

მიღებულია „კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაციების (გაიდლაინები) და დაავადებათა მართვის სახელმწიფო სტანდარტების (პროტოკოლები) შემუშავების, შეფასების და დანერგვის ეროვნული საბჭოს“ 2014 წლის 23 ივნისის N5 სხდომის გადაწყვეტილების შესაბამისად

დამტკიცებულია საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2015 წლის 29 იანვრის N01-26/ო ბრძანებით

ოსტეოპოროზის დიაგნოსტიკა, პრევენცია და მკურნალობა 50 წელზე უფროსი ასაკის პირებში

პროტოკოლი

სარჩევი

1. პროტოკოლის დასახელება: ოსტეოპოროზის დიაგნოსტიკა, პრევენცია და მკურნალობა 50 წელზე უფროსი ასაკის პირებში	3
2. პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები	3
3. პროტოკოლის შემუშავების მეთოდოლოგია	3
4. პროტოკოლის მიზანი.....	3
5. სამიზნე ჯგუფი.....	4
6. ვისთვის არის პროტოკოლი განკუთვნილი	4
7. სამედიცინო დაწესებულებაში პროტოკოლის გამოყენების პირობები	4
8. რეკომენდაციები.....	5
8.1 ძირითადი რეკომენდაციების შეჯამება	5
8.2 ოსტეოპოროზი.....	6
8.3 ოსტეოპოროზის დიაგნოსტიკა და მართვა.....	7
8.4 უნივერსალური რეკომენდაციები ყველა პაციენტისთვის.....	12
8.5 ოსტეოპოროზის სამკურნალოდ რეკომენდებული ძირითადი პრეპარატები	15
8.6 რეაბილიტაცია	17
9. გამოყენებული ლიტერატურა	19
10. მოსალოდნელი შედეგები.....	19
11. აუდიტის კრიტერიუმები	19
12. პროტოკოლის გადახედვის ვადები	19
13. პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი	19
14. რეკომენდაციები პროტოკოლის ადაპტირებისთვის ადგილობრივ დონეზე.....	20
15. დანართები.....	20
16. ავტორთა ჯგუფი	29

დანართები, ცხრილები, სურათი და ალგორითმი

დანართი №1. რეკომენდაციების ადაპტირების აუცილებლობის დასაბუთება.....	20
დანართი №2. ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი.....	20
დანართი №3. ოსტეოპოროზის ძირითადი სადიაგნოსტიკო მეთოდი - ძვლის მინერალური სიმკვრივის გამოკვლევა.....	21
დანართი №4. ძვლოვანი სისტემის გამოკვლევის დამატებითი მეთოდები	23
დანართი №5. ოსტეოპოროზის სამკურნალოდ რეკომენდებული ძირითადი პრეპარატები	24
ცხრილი №1. მდგომარეობები, დაავადებები და მედიკამენტები, რომლებიც იწვევს ან ხელს უწყობს ოსტეოპოროზისა და მოტეხილობების განვითარებას	8
ცხრილი №2. დავარდნის რისკ-ფაქტორები	9
ცხრილი №3. რისკ-ფაქტორები, რომლებიც შეტანილია ჯანმო-ს მოტეხილობის რისკის შეფასების მოდელში	10
ცხრილი №4. გამოკვლევა ვერტებრული მოტეხილობის იდენტიფიკაციისთვის	11
ცხრილი №5. ყოველდღიურ საკვებ რაციონში კალციუმის შემცველობის შეფასება.....	12
ცხრილი №6. ოსტეოპოროზის მართვის კლინიკური ასპექტები 50 წელზე უფროსი ასაკის პოსტმენოპაუზური პერიოდის ქალებსა და მამაკაცებში	14
ცხრილი №7. ოსტეოპოროზის დიაგნოსტიკა ძმს-ის მიხედვით	22
ცხრილი №8. ძვლის დენსიტომეტრიის სხვა ტექნოლოგიები	23
სურათი №1. Z და T კრიტერიუმები	22
ალგორითმი №1. ოსტეოპოროზის დიაგნოსტიკა და მართვა 50-წელზე უფროსი ასაკის ქალებსა და მამაკაცებში	17

1. პროტოკოლის დასახელება: ოსტეოპოროზის დიაგნოსტიკა, პრევენცია და მკურნალობა 50 წელზე უფროსი ასაკის პირებში

2. პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები

დასახელება	კოდი
1. კლინიკური მდგომარეობების დასახელება	ICD 10
ოსტეოპოროზი პათოლოგიური მოტეხილობით	M80
ოსტეოპოროზი პათოლოგიური მოტეხილობის გარეშე	M81
2. ჩარევის დასახელება	NCSP
ძვლის სიმკვრივის გაზომვა ორი ან მეტი ადგილიდან რენტგენით	NXDA6Q
ხერხემლის და კისრის დიაგნოსტიკური რენტგენოლოგია	NAD
ძვლის სტრუქტურის გაზომვა კალკანეუსიდან ულტრაბგერით	NXDE6L
3. ლაბორატორიული მომსახურების დასახელება	
კალციუმის განსაზღვრა სისხლში	BL.15.1

3. პროტოკოლის შემუშავების მეთოდოლოგია

ა) პროტოკოლი მომზადებულია შემდეგი წყაროების საფუძველზე:

ძირითადი წყარო:

National Osteoporosis Foundation. (2013). Clinician’s Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis. Washington, DC: National Osteoporosis Foundation.

დამატებითი წყაროები:

- 1) AACE Postmenopausal osteoporosis guidelines, Endocr Pract. 2010;16 (suppl 3).
- 2) Kanis, J. A. & E. V. McCloskey & H. Johansson & C. Cooper & R. Rizzoli & J.-Y. Reginster (2012) European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. Osteoporos Int (2013) 24:23–57, DOI 10.1007/s00198-012-2074-y.

ბ) წყარო გაიდლაინებში მოცემულ რეკომენდაციებს №13 და №14, რომლებიც უკავშირდება ორმაგენერგეტიკული რენტგენული აბსორბციომეტრიით განსაზღვრული ძმს-ს მნიშვნელობაზე დამყარებულ მკურნალობის დაწყების დაემატა რეკომენდაცია №15: „განსაკუთრებულ შემთხვევებში, როდესაც არ არის ორმაგენერგეტიკული რენტგენული აბსორბციომეტრიით ძმს-ს განსაზღვრის შესაძლებლობა, მკურნალობა შეიძლება დაინიშნოს მოტეხილობის რისკის განსაზღვრის საფუძველზე 10 წლიანი მოტეხილობის რისკის შეფასების ჯანმო-ს ალგორითმის და ულტრაბგერითი დენსიტომეტრიის მონაცემების შეჯერებით (FRAX®; www.NOF.org and www.shef.ac.uk/FRAX). ხსენებული დამატების მიზანია საქართველოში დიაგნოსტიკურ საშუალებაზე - „ორმაგენერგეტიკული რენტგენული აბსორბციომეტრია (DXA)“ შეზღუდული ხელმისაწვდომობა.

დამატებითი წყაროებიდან, ძირითადად, აღებულია ეპიდემიოლოგიური მონაცემები და რეფერალის კრიტერიუმები. (AACE, 2010).

4. პროტოკოლის მიზანი

პროტოკოლის მიზანია 50 წელზე უფროსი ასაკის, პოსტმენოპაუზურ ქალებსა და მამაკაცებში ოსტეოპოროზის მართვის ხარისხის გაუმჯობესება, ოსტეოპოროზის დიაგნოსტიკის, პრევენციისა და მკურნალობის თაობაზე უახლესი, სამეცნიერო

მტკიცებულებებზე დაფუძნებული კლინიკური რეკომენდაციების მიწოდება სამედიცინო პერსონალისა და ასევე, პაციენტებისთვის.

5. სამიზნე ჯგუფი

პროტოკოლის რეკომენდაციები შეეხება 50-წელზე უფროსი ასაკის პოსტმენოპაუზურ ქალებსა და მამაკაცებს, ოსტეოპენიითა და ოსტეოპოროზით დაავადებულ პაციენტებს, ოსტეოპოროზის განვითარების რისკის მქონე კონტიგენტს. გარდა ამისა, პროტოკოლში მოცემულია უნივერსალური რეკომენდაციები ოსტეოპოროზის პრევენციისა და მკურნალობის შესახებ, რომლებიც მიესადაგება ყველა ინდივიდს.

6. ვისთვის არის პროტოკოლი განკუთვნილი

პროტოკოლი განკუთვნილია პირველადი ჯანდაცვის რგოლის (ზოგადი პროფილის ექიმი, ოჯახის ექიმი, უბნის ექიმი) ექიმების, თერაპევტების, ენდოკრინოლოგების, რევმატოლოგებისა და ტრავმატოლოგებისთვის.

პირველადი ჯანდაცვის რგოლიდან უნდა მოხდეს პაციენტის გადაგზავნა იმ სამედიცინო დაწესებულებაში, სადაც ხელმისაწვდომია ძვლის მინერალური სიმკვრივის გამოკვლევის მეთოდი.

სპეციალისტთან იგზავნება პაციენტი ქვემოთ მოცემული რომელიმე კრიტერიუმის არსებობისას:

1. მძიმე ოსტეოპოროზი;
2. Ca და D ვიტამინის მეტაბოლიზმის მოშლა;
3. მაღალი რისკის პაციენტი, თერაპიის ინიცირებისთვის;
4. მეორადი, იდიოპათიური და სენილური ოსტეოპოროზი;
5. დაბალტრავმული მოტეხილობა ნორმალური ძმს-ს დროს;
6. ძმს-ის კარგვა გრძელდება, მიუხედავად ფარმაკოლოგიური თერაპიისა
7. თანმხლები მდგომარეობები, რომლებიც ართულებს დაავადების მართვას (მაგ. თირკმლის უკმარისობა, ჰიპერპარათირეოიდიზმი, მალაბსორბცია და ა.შ.).

7. სამედიცინო დაწესებულებაში პროტოკოლის გამოყენების პირობები

პირველადი ჯანდაცვის დაწესებულება (პოლიკლინიკა), ამბულატორია (ენდოკრინული, რევმატოლოგიური, ტრავმატოლოგიური პროფილის). ამ პათოლოგიით დაავადებულ პირთა დიაგნოსტიკა და მართვა, ძირითადად, ხორციელდება ამბულატორიის პირობებში, სამედიცინო დაწესებულებაში მიმართვისთანავე. იმ შემთხვევაში, თუ აღინიშნება ოსტეოპოროზული მოტეხილობა, პაციენტის მკურნალობა შესაძლებელია წარმართოს სტაციონარულ პირობებში.

8. რეკომენდაციები

8.1 ძირითადი რეკომენდაციების შეჯამება

რეკომენდაციები განკუთვნილია 50-წელზე უფროსი ასაკის პოსტმენოპაუზური ქალებისა და მამაკაცებისათვის.

უნივერსალური რეკომენდაციები

1. შეაფასეთ ოსტეოპოროზისა და ოსტეოპოროზული მოტეხილობის რისკი;
2. მიაწოდეთ ინფორმაცია 50 წელზე უფროსი ასაკის ყველა პირს საკვებით კალციუმის (მინიმუმ 1000 მგ 50-70 წლის მამაკაცებისათვის და 1200მგ 50 წელზე უფროსი ასაკის ქალებისა და 70 წელზე უფროსი ასაკის მამაკაცებისათვის) ადეკვატური რაოდენობის მიღების შესახებ (საჭიროების შემთხვევაში, დანამატების ჩათვლით). რეკომენდებულია დიეტა, რომელიც ადეკვატური რაოდენობით შეიცავს კალციუმს და მდიდარია ხილითა და ბოსტნეულით;
3. 50 წელზე უფროსი ასაკის პირებში, რეკომენდებულია D ვიტამინის მიღება (800-1000 სე), საჭიროების შემთხვევაში, დანამატების სახით;
4. დავარდნისა და მოტეხილობის რისკის შესამცირებლად, რეკომენდებულია რეგულარული ვარჯიში, სხეულის წონით დატვირთვითა და კუნთების გასამაგრებელი ვარჯიშები;
5. რეკომენდებულია თამბაქოს და ალკოჰოლის ჭარბი რაოდენობით მოხმარების თავიდან აცილება;
6. გაზომეთ სიმაღლე ყოველწლიურად კედლის სტადიომეტრით.

რეკომენდაციები დიაგნოსტიკის შესახებ

გამოიკვლიეთ ძვლის მინერალური სიმკვრივე:

7. 65 წლის და მეტი ასაკის ქალებსა და 70 წლის და მეტი ასაკის მამაკაცებში, მიუხედავად რისკ-ფაქტორების არსებობისა;
8. 50–69 წლის ასაკის პოსტმენოპაუზური პერიოდის ქალებსა და მამაკაცებში, რისკ-ფაქტორების არსებობის შემთხვევაში;
9. იმ პირებში, რომლებსაც ანამნეზში აღენიშნებათ მოტეხილობა, დაავადების სიმძიმის ხარისხის დასადგენად;
10. ვერტებრული მოტეხილობის იდენტიფიკაციისთვის გამოკვლევა ჩაუტარეთ:
 - 65 წელზე უფროსი ასაკის ქალებსა და 70 წელზე უფროსი ასაკის მამაკაცებს, თუ $T \leq -1,5$;
 - 70 წელზე უფროსი ასაკის ქალებსა და 80 წელზე უფროსი ასაკის მამაკაცებს, T-კრიტერიუმის მნიშვნელობისგან დამოუკიდებლად;
 - 50 წელზე უფროსი ასაკის პოსტმენოპაუზურ ქალებსა და მამაკაცებს, დაბალტრავმული მოტეხილობის დროს;
 - 50–59 წლის პოსტმენოპაუზურ ქალებსა და მამაკაცებს, იმ შემთხვევაში თუ აღინიშნება სიმაღლის შემცირება >4 სმ ან მიმდინარე/ანამნეზში არსებული თერაპია გლუკოკორტიკოიდებით.
11. შეაფასეთ მეორადი ოსტეოპოროზის არსებობის შესაძლებლობა.

