ	Actrapid Humulin R Hypurin Neutral	ადამიანის ადამიანის ხარის
შუალედური აქტივობის Isophane	2 სთ	3-6 სთ	18-24 სთ	Humulin NPH Protaphane Hypurin Isophane	ადამიანის ადამიანის ხარის
გახანგრძლივებელი მოქმედების Insulin detemir Insulin glargine**	4 სთ 1-3 სთ	8-24 სთ არ გააჩნია	36 სთ 12-24 სთ	Levemir Lantus	ანალოგი ანალოგი
შერეული ინსულინები Lispro 25% Lispro protamine 75%				Humalog Mix 75	ანალოგი
Lispro 50% Lispro protamine 50%				Humalog Mix 50	ანალოგი
Insulin aspart 30% Insulin aspart protamine 70%				NovoMix 30	ანალოგი
Neutral 30 % Isophane 70%				Humulin 30/70 Mixtard 30/70	ადამიანი ადამიანი
Neutral 50 % Isophane 50 %				Mixtard 50/50	ადამიანი

* ძალიან სწრაფი მოქმედების; უნდა მიეცეს უშუალოდ ჭამის წინ

** რეკომენდებულია მკურნალობა ტიპი1 დიაბეტის დროს. Insulin glargine არის გახანგრძლივებული მოქმედების ადამიანის ინსულინის ანალოგი, რომელიც ინიშნება დღეში 1-ჯერ. იგი ინარჩუნებს ინსულინის ბაზალურ კონცენტრაციას სისხლში, რაც შესაძლოა გაიზარდოს, საჭიროების შესაბამისად, ხანმოკლე მოქმედების ინსულინის გამოყენებით. იგი ახდენს ნატურალური ინსულინის გამონთავისუფლებას.

ინსულინით მკურნალობის რეჟიმი

ჩვეულებრივ გამოიყენება ინსულინით მკურნალობის შემდეგი რეჟიმები:

მრავლობითი ინექციები ანუ ბაზალური ბოლუს თერაპია

- ხანმოკლე ან სწრაფი მოქმედების ინსულინი მიიღება ჭამის წინ, ხოლო გახანგრძლივებული მოქმედების ინსულინის მიღება ხდება ძილის წინ;
- აღნიშნული თერაპია ძალიან მსგავსი უნდა იყოს ფიზიოლოგიურად ნორმალური ინსულინის სეკრეციისა;
- საჭიროა მოქნილი რეჟიმი საკვების მიღების დროისა და ფიზიკური დატვირთვის შესაბამისად;
- წახემსებას, ძირითად კვებებს შორის, უფრო მეტად საჭიროებს ხანმოკლე მოქმედების ინსულინი, ვიდრე სწრაფი მოქმედების ინსულინი;
- სწრაფი მოქმედების ინსულინი, უნდა მიიღოს არა ჭამამდე 30 წთ-ით ადრე, არამედ მიიღოს საკვების მიღებისთანავე.

ინსულინთერაპია ორჯერ დღეში რეჟიმით:

- წინასწარ შერეული (პრემიქს) ხანმოკლე და შუალედური მოქმედების ინსულინი უნდა გაუკეთდეს პაციენტს დილით, საუზმის წინ და საღამოს, ვახშმის წინ.
- ჩვეულებრივ, შერევა ხდება პროპორციით - 30% ხანმოკლე მოქმედების ინსულინისა და 70% შუალედური მოქმედების ინსულინისა. პაციენტს, დილით, საუზმის დროს უკეთდება საერთო დოზის 2/3;
- აღნიშნული რეჟიმის გამოყენება მიზანშეწონილია პაციენტებში, რომელთაც არ სურთ ხშირი ინექციების კეთება;

- რეგულარული კვება და წახემსება საჭიროა, რათა თავიდან ავიცილოთ დღის ჰიპოგლიკემია. ხშირია, ნოქტურული ჰიპოგლიკემია.

ინსულინთერაპია სამჯერ დღეში რეჟიმით:

- წინასწარ შერეული (პრემიქს) ხანმოკლე და შუალედური მოქმედების ინსულინი უნდა გაუკეთდეს პაციენტს დილის საუზმის წინ და ხანმოკლე მოქმედების ინსულინი საღამოს, ვახშმის წინ, ხოლო შუალედური მოქმედების ინსულინი ძილის წინ.
- აღნიშნული რეჟიმი შესაძლოა განიხილოთ იმ შემთხვევაში, თუკი დღეში ორჯერადი ინსულინთერაპიის ფონზე ვერ მიაღწიეთ კონტროლს ან პაციენტს აღენიშნება ხშირი ნოქტურული ჰიპოგლიკემია.

გახანგრძლივებული მოქმედების ადამიანის ინსულინის ანალოგების (Insulin glargine, Insulin detemir) როლი

Insulin glargine (Lantus) და Insulin detemir (Levemir) - ბაზალური ინსულინის ანალოგებს გააჩნიათ უფრო პროგნოზირებადი ფარმაკოდინამიკური პროფილი, ვიდრე შუალედური მოქმედების ინსულინს. მათი მოქმედების პროფილისათვის დამახასიათებელია უფრო გლუვი და გახანგრძლივებული მიმდინარეობა (24 სთ-მდე), რაც უფრო მოსახერხებელს ხდის მის, როგორც ბაზალური კომპონენტის, გამოყენებას ინსულინით მრავლობითი ინექციის თერაპიის დროს. მათი გამოყენება განსაკუთრებით მიზანშეწონილია იმ პაციენტებში, რომელთაც:

- აქვთ შუალედური მოქმედების ინსულინის ფონზე განვითარებული ხშირი ნოქტურული ჰიპოგლიკემია;
- სისხლში უზმოზე გლუკოზის მაღალი დონე, შუალედური მოქმედების ინსულინის მაქსიმალური დოზების გამოყენების მიუხედავად;
- სისხლში გლუკოზის არასტაბილური კონტროლი სტანდარტული ინსულინით თერაპიის ფონზე.

Insulin detemir ხასიათდება აბსორბციის ნაკლებ ვარიაბილობით Insulin glargine და შუალედური მოქმედების ინსულინთან შედარებით. თუმცა, პაციენტებს Insulin detemir ხშირად ესაჭიროებათ 2-ჯერ დღეში, როცა Insulin glargine საკმარისია 1-ჯერ დღეში.

ინსულინით უწყვეტი კანქვეშა ინფუზოთერაპია

ინსულინით უწყვეტი კანქვეშა ინფუზოთერაპია რეკომენდებულია ტიპი 1 დიაბეტთან პაციენტებში, როცა:

- ინსულინით მრავლობითი ინექციის მკურნალობას (Insulin glargine და Insulin detemir ჩათვლით) არა აქვს შედეგი (რაც იმას ნიშნავს, რომ ვერ ხერხდება Hemoglobin A1c -ის კონცენტრაციის შენარჩუნება 7,5%-ზე ან მის ქვემოთ ან 6,5%, როდესაც სახეზეა მიკროალბუმინურია სერიოზული ჰიპოგლიკემიის გარეშე) და
- პაციენტს გააჩნია სათანადო პასუხისმგებლობა და კომპეტენცია გამოიყენოს მკურნალობის აღნიშნული მეთოდი ეფექტურად.

დიაბეტის ინტენსიური კონტროლი ახდენს მიკროვასკულურ და ნეიროპათიური გართულებების პრევენციას ტიპი 1 დიაბეტით დაავადებულ პაციენტებში, თუმცა ინტენსიური თერაპიის გვერდითი მოვლენებიდან აღსანიშნავია წონაში მატება და ჰიპოგლიკემია. ინტენსიური კონტროლის მიზანია სისხლში გლუკოზა და Hemoglobin A1c - ის დონე უნდა იყოს ნორმალური ან ნორმალურ, არადიაბეტურ მაჩვენებლებთან ახლოს.

6.5. მკურნალობის პრობლემები

- ინსულინმა და სულფონილმარდოვანას პრეპარატებმა შეიძლება გამოიწვიოს სიმპტომური ჰიპოგლიკემია და წონის მომატება. პაციენტსა და მისი ოჯახის წევრებს გაგნობიერებული უნდა ჰქონდეთ მოსალოდნელი რისკი და შეეძლოთ ჰიპოგლიკემიის მართვა.

ჰიპოგლიკემია

ჰიპოგლიკემია შეიძლება განვითარდეს ინსულინის ან სულფონილმარდოვანას დოზის გადაჭარბების, ნახშირწყლების არასაკმარისი რაოდენობით მიღების, უჩვეულო ფიზიკური დატვირთვისას. საჭიროა

მიზეზების იდენტიფიცირება და ეპიზოდის განხილვა კონსულტირების, პაციენტის განათლების გამდიერებით, შესაძლოა, მკურნალობის შეცვლის კუთხითაც.

პაციენტებს, ვინც იღებს ინსულინის სეკრეტაგოგებს ან ინსულინს, რომლებიც განსაკუთრებით ცდილობენ მიაღწიონ იდეალურ კონტროლს, მოხუცები, რომლებიც იღებენ ბეტა ბლოკერებს, ან ცხოვრობენ მართო, არიან ალკოჰოლის ჭარბი მომხმარებლები - აქვთ ჰიპოგლიკემიის განსაკუთრებული რისკი.

- თუ პაციენტის ცნობიერება შენახულია, ინიციალური მკურნალობა უნდა დაიწყოს ორალური გლუკოზის ან სუკრაზის მიცემით;
- თუ პაციენტი უგონოდაა, გაუკეთდეს 1 მგ გლუკაგონი კანქვეშ, ინტრამუსკულურად ან ინტრავენურად.
- დიაბეტით დაავადებული რისკის მქონე პაციენტების მზრუნველებს და სამსახურის თანამშრომლებს უნდა შეეძლოთ ჰიპოგლიკემიის იდენტიფიკაცია და მისი მკურნალობა გლუკაგონის კანქვეშა ინექციის ჩათვლით.
- თუ ექიმი ხელმისაწვდომია და გლუკაგონით ვერ მოხერხდა ცნობიერების აღდგენა, საჭიროა 50% გლუკოზის 20-30 მლ ინტრავენურად მიწოდება.
- მნიშვნელოვანია ცნობიერების აღდგენის შემდეგ მონიტორინგი და კარბოჰიდრატების მიღება.

ცუდი კონტროლი

ზოგად პრაქტიკოსს უნიკალური სიტუაცია აქვს ცუდი კონტროლის ხელშემწყობი ფაქტორების იდენტიფიკაციისათვის. ზოგადი პრაქტიკის/ოჯახის ექიმს შეუძლია გამოავლინოს პაციენტის ცოდნა დიეტის, თვითმონიტორინგის, მკურნალობის შესახებ, ისევე, როგორც შფოთვა საკუთარი მდგომარეობის გამო. შეუძლია, ასევე, შეაფასოს ოჯახური დინამიკა, სოციალურ-ეკონომიკური სტრესები, რასაც განიცდის.

ფაქტორები, რომლებიც აუარესებენ კონტროლს:

- შეუფერებელი საკვების მიღება;
- ინსულინის ან ორალური ჰიპოგლიკემიური აგენტების არასწორი გამოყენება;
- არარეგულარული მეტაბოლური მოთხოვნა მაგ.: ვარჯიში, მძიმე სამუშაო;
- ინტერკურენტული ინფექციები (განსაკუთრებით საშარდე ტრაქტის ინფექციები);
- მედიკამენტების არასწორი გამოყენება (ინსულინი);
- ფსიქოლოგიური სტრესი.

6.6. ქირურგიული პროცედურები

მართვის მიზანია გლიკემიის მისაღები კონტროლის მიღწევა პროცედურამდე, პროცედურის დროს და პროცედურის შემდეგ.

პაციენტი დიაბეტით უნდა გაისინჯოს ოპერაციამდე რამდენიმე კვირით ადრე. დიაბეტის კონტროლისა და შესაფერისი ანესთეზიის შესარჩევად.

„მცირე“ ან „დღის პროცედურები“, ჩვეულებრივ, საჭიროებს არ მიიღონ საკვები შუალდამის შემდეგ (თუკი ოპერაცია დილითაა დაგეგმილი) ან მსუბუქი კვება და შემდგომ შიმშილი (თუკი ოპერაცია ტარდება ნაშუადღევს). ნებისმიერ შემთხვევაში ორალური ჰიპოგლიკემური აგენტები უნდა მოიხსნას.

აუცილებელია პაციენტის რჩევები მიეცეს წინასწარ, წერილობით. უფრო სერიოზული ქირურგიული ოპერაციები წარმოადგენს პაციენტისათვის მნიშვნელოვან სტრესს. მეტფორმინის მიღება უნდა შეწყდეს ოპერაციამდე. წინასაოპერაციო მომზადება ისეთივეა, როგორც მცირე ქირურგიული ჩარევებისა. სისხლში გლუკოზის დონის მონიტორინგი უნდა ხდებოდეს ოპერაციის მიმდინარეობის დროს და ოპერაციის შემდეგაც, რამდენიმე დღის განმავლობაში. ხშირად, ტიპი 2 დიაბეტით პაციენტებს, ინსულინი ესაჭიროებათ ოპერაციის შემდეგაც.

