

თირკმლის ქრონიკული დაავადების
გართულებების მენეჯმენტი

თ.კასრაძე

- ანემია და თირკმლის ქრონიკული დაავადება
- თქდ მინერალურ და ძვლოვან დარღვევათა (თქდ-მძდ) მართვა
- ჰიპერკალემიის მართვა
- მეტაბოლური აციდოზი
- ჰიპერურიკემია და თქდ
- დისლიპიდემია და თქდ
- ანტიკოაგულაცია და თქდ

ანემია და თირკმლის ქრონიკული დაავადება

ანემიის სკრინინგი

| თქდ სტადია | სკრინინგის ინტენსივობა |
|-----------------------------|------------------------|
| თქდ სტადია 3 | წელიწადში 1 ჯერ |
| თქდ სტადია 4 | წელიწადში 2 ჯერ |
| თქდ სტადია 5 და ჰემოდიალიზი | 3 თვეში 1 ჯერ |

კლინიკური შემთხვევა 1

- 60 წლის კაცი;
- თქდ 5 სტადია, ჰდ 10 წლის ანამნეზი
- ჩივილები: ძლიერი საერთო სისუსტე; ქოშინი ფიზიკური დატვირთვის დროს;
- ჰიპერჰიდრატაციის კლინიკური და ინსტრუმენტული ნიშნები არ აღინიშნება;
- ლაბ: HB- 7.1g/dl, MCV-71 fl

ანემია თქდ I-V სტადია, ჰდ, KTR; ქალი: < 12g/dl, კაცი <13g/dl

სსა, რეტიკულოციტი, ფერიტინი, ტრანსფერინის გაჯერების ინდექსი

მძიმე რკინის დეფიციტი?

დიახ

შეაფასეთ სისხლდენის წყარო (უროლოგიური, გინეკოლოგიური და/ან გასტროინტესტინური მიზეზები)

არა

რკინის დეფიციტის განსაზღვრება:

1. თქდ (არადიალიზზე მყოფი):
ფერიტინი < 100 უგ/ლ და TSAT < 40%;
ან ფერიტინი < 300 უგ/ლ და TSAT < 25%;
2. თქდ (დიალიზზე მყოფი):
ფერიტინი ≤ 500 უგ/ლ და TSAT ≤ 30 %;

არა

დიახ

შეავსეთ რკინის დეფიციტი

1. პერიფერიული სისხლის ნაცხი
2. ჰაპტოგლობინი და LDH
3. ვიტ ბ 12, ფოლიუმის მჟავა
4. CRP
5. მსუბუქი ჯაჭვები, M გრადიენტი
6. TSH
7. LFT
8. განავლის ანალიზი

უარყოფითია?

რენული ანემია რკინის ადექვატური პარამეტრებით ყველაზე სავარაუდო დიაგნოზი

KDIGO 2025 CLINICAL PRACTICE GUIDELINE FOR ANEMIA IN CHRONIC KIDNEY DISEASE (CKD)

კლინიკური შემთხვევა 1

➤ ლაბ: Ferritin – 80 უგ/ლ, TSAT-5%

➤ სისხლდენის წყარო არ ვლინდება

რკინით ჩანაცვლების ძირითადი რეკომენდაციები თქვდ პაციენტებთან

რეკომენდაცია 1

თქვდ 3-დ პაციენტებთან რკინის თერაპიის დაწყების ჩვენებები: ფერიტინი ≤ 500 ნგ/მლ (≤ 500 ug/ml) და TSAT $\leq 30\%$; რეკომენდებულია რკინის ინტრავენური ფორმა

რეკომენდაცია 2

თქვდ არადიალიზზე მყოფ პაციენტებთან ან თქვდ V პდ პაციენტებთან: რკინის თერაპიის დაწყების ჩვენებები:

- ფერიტინი < 100 ნგ/მლ (< 100 ug/ml) და TSAT $< 40\%$; რეკომენდებულია რკინის ინტრავენური ან პერორალური ფორმა
- ან ფერიტინი ≥ 100 ნგ/მლ (≥ 100 ug/ml) ან ფერიტინი < 300 ნგ/მლ (< 300 ug/ml) და TSAT $< 25\%$; პაციენტის მდგომარეობის გათვალისწინებით რკინის ინტრავენური ან პერორალური ფორმა