რეკომენდაციები მკურნალობის შესახებ

- ოსტეოპოროზის საწინააღმდეგო მკურნალობის დაწყება რეკომენდებულია იმ პირებში, რომლებსაც აღენიშნებათ ბარძაყის ან ხერხემლის ძალის (კლინიკური ან მორფომეტრიული) მოტეხილობა;
- ოსტეოპოროზის საწინააღმდეგო მკურნალობის დაწყება რეკომენდებულია იმ პირებში, რომლებსაც ბარძაყის ყელში ან ხერხემალში ორმაგენერგეტიკული რენტგენული აბსორბციომეტრით დადგენილი აქვთ ძმს T-კრიტერიუმი ≤ -2.5 ;
- რეკომენდებულია მკურნალობის დაწყება 50 წელზე უფროსი ასაკის პოსტმენოპაუზური პერიოდის ქალებსა და მამაკაცებში, ძვლის დაბალი მასით (T-კრიტერიუმი -1.0 და -2.5 შორის, ბარძაყის ყელში ან ხერხემალში), რომელთაც აქვთ ბარძაყის მოტეხილობის რისკი $\geq 3\%$ ან ოსტეოპოროზული მოტეხილობის რისკი $\geq 20\%$ 10 წლიანი მოტეხილობის რისკის შეფასების ჯანმო-ს ალგორითმის მიხედვით (FRAX®; www.NOF.org and www.shef.ac.uk/FRAX);
- განსაკუთრებულ შემთხვევებში, როდესაც არ არის ორმაგენერგეტიკული რენტგენული აბსორბციომეტრით ძმს-ის განსაზღვრის შესაძლებლობა, მკურნალობა შეიძლება დაინიშნოს მოტეხილობის რისკის განსაზღვრის საფუძველზე 10 წლიანი მოტეხილობის რისკის შეფასების ჯანმო-ს ალგორითმის და ულტრაბგერითი დენსიტომეტრიის მონაცემების შეჯერებით (FRAX®; www.NOF.org and www.shef.ac.uk/FRAX);
- ამჟამად, ოსტეოპოროზის პრევენციისა და მკურნალობისათვის რეკომენდებულია (ალფავიტის მიხედვით): ბისფოსფონატები (ალენდრონატი, იბანდრონატი, რიზედრონატი, ზოლედრონის მჟავა), დენოსუმაბი, პარათირეოიდული ჰორმონის ჯგუფის პეპტიდები, სელექტიური ესტროგენ-რეცეპტორების მოდულატორები, სტრონციუმის რენელატი, ჰორმონჩანაცვლებითი თერაპია (ჰტ).

მკურნალობის მონიტორინგი

- ძვლის სიმკვრივის ცვლილების მონიტორინგისთვის, რეკომენდებულია ორმაგენერგეტიკული რენტგენული აბსორბციომეტრია (DXA). იმ პაციენტებს, რომლებსაც უტარდებათ ფარმაკოთერაპია, მკურნალობის მონიტორინგის მიზნით, გამოკვლევა ჩატარეთ საწყისი გამოკვლევიდან 1-2 წლის განმავლობაში (პაციენტის ინდივიდუალური შეფასების საფუძველზე) და შემდგომში, გააგრძელეთ აღნიშნული პერიოდულობით.

8.2 ოსტეოპოროზი

პრობლემის მიმოხილვა

ოსტეოპოროზი არის ჩონჩხის სისტემური დაავადება, რომელსაც ახასიათებს ძვლის მასის შემცირება და მისი მიკროარქიტექტონიკის შეცვლა, რის შედეგად მცირდება ძვლის სიმტკიცე და იზრდება მოტეხილობის რისკი. ოსტეოპოროზი „ჩუმი“ დაავადებაა, რომელიც ხშირად მხოლოდ მინიმალური ტრავმის შედეგად გამოწვეული მოტეხილობის შემდეგ ვლინდება. ოსტეოპოროზული მოტეხილობები ფართოდ არის გავრცელებული და დიდ სოციალურ და ეკონომიკურ დანახარჯებთანაა დაკავშირებული. ოსტეოპოროზის პრევენცია შესაძლებელია, ისევე, როგორც, მისი დიაგნოსტიკა და მკურნალობა მოტეხილობის განვითარებამდე. უნდა აღინიშნოს, რომ პირველი მოტეხილობის განვითარების შემდეგაც კი ეფექტური მკურნალობით შესაძლოა შემცირდეს შემდგომი მოტეხილობის რისკი.

ოსტეოპოროზის ეპიდემიოლოგია - გავრცელება, ავადობა და სიკვდილობა

ოსტეოპოროზი ჯანმრთელობის დაცვის მნიშვნელოვან და მზარდ პრობლემას წარმოადგენს. ოსტეოპოროზით დაავადებულია 200 მილიონზე მეტი ქალი მსოფლიოში. ევროპაში, აშშ-ში და იაპონიაში ოსტეოპოროზით დაავადებულთა რიცხვი 75 მილიონს შეადგენს. NHNES-ის მონაცემების მიხედვით, აშშ მოსახლეობის 10 მილიონს აქვს ოსტეოპოროზი, ხოლო 34 მილიონზე მეტს აღენიშნება ძვლის დაბალი მასა, რის გამოც იმყოფება ოსტეოპოროზისა და ოსტეოპოროზული მოტეხილობის განვითარების რისკის ქვეშ. აქედან 80% ქალია, უმეტესად, პოსტმენოპაუზური ასაკის. დადგენილია, რომ კავკასიოიდური რასის ყოველი მეორე ქალი და მეხუთე მამაკაცი განიცდის ოსტეოპოროზულ მოტეხილობას სიცოცხლის მანძილზე (NOF, 2013). სიცოცხლის ხანგრძლივობის ზრდასთან და მოსახლეობის დაბერებასთან ერთად, პროგნოზირებულია ოსტეოპოროზით დაავადებულთა რიცხვის ზრდა.

გავლენა ჯანდაცვის სისტემაზე

ოსტეოპოროზული მოტეხილობა მოსახლეობის ავადობის და სიკვდილობის ძირითადი მიზეზია. ოსტეოპოროზით გამოწვეული მოტეხილობის რიცხვი ყოველწლიურად 8,9 მილიონს შეადგენს. ბარძაყის მოტეხილობით გამოწვეული სიკვდილობის მაჩვენებელი, პირველი წლის შემდეგ, მამაკაცებში 30%-ს, ხოლო ქალებში 17%-ს აღემატება. ვერტებრული და წინამხრის მოტეხილობები, ასევე, მნიშვნელოვან სოციალურ-ეკონომიკურ დანახარჯებთან არის დაკავშირებული. ვერტებრული მოტეხილობების შედეგად, აშშ-ში, ყოველწლიურად ჰოსპიტალიზებულია 70 000 პირი და დაფიქსირებულია 66 000 ამბულატორიული ვიზიტი (AAOE, 2010).

სოციალურ-ეკონომიკური ტვირთი

ოსტეოპოროზული მოტეხილობები მძიმე ეკონომიკურ ტვირთად აწევს საზოგადოებას. 2000 წელს ევროპაში მოტეხილობაზე გაწეულმა პირდაპირმა სამედიცინო ხარჯებმა შეადგინა €31.7 მილიარდი. 2050 წლისათვის, სავარაუდო დემოგრაფიული ცვლილებების გათვალისწინებით, პროგნოზირებულია ამ ციფრის €76.7 მილიარდამდე გაზრდა (IOF, ESCEO, 2012). აშშ-ში, 2005 წლისთვის, ოსტეოპოროზულ მოტეხილობებზე გაწეულმა ჯანდაცვის დანახარჯებმა შეადგინა 17 მილიარდი აშშ დოლარი (NOF, 2013, AAOE 2010). აქედან, ბარძაყის მოტეხილობაზე, რომელიც წარმოადგენდა მოტეხილობათა მხოლოდ 14%-ს, დაიხარჯა საერთო თანხის 72% (NOF, 2013). მოსახლეობის დაბერების პროცესის გათვალისწინებით, 2040 წლისთვის ეს ციფრი, სავარაუდოდ, 2-3-ჯერ გაიზრდება (NOF, 2013).

ოსტეოპოროზის დროული დიაგნოსტიკა და მკურნალობა შესაძლებლობას მოგვცემს თავიდან ავიცილოთ ოსტეოპოროზული მოტეხილობა, რაც მნიშვნელოვნად შეამცირებს ოსტეოპოროზთან დაკავშირებულ გლობალურ ტვირთს.

8.3 ოსტეოპოროზის დიაგნოსტიკა და მართვა

ოსტეოპოროზის დიაგნოსტიკა და მართვა ხორციელდება კომპლექსური მიდგომით, რომელიც მოიცავს: პაციენტის მოტეხილობის ინდივიდუალური რისკის შეფასებას დეტალური ანამნეზის, ფიზიკალური გამოკვლევის, ძმს-ს გამოკვლევის და საჭიროების შემთხვევაში, მოტეხილობის 10-წლიანი რისკის შეფასების ალგორითმის გამოყენებით.

თერაპიის შერჩევა ემყარება ექიმის კლინიკურ გამოცდილებას. პაციენტთან ერთად უნდა მოხდეს თითოეული მედიკამენტის გამოყენების რისკისა და უპირატესობის განხილვა და საბოლოო გადაწყვეტილების მიღების პროცესში გათვალისწინებული უნდა იქნას პაციენტის მოსაზრებები.

8.3.1 რისკის შეფასება

50 წელზე უფროსი ასაკის ყველა პოსტმენოპაუზურ ქალსა და მამაკაცს უნდა განესაზღვროს ოსტეოპოროზის რისკი, რათა გამოიყოს ის კონტიგენტი, რომელიც ძვლის მინერალური სიმკვრივის განსაზღვრას საჭიროებს. ზოგადად, რაც უფრო მეტი რისკ-ფაქტორი აქვს პაციენტს, მით მეტია მოტეხილობის განვითარების რისკი. (ცხრილი №1.)

ცხრილი №1. მდგომარეობები, დაავადებები და მედიკამენტები, რომლებიც იწვევს ან ხელს უწყობს ოსტეოპოროზისა და მოტეხილობების განვითარებას

ცხოვრების სტილით განპირობებული რისკ-ფაქტორები		
კალციუმის დეფიციტი საკვებში	D ვიტამინის უკმარისობა	A ვიტამინის სიჭარბე
კოფეინის ჭარბი რაოდენობით მოხმარება	მარილის ჭარბი მიღება	ალუმინი (ანტაციდებში)
ალკოჰოლი (3 ჭიქა და მეტი)	არაადეკვატური ფიზიკური აქტივობა	იმობილიზაცია
თამბაქოს მოხმარება (აქტიური ან პასიური)	დავარდნა	სხეულის დაბალი მასა
გენეტიკური ფაქტორები		
ცისტური ფიბროზი	ჰომოცისტინურია	არასრულყოფილი ოსტეოგენეზი
ელერს-დანლოს სინდრომი	ჰიპოფოსფატაზია	ბარდაყის ძვლის მოტეხილობის ოჯახური ანამნეზი
გოშერის დაავადება	იდოპათიური ჰიპერკალციურია	პორფირია
გლიკოგენის დაგროვებით მიმდინარე დაავადებები	მარფანის სინდრომი	რილეი-დეის სინდრომი
ჰემოქრომატოზი	მენკეს მყიფე თმის სინდრომი	
ჰიპოგონადური მდგომარეობები		
ანდროგენებისადმი მგრძნობელობის დაქვეითება	ჰიპერპროლაქტინემია	ტერნერ-კლაინფერტერის სინდრომი
ნერვული ანორექსია და ბულიმია	პანჰიპოპიტიუტარიზმი	
სპორტსმენტა ამენორეა	საკვერცხეების ნაადრევი დისფუნქცია	
ენდოკრინული დარღვევები		
თირკმელზედა ჯირკვლის უკმარისობა	შაქრიანი დიაბეტი	თირეოტოქსიკოზი
კუშინგის სინდრომი	ჰიპერპარათირეოიდიზმი	
გასტროინტესტინური ტრაქტის დარღვევები		
ცელიაკია	ნაწლავის ანთებითი დაავადებები	პირველადი ბილიარული ციროზი
კუჭის შემოვლითი ანასტომოზი	მალაბსორბცია	
გასტროინტესტინური ქირურგია	პანკრეასის დაავადებები	
ჰემატოლოგიური დარღვევები		
ჰემოფილია	მიელომური დაავადება	სისტემური მასტოციტოზი

ლეიკემია და ლიმფომა	ნამგლისებრუჯრედოვანი დაავადება	თალასემია
რევმატული და აუტოიმუნური დაავადებები		
მანკილოზებელი სპონდილიტი	სისტემური წითელი მგლურა	რევმატოიდული ართრიტი
სხვადასხვა მდგომარეობები და დაავადებები		
ალკოჰოლიზმი	ემფიზემა	კუნთების დისტროფია
ამილოიდოზი	თირკმლის უკმარისობის ტერმინალური სტადია	პარენტერალური კვება
ქრონიკული მეტაბოლური აციდოზი	ეპილეფსია	ტრანსპლანტაციის შემდგომი ძვლის დაავადება
გულის შეგუბებითი უკმარისობა	იდიოპათიური სკოლიოზი	მოზრდილ ასაკში განვითარებული მოტეხილობა
დეპრესია	გაფანტული სკლეროზი	სარკოიდოზი
მედიკამენტები		
ანტიკოაგულანტები (ჰეპარინი)	ქიმიოთერაპიული პრეპარატები	გონადოტროპინ-რილიზინგ ჰორმონის აგონისტები
ანტიკონვულსანტები	ციკლოსპორინი A და ტაკროლიმუსი	ლითიუმი
არომატაზას ინჰიბიტორები	დეპო-მედროქსიპროგესტერონი	
ბარბიტურატები	გლუკოკორტიკოიდები (>5 მგ პრედნიზოლონი ან მისი ექვივალენტის მიღება >3 თვეზე)	

რადგან ოსტეოპოროზულ მოტეხილობათა უმრავლესობა ვითარდება დავარდნის შედეგად, მნიშვნელოვანია, შეფასდეს რისკ-ფაქტორები, რომლებიც ხელს უწყობს დავარდნას (NOF, 2013; AACE, 2010).