ინსულინზე მყოფ პაციენტებს, ხშირად, ესაჭიროებათ პერი-ოპერაციულად ინსულინისა და გლუკოზის ინფუზიები და სისხლში გლუკოზის დონის ინტენსიური მონიტორინგი.

7. ავადმყოფობის დღეები

- მოძებნე გამოწვევი მიზეზი და უმკურნალე მას;
- გააძლიერე თვითმონიტორინგი;
- უზრუნველყავი უწყვეტი კონსულტირება (განსაკუთრებით არასამუშაო საათებში);
- ჩვეულებრივ, საჭიროა მედიკამენტების დოზის გაზრდა.

ნებისმიერი ქრონიკული დაავადების არსებობისას მოსალოდნელია დაავადების გამწვავების ეპიზოდების (ავადმყოფობის დღეები) არსებობა, რომელიც შესაძლოა გამოწვეული იყოს სხვა მიზეზებით. ავადმყოფობის დღეების მენეჯმენტი უნდა იყოს პაციენტის განათლების ნაწილი. პაციენტს უნდა ჰქონდეს ავადმყოფობის დღეებში მოქმედების გეგმა, რომელიც მოიცავს:

- როდის დაუკავშირდეს ექიმს;
- რა სიხშირით გაიზომოს სისხლში გლუკოზა და შარდში კეტონები;
- რა მედიკამენტები მიიღოს;
- რით და როგორ იკვებოს.

მნიშვნელოვანია სატელეფონო კავშირის უზრუნველყოფა. რჩევა ტელეფონით შეიძლება საკმარისი იყოს, თუ პაციენტი კარგად არის განათლებულია დიაბეტის შესახებ, მაგრამ თუ გარკვეული ეჭვი არსებობს ამის შესახებ, საჭიროა ფორმალური კონსულტაციის უზრუნველყოფა. პაციენტმა აუცილებლად უნდა მიმართოს ექიმს, თუ მისი მდგომარეობა გაუარესდა და არ უმჯობესდება რამდენიმე დღის განმავლობაში, აქვს კეტონების საშუალო (ან მეტი) რაოდენობა შარდში, სისხლში გლუკოზის დონე მიუხედავად მკურნალობისა იმატებს, ან არ არის დარწმუნებული რა უნდა გააკეთოს, როგორ მოუაროს თავს.

ინტერკურენტული დაავადებები, ინფექციები (საშარდე ტრაქტის ინფექციები, დამწვრობა) ტრამვა, მიოკარდიუმის მწვავე ინფარქტი და ინსულტი აუარესებს კონტროლს. კორტიკოსტეროიდების, ბეტა-აგონისტების და დიურეტიკების გამოყენებამაც, შესაძლოა, გააუარესოს კონტროლი.

პაციენტმა, შეძლებისდაგვარად, უნდა შეინარჩუნოს კვების ნორმალური რეჟიმი. სითხეების მიღება (მაგ.: წყალი) უნდა გაიზარდოს დეჰიდრატაციის თავიდან ასაცილებლად. თუ პაციენტი არატოლერანტულია ნორმალური დიეტისადმი, უნდა მიეცეს რჩევა ალტერნატიული, ადვილად მოსაწვავი საკვების მაგ. სუპების მიღების შესახებ. აღნიშნულ შემთხვევებში, ზოგიერთი არადიეტური (არაალკოჰოლური) სასმელების მიღება უზრუნველყოფს აუცილებელი კალორიების მიღებას.

მნიშვნელოვანი ასპექტია თვითმონიტორინგის გაძლიერება:

- სისხლში გლუკოზის ანალიზი, სულ მცირე, 4 ჯერ დღეში;
- თუ სისხლში გლუკოზა 15 მმოლ-ზე მეტია, სისხლს ან შარდის შემოწმება კეტონებზე (ტიპი 1 დიაბეტის შემთხვევაში);
- არასოდეს არ უნდა შეწყდეს ინსულინის მიღება, თუნდაც პაციენტი ვერ იღებდეს საკვებს. შესაძლოა დადგეს დოზის გაზრდის საჭიროება;
- საჭიროა დიდი რაოდენობით სითხის მიღება დეჰიდრატაციის პრევენციის მიზნით;
- ნორმალური კვება ჩაანაცვლეთ ნახშირწყლოვანი სასმელებით თუ ეს აუცილებელია;
- ღებინების დაწყებისთანავე მიიღე რჩევა ჯანმრთელობის პროფესიონალებისაგან.

ტიპი 2 დიაბეტის კონტროლი მხოლოდ დიეტით

კონტროლის გაუარესებამ შეიძლება მოითხოვოს დროებით სულფონმარდოვანას პრეპარატები ან ინსულინის დამატება. ზოგადად, ეს პაციენტები კეტოზისკენ არ არიან მიდრეკილნი, მაგრამ სისხლში გლუკოზის დონის მომატებამ შეიძლება დაასუსტოს იმუნური მექანიზმები და გაახანგრძლივოს გამოჯანმრთელება. გარდა ამისა, ოსმოსური დიურეზის გამო, გამოიწვიოს დეჰიდრატაცია.

ტიპი 2 დიაბეტი ორალურ ჰიპოგლიკემიურ აგენტებზე

კონტროლის გაუარესების გამო, ზოგჯერ, შესაძლოა დღის წესრიგში დადგეს დროებით ინსულინის დანიშვნის საკითხი და საჭირო გახდეს პაციენტის სპეციალისტთან/ჰოსპიტალში გაგზავნა.

ინსულინოთერაპია ტიპი 1 და ტიპი 2 დიაბეტის შემთხვევაში

პაციენტებმა უნდა გაზარდონ 10-20%-ით დილის შუალედური ან ხანგრძლივი მოქმედების ინსულინის დოზა, შემდგომ სისხლში გლუკოზის დონის გათვალისწინებით მოახდინონ ხანმოკლე მოქმედების ინსულინის დოზის მოდიფიცირება დღის განმავლობაში. ტიპი 1 დიაბეტით დაავადებულები საჭიროებენ შარდის ტესტირებას კეტონებზე, თუ სისხლში გლუკოზის დონე მაღალია და თავს ცუდად გრძობენ.

პაციენტებში გასტროინტესტინური პრობლემებით, რომლებიც საკვებს ვერ იღებენ, მაგრამ თვითშეგრძნება კარგია და აგრძელებენ ჩვეულებრივ ფიზიკურ აქტივობას, ჰიპოგლიკემიის თავიდან ასაცილებლად საჭიროა ინსულინის დოზის (ძირითადად სწრაფი მოქმედების ინსულინი) შემცირება.

ყველა შემთხვევაში საჭიროა ძირითადი მიზეზის იდენტიფიცირება, მკურნალობა და ინსულინის და ორალური ჰიპოგლიკემიის აგენტების დოზის გადახედვა.

8. გადაუდებელი ჰიპერგლიკემიური მოქმედებები

- დაადგინეთ ძირითადი მიზეზი - სეფსისი, მიოკარდიუმის ინფარქტი;
- მოახდინეთ ექსტრაცელულარული სითხის დეფიციტის და შემდეგ თანდათანობით ჰიპერგლიკემიისა და წყლის დეფიციტის კორექცია;
- განახორციელეთ პლაზმური გლუკოზის, ნატრიუმის და კალიუმის მკაცრი მონიტორინგი;
- საჭიროების შემთხვევაში სპეციალისტთან გაგზავნა.

გადაუდებელი ჰიპერგლიკემიური მდგომარეობები, მნიშვნელოვან შემთხვევებში, მთავრდება სიკვდილობით. მათი თავიდან აცილება შეუძლია მათ, ვინც იცის, რომ არის დიაბეტით დაავადებული და მათი მიკუთვნება ამ ჯგუფისადმი ნიშნავს სამედიცინო მენეჯმენტის წარუმატებლობას. მნიშვნელოვანია, რომ ავადმყოფობის დღეების პროტოკოლი გაგებული იყოს პაციენტისა და მისი მომვლელის მიერ და რომ მუდმივად იყოს შესაძლებელი კონტაქტი შესაბამისი ცოდნის მქონე პირთან (ზოგადი პრაქტიკოსი, ენდოკრინოლოგი, დიაბეტის რესურს ცენტრი).

ავადმყოფი პაციენტების ადექვატური ადრეული მენეჯმენტი, ორივე - ტიპი 1 და ტიპი 2 დიაბეტის დროს, თავიდან აგვაცილებს დიაბეტურ გადაუდებელ მდგომარეობებს. ხშირია გადაუდებელი ჰიპერგლიკემიური მდგომარეობების შემთხვევები დიაბეტით არადიაგნოსტირებულ პაციენტებში.

8.1. დიაბეტური კეტოაციდოზი

ინსულინის აბსოლუტური დეფიციტის შედეგია:

- ღვიძლის გლუკოზის პროდუქციის გაზრდა;
- ოსმოზური დიურეზი და დეჰიდრატაცია, კალიუმის და ფოსფატების დაკარგვა;
- პერიფერიული ლიპოლიზის გაძლიერება. ინსულინის დეფიციტის დროს ღვიძლი ახდენს ცხიმოვანი მჟავების კონვერტირებას კეტომჟავებში, რომელიც იწვევს აციდოზს.

დიაბეტური კეტოაციდოზის ნიშნებია: დეჰიდრატაცია, ჰიპერვენტილაცია, კეტოზური სუნთქვა, ცნობიერების დარღვევა და შოკი.

ასევე, უნდა შემოწმდეს სხვა პრეციპიტაციული ფაქტორები, როგორცაა საშარდე ტრაქტის ინფექცია, მიოკარდიუმის ინფარქტი, პნევმონია. პაციენტის მართვა, სადაც შესაძლებელია, უნდა მოხდეს სპეციალიზებულ ენდოკრინოლოგიურ განყოფილებაში. მომორებულ სოფლის პრაქტიკაში შეიძლება ეს ვერ მოხერხდეს. ამ სიტუაციაში, ყველაზე მნიშვნელოვანია, მკურნალობის დაწყებამდე რჩევისათვის კონტაქტი დიაბეტის საკითხებში ყველაზე შესაფერის პირთან.

ზოგადი მენეჯმენტი ძირითადად მოიცავს:

ინიციალურ გამოკვლევებს:

- სისხლში გლუკოზა;
- აირები არტერიულ სისხლში (ბავშვებში ვენურ სისხლში);
- ელექტროლიტები და თირკმლის ფუნქცია;
- შარდის გლუკოზა, კეტონები, მიკროსკოპია და კულტურა
- ეკგ;

- გულმკერდის რენტგენოგრაფია.

მეთვალყურეობის სიხშირე

კლინიკურ და ბიოქიმიურ სტატუსზე, მაგ.:

- ყოველ ნახევარ საათში: წნევა, პულსი, შარდის გამოყოფა.
- ყოველ საათში ერთჯერ: კაპილარული სისხლის გლუკოზა.
- საათში ერთჯერ - ელექტროლიტები, განსაკუთრებით კალიუმი.

სითხეები და ელექტროლიტები

- უმრავლეს პაციენტს აქვს რამდენიმე ლიტრის დეფიციტი (40 დან 80 მლ/კგ), გამოთვალეთ დეფიციტი და დაუმატეთ მომდევნო 24 სთ-ში საჭირო რაოდენობა, პირველ 5-6 საათში მიეცით აღნიშნული რაოდენობის დაახლოებით 1/3. მიზანშეწონილია 0,9%-იანი მარილის გამოყენება.
- პლაზმის კალიუმი თუ ჯერ არ არის ძალიან მაღალი (>6 მმოლ/ლ) დაიწყე ჩანაცვლება (მაგ. 1/2 -2 გ, 6-26 მმოლ საათში), გაზომეთ კალიუმის დონე და არეგულირეთ დოზა ყოველ 2 საათში.

ინსულინი

- ინტრავენურად ბოლუსით ერთი 0,15 ერთ/კგ ნეიტრალური ინსულინი.
 - დაიწყეთ ნეიტრალური ინსულინის ინფუზია 100 ერთ 1 ლ ფიზიოლოგიურ ხსნარზე.
 - დანიშნეთ ინსულინის ინფუზია 0,05 დან 0,15 ერთ/კგ ერთ საათში და არეგულირეთ დოზა გლიკემიის დონის მიხედვით (ჩვეულებრივ 0,5-6,0 ერთ საათში 70 კგ მოზრდილისათვის)
 - როდესაც სისხლის გლუკოზის დონე დაიწევს 15 მმოლ/ლ დაიწყეთ 5% დექსტროზის ინფუზია (50-100მლ საათში) და დაარეგულირეთ შესაბამისად სხვა სითხეების ინტრავენური ინფუზია.
- დიაბეტური კეტოციდოზით შეიძლება გართულდეს მძიმე ინფექცია, არტერიული თრომბოზი, ღრმა შოკი, ლაქტაციდოზი და ტვინის შეშუპება. საჭიროა მკურნალობის დაწყება და პაციენტის გაგზავნა სპეციალიზებულ განყოფილებაში.