რეკომენდაცია 3

თქვდ პაციენტებთან რკინის თერაპიის შეჩერების ჩვენებები: ფერიტინი ≥ 700 ნგ/მლ (≥ 700 ug/ml) და TSAT $\geq 40\%$;

რკინით ჩანაცვლების ძირითადი რეკომენდაციები თქვ პაციენტებთან

რეკომენდაცია 4

თქვ პაციენტები რომლებიც საჭიროებენ რკინის პერორალური ფორმით თერაპიას პერორალური რკინის აგენტის ფორმულის შერჩევა და დოზირება განისაზღვროს პაციენტის ამტანობის, მედიკამენტის ფასის და ეფექტურობის მიხედვით

რეკომენდაცია 5

თქვ პაციენტები რომლებიც საჭიროებენ რკინის ინტრავენური ფორმით თერაპიას რკინის აგენტის ფორმულის შერჩევა განისაზღვროს პაციენტის ამტანობის, მედიკამენტის ფასის და ეფექტურობის მიხედვით

რეკომენდაცია 6

თქვ არადიალიზზე მყოფ პაციენტებთან ან თქვ V ჰდ პაციენტებთან: რკინის თერაპიის პერიოდში მიზანშეწონილია: ჰემოგლობინის, ფერიტინის და TSAT-ის კონტროლი 3 თვეში 1 ჯერ; თქვ ჰდ პაციენტებთან: ჰემოგლობინის, ფერიტინის და TSAT-ის კონტროლი თვეში 1 ჯერ;

რკინით ჩანაცვლების ძირითადი რეკომენდაციები თქდ პაციენტებთან

რეკომენდაცია 7

პერორალური რკინით თერაპიის დაწყებიდან 1-3 თვეში თერაპიული ეფექტის მიუღებლობის შემთხვევაში რეკომენდებულია ინტრავენური რკინის თერაპიაზე გადასვლა

რეკომენდაცია 8

რკინით თერაპიაზე მყოფ თქდ პაციენტებთან სისტემური ინფექციის პერიოდში რეკომენდებულია რკინით თერაპიის დროებითი შეჩერება

რეკომენდაცია 9

თქდ პაციენტებთან ნორმალური ჰემოგლობინით, მაგრამ რკინის ღრმა დეფიციტით: ფერიტინი $<30 \text{ ug/ml}$ და TSAT $<20\%$ განხილულ იქნას პერორალური ან ინტრავენური რკინით თერაპიის დაწყება

მდგომარეობები რომელთა დროსაც რეკომენდებულია რკინის სტატუსის უფრო ხშირი კონტროლი:

- ESAs ან HIF-PHIs აგენტებით მკურნალობის დაწყება ან დოზის გაზრდა
- სისხლდენის ეპიზოდის შემდგომ
- ჰოსპიტალიზაციის ეპიზოდის შემდგომ
- ფერიტინის ან ტრანსფერინის გაჯერების ინდექსის მნიშვნელოვანი მატება ან სამიზნე ზღვარს გადაჭარბება

კლინიკური შემთხვევა 2

- 40 წლის ქალი;
- თქედ 5 სტადია, 3დ 3 წლის ანამნეზი
- ჩივილები: ძლიერი საერთო სისუსტე; ქოშინი ფიზიკური დატვირთვის დროს;
- ჰიპერჰიდრატაციის კლინიკური და ინსტრუმენტული ნიშნები არ აღინიშნება;
- ლაბ: HB- 7.0g/dl, MCV-85 fl;
- Ferritin – 580 უგ/ლ, TSAT-35%; ფოლიუმის მჟავა N, Vit B12 -N
- შემდგომი ტაქტიკა?

ერთროპოეზის მასტიმულირებელი აგენტებით (ESAs) მკურნალობის დაწყება თქდ ანემიის დროს

რეკომენდაცია 1

ანემიით თქდ პაციენტებში ESAs ან HIF-PHI - აგენტებით მკურნალობის დაწყებამდე გამორიცხულ იქნას ანემიის ყველა სხვა შესაძლო მიზეზი;

რეკომენდაცია 2

ანემიით თქდ პაციენტებში ანემიის სხვა მიზეზების გამორიცხვის შემდგომ რეკომენდებული პირველი რიგის თერაპია- ერთროპოეზის მასტიმულირებელი აგენტებით (ESAs) მკურნალობის დაწყება