ცხრილი №2. დავარდნის რისკ-ფაქტორები

გარემო ფაქტორები
დამხმარე საშუალებების ნაკლებობა აბაზანაში
არაფიქსირებული ხალიჩები
არასრულყოფილი განათება
სავალ გზაზე წინააღმდეგობების არსებობა
სამედიცინო რისკ-ფაქტორები
ასაკი
აგზნებადობა
არითმია
დეჰიდრატაცია
დეპრესია
მდედრობითი სქესი
მალნუტრიცია
გადაჭარბებული მედიკამენტოზური სედაცია (ნარკოტიკული და ფსიქოტროპული საშუალებები, ანტიკონვულსანტები)
ორთოსტატიული ჰიპოტენზია
ცუდი მხედველობა
დავარდნა ანამნეზში
კოგნიტიური უნარ-ჩვევების შესუსტება
შარდის შეუკავებლობა
ვიტამინ D-ს უკმარისობა (შრატის 25 ჰიდროქსივიტამინ D (25OHD) <30 ნგ/მლ (75 ნმოლ/ლ))
ნეირო- და მუსკულოსკელეტური რისკ-ფაქტორები
კიფოზი
ცუდი ბალანსი
პროპრიოცეპტული მგრძნობელობის დაქვეითება

ცუდად განვითარებული კუნთოვანი მასა
დავარდნის შიში

აღნიშნულ რისკ-ფაქტორთაგან რამდენიმე შეტანილია ჯანმო-ს 10-წლიანი მოტეხილობის რისკის შეფასების მოდელში (ცხრილი №3). ჯანმო-ს მიხედვით, რისკ-ფაქტორების ეს კომპლექტი, ძმს-თან კომბინაციაში, გამოიყენება ცალკეული პაციენტის მოტეხილობის რისკის შესაფასებლად.

ცხრილი №3. რისკ-ფაქტორები, რომლებიც შეტანილია ჯანმო-ს მოტეხილობის რისკის შეფასების მოდელში

ასაკი	რევმატოიდული ართრიტი
სქესი	მეორადი ოსტეოპოროზი
წინამორბედი მოტეხილობა (ხერხემლის მოტეხილობის ჩათვლით)	ბარძაყის ძვლის მოტეხილობის ოჯახური ანამნეზი
ბარძაყის ძვლის ძმს	თამბაქოს მოხმარება
დაბალი სხეულის მასის ინდექსი (კგ/მ ²)	ალკოჰოლის მოხმარება (3 ჭიქა და მეტი)
პეროლარული გლუკოკორტიკოიდები (>5 მგ პრედნიზოლონი ან მისი ექვივალენტის მიღება >3 თვეზე)	

8.3.2 კლინიკური შეფასება

ფიზიკალური გამოკვლევით ყურადღება მიაქციეთ ოსტეოპოროზის კლინიკურ სიმპტომებს:

- სიმაღლის შემცირებას;
- კიფოზს;
- ნეკნთა რკალსა და თეძოს ძვალს შორის მანძილის შემცირებას.

ზემოაღნიშნულ ცხრილებში მოცემულ რისკ-ფაქტორებსა და მდგომარეობებზე დაყრდნობით, უნდა შეაფასოთ ოსტეოპოროზისა და ოსტეოპოროზული მოტეხილობის რისკი. ძვლის სხვა მეტაბოლურ დაავადებებს, როგორცაა, ჰიპერპარათირეოდიზმი და ოსტეომალაცია, ასევე, ახასიათებს ძვლის დაბალი მინერალური სიმკვრივე. ძვლის მინერალური სიმკვრივის შეფასების საფუძველზე ოსტეოპოროზის დიაგნოსტიკამდე, შეკრიბეთ დეტალური ანამნეზი და პაციენტს ჩაუტარეთ ფიზიკალური გამოკვლევა, რადგან ამ დაავადებათა უმრავლესობის მკურნალობა ძალიან სპეციფიურია.

8.3.3 დიაგნოსტიკა

ოსტეოპოროზის დიაგნოზი დგინდება ძვლის მინერალური სიმკვრივის შეფასების საფუძველზე (NOF 2013, AACE 2010, IOF, ESCEO 2012). კლინიკური დიაგნოზი ხშირად შესაძლებელია დაისვას მაღალი რისკის მქონე ინდივიდებში დაბალტრავმული მოტეხილობის დროს.

ოსტეოპოროზის ძირითადი სადიაგნოსტიკო მეთოდია ძვლის მინერალური სიმკვრივის გამოკვლევა (იხ. დანართი №3), რომელიც უნდა ჩაუტაროთ:

1. 65 წელზე უფროსი ასაკის ქალებსა და 70 წელზე უფროსი ასაკის მამაკაცებს, მიუხედავად რისკ-ფაქტორების არსებობისა.
2. პოსტმენოპაუზური პერიოდის ქალებსა და 50-69 წლის ასაკის მამაკაცებს, რომელთაც აღენიშნებათ რისკ-ფაქტორები.
3. პერიმენოპაუზის პერიოდში მყოფ ქალებს, თუ აღენიშნებათ სპეციფიური რისკ-ფაქტორები, რომლებიც ასოცირებულია მოტეხილობის მაღალ რისკთან, როგორცაა, სხეულის დაბალი მასა, დაბალტრავმული მოტეხილობა ანამნეზში ან მაღალი რისკის მედიკამენტის მიღება.

4. პირებს, ვისაც მოტეხილობა აღინიშნებათ 50 წლის შემდეგ.
5. პირებს, ვისაც უნდა დაუნიშნოთ ფარმაკოთერაპია.
6. პირებს, ვისაც უტარდებათ ფარმაკოთერაპია, მკურნალობის მონიტორინგის მიზნით.
7. პირებს, რომელთაც აღინიშნებათ ისეთი მდგომარეობები (მაგ. რევმატიოიდიული ართრიტი) ან მედიკამენტური მკურნალობა (მაგ. გლუკოკორტიკოიდები), რომლებიც ასოცირებულია ძვლის დაბალ მასასთან ან ძვლის კარგვასთან.

ვერტებრული მოტეხილობების იდენტიფიკაცია

ვერტებრული მოტეხილობა ასოცირებულია ოსტეოპოროზის დიაგნოზთან მაშინაც კი, როდესაც ოსტეოპოროზის დიაგნოზი არ არის დადასტურებული ძმს–ს გამოკვლევით და წარმოადგენს ანტიოსტეოპოროზული ფარმაკოლოგიური თერაპიის ჩვენებას. ვერტებრულ მოტეხილობათა უმრავლესობა ასიმპტომურად მიმდინარეობს და მრავალი წლის მანძილზე შესაძლებელია არ იყოს დიაგნოსტირებული.

მანამდე არადიაგნოსტირებული ვერტებრული მოტეხილობის აღმოჩენა ცვლის მკურნალობის ტაქტიკას, რადგან რადიოლოგიურად დადასტურებული მოტეხილობა შემდგომ მოტეხილობათა განვითარების მძლავრი რისკ–ფაქტორია. ვერტებრული მოტეხილობების იდენტიფიკაცია შესაძლებელია თორაკალური და წელის მალეების რენტგენოგრაფიით ლატერალურ პოზიციაში და ლატერალური ვერტებრული მორფომეტრიით (VFA), რითაც აღჭურვილია თანამედროვე DXA-სკანერები.

ცხრილი №4. გამოკვლევა ვერტებრული მოტეხილობის იდენტიფიკაციისთვის

გამოკვლევა ვერტებრული მოტეხილობის იდენტიფიკაციისთვის უნდა ჩაუტაროთ: (NOF 2013)
65 წელზე უფროსი ასაკის ქალებს და 70 წელზე უფროსი ასაკის მამაკაცებს, თუ $T \leq -1,5$
70 წელზე უფროსი ასაკის ქალებსა და 80 წელზე უფროსი ასაკის მამაკაცებს T-კრიტერიუმისგან დამოუკიდებლად
50 წელზე უფროსი ასაკის პოსტმენოპაუზურ ქალებსა და მამაკაცებს დაბალტრავმული მოტეხილობის დროს
50–59 წლის პოსტმენოპაუზურ ქალებსა და მამაკაცებს თუ აღინიშნება სიმალის შემცირება >4 სმ ან მიმდინარე/ანამენეზში არსებული თერაპია გლუკოკორტიკოიდებით.

ვერტებრული მოტეხილობის იდენტიფიკაციის შემდეგ განმეორებითი კვლევა ტარდება იმ შემთხვევაში, თუ აღინიშნება სიმალის შემცირება, ახალი ტკივილი ზურგში ან ტანადობის შეცვლა.

8.3.4 ძვლოვანი სისტემის გამოკვლევის დამატებითი მეთოდები

- ძვლის მეტაბოლიზმის ბიოქიმიური მარკერების განსაზღვრა;
- ჯანმო-ს მიერ მოწოდებული მოტეხილობის რისკის შეფასების ალგორითმის გამოყენება (FRAX®) (იხ. დანართი №4);

FRAX ალგორითმის გამოყენება:

- FRAX ალგორითმი განკუთვნილია 50 წელზე უფროსი ასაკის პოსტმენოპაუზური პერიოდის ქალებისა და მამაკაცებისთვის. იგი არ არის მოწოდებული ახალგაზრდა ასაკის პირებისა და ბავშვების გამოკვლევისთვის;

- FRAX ალგორითმი არ არის განკუთვნილი იმ პაციენტებისთვის, რომლებიც მკურნალობენ ან ადრე მკურნალობდნენ ანტიოსტეოპოროზული მედიკამენტებით;
- ბარძაყის ყელის ძმს-ის არარსებობის შემთხვევაში, მისი ჩანაცვლება შეიძლება ბარძაყის საერთო ძმს-ს მაჩვენებლით. სხვა ნაწილების ძმს-ის მაჩვენებლის გამოყენება არ არის რეკომენდებული.

8.4 უნივერსალური რეკომენდაციები ყველა პაციენტისთვის

მოტეხილობის რისკის შემცირების მიზნით ზოგადი პოპულაციისთვის მოწოდებულია:

- კალციუმისა და D ვიტამინის ადექვატური მიღება;
- რეგულარული ვარჯიში, სხეულის წონით დატვირთვით და კუნთების გასამაგრებელი ვარჯიშები მთელი სიცოცხლის მანძილზე;
- თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტა;
- ალკოჰოლიზმის იდენტიფიკაცია და მკურნალობა;
- მოტეხილობის სხვა რისკ-ფაქტორების მკურნალობა, როგორცაა, მხედველობის დაქვეითება.

კალციუმისა და D ვიტამინის ადექვატური მიღება

კალციუმისა და D ვიტამინის ადექვატური დღიური ნორმის მიღება წარმოადგენს მოტეხილობის რისკის შემცირების უსაფრთხო და დაბალი ღირებულების მქონე მეთოდს. კალციუმისა და D ვიტამინის კომბინირებული დამატებით, შესაძლებელია, მოტეხილობის რისკის მნიშვნელოვანი შემცირება (NOF 2013, AACE 2010). დაბალკალორიული რძის პროდუქტით, ხილითა და ბოსტნეულით მდიდარი ბალანსირებული დიეტა წარმოადგენს როგორც კალციუმის, ასევე ორგანიზმისთვის სხვა აუცილებელი ნუტრიენტების მნიშვნელოვან წყაროს. თუ საკვების საშუალებით არ ხდება ადექვატური რაოდენობით კალციუმის მიღება, აუცილებელია მისი დამატება.

ყველა ინდივიდი ინფორმირებული უნდა იყოს საკვებით კალციუმის ადექვატური რაოდენობის მიღების შესახებ (მინიმუმ 1200 მგ დღეში, დანამატების ჩათვლით). აშშ ოსტეოპოროზის ნაციონალური ფონდი (NOF), მედიცინის ინსტიტუტთან ერთად (IOM), რეკომენდაციას უწევს 50-70 წლის მამაკაცებში დღიურად 1000 მგ და 50 წელზე უფროსი ასაკის ქალებსა და 70 წელზე უფროსი ასაკის მამაკაცებში 1200 მგ კალციუმის მიღებას (NOF, 2013). კალციუმის 1200–1500 მგ-ზე მეტი რაოდენობით მოხმარება არ აძლიერებს დადებით ეფექტს და შეიძლება გაზარდოს თირკმელკენჭოვანი და კარდიოვასკულური დაავადებების რისკი. როდესაც კალციუმის ადექვატური რაოდენობით მიღება საკვებით ვერ ხდება, საჭიროა კალციუმის დანამატების გამოყენება.

ცხრილი №5. ყოველდღიურ საკვებ რაციონში კალციუმის შემცველობის შეფასება

ეტაპი 1: კალციუმით მდიდარი პროდუქტებიდან მიღებული კალციუმის რაოდენობის შეფასება:

პროდუქტები	ულუფა/დღეში	Ca რაოდენობა მგ/ულუფაში	Ca მგ
რძე (250მლ)	_____	X 300 =	-----
იოგურტი (200მლ)	_____	X 300 =	-----
ყველი (100გ)	_____	X 300 =	-----

ეტაპი 2: ზემოაღნიშნულ პროდუქტებში შემავალი Ca საერთო რაოდენობა + 250 მგ არარძის პროდუქტიდან მიღებული Ca = მიღებული კალციუმის საერთო რაოდენობა:

50 წელზე უფროსი ასაკის პირებისთვის აშშ ოსტეოპოროზის ნაციონალური ფონდი (NOF) რეკომენდაციას უწევს 800–1000 სე D ვიტამინის მიღებას, რაც უზრუნველყოფს 25(OH)D-ს სასურველ დონეს სისხლში ≥ 30 ნგ/მლ (75 ნმოლ/ლ).