8.2 ჰიპეროსმოლარული არაკეტაციდური კომა

ტიპი 2 დიაბეტის დროს ინსულინის დეფიციტი არ არის აბსოლუტური. ადგილი აქვს ჰიპერგლიკემიას და ოსმოსურ დიურეზს, თუმცა ლიპოლიზი და კეტოზი არ ახასიათებს. ექსტრემალური ჰიპერგლიკემია ვითარდება ღვიძლის გლუკოზის პროდუქციის გაძლიერების და პერიფერიული უტილიზაციის დაქვეითების, ოსმოსური დიურეზის და სითხის დაკარგვის გამო, ასევე ვითარდება ექსტრაცელულური სითხის და ნატრიუმის დაკარგვა, თუმცა პლაზმის ნატრიუმი შეიძლება მომატებული იყოს, სხეულის ტოტალური სითხის უფრო მეტი რაოდენობით გამოყოფის გამო.

ორგანიზმის ტოტალური სითხეების დაკარგვა იწვევს ჰიპეროსმოლარობას, რომელიც აისახება ექსტრემალურ ჰიპერგლიკემიასა და ჰიპერნატრიემიაში. ჰიპეროსმოლარული სტატუსი მოქმედებს ცნობიერებაზე და შეიძლება გამოიწვიოს კომა. აქედან არის ტერმინი ჰიპეროსმოლარული არაკეტაციდური კომა.

პრიორიტეტულია ექსტრაცელულური სითხის მოცულობის და შემდეგ ჰიპერგლიკემიის თანდათანობითი კორექცია (ინსულინით) და წყლის დეფიციტის შევსება (ნატრიუმის დაბალი შემცველობის მაგ.: 5% დექსტროზა ან 4% დექსტროზა და 1/5 ნორმალური ფიზიოლოგიური ხსნარი). ჰიპეროსმოლარობის სწრაფი კორექცია სახიფათოა. საჭიროა ექსტრაცელულური სითხის სტატუსის, პლაზმის გლუკოზის და ნატრიუმის მონიტორინგი. სისხლის გლუკოზის დონე არ უჩვენებს ძალიან მაღალ ციფრებს, ამიტომ მნიშვნელოვანია, როგორც გლუკოზის, ისე ნატრიუმის და კალიუმის დონეების ლაბორატორიული მონიტორინგი. ჰიპეროსმოლარული კომის კლინიკური ნიშნებია: მძიმე დეჰიდრატაცია. დარღვეული ცნობიერება, კომა და შოკი. უნდა შემოწმდეს ასევე პრეციპიტაციური ფაქტორები, მაგ. საშარდე ტრაქტის ინფექცია, პნევმონია, მიოკარდიუმის ინფარქტი ან ინსულტი.

პაციენტის მართვა საჭიროა სპეციალიზებული ენდოკრინოლოგიურ განყოფილებაში, სადაც ეს შეუძლებელია, საჭიროა მკურნალობის დაწყება ამ საკითხებში ყველაზე შესაფერის პირთან კონსულტაციის შემდეგ.

მენეჯმენტი ძირითადად მოიცავს:

საწყისი გამოკვლევები

- სისხლში გლუკოზა
- ელექტროლიტები და თირკმლის ფუნქცია
- შარდის გლუკოზა, კეტონები, მიკროსკოპია და კულტურა
- ეკგ
- გულმკერდის რენტგენოგრაფია

დაკვირვებების სიხშირე

კლინიკური და ბიოქიმიური სტატუსი. მაგ.:

- ყოველ ნახევარ საათში: წნევა, პულსი, შარდის გამოყოფა.
- ყოველ საათში ერთჯერ: კაპილარული სისხლის გლუკოზა.
- საათში ერთჯერ - ელექტროლიტები, განსაკუთრებით ნატრიუმი და კალიუმი.

სითხეები და ელექტროლიტები

პაციენტთა უმრავლესობას აქვს რამდენიმე ლიტრის (60-100 მლ/კგ) დეფიციტი. ინიციალურად მიზანშეწონილია ფიზიოლოგიური ხსნარი ექსტრაცელულური სითხის მოცულობის შესავსებად (მაგ.: 3-5 ლ 5-6 საათში).

შემდეგ სითხეების გადასხმისას უნდა ვიხელმძღვანელოთ შემდეგით:

- ექსტრაცელულური მოცულობის ნიშნები - ფიზიოლოგიური ხსნარის ადმინისტრირება;
- ორგანიზმის ოსმოლარობის გაზომვით - ჰიპოტონური ხსნარების ადმინისტრირება.

თუ პლაზმის კალიუმი არ არის ძალიან მაღალი (>5მმოლ/ლ), დაიწყეთ ჩანაცვლება (0,5-1გ 6-13 მოლი/ლ საათში), გაზომეთ დონეები და არეგულირეთ დოზა ყველაზე მცირე 2 სთ-ში ერთჯერ.

ინსულინი

- ინტრავენურად ბოლუსით 0,15 ერთ/კგ ნეიტრალური ინსულინი.
- დაიწყეთ ნეიტრალური ინსულინის ინფუზია 100 ერთ 1 ლ ფიზიოლოგიურ ხსნარზე.
- დაიწყეთ ინსულინის ინფუზია 0,05 დან 0,15 ერთ/კგ ერთ საათში და არეგულირეთ დოზა გლიკემიის დონის მიხედვით (ჩვეულებრივ 0,5-6,0 ერთ საათში 70 კგ მოზრდილისათვის)
- როდესაც სისხლის გლუკოზის დონე დაიწევს 15 მმოლ/ლ, დაიწყეთ 5% დექსტროზის ინფუზია (50-100მლ საათში) და დაარეგულირეთ შესაბამისად სხვა სითხეების ინტრავენური ინფუზია.

დიაბეტური კეტოაციდოზით შეიძლება გართულდეს მძიმე ინფექცია, არტერიული თრომბოზი, ღრმა შოკი, ლაქტაციდოზი და ტვინის შეშუპება. საჭიროა მკურნალობის დაწყება და პაციენტის გაგზავნა სპეციალიზებულ განყოფილებაში.

9. ფაქტორები, რომლებიც ართულევენ მენეჯმენტს

ფაქტორები, რომლებიც ართულევენ მენეჯმენტს, შეიძლება იყოს დიაბეტისაგან დამოუკიდებლად, მაგ.: ინტერკურენტული დაავადებები ან კიდევ, იყოს დიაბეტური პროცესის შედეგი მაგ.: მაკროვასკულური დაავადება ან მიკროვასკულური დაავადება ნეფროპათიით, ნეიროპათიითა და რეტინოპათიით.

რისკ-ფაქტორები

დიაბეტი დამოუკიდებელი რისკ ფაქტორია ორივე - მაკრო და მიკროვასკულური დაავადებებისათვის. გლიკემიის კონტროლის გაუმჯობესებამ აჩვენა მიკროვასკულური გართულებების შემცირება. ჰიპერტენზიის კონტროლი, ასევე, ამცირებს მიკროვასკულურ გართულებებს.

მაკროვასკულური გართულებების შემცირება შეიძლება იყოს გლიკემიის კონტროლზე დამოკიდებული, მაგრამ ნათლად უკავშირდება სხვა რისკ-ფაქტორების მოდიფიკაციას, როგორცაა თამბაქოს მოწევა, ჰიპერტენზია და დისლიპიდემია.

აბსოლუტური რისკის გამოთვლით შესაძლებელია იმ ადამიანების იდენტიფიკაცია, რომლებიც საჭიროებენ აქტიურ ინტერვენციებს და რისკ ფაქტორების მოდიფიკაციას (მიოკარდიუმის ინფარქტის 10 წლიანი აბსოლუტური რისკი >15%)

9.1. მაკროვასკულური დაავადება

- არტერიების დაავადება დიაბეტით დაავადებული პაციენტების მოკვდაობისა და დაავადებულობის ძირითადი მიზეზია;
- არტერიების დაავადება დიაბეტიანებში 2-6 ჯერ მეტია არადიაბეტიანებთან შედარებით;
- ძირითადი რისკ-ფაქტორების მართვა არის უმნიშვნელოვანესი - განსაკუთრებით, თამბაქო, სისხლის წნევა, ლიპიდები და გლიკემია;
- პროფილაქტიკის მიზნით, ასპირინის დანიშვნა მცირე დოზებით (75-325/მგ/დღე), თუ არ არის წინააღმდეგ ჩვენება, უნდა იყოს განხილული.

დიაბეტი მნიშვნელოვანი რისკ ფაქტორია ათეოსკლეროზის განვითარებისათვის მსხვილ სისხლძარღვებში, ძირითადად კორონარულ და აორტო-ილეო-ფემორალურ სისტემებში. ეს დიაბეტით დაავადებული პაციენტების ადრეული მოკვდაობის უმნიშვნელოვანესი მიზეზია. უნდა გვახსოვდეს, რომ კარდიოვასკულური დაავადებების ინსიდენსი განსაკუთრებით იზრდება დიაბეტით დაავადებულ ქალებში.

სხვა რისკ-ფაქტორების (ჰიპერტენზია დისლიპიდემია და თამბაქოს მოწევა) მენეჯმენტი ამცირებს მაკროვასკულური დაავადებების განვითარების რისკს.

ატოპიურ სურათს ადგილი აქვს ძირითადად დიაბეტით დაავადებულ ხანდაზმულებსა და ქალებში; სამედიცინო პრობლემის პრევენციის დროს ნებისმიერი ასაკისა და სქესის დიაბეტიან პაციენტში, დიფერენციული დიაგნოსტიკის დროს გასათვალისწინებელია კარდიოვასკულური დაავადების მაღალი ალბათობა.

კარდიოვასკულური დაავადების და მათი რისკ-ფაქტორების მაღალი პრევალირების გამო მოსალოდნელია, რომ პრევენციული სტრატეგიები, როგორცაა დაბალი დოზებით ასპირინი (75-325 მგ დღეში) სასარგებლო იქნება. მხედველობაში მისაღება, რომ დაბალი დოზებით ასპირინი არ მოდის წინააღმდეგობაში ორალურ ჰიპოგლიკემიურ აგენტებთან და არა აქვს წინააღმდეგ ჩვენება რეტინოპათიის უმრავლესი ფორმების დროს. სხვა ანტითრომბული აგენტები (კლოპიდოგრელი, დიპირიდამოლი), აგრეთვე, შეიძლება იყოს მისაღები პაციენტებში ვასკულური დაავადებით.

თამბაქოს მოწევა

ცხოვრების სტილთან დაკავშირებული ფაქტორებიდან, თამბაქოს მოწევას უდიდესი წვლილი აქვს დიაბეტიანთა ვასკულური გართულებების აბსოლუტური რისკის ზრდაში. მწვევლთა დამატებითი რისკი უფრო მაღალია დიაბეტის დროს, ვიდრე დიაბეტის გარეშე.

არსებობს ევიდენსი, რომ ზოგად პრაქტიკაში მინიმალური ინტერვენციებით შესაძლებელია გაუმჯობესდეს მოწევის შეწყვეტის მაჩვენებლები.

ზოგად პრაქტიკოსს შეუძლია დაეხმაროს თამბაქოს მოწევის შეწყვეტას, იმით რომ:

- გააჩნდეს ჩანაწერები პაციენტის მწვევლობის სტატუსის შესახებ;
- განსაზღვროს პაციენტის მზადყოფნა;
- მისცეს რჩევები, როდესაც პაციენტი მზადაა მოწევის შესაწყვეტად;
- თამბაქოს მოწევისათვის თავის დანებების ადრეულ ეტაპზე ნიკოტინ ჩანაცვლებითი თერაპიის ან ბუპროპიონის მიღების შესახებ ინფორმაციისა და რჩევების მიწოდება.

9.2. ჰიპერტენზია

- სისხლის წნევის კონტროლი ამცირებს მიკრო და მაკროვასკულურ გართულებებს;
- თავდაპირველად მიღებულ უნდა იქნას არაფარმაკოლოგიური ზომები;
- უმრავლესი პაციენტებისათვის უპირატესი ინიციალური ფარმაკოლოგიური აგენტებია აგფ ინჰიბიტორები;
- სისხლის წნევის სამიზნე დონის მისაღწევად ხშირად საჭიროა კომბინირებული თერაპია.

ჰიპერტენზიის არსებობა, დიაბეტიან პაციენტებში, დამოუკიდებელი ხელშემწყობი რისკ-ფაქტორია შემდეგი დაავადებებისათვის:

- მაკროვასკულური დაავადებები: კორონარული, ცერებრალური და პერიფერიული
- რეტინოპათია
- ნეფროპათია

დაავადებიანობის შესამცირებლად მნიშვნელოვანია ადრეული გამოვლინება, აქტიური მკურნალობა და მდგომარეობის ხშირი შეფასება. ზოგადი პრაქტიკოსის მიზანი უნდა იყოს დიაბეტთან პაციენტებში სისხლის წნევის უფრო დაბალი დონის მიღწევა ($\leq 130/80$ mm/Hg), რადგან სისხლძარღვები (ორივე მიკრო და მაკრო) უფრო მგრძობიარეა ჰიპერტენზიისადმი.

- განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს არაფარმაკოლოგიურ მკურნალობას, კერძოდ, სხეულის იდეალური წონის შენარჩუნებას, რეგულარულ ვარჯიშებს, დიეტაში სუფრის მარილის და ალკოჰოლის შემცირებას. ბევრმა ანტიჰიპერტენზიულმა მედიკამენტებმა შესაძლოა ხელი შეუშალოს დიაბეტის კონტროლს.
- მტკიცებულებებზე დამყარებული მონაცემებით, აგვ ინჰიბიტორები და ანგიოტენზინ-რეცეპტორების ანტაგონისტები (არა) უპირატესი არჩევანია სისხლის წნევის კონტროლისათვის. თირკმლის ფუნქციაზე მეტი ეფექტურობის გამო აგვ ინჰიბიტორებს აქვთ რენალურ და კარდიოვასკულურ ფუნქციაზე დადებითი (სასარგებლო) ეფექტი.
- ანგიოტენზინის რეცეპტორების ანტაგონისტები იხმარება, როდესაც აგვ ინჰიბიტორებია ნაჩვენები, მაგრამ არატოლერანტულია მათდამი და პაციენტებში, მიკრო ან მაკროალბუმინურიით.
- არტერიული წნევა უნდა გაიზომოს, როგორც მწოლიარე, ისე მდგომარე მდგომარეობაში.
- არტერიული წნევის შემოწმება დილის დოზის მიღებამდე იმის დასადგენად, რომ არტერიული წნევა კონტროლდება მკურნალობის ამ დონეზე.

სისხლის წნევის ამბულატორიული მონიტორინგი საიმედოა. მაგრამ თვითმონიტორინგმა შეიძლება მოგვცეს საჭირო ინფორმაცია წნევის პროფილზე 24 საათის განმავლობაში. ასეთი მონიტორინგი უნდა განიხილებოდეს, სადაც საეჭვოა „თეთრი ხალათის“ ჰიპერტენზია, ან როდესაც აღინიშნება რეზისტენტობა მკურნალობის მიმართ.

დიაბეტით დაავადებულები აუტონომიური ნეიროპათიით განსაკუთრებით მიდრეკილნი არიან ორთოსტატიული ჰიპოტენზიისაკენ და ამ შემთხვევაში შეიძლება მისაღები იყოს ზომიერი ჰიპერტენზია, ვიდრე პოსტურალური ჰიპოტენზიის გართულებები.

არტერიული წნევის სამიზნე დონე ($\leq 130/80$; თუ პროტინურია >1 გ/დღეში, მაშინ $<125/75$).

საფეხური 1. ჯანსაღი კვება ფიზიკური აქტივობა, წონის კონტროლი;

საფეხური 2. აგვ ინჰიბიტორები ან ანგიოტენზინ რეცეპტორების ანტაგონისტები (არა) თუ აგვ-სადმი არ არის ტოლერანტობა;

საფეხური 3. აგვ ინჰიბიტორი და დიურეტიკი;

საფეხური 4. ბეტა-ბლოკერი.

აგვ ინჰიბიტორები/არბ-ები

იმლევა კარგი კონტროლის საშუალებას ძირითადად პოსტურალურ სიმპტომებსა და ლიპიდურ პროფილზე ან გლუკოზის ტოლერანტობაზე ზემოქმედების გარეშე. დიაბეტთან პაციენტებში საშუალო და მძიმე ჰიპერტენზიის დროს აგვ ინჰიბიტორები არჩევის პირველი რიგის პრეპარატებია.

აგვ ინჰიბიტორებმა და არ ანტაგონისტებმა შეიძლება გააუარესონ თირკმლის ფუნქცია. პაციენტებში თირკმლის არტერიების სტენოზით ან დიფუზური რენო-ვასკულური დაავადების დროს, ამიტომ აუცილებელია პლაზმის კრეატინინის და კალიუმის გაზომვა მკურნალობის დაწყებიდან დაახლოებით ერთ კვირაში.

დიურეტიკები

თიაზიდური დიურეტიკები ძირითადი აგენტებია მსუბუქი ჰიპერტენზიის ადრეული მენჯემენტისათვის. დაბალი დოზებით (მაგ.: ჰიდროქლოთიზიდი 12,5 მგ/დღეში ან ინდაპამინი 1,25/2,5 მგ/დღეში) აქვს უმნიშვნელო მეტაბოლური გვერდითი ეფექტები.

ბეტა-ბლოკერები

შეიძლება შენიღბონ ჰიპოგლიკემიის სიმპტომები და გამოიწვიონ ჰიპერგლიკემია. აქვთ, აგრეთვე, გვერდითი ეფექტი ლიპიდურ პროფილზე, ტრიგლიცერიდების დონის გაზრდა და მსლ ქოლესტერინის შემცირება. უმჯობესია კარდიოსელექტური ბეტა-ბლოკერები: (ატენოლოლი, მეტოპროლოლი).

კალციუმის ანტაგონისტები

არა აქვთ გვერდითი ეფექტები ლიპიდურ პროფილზე და გლუკოზის ტოლერანტობაზე.

დილთიაზემი და ვერაპამილი მოქმედებენ გულის განდევნის ფუნქციაზე და დიჰიდროპირიდინები (მაგ. ნიფედინი) ამცირებენ პერიფერიულ რეზისტენტობას. კლასიკური გვერდითი ეფექტებია - ეზოფაგური რეფლუქსი და შეკრულობა. დიჰიდროპირიდინებმა შეიძლება გამოიწვიონ სიწითლე, პერიფერიული შეშუპება, ტაქიკარდია და სტენოკარდიის (ანგინის) გაუარესება. უმჯობესია გახანგრძლივებული მოქმედების ან ნელა გამოთავისუფლებადი პრეპარატების გამოყენება.

პრაზოზინი

შეიძლება გამოიწვიოს ორთოსტატიული ჰიპოტენზია, მაგრამ სხვა მხრივ უსაფრთხო ვაზოდilatატორია დიაბეტიანი პაციენტებისათვის, არ არის რეკომენდებული ხანდაზმულებში ან პაციენტებში აუტონომიური სიმპტომებით ან გულის უკმარისობით.

ცენტრალური მოქმედების აგენტები

ცენტრალური მოქმედების სიმპატოლიტიკები (მაგ ალფა-მეთილდოფა ან კლონიდინი) ძირითადად გამოიყენება მაშინ, როდესაც ბეტა-ბლოკერები იწვევენ პრობლემებს ან მათი დანიშვნა წინააღმდეგ ნაჩვენებია. გვერდითი ეფექტებია დეპრესია, პოსტურული ჰიპოტენზია, ერექციული დისფუნქცია.

9.3. დისლიპიდემია

- მნიშვნელოვანია დისლიპიდემიის მენეჯმენტი;
- თავიდან უნდა იყოს მიღებული არაფარმაკოლოგიური ზომები;
- უპირატესობა ენიჭება ჰმგ კოენზიმ A რედუქტაზის ინჰიბიტორებს, ეზეტროლს და რეზინს ჰიპერქოლესტერინემიის დროს და ფიბრატებს ჰიპერტრიგლიცერიდემიის შემთხვევაში.

დისლიპიდემია, ჩვეულებრივ, გავრცელებულია დიაბეტიან პაციენტებში და წარმოადგენს დამოუკიდებელ რისკ-ფაქტორს დიაბეტის მაკროვასკულური გართულებებისათვის. ამდენად, მნიშვნელოვანია მისი იდენტიფიცირება და მკურნალობა.

ხშირად ცუდი კონტროლის, პერსისტული ჰიპერგლიკემიის შედეგია ჰიპერტრიგლიცერიდემია. გლიკემიის, წონის და დიეტის ადეკვატური კონტროლის შემთხვევაში ტრიგლიცერიდები ხშირად ქვეითდება სასურველ დონემდე. წონის შემცირება და დიაბეტის მეტაბოლური კონტროლი, ასევე, იწვევს ქოლესტეროლის დონის დაქვეითებას: თევზის ცხიმი (LDL-3 პოლიუჯერი ცხიმები) დოზით დღეში 5მგ აქვეითებს ტრიგლიცერიდების დონეს.

დიეტური მენეჯმენტი ჰიპერქოლესტერინემიის დროს ისეთივეა, როგორც დიაბეტისას - დიეტა უნდა იყოს ღარიბი ქოლესტერინით, ნაჯერი და ტოტალური ცხიმებით.

მიუხედავად ამისა, დიაბეტისა და ჰიპერქოლესტერინემიის დროს განსაკუთრებული აქცენტი უნდა გაკეთდეს ტრანს, ტოტალურ და ნაჯერი ცხიმების შემცირებაზე.

თუკი 3-6 თვის განმავლობაში დიეტა უშედეგოა, უნდა დაინიშნოს ფარმაკოლოგიური მკურნალობა. იზოლირებული ჰიპერქოლესტერინემიის დროს, არჩევს პირველი რიგის პრეპარატები ჰმგ კოენზიმ A რედუქტაზის ინჰიბიტორები (სტატინები) ძალიან ეფექტურია და მათდამი ერთგულება კარგია. ნაღვლის მჟავას სეკვესტრანტი რეზინები (ქოლესტირამინი ან ქოლესტიპოლი), ასევე, მისაღები არჩევანია იზოლირებული ჰიპერქოლესტერინემიისათვის, მათი დადასტურებული გრძელვადიანი უსაფრთხოების გამო. ეზეტემიბი (10მგ) დღეში ერთჯერ მისაღები მედიკამენტი, რომელიც ასევე ამცირებს ქოლესტერინის აბსორბციას. სტატინების და ქოლესტეროლის აბსორბციის შემამცირებელი აგენტების კომბინირებული გამოყენება შეიძლება იყოს ძალიან ეფექტური, რადგან რეზინებმა შეიძლება შეაფერხონ ორალური ჰიპოგლიკემიური აგენტების აბსორბცია, ამიტომ, ორი კლასის მედიკამენტების დანიშვნა უნდა განხორციელდეს სულ მცირე, საათნახევრის შუალედით.

როდესაც ორივე, ქოლესტეროლი და ტრიგლიცერიდებია მომატებული, მკურნალობა საჭიროა ფიბრატებით (ფენოფიბრატი ან გემფიბროზილი) ან სტატინებით, იმის მიხედვით რომლის ცვლილება უფრო დომინანტურია. ფიბრატების და სტატინების კომბინაციამ შეიძლება გამოიწვიოს კუნთების დაზიანება (ნაკლებ ფენოფიბრატის, ვიდრე გემფიბროზილის დროს), ამიტომ, შესაძლოა მხოლოდ სპეციალისტის კონსულტაციის შემდეგ. ალტერნატიულია ფიბრატების და ეზეტემიბის ან რეზინის კომბინაცია.

თუ ზემოთ აღნიშნული მკურნალობები უშედეგოა, შეიძლება ნებისმიერ კომბინაციას დაემატოს ნიკოტინის მჟავა, თუმცა სპეციალისტთან კონსულტაციის შემდეგ, რადგან ნიკოტინის მჟავამ შეიძლება გააძლიეროს ტოლერანტობის დარღვევა გლუკოზისადმი.

რეკომენდებული მიზნები დიაბეტის დროს არის:

1. ტოტალური ქოლესტერინი <4,0 მმოლ/ლ;
2. ტრიგლიცერიდები <1,5მმოლ/ლ;
3. მსლ-ქოლესტერინი >1,0 მმოლ/ლ;
4. დსლ-ქოლესტერინი <2,5 მმოლ/ლ

9.4 თირკმლის დაზიანება

- მიკროალბუმინურია თირკმლის დაზიანების ადრეული ნიშანია - შემოწმეთ ყოველწლიურად;
- დააწესეთ პლაზმის კრეატინინის მონიტორინგი გლომერულური ფილტრაციის სისწრაფის ცვლილების შესაფასებლად;
- შემოწმეთ მიკროალბუმინურია - მაღალი კარდიოვასკულური რისკის ინდიკატორი; შემოწმეთ სხვა რისკ-ფაქტორები;
- სისხლში გლუკოზის და სისხლში წნევის კონტროლი ამცირებს თირკმლის დაზიანებას;
- სიფრთხილე გამოიჩინეთ ასიმპტომური სამარდე გზების ინფექციების გამოვლენის თვალსაზრისით.