რეკომენდაცია 3

ანემიით თქდ დიალიზზე მყოფ (3დ ან 3დ) პაციენტებში ერთროპოეზის მასტიმულირებელი აგენტებით (ESAs) მკურნალობის დაწყება: ჰემოგლობინის მაჩვენებელი $\leq 9-10$ გ/დლ (90-100გ/ლ)

რეკომენდაცია 4

ანემიით თქდ არა დიალიზზე მყოფ პაციენტებში თირკმელგადანერგილი მოზრდილების და ბავშვების ჩათვლის (ESAs) მკურნალობის დაწყებისთვის ჰემოგლობინის მაჩვენებელი განხილულ იქნას; ანემიის სიმპტომების, სისხლის გადასხმის დამაზიანებელი რისკების (სენსიბილზიაცია), ჰემოგლობინის მაღალი კონცენტრაციის სარგებლის და რისკის გათვალისწინებით;

ერიტროპოეზის მასტიმულირებელი აგენტებით (ESAs) მკურნალობა თქდ ანემიის დროს

რეკომენდაცია 5

თქდ ანემიით პაციენტებთან რომლათ უტარდებათ ერიტროპოეზის მასტიმულირებელი აგენტებით (ESAs) თერაპია ჰემოგლობინის სამიზნე მაჩვენებელი <11.5 გ/დლ

რეკომენდაცია 6

ერიტროპოეზის მასტიმულირებელი აგენტებით (ESAs) თერაპიის საწყისი დოზირება განსაზღვრულ იქნას: ჰემოგლობინის მაჩვენებლის, წონის და კლინიკური მდგომარეობის გათვალისწინებით

რეკომენდაცია 7

თქდ ანემიით პაციენტებთან რომლათ უტარდებათ ერიტროპოეზის მასტიმულირებელი აგენტებით (ESAs) თერაპია მოერიდეთ დოზის კორექციას 4 კვირაზე ნაკლები პერიოდის განმავლობაში; გამონაკლისს წარმოადგენს პაციენტები, რომელთა ჰემოგლობინი მკურნალობის დაწყებიდან 2-4 კვირაში იმატებს >1 გ/დლ, სადაც რეკომენდებულია ESAs-ის დოზის შემცირება 25-50%-ით;

რეკომენდაცია 8

თქდ ანემიის მქონე პაციენტებში, რომლებიც იმყოფებიან ESAs თერაპიაზე; მიზანშეწონილია ESAs იმ მინიმალური დოზის გაგრძელება, რომლის ფონზეც ხდება ჰემოგლობინის სამიზნე მაჩვენებლის შენარჩუნება

კლინიკური შემთხვევა 2

- დაწყებულ იქნა ერითროპოეტინი (4000 ერთ) - 50 /ერთ/კგ 3 ჯერ კვირაში საწყისი დოზა;
- მკურნალობის დაწყებიდან 4 კვირაში HB- 10 g/dl
- როგორ გააგრძელებდით მკურნალობას?

ერიტროპოეზის მასტიმულირებელი აგენტების (ESAs) : ერიტროპოეტინ ალფა/ბეტას დოზირება

თქვ არადიალიზზე მყოფი პაციენტი ანემიით

ერიტროპოეტინ ალფა/ბეტას ინდუქციური დოზირება: 4000 ან 10000 ერთ კვირაში ან 2 კვირაში 1 ჯერ;

დოზის გაზრდა/ შემცირება ან დოზირების სიხშირის გაზრდა საჭიროების მიხედვით (ძირითადად არ ინიშნება კვირაში 1 ჯერადზე მეტად);
ჰემოგლობინის მონიტორინგი 2-4 კვირაში 1 ჯერ, ჰემოგლობინის მატება 2-4 კვირაში არ უნდა აღემატებოდეს 1გ/დლ-ს

თქვ დიალიზზე მყოფი პაციენტი ანემიით

50-100 /ერთ/კვ 3 ჯერ კვირაში საწყისი დოზა

თუ თერაპიის დაწყებიდან 4 კვირაში ჰემოგლობინის მატება <1გ/დლ
↑
გაზარდეთ დოზა 25 %-ით

თუ თერაპიის დაწყებიდან 4 კვირაში ჰემოგლობინის მატება > 2 გ/დლ
↓
შეამცირეთ დოზა 25%-ით