D ვიტამინის დეფიციტის მაღალი რისკის ჯგუფს მიეკუთვნებიან:

- უფროსი ასაკის პაციენტთა უმრავლესობა;
- მალაბსორბციის სინდრომის (მაგ. ცელიაკიის დროს) და სხვა ნაწლავური დაავადებების მქონე პირები;
- თირკმლის ქრონიკული უკმარისობის მქონე პაციენტები;
- იმ მედიკამენტებზე (ანტიკონვულსანტები) მყოფი პაციენტები, რომლებიც აძლიერებენ D ვიტამინის დაშლას;
- სახლს მიჯაჭვული ადამიანები და ქრონიკულ დაავადებათა მქონე პაციენტები, რომლებიც განიცდიან ინსოლაციის დეფიციტს;
- პირები, რომელთაც აქვთ მუქი ფერის კანი ან აღნიშნებათ სიმსუქნე.

რეგულარული ვარჯიში სხეულის წონის დატვირთვით

მოტეხილობისა და დავარდნის რისკის შესამცირებლად რეკომენდებულია რეგულარული ვარჯიში სხეულის წონის დატვირთვით და კუნთების გასამაგრებელი ვარჯიშები. აღნიშნული ვარჯიშები ხელს უწყობს ტანადობისა და ბალანსის გაუმჯობესებას და კუნთოვანი მასის ზრდას, რაც თავის მხრივ ამცირებს დავარდნის რისკს. ვარჯიშების შედეგად, ასევე, იზრდება ძვლის სიმკვრივე. NOF-ის მიხედვით, ფიზიკური აქტივობა აუცილებელია ყველა ასაკში, მთელი სიცოცხლის მანძილზე, როგორც ოსტეოპოროზის პრევენციისთვის, ასევე, ზოგადად ჯანმრთელობისთვის. ფიზიკური აქტივობის დადებითი ეფექტი ქრება ვარჯიშის შეწყვეტისთანავე. ვარჯიში სხეულის წონის დატვირთვით (როდესაც ძვლები და კუნთები მუშაობენ გრავიტაციის საწინააღმდეგოდ და ქვედა კიდურებზე მოდის სხეულის წონის დატვირთვა) მოიცავს სიარულს, ძუნძულით სირბილს, კიბეებზე ასვლას, ცეკვას და ჩოგბურთის თამაშს, ხოლო კუნთების გასამაგრებელი ვარჯიშები - სიმძიმით და სხვა რეზისტენტულ ვარჯიშებს. სანამ პაციენტი დაიწყებს ინტენსიური ფიზიკური დატვირთვის პროგრამას, რომელიც მოიცავს სირბილს და სიმძიმეების აწევას, მისი მდგომარეობა უნდა შეფასდეს კლინიციის მიერ (NOF 2013, AACE 2010).

დავარდნის პრევენცია

დავარდნის რისკ-ფაქტორები მოცემულია ცხრილში №2. დავარდნის რისკის შემცირების სტრატეგია მოიცავს:

- D ვიტამინის ადექვატური დონის შენარჩუნებას;
- ფიზიკური აქტივობის გაზრდას;
- მხედველობისა და სმენის კორექციას;
- ნევროლოგიური პრობლემების შეფასებას;
- დანიშნული მედიკამენტების გვერდითი ეფექტების შეფასებას (რომელთაც შეუძლიათ ბალანსის დარღვევა);
- სახლში უსაფრთხო გარემოს შექმნას;

- ბარძაყის პროტექტორების გამოყენებას (ბარძაყის პროტექტორები რეკომენდებულია პაციენტებისთვის, დავარდნის მნიშვნელოვანი რისკით ან გადატანილი მოტეხილობით).

თამბაქოსა და ალკოჰოლის ჭარბი მოხმარების შეზღუდვა

ყველა პაციენტი უნდა გააფრთხილოთ ძვლოვან სისტემაზე თამბაქოს ნეგატიური გავლენის შესახებ. ოსტეოპოროზის პრევენციისათვის რეკომენდებულია თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტა.

აუცილებელია ალკოჰოლიზმის იდენტიფიკაცია და მკურნალობა. ალკოჰოლის ჭარბი მიღება უარყოფითად მოქმედებს ძვალზე, რამდენადაც ზრდის დავარდნის რისკს და გამოვლენისთანავე მოითხოვს ალკოლიზმის საწინააღმდეგო მკურნალობის დაწყებას (NOF, 2013, AACE 2010).

ფარმაკოლოგიური თერაპია

ყველა პაციენტს, რომელსაც მკურნალობთ ოსტეოპოროზის გამო, მიაწოდეთ ინფორმაცია რისკ-ფაქტორების შემცირების აუცილებლობის შესახებ. კერძოდ, გაუწიეთ რეკომენდაცია კალციუმისა და D ვიტამინის ადექვატური მიღებისა და ფიზიკური დატვირთვის შესახებ, რაც ოსტეოპოროზის ნებისმიერი სამკურნალო პროგრამის ერთ-ერთ მთავარ ნაწილს წარმოადგენს. მკურნალობის დაწყებამდე პაციენტს ჩაუტარეთ გამოკვლევა მეორადი ოსტეოპოროზის გამოსარიცხად, ასევე, შესაძლებლობის შემთხვევაში, ცენტრალური DXA-კვლევა. ცხრილში №6 მოცემულია კლინიკური შეფასების სქემა ოსტეოპოროზის რისკის მქონე პირებისათვის (NOF, 2013).

ცხრილი №6. ოსტეოპოროზის მართვის კლინიკური ასპექტები 50 წელზე უფროსი ასაკის პოსტმენოპაუზური პერიოდის ქალებსა და მამაკაცებში

დეტალური ანამნეზის შეკრება ოსტეოპოროზული მოტეხილობის რისკ-ფაქტორების გამოსავლენად.
პაციენტის ობიექტური გამოკვლევა ოსტეოპოროზის ნიშნებისა (სიმალის შემცირება, კიფოზი, ნეკნთა რკალსა და თემოს ძვალს შორის მანძილის შემცირება) და მეორადი ოსტეოპოროზის გამომწვევი მიზეზების შესაფასებლად
დეტის/დანამატების და სხვა კლინიკური რისკ-ფაქტორების მოდიფიცირება
პაციენტის ათწლიანი მოტეხილობის რისკის შეფასება ჯანმო-ს ალგორითმის მიხედვით
გადაწყვეტილება, მკურნალობის შესახებ რომელიც დაფუძნებული იქნება მოცემულ რეკომენდაციებზე და არსებულ კლინიკურ ინფორმაციაზე
კრიტერიუმები მედიკამენტოზური თერაპიისათვის:
ვერტებრული ან ბარძაყის მოტეხილობა
ბარძაყის (ბარძაყის ყელის) ან ხერხემლის DXA კვლევით T-კრიტერიუმი ≤ -2.5
ძვლის დაბალი მასა და 10 წლიანი მოტეხილობის რისკის შეფასებისას ჯანმო-ს ალგორითმის მიხედვით ბარძაყის მოტეხილობის რისკი $\geq 3\%$ ან ოსტეოპოროზული მოტეხილობის რისკი $\geq 20\%$
არამედიკამენტოზური თერაპიული ინტერვენცია:
მოტეხილობასთან დაკავშირებული რისკ-ფაქტორების მოდიფიცირება
სამკურნალო ფიზკულტურის და ოკუპაციური თერაპიის გამოყენება
ყოველდღიური ვარჯიში სხეულის წონის დატვირთვით
იმ პაციენტების მდგომარეობა, რომლებიც არ საჭიროებენ მედიკამენტოზურ თერაპიას, განმეორებით უნდა შეფასდეს განსაზღვრული პერიოდის შემდეგ
იმ პაციენტებისთვის, რომელთაც უტარდებათ მედიკამენტოზური მკურნალობა რეკომენდებულია ლაბორატორიული კვლევა და ძმს-ს განმეორებით განსაზღვრა წელიწადში ერთხელ

ვერტებრული და არავერტებრული მოტეხილობების რისკზე მედიკამენტების გავლენა მოცემულია პრეპარატის ანოტაციაში. პარალელური კვლევების არ არსებობის შემთხვევაში, არ შეიძლება ერთმანეთს შედარდეს მოტეხილობის რისკზე ორი სხვადასხვა პრეპარატის გავლენა.

ვის უნდა ჩაუტარდეს მკურნალობა?

მკურნალობა ესაჭიროებათ 50 წელზე უფროსი ასაკის პოსტმენოპაუზური პერიოდის ქალებსა და მამაკაცებს, რომელთაც აღენიშნებათ:

- ბარძაყის ან ხერხემლის მალის (კლინიკური ან მორფომეტრული) მოტეხილობა;
- T-კრიტერიუმი ≤ -2.5 , ბარძაყის ყელის ან ხერხემლის არეში;
- ძვლის დაბალი მასა (T-კრიტერიუმი -1.0 და -2.5 შორის, ბარძაყის ყელში ან ხერხემალში) და ბარძაყის მოტეხილობის რისკი $\geq 3\%$ ან ოსტეოპოროზული მოტეხილობის რისკი $\geq 20\%$ 10-წლიანი მოტეხილობის რისკის შეფასებისას ჯანმო-ს ალგორითმის მიხედვით.

8.5 ოსტეოპოროზის სამკურნალოდ რეკომენდებული ძირითადი პრეპარატები

ოსტეოპოროზის პრევენციისა და/ან მკურნალობის მიზნით რეკომენდებულია შემდეგი პრეპარატები (NOF2013, AACE 2010, ESCEO 2012), რომლებიც მოცემულია ალფავიტის მიხედვით (იხ. დანართი #5):

- ბისფოსფონატები (ალენდრონატი, იბანდრონატი, რიზედრონატი და ზოლედრონის მჟავა),
- დენოსუმაბი - RANK-L-ის ინჰიბიტორი,
- პარათირეოიდული ჰორმონის ჯგუფის პეპტიდები: ტერიპარატიდი PTH (1-34) და ინტაქტური პარათირეოიდული ჰორმონი PTH (1-84),
- სელექტიური ესტროგენ რეცეპტორების მოდულატორები (რალოქსიფენი),
- სტრონიციუმის რენელატი,
- ჰორმონჩანაცვლებითი თერაპია.

მკურნალობის ეფექტურობის მონიტორინგი

მკურნალობის ეფექტურობის შეფასებისას, მნიშვნელოვანია, ინფორმაციის მიღება იმის შესახებ, იღებს თუ არა პაციენტი პრეპარატებს. პაციენტს გაუწიეთ რეკომენდაცია მკურნალობის რეჟიმის დაცვისა და ხანგრძლივობის შესახებ, რაც განაპირობებს მკურნალობის ეფექტურობას და მოტეხილობის რისკის შემცირებას. აუცილებელია, ასევე, რისკ-ფაქტორების შეფასება და პაციენტის ინფორმირება კალციუმის და D ვიტამინის ადეკვატური რაოდენობით მიღების, ვარჯიშის, ვარდნის პრევენციისა და ცხოვრების სტილის შეცვლის შესახებ.

ოსტეოპოროზის მართვის უმნიშვნელოვანეს კომპონენტს წარმოადგენს ძმს-ის სერიული გამოკვლევა ცენტრალური DXA-ს მეშვეობით. რეკომენდებულია ძმს-ს განმეორებითი გამოკვლევა 1-დან 2 წლამდე პერიოდულობით (NOF2013, AACE 2010).

მკურნალობის თანმიმდევრობა და კომბინაცია

ანაბოლური თერაპიის გაგრძელება სასურველია ანტირეზორბციული აგენტებით. პარათირეოიდული ჰორმონის ჯგუფის პეპტიდების და ანტირეზორბციული აგენტების კომბინაცია, შესაძლებელია, გამოიყენოთ იშვიათ შემთხვევებში, ძალიან მძიმე ოსტეოპოროზის დროს. ქალებში, რომლებიც იღებენ ჰით-ის დაბალ დოზას, მენოპაუზური სიმპტომების გამო, ან რალოქსიფენს, ძუძუს კიბოს პრევენციის მიზნით და რომლებსაც აღენიშნებათ აქტიურად

მიმდინარე ძვლის სიმკვრივის შემცირება, შესაძლებელია, სხვა ანტირეზორციული აგენტის დამატება, მაგრამ მხოლოდ ხანმოკლე პერიოდის მანძილზე.

მკურნალობის ხანგრძლივობა

მკურნალობის ხანგრძლივობის შესახებ ზოგადი რეკომენდაციები არ არსებობს. ბისფოსფონატების გარდა, ყველა მედიკამენტი ხასიათდება დროებითი ეფექტით, რომელიც მცირდება მკურნალობის შეწყვეტის შემდეგ. საპირისპიროდ, ბისფოსფონატების ეფექტი შენარჩუნდება მკურნალობის შეწყვეტის შემდეგაც. ბისფოსფონატებით მკურნალობის შემდეგ, შესაძლებელია, მკურნალობის შეწყვეტა და გარკვეული პერიოდის მანძილზე მოტეხილობის რისკის შემცირების ეფექტის შენარჩუნება.

მონაცემები 5 წელზე ხანგრძლივი პერიოდით მკურნალობის შესახებ ლიმიტირებულია. ცნობილია, რომ ყბის ძვლის ოსტეონეკროზისა და ატიპიური მოტეხილობის რისკი იზრდება 5 წლის მკურნალობის შემდეგ. პირებში, რომლებსაც მკურნალობის ფონზე აღენიშნებათ მოტეხილობის ზომიერი რისკი, 3–5 წლის შემდეგ რეკომენდებულია ბისფოსფონატების გამოყენების შეწყვეტა, მიუხედავად იმისა, რომ მკურნალობის ზუსტად განსაზღვრული ვადა დადგენილი არ არის. მოტეხილობის მაღალი რისკის მქონე პირებში, რეკომენდებულია ხანგრძლივი მკურნალობა ან ალტერნატიული თერაპიის დანიშვნა.