პროტეინურია დიაბეტური ნეფროპათიის დამახასიათებელი ნიშანია, რომლის აღმოჩენა დიაბეტთან პაციენტებში ხშირად ხდება რუტინული შემოწმების დროს. პროტეინურიის დაწყების დრო და მისი შემცველობის მატება, ვარიანტურია. როგორც არ უნდა იყოს, თუ კლინიკური პროტეინურია გაჩნდა (პოზიტიური ტესტი, >500 მგ/ლ პროტეინი უხეშად ექვივალენტურია 300 მგ/ლ ალბუმინისა), სავარაუდოა, თირკმლის პროგრესული დაზიანება.

დასაწყისში ადგილი აქვს დაბალი ხარისხის ინტერმისიულ პროტეინურას (მიკროალბუმინური 20-200მგ/წთ). ამ სტადიაში გლიკემიის და სისხლის წნევის კონტროლით შესაძლებელია რენტული ფუნქციის სტაბილიზაცია, იმის გამო, რომ თირკმლის დაზიანება სხვა მიზეზითაც ხშირია, საჭიროა შრატის/პლაზმის კრეატინინის განსაზღვრა გლომერულური ფილტრაციის სისწრაფის შესაფასებლად სულ მცირე ორ წელიწადში ერთხელ.

თირკმლის ფუნქციის გაუარესებას აჩქარებს ჰიპერტენზია, გლიკემიის კონტროლის ეფექტი უკვე დაზიანებულ თირკმელზე ნათელი არ არის. მიუხედავად ამისა, პაციენტებში თირკმლის დაზიანების გარეშე ან მიკროალბუმინურიით, გლიკემიის იდეალური კონტროლი შეაფერხებს პროცესის დაწყებას ან მის პროგრესს.

პროტეინურიის (მაკროალბუმინურიის) მნიშვნელოვანი შედეგია:

- პერსისტული მნიშვნელოვანი პროტეინურიის დროს 10 წლიანი გადარჩენა დაბალია;
- განვითარდება რეტინოპათია. პაციენტები უნდა შემოწმდნენ რუტინულად და საჭიროების შემთხვევაში დაიწყოს მკურნალობა (მაგ.: ფოტოკოაგულაცია);
- საჭიროა ჰიპერტენზიის აქტიური მკურნალობა და სისხლის წნევის შენარჩუნება დაბალ დონეზე ($\leq 130/180$; $\leq 125/75$ თუ პროტეინურია > 1გრ/დღ) ნეფროპათიის პროგრესის შესაფერხებლად;
- უნდა რეგულარულად შემოწმდეს შარდი ინფექციაზე, როგორც დიაბეტური ნეფროპათიის ხშირი გამამწვავებელი ფაქტორი;
- მეტფორმინი არ უნდა დაინიშნოს პაციენტებში დიაბეტური ნეფროპათიით თუ პლაზმის კრეატინინი მომატებულია და/ან გლომერულური ფილტრაციის სისწრაფე დაქვეითებული, მეტფორმინის აკუმულაციის და ლაქტაციდოზის რისკის გამო;
- კლინიკურ ცდებში აგვ ინჰიბიტორებმა აჩვენა მიკროალბუმინურიის პროგრესის შეწყობა და და არბ-მ, როგორც მიკრო, ასევე მაკროალბუმინურიის პროგრესის შეწყობა;
- 24 საათის შარდში პროტეინის ექსკრეცია გამოიყენება პროგრესის მონიტორირებისათვის და არა დილის ან ღამის განმავლობაში შეგროვილი შარდი, რომელიც გამოიყენება მიკროალბუმინურიის შესაფასებლად;
- საჭიროა ნეფროლოგის ან თირკმლის დაავადებათა მკურნალობაში გამოცდილ სპეციალისტთან კონსულტაციის განხილვა.

ალბუმინ კრეატინინის ფარდობა (მგ/მმოლ)

ნიმუში დილის შარდი

	ქალი	კაცი
ნორმა	0-3,5	0-2,5
მიკროალბუმინურია	3,6-35	2,6-25
მაკროალბუმინურია	>35	>25

შარდით ალბუმინის ექსკრეცია (მკგ/წთ)

ნიმუში ღამის განმავლობაში შეგროვილი შარდი

	ქალი	კაცი
ნორმა	<20	<20
მიკროალბუმინურია	20-200	20-200
მაკროალბუმინურია	>200	>200

მიკროალბუმინურიის დროს საჭიროა აგფ ინჰიბიტორების და არ ანტაგონისტების გამოყენების განხილვა ჰიპერტენზიის არარსებობის შემთხვევაშიც. პაციენტებზე ტიპი 2 დიაბეტით და მიკროალბუმინურიით ჩატარებულმა STENO-2 კვლევამ აჩვენა, რომ უფრო აქტიურმა ინტერვენციამ და რისკ ფაქტორების მენეჯმენტის გაუმჯობესებამ, შეამცირა კარდიოვასკულური შემთხვევების და თირკმლის უკმარისობის ინსიდენსი დაახლოებით 50%-ით. რადიო-კონტრასტულმა საშუალებებმა, სხვა ნეფროტოქსიურმა აგენტებმა და ტეტრაციკლინებში შეიძლება გამოიწვიონ თირკმლის ფუნქციის უცარი გაუარესება.

9.5 თვალების დაზიანება

- **გართულებების აღმოჩენისა და პრევენციისთვის რეგულარულად მოახდინეთ თვალების შემოწმება (სულ მცირე ყოველ 2 წელიწადში)**

დიაბეტით დაავადებულებს აქვთ მომატებული რისკი თვალის ზოგიერთი გართულების განვითარებისათვის. ბავშვებში, რომელთაც დიაბეტი დაეწყოთ პუბერტამდე პერიოდში, თვალების სკრინინგი უნდა დაიწყოს პუბერტის ხანაში ან ცალკეულ შემთხვევებში, ადრეც. ყველა სხვა პაციენტი უნდა იყოს კონსულტირებული ოფთალმოლოგის ან ოპტომეტრისტის მიერ დიაგნოზის დასმისთანავე, შემდეგ ყოველ მეორე წელს ან უფრო ხშირად პრობლემის არსებობის შემთხვევაში.

ვითარდება რეფრაქციული ცდომა, რადგან ბროლის ფორმა იცვლება სისხლში გლუკოზის კონცენტრაციასთან ერთად. ბუნდოვანი მხედველობა ცუდად ემორჩილება პინჰოლ-ტესტით რეფრაქციული ცდომის კორექციას და იგი უნდა მოხდეს სისხლში გლუკოზის დონის სტაბილიზაციის შემდეგ.

კატარაქტა ნაადრევად ვითარდება დიაბეტით დაავადებულებში. პაციენტებს აღნიშნებათ ბუნდოვანი მხედველობა, კამკამა სინათლის აუტანლობა და ნაწილობრივ, ღამის მხედველობის პრობლემები. ფერების ინტერპრეტაცია გამძლეებულია. კლინიკურად სინათლის რეფლექსი შემცირებულია და ფსკერი მნელად ვიზუალიზდება. მკურნალობა ქირურგიულია მაშინ, როდესაც მხედველობის სიმახვილის შემცირება მოქმედებს ცხოვრების ხარისხზე.

რეტინოპათია ბადურას მიკრო-სისხლძარღვოვანი დაავადების შედეგია. მხედველობის სიმახვილის შემცირებას, რომელიც არ კორეგირდება პინჰოლ-ტესტით, შეიძლება გამოწვეული იყოს რეტინოპათიით.

ცვლილებები თვალის ფსკერზე:

- წერტილოვანი ან ლაქისებრი ჰემორაგიები
- პროლიფერაციული სისხლძარღვების ფორმაციები
- რბილი და მკვრივი ექსუდატები

მაკულაროპათია რთულად ოფთალმოსკოპირდება, მაგრამ დიაბეტიანებში მხედველობის დაკარგვის ყველაზე ხშირი მიზეზია.

შეფასება შესაძლებელია პირდაპირი ოფთალმოსკოპიით (გაფართოებული გუგებით), რეტინალური ფოტოგრაფირებით და ფლუორესცენტული ანგიოგრაფიით. ზოგად პრაქტიკოსს შეუძლია თვალის დიაბეტური დაავადებების მართვა თუ ფლობს გაფართოებული გუგით თვალის გასინჯვის ტექნიკას. რეკომენდებულია ინიციალური და შემდეგ პერიოდული რეფერალი ოფთალმოლოგთან ან ოპტომეტრისტთან.

რეტინოპათიის ადრეული დიაგნოსტიკა აუცილებელია ლაზერული ფოტოკოაგულაციის ადრეული გამოყენებისთვის, რაც შესაძლებელია მხოლოდ რუტინული სკრინინგული პროგრამის განხორციელებით.

მხედველობის უეცარი დაკარგვის მიზეზი შესაძლოა იყოს:

- ბადურას ცენტრალური არტერიის ოკლუზია
- მინისებრ სხეულში სისხლჩაქცევა
- ბადურას აშრევა

ნაჩვენებია ოფთალმოლოგის გადაუდებელი კონსულტაცია.

9.6. ფეხების პრობლემა

- პაციენტს უნდა ჰქონდეს ცოდნა და პრაქტიკული ჩვევები ფეხების მოვლის შესახებ;
- 6 თვეში ერთხელ უნდა ხდებოდეს წინასწარგანმწყობი ფაქტორების (ცირკულაციის ან მგრძნობელობის შემცირება, ფეხის ანომალური სტრუქტურა, ცუდი ჰიგიენა) შეფასება;
- მაღალი რისკის პაციენტები უნდა შემოწმდნენ პოდიატრისტის მიერ.

დიაბეტთან პაციენტებში ყველა ამპუტაციის და ჰოსპიტალური საწოდებლების დიდი წილი გამოწვეულია ფეხების პრობლემებით. განათლების და ზედამხედველობის ორგანიზებული პროგრამებით შესაძლებელია ბევრი პრობლემის პრევენცია.

პრევენცია ფეხების მოვლის მენეჯმენტის უმნიშვნელოვანესი ასპექტია. დიაბეტთან პაციენტების ფეხების დაზიანების რისკი გამოწვეულია მსხვილი და მცირე სისხლძარღვების დაავადების კომბინაციით, ნერვების დაზიანებით და მექანიკური არასტაბილურობით. ქსოვილები უფრო მგრძნობიარეა ტრამვების და ინფექციების მიმართ, გაჯანმრთელება გახანგრძლივებულია. პოდიატრისტი შეიძლება საჭირო იყოს ფეხის არქიტექტურის შეფასების და ადრეულ სტადიებზე პრევენციული მკურნალობის ჩასატარებლად. თუ სახეზეა ვასკულური დაავადება, ფეხზე ქირურგიულმა ინტერვენციებმა შეიძლება გამოიწვიოს ცუდი შეხორცეები, დაწყლულება და უარეს შემთხვევაში განგრენა.

წყლულები

ულცერაციის ყველაზე ხშირი ლოკალიზაციაა პლანტარული ზედაპირი მეტატარხალური ძვლის ქვეშ. თავიდან დაზიანების ადგილზე ვითარდება სისხლჩაქცევა ეპიდერმისის ქვეშ, შემდეგ იჭრება ინფექცია, მფარავი კანი ნეკროზდება, იფარება ფუფხით, რომლის მოცილების შემდეგ ვითარდება წყლული. გართულებებია - ცელულიტი, არტერიების თრომბული ოკლუზია და განგრენა.

თუ წყლული ზედაპირულია, საჭიროა მშრალად შენახვა და ზეწოლის შემცირება, წინააღმდეგ შემთხვევაში არსებობს მუდმივად (შეუხორცებელი) წყლულის ჩამოყალიბების საშიშროება. თუ ღრმა წყლული ან ცელულიტია სახეზე, საჭიროა ჰოსპიტალიზაცია და წოლითი რეჟიმი.

მენეჯმენტი მოიცავს:

- სპეციალისტ ენდოკრინოლოგის და ქირურგის კონსულტაცია ნეიროპათიის და/ან ვასკულური დაავადების არსებობის დროს;
- ნაცხის კულტურა (მათ შორის ანაერობებზე) და მგრძნობელობა;
- რენტგენოგრაფია ძვლების დაზიანების დასადგენად;
- ამოქსიცილინი/კლავულინატი ან მეტრონიდაზოლი ცეფალექსინთან ერთად (ანტიბიოტიკების გაიდლაინი 2006 წ.);
- ჩირქის გადაუდებელი დრენირება;
- ჭრილობის პოსტ-ოპერაციული ირიგაცია;
- დიაბეტის ადექვატური კონტროლი;
- განათლება და ფეხსაცმელების შემოწმება.

თუ წყლული ინფიცირებული არ არის და ზედაპირულია, შეიძლება მკურნალობა ამბულატორიულად.

- ზოგად პრაქტიკოსმა ან პოდიატრისტმა უნდა მოაცილოს გარქოვანებული წანაზარდები წყლულის კიდეებიდან დრენაჟის გასაუმჯობესებლად.

- პაციენტები უნდა გაფრთხილდნენ მაქსიმალურად დაიცვან ჭრილობა ზეწოლისაგან შეხორცების დასაჩქარებლად;
- დეზორგანიზებული ტარხალური სახსრების ორთოპედული ინტერვენციები ეფექტურია დიაბეტური წყლულების მკურნალობაში.