მკურნალობის ხანგრძლივობა თითოეული პაციენტისთვის ინდივიდუალურად უნდა განისაზღვროს. 3–5 წლის მკურნალობის შემდეგ განმეორებით შეაფასეთ საერთო მოტეხილობის რისკი, შემდეგი პარამეტრების მიხედვით: კლინიკური მდგომარეობა, ძმს–ის განსაზღვრა, მკურნალობის პერიოდში ახალი მედიკამენტების დანიშვნა და დაავადებების განვითარება, ახალი მოტეხილობების განვითარება და სიმალლის შემცირება. ამ უკანასკნელ შემთხვევაში მოახდინეთ ვერტებრული მოტეხილობების იდენტიფიკაცია.

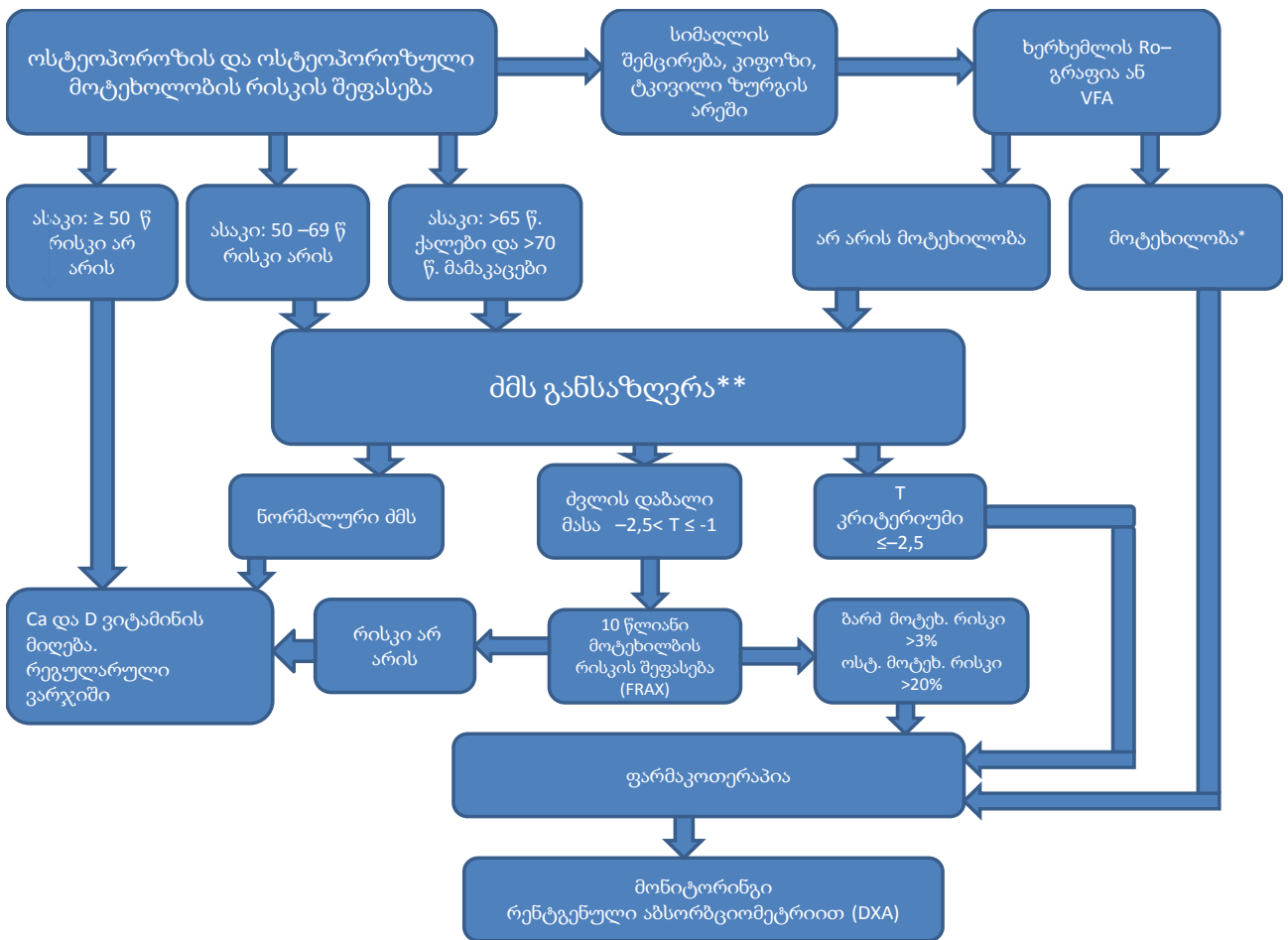
მკურნალობის ეფექტურობის მონიტორინგისათვის შეიძლება შემდეგი მეთოდების გამოყენება:

- ცენტრალური ორმაგენერგეტიკული რენტგენული აბსორბციომეტრია (DXA). ხერხემლის ან ბარძაყის ცენტრალური DXA „ოქროს სტანდარტს“ წარმოადგენს ძმს–ის სერიული შეფასებისათვის;
- რადენობრივი კომპიუტერული ტომოგრაფია (QCT);
- ძვლის მეტაბოლიზმის ბიოქიმიური მარკერები.

შენიშვნა: პერიფერიული (pDXA), პერიფერიული რადენობრივი კომპიუტერული ტომოგრაფია (pQCT) და რადენობრივი ულტრაბგერითი დენსიტომეტრია (QUS) არ გამოიყენება მკურნალობის მონიტორინგისთვის, რადგან ჩოჩხის პერიფერიული ნაწილები არ ასახავს თერაპიის ეფექტს (NOF, 2013).

იმ შემთხვევაში, თუ აღინიშნება სიმალლის შემცირება > 4სმ ან მკურნალობის პერიოდში განვითარდა ახალი მოტეხილობა, ჩაატარეთ განმეორებითი კვლევა ვერტებრული მოტეხილობის გამოსავლენად.

ალგორითმი №1. ოსტეოპოროზის დიაგნოსტიკა და მართვა 50-წელზე უფროსი ასაკის ქალებსა და მამაკაცებში



*იმ პირებში, რომლებსაც აღენიშნებათ ხერხემლის მალის (კლინიკური ან მორფომეტრიული) ან ბარძაყის მოტეხილობა, ინიშნება ოსტეოპოროზის საწინააღმდეგო მკურნალობა, თუმცა, ძმს გამოკვლევა აუცილებელია თერაპიის შემდგომი მონიტორინგისთვის.

**განსაკუთრებულ შემთხვევებში, როდესაც ორმაგენერგეტიკული რენტგენული აბსორბციომეტრით ძმს-ის განსაზღვრის შესაძლებლობა არ არის, მკურნალობა შეიძლება დაინიშნოს 10 წლიანი მოტეხილობის რისკის შეფასების ჯანმო-ს ალგორითმის და ულტრაბგერითი დენსიტომეტრიის მონაცემების შეჯერების საფუძველზე (FRAX®; www.NOF.org and www.shef.ac.uk/FRAX).

8.6 რეაბილიტაცია

ოსტეოპოროზის მქონე პაციენტებში, ფიზიკური ვარჯიშისა და რეაბილიტაციის ფონზე მცირდება ინვალდიზაცია, უმჯობესდება ფიზიკური ფუნქციები და მცირდება შემდგომი დავარდნის რისკი. რეაბილიტაცია და ვარჯიშები ყოველდღიური აქტივობის გაუმჯობესების ძირითად საშუალებას წარმოადგენს. ფსიქოლოგიური ფაქტორები ასევე დიდ გავლენას ახდენს ოსტეოპოროზით დაავადებული პაციენტების ფუნქციონალურ შესაძლებლობებზე.

რეკომენდაციები (NOF, 2013):

- შეაფასეთ პაციენტის ფიზიკური და ფუნქციური მდგომარეობა, ასევე, ფსიქოლოგიური, სოციალური, სამედიცინო და ნუტრიციული სტატუსი და ის მედიკამენტები, რომლებიც გამოიყენება სარეაბილიტაციო პროგრამაში. აქტიური ცხოვრების წესის დაცვა საჭიროა ბავშვთა ასაკიდანვე;

- შეფასეთ მკურნალობის დროს გამოყენებული მედიკამენტები და მათი შესაძლო ურთიერთქმედება, მედიკამენტების გავლენით მენტალური სტატუსის შეცვლის მოსალოდნელი რისკი და საჭიროების მიხედვით, შეიტანეთ შესაბამისი ცვლილებები;
- ჩაატარეთ ტრენინგი უსაფრთხო მოძრაობისა და ყოველდღიური აქტივობის შესახებ ოსტეოპოროზის მაღალი რისკის მქონე პოპულაციაში, ამასთან, შეიტანეთ შესაბამისი კორექტივები (მაგ. დამხმარე ხელსაწყოთა გამოყენება ბალანსის და მობილურობის გასაუმჯობესებლად);
- შეაფასეთ სახლის ინტერიერი, როგორც დავარდნის რისკ-ფაქტორი და შეიტანეთ შესაბამისი კორექტივები;
- გაამჯობესეთ ტანადობა და ბალანსი, ჩაატარეთ ოთხთავა კუნთის გასამაგრებელი ვარჯიში, რათა პაციენტმა შეძლოს სკამიდან დაუხმარებლად ადგომა. რეკომენდაცია გაუწიეთ დამხმარე ხელსაწყოების გამოყენებას მობილურობის გასაუმჯობესებლად;
- პაციენტის მდგომარეობის შეფასების შემდეგ შეარჩიეთ შესაბამისი ფიზიკური დატვირთვის პროგრამა, რომელიც მოიცავს ვარჯიშს სხეულის წონის დატვირთვით, ტანადობის შემანარჩუნებელ, კუნთებისა და ძვლების გასამაგრებელ, ქსოვილებისა და სახსრების გაჭიმვით და ბალანსის შემანარჩუნებელ ვარჯიშებს. ფეხით სიარული და ყოველდღიური აქტივობა - სახლის მოვლა და მეზღვრობა, ხელს უწყობს კუნთების ტონუსის და ძვლის მასის შენარჩუნებას. სწორად შერჩეული ფიზიკური აქტივობის პროგრამის შედეგად უმჯობესდება სხეულის ფიზიკური მდგომარეობა, ძვლის მასა, კუნთების სიმტკიცე და ბალანსი, მცირდება დავარდნის რისკი;
- პაციენტებს ურჩიეთ თავი შეიკავონ მკვეთრი მოძრაობისაგან, განსაკუთრებით, როდესაც ვარჯიში სრულდება ხერხემლის მოხრით და წრიული მოძრაობით;
- თავიდან აიცილეთ ხანგრძლივი იმობილიზაცია. წლითი რეჟიმის დაცვა რეკომენდებულია აუცილებლობის შემთხვევაში, დროის მხოლოდ მცირე მონაკვეთის მანძილზე;
- პაციენტებმა, მწვავე ვერტებრული მოტეხილობით ან ხერხემლის მრავლობითი მოტეხილობის შემდგომი ქრონიკული ტკივილებით, უნდა გამოიყენონ ტორსის ორთეზები (ზურგის ფიქსატორები, კორსეტები, ტანადობის შესანარჩუნებელი დამხმარე საშუალებები), რომლებიც ხელს უწყობს ტკივილის შემცირებას მოტეხილობის ადგილზე დატვირთვის შემცირებისა და მალევის სწორი პოზიციონირების საფუძველზე. აღსანიშნავია, რომ ფიქსატორების ხანგრძლივად გამოყენება იწვევს კუნთების სისუსტეს და მდგომარეობის შემდგომ გაუარესებას;
- ტკივილის ეფექტური მართვა მნიშვნელოვანია ვერტებრული მოტეხილობის რეაბილიტაციისათვის. ტკივილის შემცირება შესაძლებელია ფარმაკოლოგიური საშუალებებითა და ქცევის განსაკუთრებული ტექნიკის გამოყენებით. ამასთან, გაითვალისწინეთ, რომ მედიკამენტებმა შეიძლება გამოიწვიოს დეჰორიენტაცია და სედაცია, რაც ზრდის დავარდნის რისკს;
- პაციენტებს, ხერხემლის მოტეხილობის გამო განვითარებული მკვეთრი ტკივილით, რომლის კუპირება ვერ ხერხდება კონსერვატიულად, შეიძლება ჩატაროს კიფოპლასტიკა ან ვერტებროპლასტიკა.

9. გამოყენებული ლიტერატურა

- National Osteoporosis Foundation. (2013). *Clinician's Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis*. Washington, DC: National Osteoporosis Foundation.
- *AACE Postmenopausal osteoporosis guidelines*, Endocr Pract. 2010;16 (suppl 3).
- Kanis, J.A. & E.V. McCloskey & H. Johansson & C. Cooper & R. Rizzoli & J.Y. Reginster. (2012). *European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women*. Osteoporos Int (2012) 24:23–57.

10. მოსალოდნელი შედეგები

პროტოკოლის გამოყენების საფუძველზე ოსტეოპოროზის დროული დიაგნოსტიკა, პრევენცია და მკურნალობა მნიშვნელოვნად შეამცირებს ავადობისა და სიკვდილობის მაჩვენებლებს, აგრეთვე ოსტეოპოროზულ მოტეხილობების რიცხვს, რაც დიდ სოციალურ-ეკონომიკურ დანახარჯებთან არის დაკავშირებული.

11. აუდიტის კრიტერიუმები

- რამდენ დაწესებულებას (%) აქვს აღნიშნული პროტოკოლი?
- რამდენმა ექიმმა (%) გაიარა სწავლება მოცემული პროტოკოლის პრაქტიკაში დანერგვის თვალსაზრისით?
- რამდენ (%) პაციენტს დაუდგინდა ოსტეოპენიის დიაგნოზი ორმაგენერგეტიკული რენტგენული აბსორბციომეტრიის (DXA) საშუალებით?
- რამდენ (%) პაციენტს დაუდგინდა ოსტეოპოროზის დიაგნოზი ორმაგენერგეტიკული რენტგენული აბსორბციომეტრიის (DXA) საშუალებით?
- რამდენ პაციენტთან განისაზღვრა შემდგომი მოტეხილობის რისკი?
- რამდენ (%) პაციენტს დაენიშნა ოსტეოპოროზის საწინააღმდეგო მკურნალობა?
- რამდენ (%) პაციენტს ჩაუტარდა მკურნალობის მონიტორინგი?
- რამდენ (%) პაციენტს აღენიშნა ბარმაყის ძვლის მოტეხილობა?
- რამდენ (%) პაციენტს აღენიშნა ვერტებრული მოტეხილობა?
- რამდენ (%) პაციენტს აღენიშნა წინამხრის მოტეხილობა?

12. პროტოკოლის გადახედვის ვადები

სასურველია კლინიკური პროტოკოლი გადაიხედოს და შეივსოს ახალი ინფორმაციით 2 წლის შემდეგ.

13. პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი

პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსები იხილეთ დანართში №2.

14. რეკომენდაციები პროტოკოლის ადაპტირებისთვის ადგილობრივ დონეზე

წარმოდგენილი კლინიკური რეკომენდაციების პრაქტიკაში ადაპტაციისათვის აუცილებელია სამედიცინო პერსონალს ჩაუტარდეს სპეციალური სწავლება ოსტეოპოროზის პრევენციის, რისკის შეფასების, დროული დიაგნოსტიკისა და მართვის თაობაზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ოსტეოპოროზის დიაგნოზის სწორ ვერიფიცირებასა და ფარმაკოთერაპიის ინიცირებისთვის ერთიანი სტრატეგიის ჩამოყალიბებას. ასევე, ძალზედ მნიშვნელოვანია ოსტეოპოროზის გართულებებისა და მათი პრევენციის გზების განხილვა.

აღნიშნული სწავლება უნდა ჩატარდეს პერიოდულად, მოთხოვნილების შესაბამისად.

15. დანართები

დანართი №1. რეკომენდაციების ადაპტირების აუცილებლობის დასაბუთება

წყარო გაიდლაინის რეკომენდაცია	ადაპტირებული ვარიანტი	განმარტება
რეკომენდაციები, რომლებიც უკავშირდება ორმაგენერგეტიკული რენტგენული აბსორბციომეტრიით განსაზღვრული ძმს-ის მნიშვნელობის საფუძველზე მკურნალობის დაწყების კრიტერიუმებს, კერძოდ, რეკომენდაციები 13 და 14.	დაემატა რეკომენდაცია 15: განსაკუთრებულ შემთხვევებში, როდესაც ორმაგენერგეტიკული რენტგენული აბსორბციომეტრიით ძმს-ის განსაზღვრის შესაძლებლობა არ არის, მკურნალობა შეიძლება დაინიშნოს 10 წლიანი მოტეხილობის რისკის შეფასების ჯანმო-ს ალგორითმისა და ულტრაბგერითი დენსიტომეტრიის მონაცემების შეჯერების საფუძველზე.	ცვლილება განპირობებულია საქართველოში დიაგნოსტიკური საშუალებების (ორმაგენერგეტიკული რენტგენული აბსორბციომეტრია (DXA) შეზღუდული რაოდენობით.

დანართი №2. ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი

რესურსი	ფუნქციები/მნიშვნელობა	შენიშვნა
ადამიანური რესურსი	რესურსების გამოყენების მიზანი	
ოჯახის ექიმი, ზოგადი პროფილის ექიმი; ენდოკრინოლოგი და სხვა ექიმ-სპეციალისტები	კლინიკური შეფასება, დიაგნოზის დადასტურება 10 წლიანი მოტეხილობის რისკის შეფასების ჯანმო-ს ალგორითმის მიხედვით, პრევენციული ღონისძიებების შერჩევა, მედიკამენტური მკურნალობის დანიშვნა, მიმდინარე მეთვალყურეობა; დიაგნოზის დადასტურება ძვლის მინერალური სიმკვრივის გამოკვლევის საფუძველზე, პაციენტის მართვა შემდეგი კლინიკური მდგომარეობების დროს: მძიმე ოსტეოპოროზი; Ca და D ვიტამინის მეტაბოლიზმის მოშლა; მაღალი რისკის პაციენტები; მეორადი, იდიოპათიური და სენილური ოსტეოპოროზი; შემთხვევები, როდესაც ვითარდება მოტეხილობა ნორმალური ძმს-ის დროს; როდესაც ფარმაკოლოგიური თერაპიის მიუხედავად გრძელდება ძმს-ის კარგვა; თანმხლები მდგომარეობები, რომლებიც ართულებენ დაავადების მართვას.	სავალდებულო
ექთანი	ექიმის მიერ დანიშნული მკურნალობის ზედმიწევნით შესრულება, პაციენტის მოვლა, ი/ვ ინფუზიები და ინექციები, ლაბორატორიული კვლევებისათვის მასალის აღება და გაგზავნა;	სავალდებულო

რეგისტრატორი	მიმდინარე მეთვალყურეობისთვის პაციენტების გამოძახების უზრუნველყოფა.	სავალდებულო
მენეჯერი/ ადმინისტრატორი	პროტოკოლის დანერგვის ხელშეწყობა, დანერგვაზე მეთვალყურეობა, აუდიტის ჩატარება და შედეგების ანალიზი	სავალდებულო
მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი		
რისკის შეფასების სქემა	რისკის პროფილის შეფასება 10 წლიანი მოტეხილობის რისკის შეფასების ჯანმო-ს ალგორითმით - FRAX (www.shef.ac.uk/FRAX); ულტრაბგერითი დენსიტომეტრია - NXDE6L;	სავალდებულო სასურველი
ლაბორატორია სისხლის საერთო, კალციუმის განსაზღვრა სისხლში და სხვა ანალიზის ჩასატარებლად	დიაგნოსტიკის მიზნით	სავალდებულო
სადიაგნოსტიკო აღჭურვილობა (რენტგენი და სხვა), ორმაგენერგეტიკული რენტგენული აბსორბციომეტრია (DXA) - NXDA6Q	დიაგნოსტიკის მიზნით	სავალდებულო
პაციენტის საგანმანათლებლო მასალები	პაციენტის ინფორმირება	სასურველი

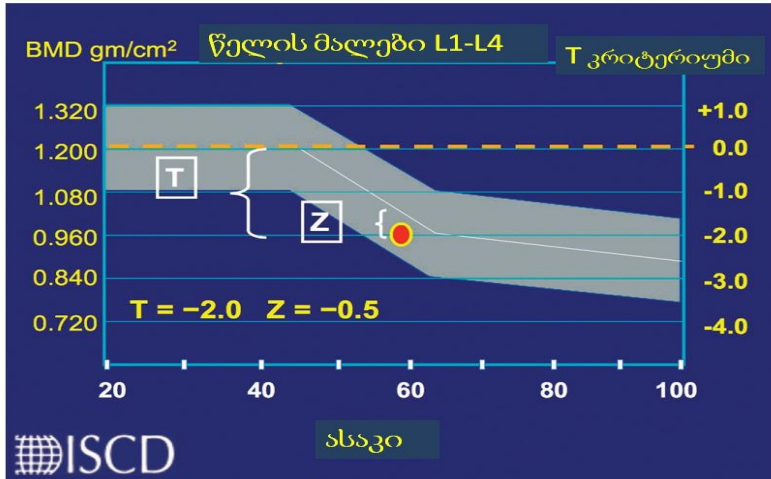
დანართი №3. ოსტეოპოროზის ძირითადი სადიაგნოსტიკო მეთოდი - ძვლის მინერალური სიმკვრივის გამოკვლევა

ძვლის მინერალური სიმკვრივის შეფასება და კლასიფიკაცია

ძვლის მინერალური სიმკვრივის განსაზღვრა ხდება ორმაგენერგეტიკული რენტგენული აბსორბციომეტრიის (DXA) საშუალებით. ძმს გამოიხატება აბსოლუტური მნიშვნელობით და სტანდარტული დევიაციით ორი ნორმატიული მაჩვენებლიდან.

ძვლის მინერალური სიმკვრივის აბსოლუტური მნიშვნელობა გამოისახება გ/სმ² -ით და წარმოადგენს მინერალის აბსოლუტურ რაოდენობას გრ-ში სკანირებული ფართობის ერთ სმ²-ზე. გამოსაკვლევი პირის ძვლის მინერალური სიმკვრივე დარდება შესაბამისი სქესისა და ასაკის პირის ნორმატიულ მაჩვენებელს (Z-კრიტერიუმი) და იგივე სქესის ახლგაზრდა ზრდასრული პირის ნორმატიულ მაჩვენებელს (T-კრიტერიუმი). გამოსაკვლევი პირის ძმს-ს და ნორმატიულ მაჩვენებელს შორის განსხვავება გამოისახება სტანდარტული გადახრით (SD) საშუალო მაჩვენებლიდან. ჩვეულებრივ, 1SD შეესაბამება ძმს-ს მნიშვნელობის 10-15%, გამოსახულს გ/სმ²-ით (სურათი N1).

სურათი №1. Z და T კრიტერიუმები



ISCD კლინიკური დენსიტომეტრიის საერთაშორისო საზოგადოება

ოსტეოპოროზის დიაგნოსტიკა ძმს-ის მიხედვით ეყარება ჯანმო-ს დიაგნოსტიკურ კლასიფიკაციას (ცხრილი №7).

ცხრილი №7. ოსტეოპოროზის დიაგნოსტიკა ძმს-ის მიხედვით

<p>ჯანმო-ს მიერ დადგენილი კრიტერიუმები ოსტეოპოროზის დიაგნოსტიკისთვის ხერხემლის, ბარძაყისა და წინამხრის ძმს-ის მიხედვით ორმაგენერგეტიკული რენტგენული აბსორბციომეტრიის (DXA) მეთოდის გამოყენებით</p>
<p>ნორმალური მაჩვენებელი: ძმს გადახრილია 1SD-ით „ახალგაზრდა ზრდასრული პირების“ ნორმატიული მაჩვენებლიდან (Tscore -1 და მეტი)</p>
<p>დაბალი ძვლოვანი მასა („ოსტეოპენია“): ძმს დაქვეითებულია 1.0 -დან 2.5-მდე SD-ით „ახალგაზრდა ზრდასრული პირების“ ნორმატიული მაჩვენებლიდან (Tscore -1.0 და -2.5 შორის)</p>
<p>ოსტეოპოროზი: ძმს დაქვეითებულია 2.5 SD-ით ან მეტი „ახალგაზრდა ზრდასრული პირების“ ნორმატიული მაჩვენებლიდან (Tscore \leq -2,5). იმ პაციენტებში, რომელთაც აღენიშნებათ ერთი ან მეტი მოტეხილობა, დგინდება „გამოხატული ოსტეოპოროზის“ დიაგნოზი.</p>
<p>შენიშვნა: მიუხედავად იმისა, რომ ეს კრიტერიუმები, აუცილებელია, ოსტეოპოროზის დიაგნოსტიკისთვის, ისინი არ გამოიყენოთ, როგორც ერთადერთი მაჩვენებელი ოსტეოპოროზის მკურნალობის დაწყებისთვის.</p>

50 წელზე უფროსი ასაკის პოსტმენოპაუზურ ქალებსა და მამაკაცებში, ჯანმოს-ს მიხედვით T-კრიტერიუმი (ნორმალური, ძვლის დაბალი მასა, ოსტეოპოროზი) გამოიყენება ჩონჩხის ცენტრალური ნაწილების ძმს-ის შესაფასებლად. ოსტეოპოროზის დიაგნოსტიკისთვის DXA-კვლევით ძმს-ს განსაზღვრა სხივის ძვლის ერთ მესამედში (33%) შესაძლოა გამოყენებული იყოს იმ შემთხვევაში, როდესაც ვერ ისაზღვრება ხერხემლის და ბარძაყის ძმს (NOF, 2010).

პრემენოპაუზური პერიოდის ქალებში, 50 წელზე ნაკლები ასაკის მამაკაცებსა და ბავშვებში ძმს-ის მიხედვით ჯანმო-ს მიერ მოწოდებული დიაგნოსტიკური კრიტერიუმები არ გამოიყენება (NOF, 2013). ამ ჯგუფებში ოსტეოპოროზის დიაგნოზი არ უნდა დასვათ მხოლოდ დენსიტომეტრიული კრიტერიუმების საფუძველზე. კლინიკური დენსიტომეტრიის საერთაშორისო საზოგადოების (ISCD) რეკომენდაციით, T-კრიტერიუმის ნაცვლად გამოიყენება Z-კრიტერიუმი (გამოითვლება ეთნიკურობის და რასის გათვალისწინებით). თუ Z-კრიტერიუმი \leq -2, მდგომარეობა დიაგნოსტირდება როგორც „ძვლის დაბალი მინერალური სიმკვრივე ქრონოლოგიური ასაკის მიხედვით“ ან „ძმს ნაკლებია ასაკობრივ ნორმალურ

მაჩვენებელზე“. ის შემთხვევები, როდესაც ძმს-ის მნიშვნელობა აღემატება -2-ს, დიაგნოსტიკა როგორც „ძმს ასაკობრივი ნორმალური მაჩვენებლების ფარგლებში“.

ოსტეოპოროზის დიაგნოსტიკა, მოტეხილობის რისკის განსაზღვრა და მონიტორინგი ხდება ხერხემლისა და ბარძაყის ორმაგენერგეტიკული რენტგენული აბსორბციომეტრიის (DXA) საშუალებით.