სახსრების ნეიროპათიული დაზიანება

ფეხის სიწითლე, მტკივნეული შესიება და ადგილობრივ ტემპერატურული რეაქციები ყოველთვის ინფექციით არ არის გამოწვეული. მნიშვნელოვანია დიფერენციალი ინფექციასა და ჩარკოტის ართოპათიას შორის, რადგან მკურნალობა ძალიან განსხვავებულია. დაზიანება შეიძლება განვითარდეს მცირე ტრამვის შედეგად. საწყისი რენტგენოგრაფია შეიძლება ნორმალური იყოს, მაგრამ რენტგენოგრაფიის სერიამ უჩვენოს მოტეხილობა, კორძის ფორმირება და სახსრის დეზორგანიზაცია.

ჩვეულებრივ ზიანდება მეტატარხალური სახსრები, მაგრამ ასევე ზიანდება კოჭის და მეტატარხო-ტარხალური სახსრები. ძვლების ადრეული, ყურადღებით შემოწმება დააზუსტებს დიაგნოზს, დიფერენციალია ოსტომიელიტს და სეპტიურ ართრიტს შორის ჩვეულებრივ ემყარება ლეიკოციტების ნორმალურ რაოდენობასა და სიცხის არარსებობას. მკურნალობა ხდება სახსრის განმტვირთავი ყავარჯნებით, რომელიც შეირჩევა პოლიატრისტის მიერ შემდგომი დაზიანების შესამცირებლად.

ფეხის იშემია

პაციენტებში დიაბეტით დაავადება ჩვეულებრივ ორმხრივია და სიმეტრიული. ფეხის იშემიას კლინიკურად ახასიათებს:

- კოჭლობა
- მოსვენების ტკივილი
- დაწყლულება
- განგრენა

კოჭლობის დროს პაციენტებს უნდა ერჩიოთ ფიზიკური ვარჯიშები, რომელიც ზრდის კოჭლობის დისტანციას. ქირურგიული მკურნალობა ნაჩვენებია თუ არის მძიმე კოჭლობა, მოსვენების ტკივილი ან დაწყლულება, რომელიც არ ემორჩილება მედიკამენტურ მკურნალობას.

ქირურგიული მკურნალობა მოიცავს:

- სიმპატექტომია, იშვიათად შეიძლება დაეხმაროს მოსვენების ტკივილის დროს, მაგრამ წყლულის შეხორცებისათვის საკმარისად ვერ აუმჯობესებს ცირკულაციას;
- არტერიული რეკონსტრუქცია თუ ობსტრუქცია კორექტირებადია;
- ამპუტაცია: მძიმე ინფექციის, ქსოვილების გავრცელებული დესტრუქციის ან მოსვენების ტკივილის დროს, რომელიც არ პასუხობს არტერიულ რეკონსტრუქციას.

9.7. ნეიროპათია

პერიფერიული ნეიროპათია დიაბეტის დროს ყველაზე მეტად აზიანებს ქვედა კიდურების სენსორულ და მოტორულ ნერვებს. ადრეული კლინიკური გამოვლინებებია პარესთეზიები (ზოგჯერ მტკივნეული), ტკივილის და შემუშებითი მგრძნობელობის შემცირება და მყესთა ღრმა რეფლექსების შესუსტება. პროპრიოცეფციის შემცირება ვითარდება მოგვიანებით.

- პერიფერიული ნეიროპათია აზიანებს სენსორულ, მოტორულ და ავტონომიურ ნერვებს;
- ფეხების მოვლა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია პაციენტებში ნეიროპათიით;
- შეამოწმე რეფლექსები და მგრძნობელობა ყოველწლიურად

დიაბეტით დაავადებულებში ყოველწლიურად უნდა შემოწმდეს პერიფერიული ნერვების ფუნქცია. ძირითადი მნიშვნელობა პერიფერიული ნერვების ფუნქციის მოშლისა მდგომარეობს მის კავშირში ფეხების პრობლემებთან. ტკივილის მგრძნობელობის შემცირება აქვეითებს პაციენტის ყურადღებას შემაწუხებელი ნიშნებისადმი და შეიძლება აღმოაჩინოს მხოლოდ ქსოვილების მნიშვნელოვანი დაზიანების შემდეგ. დამატებით დაქვეითებული პროპრიოცეფციის და კუნთების ატროფიის შედეგია სახსრებზე და ფეხებზე ანომალიური დატვირთვა და მიდრეკილება რბილი ქსოვილების და სახსრების დაზიანებისაკენ.

პაციენტებს უნდა ესმოდეთ ფეხების მოვლის და შესაფერისი ფეხსაცმელების მნიშვნელობა, რეგულარული თვითმონიტორინგისა და ადრეული პრობლემების დროს მოქმედების გეგმის შემუშავების აუცილებლობა.

ტკივილის მართვა პერიფერიული ნეიროპათიის დროს რთულია. შეიძლება დაგვეხმაროს ანტიდეპრესანტები, ანტიეპილეფსიური და არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებები. თიამინი (ვიტამინი B1) ტრადიციული მკურნალობაა მინიმალური გვერდითი ეფექტებით. ადგილობრივად შეიძლება დესენსიტიზაცია კაფსიცინის კრემით.

პერიფერიული ნეიროპათიის აღმოჩენა მოითხოვს სასწრაფო შეფასებას და დიაბეტის გარდა სხვა შესაძლო მიზეზების განხილვას. ამასთანავე, უნდა შეფასდეს ალკოჰოლის მოხმარება და შემცირდეს ან შეწყდეს, თუ მის ჭარბ მიღებას აქვს ადგილი.

მოტორული ნეიროპათიის დროს ზოგჯერ ადგილი აქვს კუნთების განლევას. სისუსტეს და სიარულის გაძნელებას. ამან შეიძლება შეუწყოს ხელი ფეხის პრობლემებს ფეხის და კოჭის ბიომექანიკის დარღვევის გამო.

ავტონომიური ნეიროპათიის გამოვლინებები:

- ორთოსტატიული ჰიპოტენზია
- კუჭის ევაკუაციური ფუნქციის გაუარესება
- დიარეა
- შარდის ბუშტის დაცლის შენელება/გაუარესება
- მამაკაცებში ერექციული დისფუნქცია და რეტროგრადული ეაკულაცია
- ქალებში ვაგინალური ლუბრიკაციის შემცირება
- მიოკარდიუმის „ჩუმი“ იშემია ან ინფარქტი
- უეცარი, მოულოდნელი კარდიო-რესპირატორული არესტი ძირითადად ანესთეზიის ან რესპირაციული დეპრესანტებით მკურნალობის დროს
- სირთულეები ჰიპოგლიკემიის ამოსაცნობად

აღნიშნული პრობლემებით პაციენტების მენეჯმენტი მოიცავს გუნდურ მიდგომას, მომიჯნავე სამედიცინო სპეციალისტების და ჯანმრთელობის პროფესიონალების მონაწილეობით.

9.8. მკურნალობასთან დაკავშირებული პრობლემები

- შეამოწმეთ მკურნალობისადმი ერთგულება, როგორც მზრუნველობის ყოველწლიური ციკლის ნაწილი;
- ხშირია პოლიფარმაცია და წამლების ურთიერთქმედება შეიძლება სახიფათო იყოს. მოახდინე პაციენტის სახლის აფთიაქის დათვალიერება

მკურნალობისადმი არასაკმარისი ერთგულება

მკურნალობისადმი არასაკმარისი ერთგულება შეიძლება იყოს ბარიერი მკურნალობის მიზნების მიღწევისათვის. უნდა განხილულ იქნას გამარტივებული მკურნალობის სქემები, მედიკამენტების დანიშვნის შეზღუდვები და მედიკამენტები, რომლებიც უნდა მიიღონ აუცილებლობის დროს.

მნიშვნელოვანი წამლების ურთიერთმოქმედება

დიაბეტით დაავადებული პაციენტები ხშირად იღებენ ბევრ ჰიპოგლიკემიურ მედიკამენტს და სჭირდებათ სხვა აგენტების მიღებაც. ზოგიერთი წამლების ურთიერთქმედება სახიფათოა და საჭიროებს სპეციალურ მეთვალყურეობას ხანდაზმულ პაციენტებსა და პაციენტებში ავტონომიური ნეიროპათიით. შეიძლება საჭირო გახდეს ფარმაკოლოგის რჩევაც.

ჰიპოგლიკემია (ძირითადად გლიბენკლამიდი ხანდაზმულ პაციენტებში და პაციენტებში ავტონომიური ნეიროპათიით):

- მოქმედებენ სულფანილმარდოვნების ფარმაკოკინეტიკაზე: სუფამიდები, ციმეტიდინი, აზოლები, ანტიფუნგალური აგენტები, ასს, ფლუოქსეტინი, ფლუოქსამინი.
- ჰიპოგლიკემიის მიზეზი ან მისი შენიღბვა: ალკოჰოლი, ბეტა-ბლოკერები აგფ ინჰიბიტორები, სალიცილატები მაღალი დოზებით.

ჰიპოტენზია (ძირითადად ხანდაზმულები და პაციენტები აუტონომიური ნეიროპათიით:

- ანტიდეპრესანტები, ნიტრატები, ფოსფოდიესტერაზას ინჰიბიტორები

თირკმლის ფუნქციის გაუარესება:

- გამოსახვითი პროცედურები: სტანდარტული (არადაბალ-იონური) რადიოკონტრასტული აგენტები ან დეჰიდრატაციის გამომწვევები;
- აასს აგფ ინჰიბიტორები, აგფ ინჰიბიტორები, არ-ანტაგონისტები და დიურეტიკები.
- დეჰიდრატაციისა და ჰიპერფოსფატემიის გამომწვევი აგენტები.

ჰიპერკალემია

აგფ ინჰიბიტორები არა-ი, აასს, კალიუმის შემნახველი დიურეტიკები, კალიუმის დანამატები.

რამდომიოლიზი:

სტატინები და/ან ფიბრატები; მედიკამენტები, რომლებიც მოქმედებენ სტატინების კლირენსზე: დილთიაზემი, კლარიტრომიცინი, ერითრომიცინი, ანტიფუნგალური აზოლები, ფლოუქსეტინი, გრეიფრუტის წვენი.

10. დიაბეტი და რეპროდუქციული მკურნალობა

10.1. ორსულობა

- გლიკემიის კონტროლი მნიშვნელოვანია ორსულობამდე და ორსულობის პერიოდში.
- ნაჩვენებია სპეციალისტ ენდოკრინოლოგის და მეანის მეთვალყურეობა.

დიაბეტით დაავადებული ქალი უფრო მიდრეკილია ორსულობის გართულებებისაკენ, ასევე, ორსულობამ შეიძლება დააჩქაროს დიაბეტის გართულებები.

სახეზეა, აგრეთვე, ახალშობილის ჯანმრთელობის მდგომარეობის გაზრდილი რისკი.

მაღალი რისკია თანდაყოლილი ანომალიების და სპონტანური აბორტებისა ორსულობის პირველ ტრიმესტრში, რომელიც სავარაუდოდ გამოწვეულია არაადექვატური მეტაბოლური კონტროლით ორსულობის პირველი 8-10 კვირის განმავლობაში. ამიტომ, მნიშვნელოვანია:

- საიმედო კონტრაცეპცია ორსულობამდე;
- კარგი მეტაბოლური კონტროლის უზრუნველყოფა ორსულობამდე და ორსულობის ყველა სტადიაში, როდესაც დადგინდება ორსულობა.

სასურველია, ორსულობის დადგენისთანავე დიაბეტთან პაციენტში, ქალი მართოს მეანმა, დიაბეტში სპეციალიზებულ ექიმთან ერთად.

ორსულობის მოგვიანებითი სტადიების ბევრი გართულების შემცირება შესაძლებელია იდეალური მეტაბოლური კონტროლის, მკაცრი სამეანო მეთვალყურეობის და სწრაფი ინტერვენციების საშუალებით.

პროლიფერაციული რეტინოპათია შეიძლება გაუარესდეს ორსულობის დროს და მისი არსებობის შემთხვევაში, საჭიროა მკურნალობა ორსულობამდე. სტაბილური რეტინოპათია არ არის ორსულობის უკუჩვენება.

ანალოგიურად, ორსულობის დროს შეიძლება გაუარესდეს დიაბეტური ნეფროპათია და არის ორსულობით ინდუცირებული ჰიპერტენზიის და პიელონეფრიტის მაღალი ინსიდენსი. ზოგადად, დიაბეტის გართულებების არსებობა არ არის ორსულობის შეწყვეტის ჩვენება. პაციენტები უნდა კონსულტირებული იყვნენ შესაბამისად რისკის, მკურნალობისა და პროგნოზებიდან გამომდინარე.