ცხრილი №8. ძვლის დენსიტომეტრიის სხვა ტექნოლოგიები

CT-დაფუძნებული აბსორბციომეტრია. რადენობრივი კომპიუტერული ტომოგრაფია (QCT, pQCT)
პერიფერიული ორმაგენერგეტიკული რენტგენული აბსორბციომეტრია (pDXA)
რადენობრივი ულტრაბგერითი დენსიტომეტრია (QUS)

CT-დაფუძნებული აბსორბციომეტრიითა და რადენობრივი კომპიუტერული ტომოგრაფიით (QCT, pQCT) შესაძლებელია მოტეხილობის რისკის დადგენა ჩონჩხის რომელიმე სპეციფიური ნაწილისათვის ან ზოგადი მოტეხილობის რისკის შეფასება. ზემოჩამოთვლილი დენსიტომეტრიული საშუალებები ზუსტ და მაღალტექნოლოგიურ მეთოდებად ითვლება იმ შემთხვევაში, თუ გამოკვლევა ტარდება შემუშავებული სტანდარტების მიხედვით. მიუხედავად ამისა, აღნიშნული მეთოდებით განსაზღვრულ T-კრიტერიუმს არ შეიძლება მიუსადაგოთ ჯანმო-ს დიაგნოსტიკური კლასიფიკაცია, რადგანაც არ არის DXA-კვლევით განსაზღვრული T-კრიტერიუმის ექვივალენტური (NOF, 2013).

პერიფერიული რენტგენული აბსორბციომეტრია და რადენობრივი ულტრაბგერითი დენსიტომეტრია ხშირად გამოიყენება სკრინინგული კვლევებისთვის. ამ კვლევებით მიღებული შედეგები არ არის DXA-კვლევის ექვივალენტური. ნორმიდან გადახრის შემთხვევაში დიაგნოზი უნდა დადასტურდეს ფიზიკალური გამოკვლევით, რისკის შეფასებით და DXA-კვლევით.

დანართი №4. ძვლოვანი სისტემის გამოკვლევის დამატებითი მეთოდები

ძვლის მეტაბოლიზმის ბიოქიმიური მარკერები: ძვლის რემოდელირების ბიოქიმიური მარკერები (მაგ. რეზორბციის მარკერები: შრატის C-ტელოპეპტიდი (CTX) და შარდში N-ტელოპეპტიდი (NTX) და ფორმირების მარკერები: პროკოლაგენ ტიპი 1-ის N ტერმინალური პროპეპტიდი (PINP), ძვლის სპეციფიური ტუტე ფოსფატაზა (BSAP)) შესაძლოა განისაზღვროს მკურნალობის დაწყებამდე მოტეხილობის რისკის შესაფასებლად. ისინი წარმოადგენენ მოტეხილობის რისკის პრედიქტორს და ანტირეზორბციული თერაპიის დაწყებიდან 3-6 თვის შემდეგ, განმეორებითი გამოკვლევისას შესაძლოა მოტეხილობის რისკის შემცირების პრედიქტორი გახდნენ.

ჯანმო-ს მიერ მოწოდებული მოტეხილობის რისკის შეფასების ალგორითმის გამოყენება (FRAX®)

FRAX ალგორითმი შექმნილია ბარძაყის და ძირითადი ოსტეოპოროზული მოტეხილობების (ვერტებრული, ბარძაყის, სხივის, პროქსიმალური მხრის ძვლის მოტეხილობა) 10-წლიანი რისკის შესაფასებლად ბარძაყის ყელის ძმს-ის და მე-3 ცხრილში მოცემული კლინიკური რისკ-ფაქტორების გათვალისწინებით. FRAX ალგორითმი ხელმისაწვდომია შემდეგ ვებ-გვერდზე: www.shef.ac.uk/FRAX; FRAX ალგორითმით აღჭურვილია აგრეთვე თანამედროვე DXA-სკანერები.

FRAX ალგორითმი გამოიყენება პაციენტებში, რომლებსაც ძვლის დაბალი მასა აქვთ. განსაკუთრებულ ყურადღებას მოითხოვს მისი გამოყენება იმ პაციენტებში, რომლებსაც აქვთ ძვლის დაბალი მასა ხერხემლის მალეებში, მაგრამ შედარებით ნორმალური ძმს ბარძაყში. ამ პირებში შესაძლოა ვერ მოხდეს მოტეხილობის რისკის სათანადოდ შეფასება, რადგან ჯანმო-ს ალგორითმი არ ითვალისწინებს ხერხემლის მალეების ძმს-ის გამოყენებას.

დანართი №5. ოსტეოპოროზის სამკურნალოდ რეკომენდებული ძირითადი პრეპარატები

ბისფოსფონატები

ბისფოსფონატები ყველაზე ფართოდ გამოიყენება ოსტეოპოროზის სამკურნალოდ. ბისფოსფონატები იწვევენ ძვლის რეზორბციის მძლავრ ინჰიბირებას ოსტეოკლასტების რაოდენობის და აქტივობის შემცირების და მათი აპოპტოზის გაზრდის ხარჯზე.

ალენდრონატი რეკომენდებულია პოსტმენოპაუზური ოსტეოპოროზის პრევენციისა და მკურნალობისათვის (70მგ კვირაში). ალენდრონატი ასევე მოწოდებულია მამაკაცთა ოსტეოპოროზის და გლუკოკორტიკოიდ-ინდუცირებული ოსტეოპოროზის სამკურნალოდ მამაკაცებსა და ქალებში. ალენდრონატი ამცირებს ვერტებრული, არავერტებრული და ბარძაყის მოტეხილობის რისკს, სამი წლის მკურნალობის შემდეგ, ვერტებრული მოტეხილობის მქონე პაციენტებში. ის ამცირებს ვერტებრული მოტეხილობის რისკს პაციენტებში, ვისაც არ ჰქონია ვერტებრული მოტეხილობა.

იბანდრონატი რეკომენდებულია პოსტმენოპაუზური ოსტეოპოროზის მკურნალობისათვის (150 მგ აბი თვეში ერთხელ მისაღებად და 3მგ ყოველ 3 თვეში ინტრავენურად). პერორალური ფორმები, ასევე, მოწოდებულია პოსტმენოპაუზური ოსტეოპოროზის პრევენციისათვის. იბანდრონატი ამცირებს ვერტებრული მოტეხილობების რისკს და ბარძაყის მოტეხილობის რისკს მაღალი რისკის ჯგუფებში (FNT-score < -3), სამი წლის მკურნალობის შემდეგ.

რიზედრონატი რეკომენდებულია პოსტმენოპაუზური ოსტეოპოროზის პრევენციისა და მკურნალობისათვის (35მგ აბი კვირაში ერთხელ მისაღებად). რიზედრონატი ასევე მოწოდებულია ოსტეოპოროზის მკურნალობისათვის მამაკაცებში და ოსტეოპოროზის პრევენციისა და მკურნალობისათვის ქალებსა და მამაკაცებში, რომლებიც იღებენ გლუკოკორტიკოიდებს. რიზედრონატი ამცირებს ვერტებრული, არავერტებრული და ბარძაყის მოტეხილობის რისკს, სამი წლის მკურნალობის შემდეგ, ვერტებრული მოტეხილობის მქონე პაციენტებში. ის ამცირებს ვერტებრული მოტეხილობის რისკს იმ პაციენტებში, ვისაც არ ჰქონია ვერტებრული მოტეხილობა. პაციენტებს, უკვე არსებული ვერტებრული მოტეხილობით, აღნიშნებათ რისკის მნიშვნელოვანი შემცირება მკურნალობის დაწყებიდან 1 წლის შემდეგ.

ზოლედრონის მჟავა რეკომენდებულია პოსტმენოპაუზური ოსტეოპოროზის პრევენციისა და მკურნალობისათვის (5მგ ინტრავენური ინფუზია მინიმუმ 15 წთ-ის მანძილზე წელიწადში ერთხელ მკურნალობისათვის და 2 წელიწადში ერთხელ პრევენციისათვის), ასევე, ოსტეოპოროზის პრევენციისა და მკურნალობისათვის ქალებსა და მამაკაცებში, რომლებსაც უტარდებათ გლუკოკორტიკოიდებით მკურნალობა მინიმუმ 12 თვის განმავლობაში. ზოლედრონის მჟავას გამოიყენება, ასევე, ნაჩვენებია ახალი კლინიკური მოტეხილობების პრევენციისათვის პაციენტებში, რომლებსაც უახლოეს წარსულში ჰქონდათ ბარძაყის დაბალტრავმული მოტეხილობა. ზოლედრონის მჟავა ამცირებს ვერტებრული მოტეხილობების

რისკს (რისკის მნიშვნელოვანი შემცირება მკურნალობის დაწყებიდან 1 წლის შემდეგ), ბარძაყის მოტეხილობის და არავერტებრული მოტეხილობის რისკს სამი წლის მკურნალობის შემდეგ.

ბისფოსფონატების გვერდითი ეფექტები და მიღების წესი

ყველა პერორალური ბისფოსფონატის გვერდითი ეფექტები მსგავსია და მოიცავს გასტროინტესტინალურ პრობლემებს, როგორცაა, გაძნელებული ყლაპვა, ეზოფაგიტი და კუჭის წყლულოვანი დაავადება. ყველა ბისფოსფონატს შეუძლია გავლენა იქონიოს თირკმლის ფუნქციაზე და უკუნაჩვენებია იმ პაციენტებისთვის, ვისაც აქვს გფს < 30-35 მლ/წთ. ზოლედრონის მჟავა უკუნაჩვენებია იმ პაციენტებისათვის, რომელთა კრეატინინის კლირენსი < 35 მლ/წთ და პაციენტებში მწვავე თირკმლის დაზიანებით. აუცილებელია ზოლედრონის მჟავას დანიშნამდე მოხდეს პაციენტთა სკრინინგი რისკ-ჯგუფის გამოსავლენად და განისაზღვროს კრეატინინის კლირენსი თითოეული ინფუზიის წინ. ასევე, აღწერილია ქვედა ყბის ოსტეონეკროზის შემთხვევები (ძირითადად, ონკოლოგიურ პაციენტებში, რომლებიც იმყოფებიან ინტრავენურ ბისფოსფონატებზე). შესაძლებელია განვითარდეს თვალის ანთებითი დაავადებები. ამ გართულებების შესახებ დაუყოვნებლივ უნდა ეცნობოს ექიმს. ქვედა ყბის ოსტეონეკროზის განვითარების რისკი ბისფოსფონატებით მკურნალობის დროს ზუსტად არ არის განსაზღვრული, მაგრამ ითვლება, რომ უკიდურესად მცირეა მკურნალობის დაწყებიდან მინიმუმ ხუთი წლის განმავლობაში. ალენდრონატით მკურნალობის დროს იშვიათად განვითარებული სუბტროქანტერული მოტეხილობები შეიძლება ასოცირებული იყოს ალენდრონატის მიღებასთან. თუმცა, პირდაპირი ეტიოლოგიური კავშირი სუბტროქანტერულ მოტეხილობებსა და ბისფოსფონატების გამოყენებას შორის დადასტურებული არ არის.

ზოლედრონის მჟავათი მკურნალობის დროს გამოვლინდა მოციმციმე არითმიის განვითარების მაღალი რისკი პლაცებოსთან შედარებით (1.3/0.4). სხვა ბისფოსფონატების გავლენა მოციმციმე არითმიის განვითარებაზე დადგენილი არ არის.

- ალენდრონატისა და რიზედრონატის აბები პაციენტმა უნდა მიიღოს უზმოდ, 250 მლ წყალთან (და არა რომელიმე სხვა სითხესთან) ერთად. ამ პრეპარატების მიღების შემდეგ მინიმუმ 30 წთ-ის მანძილზე არ შეიძლება საკვების, სითხის ან რომელიმე სხვა მედიკამენტის მიღება და საჭიროა ვერტიკალურ მდგომარეობაში ყოფნა.
- იბანდრონატის აბები მიიღება უზმოდ, 250მლ წყალთან (და არა რომელიმე სხვა სითხესთან) ერთად. ამ პრეპარატის მიღების შემდეგ 60 წთ-ის განმავლობაში არ შეიძლება საკვების, სითხის ან რომელიმე სხვა მედიკამენტის მიღება. პაციენტი 1 საათის მანძილზე უნდა იყოს ვერტიკალურ მდგომარეობაში. იბანდრონატი 3მგ/3მლ ინიშნება ინტრავენურად, ინექცია გრძელდება 15–30 წმ, ყოველ სამ თვეში ერთხელ. ინექციამდე აუცილებელია შრატში კრეატინინის განსაზღვრა.
- ზოლედრონის მჟავა, 5მგ/100 მლ ინიშნება წელიწადში ერთხელ ან ორ წელიწადში ერთხელ ინტრავენური ინფუზიის სახით, რომელიც გრძელდება მინიმუმ 15 წთ. პაციენტებს შეიძლება წინასწარ დაუნიშნოთ აცეტამინოფენი მწვავე ფაზის რეაქციის (ართრალგია, თავის ტკივილი, მიალგია, ცხელება) რისკის შესამცირებლად. ეს სიმპტომები აღინიშნება პაციენტების 32%-ში პირველი დოზის შემდეგ, 7%-ში მეორე დოზის შემდეგ და 3%-ში მესამე დოზის შემდეგ.

ბისფოსფონატებით მკურნალობის ოპტიმალური ხანგრძლივობა დამოკიდებულია დაავადების სიმძიმეზე, ძმს-ის სტაბილური მაჩვენებლების მიღწევაზე და შეადგენს 3-5

წელიწადს, რის შემდეგაც შესაძლებელია მკურნალობის შეწყვეტა. მონიტორინგი ხოსრციელდება ძმს-ს მიხედვით. მკურნალობა უნდა განაახლოთ იმ შემთხვევაში, თუ ძმს მნიშვნელოვნად მცირდება, ძვლის მეტაბოლიზმის ბიოქიმიური მარკერები იზრდება ან ვითარდება მოტეხილობა.

დენოსუმაზი

ადამიანის მონოკლონური ანტისხეულია RANKL-ის მიმართ, რომელიც ამცირებს RANKL-ის რაოდენობას ძვალში, ოსტეოკლასტების პრეკურსორების დიფერენცირებას ზრდასრულ ოსტეოკლასტებად და აქვეითებს აქტივირებული ოსტეოკლასტების ფუნქციასა და სიცოცხლისუნარიანობას. დენოსუმაზი ამცირებს ვერტებრული მოტეხილობების სიხშირეს, არავერტებრული და ბარძაყის მოტეხილობის რისკს.

დენოსუმაზი რეკომენდებულია პოსტმენოპაუზური ოსტეოპოროზის სამკურნალოდ მოტეხილობის მაღალი რისკის მქონე ქალებში, რომლებსაც ანამნეზში აღენიშნებათ ოსტეოპოროზული მოტეხილობა ან მოტეხილობის მრავლობითი რისკ-ფაქტორი, ასევე, იმ პაციენტებში, რომლებთანაც არაეფექტურია ოსტეოპოროზის საწინააღმდეგო თერაპია ან რომლებიც არატოლერანტულნი არიან სხვა ანტიოსტეოპოროზული პრეპარატების მიმართ. დენოსუმაზის გამოყენება რეკომენდებულია მოტეხილობის მაღალი რისკის მქონე მამაკაცებში, აგრეთვე, ძუძუს კიბოს და პროსტატის კიბოს დროს ძვლის მინერალური სიმკვრივის დაქვეითების შემთხვევაში.

დენოსუმაზი გამოიყენება 60 მგ კანქვეშა ინექციის სახით 6 თვეში ერთხელ. დადასტურებულია დენოსუმაზის უსაფრთხოების კარგი პროფილი. მკურნალობის დაწყებამდე უნდა მოახდინოთ ჰიპოკალცემიის კორექცია. შესაძლებელია, განვითარდეს მძიმე ინფექციები (მათ შორის კანის) ან ცელულიტი. აღწერილია დერმატიტის, გამონაყარისა და ეგზემის შემთხვევები. მძიმე სიმპტომების განვითარებისას დენოსუმაზით მკურნალობა უნდა შეწყვიტოთ. დენოსუმაზით მკურნალობის დროს აღინიშნება ყბის ძვლის ოსტეონეკროზის შემთხვევები. დაფიქსირდა ძვლის რემოდელირების სუპრესია, რომლის კლინიკური მნიშვნელობა დაუზუსტებელია. როდესაც დენოსუმაზით მკურნალობა წყდება, შესაძლოა ძმს-ი სწრაფი ტემპით შემცირდეს, რის გამოც აუცილებელია ალტერნატიული თერაპიის დანიშვნა ძმს-ის შესანარჩუნებლად. დენოსუმაზით მკურნალობის დროს გამოვლენილია ბარძაყის ატიპიური სუბტროქანტერული ან პროქსიმალურ-დიაფიზური მოტეხილობები. დენოსუმაზით მკურნალობის პერიოდში, პაციენტებს უნდა ურჩიოთ, რომ დააფიქსირონ თეძოს, ბარძაყის ან საზარდულის არეში ახალი და უჩვეულო ტკივილის შემთხვევები. აღნიშნული სიმპტომების განვითარების შემთხვევაში, აუცილებელია, პაციენტების გამოკვლევა ბარძაყის არასრული მოტეხილობის გამორიცხვის მიზნით. ამავდროულად, სასურველია კონტრლატერალური ბარძაყის ძვლის გამოკვლევა. პროლიას გამოყენება უკუნაჩვენებია პაციენტებში კლინიკურად მნიშვნელოვანი ჰიპერმგრძობელობით დენოსუმაზისა ან პროდუქტის ნებისმიერი კომპონენტის მიმართ, შესაძლო ანაფილაქსიური რეაქციის განვითარების გამო.

პარათირეოიდული ჰორმონის აგუფის პეპტიდები*

ოსტეოპოროზის მკურნალობისათვის რეკომენდებულია პარათირეოიდული ჰორმონის N-ტერმინალური ფრაგმენტი (1-34)- ტერიპარატიდი და ინტაქტური პარათირეოიდული ჰორმონი (1-84). მოლეკულური წონიდან გამომდინარე, ტერიპარატიდის-PTH (1-34) -ის ექვივალენტური

დოზა არის PTH (1-84)-ის 25% (მაგ. ტერიპარატიდის 20 მკგ და 40 მკგ PTH (1-84)-ის 80 მკგ-ის და 160 მკგ-ის ექვივალენტურია)

PTH (1-84) რეკომენდებულია პოსტმენოპაუზური ოსტეოპოროზის სამკურნალოდ მოტეხილობის მაღალი რისკის მქონე პაციენტებში. ის ამცირებს ვერტებრული მოტეხილობის რისკს. **PTH (1-34) ტერიპარატიდი** რეკომენდებულია პოსტმენოპაუზური ოსტეოპოროზის და მამაკაცთა ოსტეოპოროზის სამკურნალოდ მოტეხილობის მაღალი რისკის მქონე პაციენტებში, ასევე, მოტეხილობის მაღალი რისკის მქონე პაციენტებში გლუკოკორტიკოიდებით გამოწვეული ოსტეოპოროზის დროს. ტერიპარატიდი ოსტეოპოროზით დაავადებულ პაციენტებში ამცირებს ვერტებრული მოტეხილობის რისკს 65%-ით და არავერტებრული მოტეხილობის რისკს 53%-ით, 18 თვის მკურნალობის შემდეგ.

პარათირეოიდული ჰორმონის ჯგუფის პეპტიდები ანაბოლური აგენტებია და გამოიყენება ყოველდღიური კანქვეშა ინექციის სახით. რეკომენდებული დოზებია: 20 მკგ ტერიპარატიდისათვის და 100 მკგ - PTH (1-84)-თვის.

პარათირეოიდული ჰორმონის ჯგუფის პეპტიდებით მკურნალობის შეწყვეტის შემდეგ შესაძლოა დაიწყოს ძვლის სწრაფი კარგვა, ამიტომ, ძვლის მინერალური სიმკვრივის შესანარჩუნებლად მკურნალობა უნდა გააგრძელოთ ალტერნატიული აგენტებით.

პრეპარატის გვერდითი ეფექტებია ქვედა კიდურების კრამპი, გულისრევა, თავბრუსხვევა. ძვლის მეტაბოლური დაავადებების დროს, გარდა პირველადი ოსტეოპოროზის, ოსტეოსარკომის მომატებული რისკის (მაგ. პეჯეტის ძვლის დაავადება), ჩონჩხის სხივური თერაპიით მკურნალობის, ძვლის მეტასტაზური დაზიანების, ჰიპერკალცემიის ან ანამნეზში ძვლის ონკოლოგიური დაავადებების შემთხვევებისა, უკუნაჩვენებია პარათირეოიდული ჰორმონის ჯგუფის პეპტიდების გამოყენება.

ცხოველებზე ჩატარებული ექსპერიმენტის საფუძველზე დადგენილია, რომ ტერიპარატიდის მაღალი დოზით ხანგრძლივი გამოყენება იწვევს ოსტეოსარკომის რისკის ზრდას. უსაფრთხოება არ არის დადასტურებული 2 წელზე ხანგრძლივი ვადით გამოყენების შემთხვევაში, ამიტომ ის გამოიყენება მაქსიმუმ 2 წლის მანძილზე.

**პრეპარატი არ არის რეგისტრირებული საქართველოში.*

[სელექტიური ესტროგენ რეცეპტორების მოდულატორები*](#)

რალოქსიფენი რეკომენდებულია პოსტმენოპაუზური ოსტეოპოროზის პრევენციისა და მკურნალობისთვის. რალოქსიფენი სამი წლის მკურნალობის შემდეგ ამცირებს ვერტებრული მოტეხილობების სიხშირეს ვერტებრული მოტეხილობის მქონე პაციენტებსა და იმ პაციენტებშიც, რომლებსაც არ აღენიშნებოდათ მოტეხილობა. რალოქსიფენი ნაჩვენებია ინვაზიური ძუძუს კიბოს რისკის შესამცირებლად ოსტეოპოროზით დაავადებულ პოსტმენოპაუზურ ქალებში. რალოქსიფენი ესტროგენების მსგავსად ზრდის ღრმა ვენების თრომბოზის რისკს. ის ასევე აძლიერებს ვაზომოტორულ რეაქციებს (6%-ით პლაცებოსთან შედარებით), (NOF, 2013, AACE 2010, ESCEO 2012).

**არ არის რეგისტრირებული საქართველოში.*

სტრონციუმის რენელატი

სტრონციუმის რენელატი რეკომენდებულია პოსტმენოპაუზური ოსტეოპოროზისა და მამაკაცთა ოსტეოპოროზის სამკურნალოდ, ვინაიდან ამცირებს ვერტებრული, არავერტებრული და ბარძაყის მოტეხილობის რისკს. სტრონციუმის რენელატს აქვს ორმაგი მოქმედება, კერძოდ, ოსტეოპოროზის მკურნალობის დროს ის თრგუნავს ძვლის რეზორბციას და ასტიმულირებს ძვლის ფორმირებას, სავარაუდოდ, ძვლის რემოდელირების შეწყვეტილებულ პროცესებს შორის კავშირის გაწყვეტის გზით. რეკომენდებულია მისი გამოყენება ოსტეოპოროზის პრევენციისათვის, ასევე, 80 წელზე უფროსი ასაკის პაციენტებში. სტრონციუმის რენელატის სამკურნალო ეფექტის შესასწავლად ჩატარებულია 10 წლიანი კვლევები. სტრონციუმის რენელატის გავლენა მოტეხილობის რისკზე პერორალური ბისფოსფონატების ეფექტის მსგავსია.

სტრონციუმის რენელატის რეკომენდებული დღიური დოზა შეადგენს 2 გ-ს (ერთი პაკეტი) დღეში პერორალულად. მისი აბსორბცია მცირდება საკვების, რძის და რძის პროდუქტების მიღებისას, ამიტომ მედიკამენტი პაციენტმა უნდა მიიღოს საკვების მიღებას შორის შუალედში, რეკომენდებულია მედიკამენტის მიღება ძილის წინ, კვებიდან მინიმუმ 2 საათის შემდეგ. ასაკის მიხედვით ან თირკმლის საშუალო სიმძიმის უკმარისობის დროს (კრეატინინის კლირენსი 30-70 მლ/წთ), პრეპარატი დოზის კორექციას არ მოითხოვს. სტრონციუმის რენელატი არ არის რეკომენდებული თირკმლის მძიმე დაზიანების შემთხვევაში (კრეატინინის კლირენსი <30მლ/წთ).

სტრონციუმის რენელატის გვერდითი ეფექტები არამკვეთრია და გარდამავალი. ყველაზე ხშირია გულისრევა და დიარეა, რაც თავს იჩენს, ძირითადად, მკურნალობის დაწყებისას და ჩვეულებრივ, ქრება სამ თვეში.

ვენური თრომბოემბოლიზმის (VTE. შეფარდებითი რისკი 1,42; CI=1,02. 1,98.) შემთხვევების მატება გამოვლინდა III ფაზის კვლევების მონაცემთა შეჯამების შედეგად. ვენურ თრომბოემბოლიზმსა და სტრონციუმის რენელატის გამოყენებას შორის მჭიდრო კავშირი არ არის დადასტურებული და ვენური თრომბოემბოლიზმის არსებობა არ ჩაითვალა სტრონციუმის რენელატის გამოყენების წინააღმდეგჩვენებად. თუმცა, ის სიფრთხილით უნდა გამოიყენოთ თრომბოემბოლიზმის მაღალი რისკის მქონე პაციენტებსა და ანამნეზში ამ დაავადების არსებობის შემთხვევაში, ასევე, ყურადღება უნდა მიაქციოთ დაავადების სიმპტომების გამოვლენას და უნდა მიიღოთ შესაბამისი პრევენციული ზომები (ESCEO 2012).

ჰორმონჩანაცვლებითი თერაპია

ჰორმონჩანაცვლებითი თერაპია რეკომენდებულია ოსტეოპოროზის პრევენციისათვის, მენოპაუზასთან ასოცირებული ვაზომოტორული სიმპტომების და ვულვოვაგინალური ატროფიის შესამსუბუქებლად. ის იწვევს კლინიკური ვერტებრული, არავერტებრული და ბარძაყის მოტეხილობის რისკის შემცირებას. მისი გამოყენება დაკავშირებულია მიოკარდიუმის ინფარქტის, ინსულტის, ძუძუს კიბოს, ფილტვის ემბოლიის, ღრმა ვენების ფლემბიტის რისკის მატებასთან. ზემოაღნიშნული რისკის გამო ჰმთ შეგიძლიათ გამოიყენოთ მინიმალური დოზით, დროის მცირე პერიოდის განმავლობაში. როდესაც ჰმთ-ს საკითხი განიხილება მხოლოდ ოსტეოპოროზის პრევენციის მიზნით, რეკომენდებულია, პირველ რიგში შეფასდეს ოსტეოპოროზის პრევენციისათვის მოწოდებული სხვა მედიკამენტების დანიშვნის შესაძლებლობა (NOF, 2013, AACE 2010, ESCEO 2012).

16. ავტორთა ჯგუფი

1. ელენე გიორგაძე - პროფესორი, ენდოკრინოლოგიის ეროვნული ინსტიტუტის დირექტორი, ძვლოვანი სისტემის მეტაბოლურ დარღვევათა საქართველოს ასოციაციის ხელმძღვანელი
2. მარინა ცაგარელი - მედიცინის დოქტორი, ენდოკრინოლოგიის ეროვნული ინსტიტუტის ძვლოვანი სისტემის ენდოკრინულ დარღვევათა განყოფილების ხელმძღვანელი, ძვლოვანი სისტემის მეტაბოლურ დარღვევათა საქართველოს ასოციაციის გენერალური მდივანი
3. ქეთევან ასათიანი - მედიცინის დოქტორი, ენდოკრინოლოგიის ეროვნული ინსტიტუტის სიმსუქნისა და მეტაბოლურ დარღვევათა განყოფილების ხელმძღვანელი
4. მარინა ლომიძე -- მედიცინის დოქტორი, ენდოკრინოლოგიის ეროვნული ინსტიტუტის სწავლული მდივანი, ძვლოვანი სისტემის მეტაბოლურ დარღვევათა საქართველოს ასოციაციის გამგეობის წევრი.
5. მაკა კორინთელი - მედიცინის დოქტორი, ენდოკრინოლოგიის ეროვნული ინსტიტუტის ექიმი - ენდოკრინოლოგი