რამდენიმე საკითხი:

- როდესაც პაციენტი ითხოვს კონტრაცეფციას შესაფერისი დროა მასთან დისკუსიისათვის ოჯახის გრძელვადიანი დაგეგმარების შესახებ. როდესაც დაიგეგმება ორსულობა, აუცილებელია დისკუსია მეტაბოლური კონტროლის საჭიროებაზე, ფოლატების გამოყენება და იოდინის დამატება;
- ორალური ჰიპოგლიკემიური აგენტები არ გამოიყენება ორსულობის დროს მათი პოტენციური არასასურველ ეფექტების გამო ნაყოფზე. თუ ორალურ აგენტებზე მყოფი ქალი ცდილობს დაორსულებას, საჭიროა განხილულ იქნას მისი ინსულინით შეცვლის საკითხი;

- წახალისეთ წყვილი იყოლიონ ბავშვები ადრევე, როცა დიაბეტური გართულებების ალბათობა ნაკლებია;
- როდესაც ორსულობის საკითხი გადაწყვეტილია, შეამოწმეთ კონტროლის ხარისხი, შეაფასეთ რეტინოპათიისა და ნეფროპათიის არსებობა. ჩვეულებრივ, სასრგებლოა სპეციალისტებთან - ენდოკრინოლოგთან და ოფთალმოლოგთან კონსულტაცია.
- სადაც შესაძლებელია, დიაბეტთან პაციენტებში ორსულობისა და დიაბეტის მართვა გლიკემიის კარგი კონტროლის მისაღწევად და მოსალოდნელი გართულებების რისკების შესამცირებლად, სასურველია ხდებოდეს მესამეული დონის ინსტიტუტების მიერ.

10.2. გესტაციური დიაბეტი

- ყველა ორსულს გესტაციის 26-ე და 28-ე კვირას შორის უნდა ჩაუტარდეს გლუკოზის ტოლერანტობის მოდიფიცირებული ტესტი. ეს შეიძლება შესრულდეს 50გ ან 75გ გლუკოზით დატვირთვიდან 1 საათის შემდეგ, პლაზმის გლუკოზის განსაზღვრით. თუკი პლაზმაში გლუკოზის დონე $>7,8$ მმოლ/ლ ან ტოლია 8,0 მმოლ/ლ-სა, საჭიროა ფორმალური (უზმოზე) 75გ, ორალური გლუკოზით გლუკოზის ტოლერანტობის ტესტის ჩატარება.

ორსულობა დიაბეტოგენურია გენეტიკურად განწყობილ ქალებში. რუტინული სკრინინგი არ გამოიციხავს ადრეული ტესტირების საჭიროებას კლინიკური ჩვენებების არსებობისას (მაგ.: გლუკოზურია 12 კვ ორსულებში, დაავადების ოჯახური ისტორია, გესტაციური დიაბეტის ანამნეზი, დამძიმებული სამეანო ისტორია).

ქალები, რომელთა ორალური გლუკოტოლერანტობის ტესტი ადასტურებს გესტაციურ დიაბეტს (უზმოზე $\geq 5,5$ და 2 სთ-ის შემდეგ $\geq 8,0$ მმოლ/ლ) ან სახეზეა ჭეშმარიტი დიაბეტი, უნდა იმართოს მეანის და ზემოაღნიშნულ მდგომარეობებში, სპეციალიზებული ექიმის მიერ.

გლუკოტოლერანტობის ტესტი მშობიარობიდან სამი თვის შემდეგ ჩვეულებრივ ნორმალიზდება, მიუხედავად ამისა, 10%-დან 50% ქალებს გესტაციური დიაბეტით 5 წლის განმავლობაში უვითარდებათ ტიპი 2 დიაბეტი და პრევალენსი მდგრადად იზრდება დროის გასვლასთან ერთად.

ქალებს, რომლებსაც ჰქონდათ გესტაციური დიაბეტი, უნდა დაუწესდეთ მეთვალყურეობა, საჭიროა მათი წახალისება და მხარდაჭერა, რათა განახორციელონ რეგულარული ვარჯიშები, შეინარჩუნონ ნორმალური წონა და ორ წელიწადში ერთხელ ჩაიტარონ ტესტირება. ქალები, რომლებიც გეგმავენ განმეორებით ორსულობას, უნდა შემოწმდნენ დიაბეტზე კონტრაცეპციის შეწყვეტამდე და განმეორებით 12 და 26 კვირის ორსულობისას.

ქალები, რომლებსაც აქვთ გესტაციური დიაბეტის ისტორია, უნდა ჩაუტარდეთ სკრინინგი:

- ყველა ქალს გესტაციური დიაბეტის ანამნეზით, უნდა ჩაუტარდეს დიაბეტზე ტესტირება, 75 გ ორალური გლუკოზის ტოლერანტობის ტესტით, მშობიარობიდან 6-8 და 12 კვირის შემდეგ;
- განმეორებითი ტესტი უნდა შესრულდეს ყოველ 1-2 წელიწადში, ქალებში ნორმალური გლუკოტოლერანტობით და შესაძლო ორსულობის პოტენციალით;
- თუ ორსულობა არ იგეგმება, მიმდინარე ტესტირება უნდა ჩატარდეს ყოველ 2 წელიწადში ქალებში გლუკოზისადმი ნორმალური ტოლერანტობით და შესაძლო ორსულობის პოტენციალით, და ყოველ 3 წელიწადში, თუ ორსულობა შეუძლებელია. უფრო ხშირი რე-ტესტირება დამოკიდებულია კლინიკურ მდგომარეობებზე (მაგ. ეთნიკური კუთვნილება, ინსულინით მკურნალობის ანამნეზი ორსულობის დროს, გესტაციური დიაბეტის რეკურენტული ეპიზოდები).

10.3. კონტრაცეპცია

- კომბინირებული ორალური კონტრაცეპტივები, ჩვეულებრივ, საუკეთესო არჩევანია რეპროდუქტიული ასაკის ქალებში ტიპი 2 დიაბეტით.

მნიშვნელოვანია მენსტრუალური ანამნეზის შეკრება, რადგან ზოგჯერ ადგილი აქვს საკვერცხეების პოლიკისტოზის სინდრომს და მეტფორმინით ან გლიტაზონით დიაბეტის მკურნალობის ფონზე, შესაძლოა, სრულად აღდგეს მენსტრუალური ციკლი და ფერტილობა.

არის თეორიული არგუმენტები კომბინირებული ორალური კონტრაცეპტივების წინააღმდეგ დიაბეტთან პაციენტებში (ესტროგენებით გამოწვეული ჰიპერგლიკემია), თუმცა საიმედოობის და უსაფრთხოების გათვალისწინებით, კარგი არჩევანია.

მხოლოდ პროგნოსტიკურ აზრს აქვს თეორიული უპირატესობა, მაგრამ ნაკლებ საიმედოა და დაკავშირებულია შემაწუხებელ ინტერმენტურალურ გამონადენთან. მედროქსიპროგესტერონის აცეტატმა შეიძლება წონისა და გლუკოზის დონის მომატება გამოიწვიოს, მაგრამ კონტრაცეპციისათვის უსაფრთხო და საიმედო მეთოდია.

საშვილოსნოს შიდა მოწყობილობები შეიძლება განხილული იყოს გართულებების „დაბალი რისკის“ ქალებში (ასაკოვანი ქალები ერთი სტაბილური პარტნიორით). ინფექციის რისკი მაღალია დიაბეტიან ქალებში, განსაკუთრებით თუ არ არის ოპტიმალური კონტროლი. ბარიერული მეთოდები შეიძლება იყოს ეფექტური, მაგრამ ორსულობის რისკი უფრო მეტია, ვიდრე სხვა ზემოქანთვლილი მეთოდებისა.

პერმანენტული სტერილიზაცია მიმზიდველი არჩევანია, თუ პაციენტი ბავშვების გაჩენას არ ან აღარ აპირებს. განსაკუთრებით მისაღებია იმ დიაბეტიან ქალებში, რომელთაც აქვთ გახანგრძლივებული რევერსიბილური კონტრაცეპციისა და თავისთავად ორსულობის რისკი.

10.4. ჰორმონ ჩანაცვლებითი თერაპია

- **პოსტმენოპაუზურ დიაბეტიან ქალებში პირველადი პრევენციისათვის ჰორმონ ჩანაცვლებითი თერაპიის გამოყენების მხარდამჭერი მონაცემები არ არსებობს.**

ჰორმონ ჩანაცვლებითი თერაპია არ უნდა იყოს რეკომენდებული დიაბეტით დაავადებული ქალებისათვის გულის იშემიური დაავადების პირველადი და მეორადი პრევენციისათვის, კარდიო-ვასკულური შემთხვევების სიხშირემ შეიძლება მოიმატოს და თრომბო-ემბოლიური შემთხვევების რისკიც მნიშვნელოვნად გაიზარდოს.

10.5. სექსუალური პრობლემები

- **დიაბეტიანი მამაკაცების 50%-ზე მეტს აღენიშნება ერექციული პრობლემა.**

გამოკითხვით ყოველწლიური შემოწმებისას

დიაბეტიანი მამაკაცი შეიძლება იტანჯებოდეს ერექციული დისფუნქციით, რომელიც შეიძლება ვითარდებოდეს მწვავედ, სისხლში გლუკოზის ცუდი კონტროლის დროს ან იყოს ქრონიკულად.

მნიშვნელოვანია გამოკითხოს მამაკაცი ყოველწლიური სკრინინგის დროს, იმიტომ, რომ პრევალენსი 40 წლის ზემოთ დიაბეტიან მამაკაცებში >40%-ზე.

ერექციის მიღწევის სისუსტე შეიძლება გამოწვეული იყოს ფსიქოლოგიური მიზეზებით, მაკრო-ვასკულურ დაავადებით ან მენჯის აუტონომური ნეიროპათიით. ორგანული მიზეზი, სავარაუდოა, მაკრო და მიკრო-ვასკულური გართულების დროს.

მნიშვნელოვანია ფსიქოგენური ერექციული იმპოტენციის დიფერენცირება ორგანულისაგან. ჩვეულებრივ დაგვეხმარება გამოკითხვა სპონტანური ერექციების შესახებ ძილის ან არასექსუალური სიტუაციების დროს. ფსიქოგენურ იმპოტენციას ესაჭიროება კონსულტირება და ქცევითი თერაპია, ორგანული იმპოტენცია კი საჭიროებს მხარდამჭერ კონსულტაციას. ფოსფოდიესთერაზის ინჰიბიტორების (სილდენაფილი-ვიაგრა; ტადალაფილი-ციალისი, ვარდენაფილი-ლევიტრა) დაბალი დოზებით დაწყება სასარგებლოა მამაკაცისათვის ერექციული დისფუნქციით, როდესაც მას და მის პარტნიორს სექსუალური აქტივობის გაგრძელების სურვილი აქვთ. ვაზოდილატაციისათვის ნიტრატების გამოყენება უკუნაჩვენებია, რადგანაც, ფოსფოდიესთერაზის ინჰიბიტორებმა შეიძლება გამოიწვიონ კატასტროფული, სიცოცხლისათვის საშიში ჰიპოტენზია. ბევრ მამაკაცს შესაძლოა ჰქონდეს კარდიო-ვასკულური დაავადება (სიმპტომური ან ასიმპტომური), ამდენად, სექსუალური აქტივობის გაგრძელების პოტენციური კარდიო-ვასკულური რისკი საჭიროებს განხილვას. ჩვეულებრივ, გვერდითი ეფექტები მსუბუქია და დაკავშირებულია ვაზოდილატაციასთან (შეწითლება, ცხვირის გაჭედვა).

სხვა მეთოდებიდან აღსანიშნავია ინტრაპენილური პროსტაგლანდინი E ინექციით ან ვაკუუმ მოწყობილობით.

დიაბეტით დაავადებული ქალები არ იტანჯებიან სექსუალური დისფუნქციით ისე, როგორც მამაკაცები. ზოგი ქალი უჩივის ვაგინალურ სიმშრალეს, გამოწვეულს მენჯის აუტონომიური ნეიროპათიით. ახსნა-განმარტება და ლუბრიკანტები შეიძლება სასარგებლო იყოს.

11. ავტომატის მართვის უფლება

- **დიაბეტი წარმოადგენს სამედიცინო მდგომარეობას, რომელმაც, შესაძლოა, ხელი შეუშალოს პაციენტს ავტომობილის მართვაში;**

- **დიაბეტით დაავადებული მძღოლები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარკვეულ სამედიცინო სტანდარტებს.**

მძღოლის ჯანმრთელობა ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორია საგზაო უსაფრთხოების დაცვის თვალსაზრისით. მოულოდნელი ჰიპოგლიკემია არის მნიშვნელოვანი ფაქტორი იმ პაციენტებში, რომლებიც იმყოფებიან ჰიპოგლიკემიის რისკის მქონე ანტიდიაბეტურ მედიკამენტებზე. თუმცა, შესაძლოა პაციენტი, ტიპი 2 დიაბეტის შემთხვევაში, არ იღებდეს ჰიპოგლიკემიის მაინდუცირებელ მედიკამენტებს, მაგრამ ჰქონდეს გარკვეული რისკი მგრძობელობის დაქვეითებისა და სამიზნე ორგანოების დაზიანების გამო (უფრო კონკრეტულად - მხედველობის დარღვევები და ტერფებში მგრძობელობის დაქვეითება).

ამდენად, საჭიროა:

- მძღოლის შესაძლებლობების სამედიცინო კრიტერიუმები ეფუძნებოდას მტკიცებულებებსა და ექსპერტის სამედიცინო დასკვნას;
- სამედიცინო პრაქტიკოსებისა და მძღოლების სამართლებრივი ვალდებულებების ჩამონათვალი;
- მართვის ნებართვის გასაცემად სპეციალური სახელმძღვანელოს არსებობა.

12. მოგზაურობა

დიაბეტით დაავადებულმა პაციენტებმა მოგზაურობამდე 6 კვირით ადრე უნდა ჩაიტარონ სამედიცინო კონსულტაცია, რათა შეფასდეს დაავადების კონტროლი და საჭიროების შემთხვევაში, მართვის გეგმაში მოხდეს ცვლილებების შეტანა. სასურველია, მოგზაურობის დროს, პაციენტმა თან იქონიოს სამედიცინო ჩანაწერი დიაგნოზის შესახებ, მედიკამენტებით მკურნალობის ჩამონათვალი და დოზები. ადამიანებს, რომლებიც ინსულინზე არ იმყოფებიან, აქვთ მცირე პრობლემები: შესაძლოა შაქრის დონემ სისხლში მცირედ მოიმატოს; ხანგრძლივი ფრენისას უმოძრაოდ ყოფნამ და საკვების ულუფებმა გაზარდონ შაქრის დონე; თუმცა იგი, რეჟიმის აღდგენიდან მალევე, დაუბრუნდება ნორმალურ მაჩვენებლებს.

ამერიკის დიაბეტის ასოციაციის მიერ შემუშავებული პრაქტიკული სახელმძღვანელო შაქრიანი დიაბეტის სკრინინგის, დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის შესახებ

2007 წლის 28 დეკემბერი

2007 წლის 28 დეკემბერს გამოქვეყნდა ამერიკის დიაბეტის ასოციაციის მიერ შემუშავებული პრაქტიკული სახელმძღვანელო შაქრიანი დიაბეტის სკრინინგის, დიაგნოსტიკის, მკურნალობისა და იმ თერაპიული ინტერვენციების შესახებ, რაც ცნობილია, რომ მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს დიაბეტის გამოსავლებს.

სპეციფიური თავები ეძღვნება დიაბეტის დიაგნოზს, პრე-დიაბეტისა და დიაბეტის გამოვლენის ტესტებს, ჰესტაციურ დიაბეტს, პრევენციასა და გართულებების გადავადებას, სისხლში გლუკოზის დონის თვითმონიტორინგს, გლიკირებული ჰემოგლობინის (**Hemoglobin A1c**) დონეს, გლიკემიის მიზნებს, სამედიცინო კვებით თერაპიას, დიაბეტის თვითმართვის განათლებას, ფიზიკურ აქტივობებს, ფსიქო-სოციალურ შეფასებასა და მოვლას, ჰიპოგლიკემიას, იმუნიზაციას, ჰიპერტენზიისა და არტერიული წნევის კონტროლს, დისლიპიდემიასა და ლიპიდების მენეჯმენტს.

გარდა ზემოაღნიშნულისა, ყურადღებაა გამახვილებული ანტიკოაგულაციურ აგენტებზე, თამბაქოს წევის შეწყვეტას, გულის კორონარული დაავადების სკრინინგსა და მკურნალობას, ნეფროპათიის, რეტინოპათიისა და ნეიროპათიის სკრინინგსა და მკურნალობას, ფეხების მოვლას, ბავშვთა და მოზარდთა მკურნალობის მნიშვნელოვან საკითხებს, ჩასახვის საწინააღმდეგო ღონისძიებებს, უფროსი ასაკის (ხანდაზმულ) პაციენტების მკურნალობის თავისებურებებს, დიაბეტის მართვის ინსტიტუტებზე, სამუშაო, სასკოლო და სხვა ადგილებში ორგანიზებულ მხარდაჭერ აქტივობებს, გადაუდებელი დახმარების მზადყოფნას, ჰიპოგლიკემიასა და დაქირავება/ლიცენზიებზე, აგრეთვე, დიაბეტის მართვის დაფინანსებაზე.

აღნიშნულ სახელმძღვანელოში დეტალურადაა აღწერილი კონკრეტული რეკომენდაციები და მითითებულია მტკიცებულებების სარწმუნოების დონეები (A, B, C, E).

სახელმძღვანელოში აღნიშნული ზოგიერთი სპეციფიური რეკომენდაციებია:

- ბავშვებსა და არაორსულ მოზრდილებში, დიაბეტის დიაგნოზის დასასმელად უპირატესობა, გლიკირებული ჰემოგლობინთან (**Hemoglobin A1c**) შედარებით, უზმოზე პლაზმის გლუკოზის ტესტს ენიჭება (E).
- ასიმპტომურ პირებში, პრედიაბეტსა და ტიპი 2 დიაბეტის გამოვლენის მიზნით სკრინინგი უნდა ჩატარდეს ჭარბი წონის მქონე და მსუქან პაციენტებში (სხეულის მასის ინდექსი მეტია ან ტოლია 25კგ/მ².) სულ მცირე 1 დამატებითი რისკ-ფაქტორის არსებობისას. სხვა შემთხვევაში, ტესტირება უნდა დაიწყოს 45 წლის ასაკში (B) და თუ შედეგი ნორმალურია, ტესტი განმეორება უნდა მოხდეს 3 წლის ინტერვალით ან უფრო ადრე (E).
- მიზანშეწონილია გამოვიყენოთ 2-სათიანი ორალური გლუკოზით დატვირთვის ტესტი (75 გ გლუკოზით დატვირთვა) ან უზმოზე პლაზმის გლუკოზის ტესტი, ან ორივე ერთად პრედიაბეტისა და დიაბეტის გამოვლენის მიზნით (B); ორალური გლუკოზით დატვირთვის ტესტი უნდა განიხილებოდეს დიაბეტის რისკის უკეთ განსაზღვრის მიზნით იმ შემთხვევაში, თუ უზმოზე პლაზმის გლუკოზის ტესტით ვლინდება დარღვევა (E).
- პრედიაბეტის შემთხვევაში, საჭიროა სხვა კარდიო-ვასკულური რისკ-ფაქტორების შეფასება და მკურნალობა (B).
- დიაბეტის პრევენციის თუ დაავადების განვითარების გადავადების მიზნით, პაციენტებს გლუკოზის ტოლერანტობის ტესტის (A) ან უზმოზე გლუკოზის (E) დარღვევის შემთხვევაში უნდა ვურჩიოთ 5%-10%-ით წონის დაკლება და ფიზიკური აქტივობის გაზრდა - ყველაზე მცირე 150 წთ კვირაში საშუალო აქტივობა, როგორცაა ფეხით სიარული. მიმდინარე მეთვალყურეობა აუმჯობესებს გამოსავლებს (B). დიაბეტის პრევენციასთან ასოცირებული პოტენციური ხარჯების დაზოგვის გამო გადამხდებლმა უნდა გაითვალისწინონ კონსულტირების დაფინანსების საკითხებიც (E).
- მეტფორმინით მკურნალობის საკითხი უნდა იქნას განხილული დიაბეტის ძალიან მაღალი რისკის (გლუკოზის ტოლერანტობის ტესტის და უზმოზე გლუკოზის დარღვევა) პაციენტში, რომელსაც გააჩნია სხვა რისკ-ფაქტორები, არის მსუქანი და 60 წელზე ნაკლები ასაკის (E).
- პრე-დიაბეტით პაციენტებზე მონიტორინგი, დიაბეტის პრევენციის მიზნით, უნდა განხორციელდეს ყოველწლიურად (E).
- გლიკირებული ჰემოგლობინის (**Hemoglobin A1c**) დაქვეითება, დაახლოებით 7%-ის ფარგლებში, გვიჩვენებს მიკროვასკულური და ნეიროპათიური გართულებებისა და შესაძლოა, მაკროვასკულური დაავადებების შემცირებას. არაორსულ მოზრდილებში გლიკირებული ჰემოგლობინის (**Hemoglobin A1c**) სამიზნე მაჩვენებელი არის 7%-ზე ნაკლები (A).
- ეპიდემიოლოგიურმა კვლევებმა გვიჩვენეს, რომ შერჩეულ ინდივიდუალურ პაციენტებში, რომელთა გლიკირებული ჰემოგლობინის დონე (**Hemoglobin A1c**) უახლოვდება, რაც შეიძლება, ნორმალურ მაჩვენებელს (< 6%) მნიშვნელოვანი ჰიპოგლიკემიის გარეშე (ანუ აღნიშნული მაჩვენებლის მცირე ცვლილებაც კი - 7%-დან ნორმალურ დონემდე) მკვეთრად ზრდის სარგებელს (B).
- ბავშვებში, აგრეთვე, პაციენტებში მწვავე ჰიპოგლიკემიების ისტორიით, შეზღუდული სიცოცხლის საშუალო ხანგრძლივობით, თანდართული დაავადებების დროს, დიაბეტის ხანგრძლივი მიმდინარეობის შემთხვევაში და მინიმალური ან მიკროვასკულური სტაბილური გართულებების დროს, შესაძლოა, გლიკირებული ჰემოგლობინის სამიზნე დონე (**Hemoglobin A1c**) შეესაბამებოდეს არც თუ ძალიან მკაცრ მაჩვენებელს (E).
- პრედიაბეტითა და დიაბეტით დაავადების დროს, სასარგებლოა სამედიცინო ნუტრიციული თერაპია იმისათვის, რომ მივაღწიოთ მკურნალობის მიზნებს; სასურველია, თერაპია განხორციელდეს რეგისტრირებულ დიეტოლოგთან, რომელიც კარგად ფლობს დიაბეტურ დიეტოთერაპიის პრინციპებს (B). ესეც უნდა იყოს სახელმწიფოსაგან დაფინანსებული (E).
- სამედიცინო ნუტრიციული თერაპიის სპეციფიური კომპონენტები მოიცავს ენერგეტიკული ბალანსის, ჭარბი წონისა და სიმსუქნის მართვას დიეტით, ფიზიკური აქტივობითა და ქცევის მოდიფიკაციებით (B); პირველად პრევენციას ტიპი 2 დიაბეტის განვითარების მაღალი რისკის პირებში (A); ფიზიკური და მსხვილად დაფკვილი პროდუქტების დანერგვას (B); დიეტური ცხიმების მიღების კონტროლს (რაც გულისხმობს ნაჯერი ცხიმების შეზღუდვას - საერთო კალორაჟის 7%-ზე ნაკლებს (A) მიღება); ტრანს ცხიმის მიღების მინიმუმებას (E) და კარბოჰიდრატების მიღების მართვას. ნახშირწყლების (კარბოჰიდრატების) მიღებაზე

მონიტორინგი არის გლიკემიის კონტროლის სტრატეგია, რაც ხორციელდება ნახშირწყლების დათვლით, ჩანაცვლებით, ან გამოცდილებაზე დაფუძნებული გაზომვებით (A). დიაბეტის პაციენტებში, გლიკემიური ინდექსი და გლიკემიური დატვირთვა უკეთ გამოიყენება გლიკემიური კონტროლის გაუმჯობესების მიზნით, ვიდრე მხოლოდ საერთო ნახშირწყლების განხილვა (B).

- დიაბეტის თვითმართვის შესახებ განათლება უნდა შევთავაზოთ პაციენტს დიაგნოზის დასმისთანავე და მას შემდეგაც (B), მთავარი - საკუთარი ქცევის შეცვლის თვით-მართვის მიზნით და აგრეთვე, ფსიქო-სოციალური საკითხების გათვალისწინებით (C). იგი უნდა იყოს ანაზღაურებადი (E).
- დიაბეტით დაავადებულმა უნდა განახორციელოს კვირაში 150 წთ ან მეტი, საშუალო ინტენსივობის აერობიკული ფიზიკური აქტივობები (გულის ცემის მაქსიმალური სიხშირის 50%-70%) (A), უკუჩვენების არ არსებობის შემთხვევაში, ტიპი 2 დიაბეტის დროს რეგულარული ტრენინგები 3-ჯერ კვირაში.
- დიაბეტი, უნდა იყოს განხილული შრომითი მოწყობისას (დაქირავების დროს), იგი უნდა ეფუძნებოდეს შესასრულებელი სამუშაოს აღწერილობას, სამედიცინო მდგომარეობას, მკურნალობის რეჟიმს და სამედიცინო ისტორიას.

პაციენტებისა და კლინიცისტებისათვის ხელმისაწვდომი უნდა იყოს ყველა კლასის ანტიდიაბეტური მედიკამენტები, აღჭურვილობა და სხვა საშუალებები.