ერიტროპოეზის მასტიმულირებელი აგენტებით (ESAs) თერაპია და თანმხლები დაავადებები

რეკომენდაცია 9

(ESAs) თერაპიაზე მყოფ თქვდ პაციენტებთან ESA თერაპიის შეჩერების რეკომენდაციები: მწვავე ინსულტი, ავ მიდგომის თრომბოზი ან თრომბოტული გართულებების მწვავე პერიოდი; თერაპიის განახლება განხილულ იქნას ინდივიდუალურად ჰემოგლობინის მაჩვენებლის, პაციენტის მდგომარეობის და ESAs თერაპიის რისკის და სარგებლის გათვალისწინებით;

რეკომენდაცია 10

თქვდ პაციენტებთან რომლათ უტარდებათ (ESAs) თერაპია ახლადგამოვლენილი მალიგნიზაციის ან სიმსივნის ანამნეზის შემთხვევაში ESAs თერაპიის გაგრძელება/ შეწყვეტის საკითხი გადაწყდეს პაციენტის მდგომარეობის, პროგნოზის და ESAs თერაპიის რისკის და სარგებლის გათვალისწინებით;

ერთროპოეზის მასტიმულირებელი აგენტების (ESAs) მიმართ არაადეკვატური პასუხი: ჰემოგლობინის სამიზნე დონის მიუღწევლობა მიუხედავად მაღალი დოზებისა: კანქვეშ შესაყვანი ეპოეტინის დოზა >300 სე/კგ/კვირაში (450 სე/კგ/კვირაში ი.ვ ეპოეტინი), „რეზისტენტობის“-მიზეზები:

- რკინის დეფიციტი
- ანთებითი მდგომარეობები (ინფექცია, აუტოიმუნური დაავადებები, სადიალიზე კათეტერი
- სისხლის დანაკარგი (გასტროინტესტინური ტრაქტი, ჰემოდიალიზის პროცედურა, მენსტრუაცია
- არაადეკვატური დიალიზი
- მალიგნიზაცია
- ჰემატოლოგიური დაავადებები
- ნუტრიციული დეფიციტი (სპილენძის, თუთიის, ფოლიუმის მჟავის, კარნიტინის, ვიტ ბ12 ის, E ვიტან
- მედიკამენტები (აგფ ინჰიბიტორი)
- აუხსნელი მიზეზები (დაახლოებით შემთხვევების 30%)
- ჰიპერპარათირეოიდიზმი

ერიტროპოეზის მასტიმულირებელი აგენტების (ESAs) მიმართ არაადეკვატური პასუხი „რეზისტენტობა“

გამოავლინეთ და უმკურნალეთ ანემიის შექცევად მიზეზებს (მაგ; რკინის დეფიციტს)

მიზეზი არ გამოვლინდა მაგრამ ESAs -ით მკურნალობაზე პასუხი გაუმჯობესდა

მიზეზი გამოვლინდა, მაგრამ ESAs -ით მკურნალობაზე პასუხი არ გაუმჯობესდა

მიზეზი არ გამოვლინდა და ESAs -ით მკურნალობაზე პასუხი დაქვეითებულია

მსუბუქი ანემია და არ ვლინდება ანემიით განპირობებული სიმპტომები, ანემია არ ახდენს ზეგავლენას ფუნქციონირების სტატუსზე

გააგრძელეთ მონიტორინგი

დიახ

არა

განიხილეთ 3-4 თვის ხანგრძლივობის HIF-PHI-აგენტებით თერაპია და/ან ჰემოტრანსფუზია კლინიკური მდგომარეობის მიხედვით

ერიტროციტული მასის ტრანსფუზიის ალგორითმი თქვდ ანემიის მქონე პაციენტებთან ჩვენება: Hb ≤7 გ/დლ ან Hb ≤8 გ/დლ პოსტოპერაციულ პაციენტებში ან გულ-სისხლძარღვთა დაავადების მქონე პაციენტებში

მწვავე კლინიკური მდგომარეობები: მწვავე ჰემორაგია; არასტაბილური კორონარული არტერიების დაავადება; მდგომარეობები როდესაც პრეოპერაციულად აუცილებელია ჰემოგლობინის სწრაფი კორექცია

სპეფიციური ქრონიკული კლინიკური მდგომარეობები: მძიმე, ქრონიკული სიმპტომური ანემია და ESA-ის გამოყენების შედარებითი უკუჩვენება

თუ ESA/ რკინით თერაპიის პოტენციური რისკები აჭარბებს სარგებელს (აქტიური ან წინარე მალიგნიზაცია)

თუ ESA თერაპია არაეფექტურია (ძვლის ტვინის უკმარისობა, ჰემოგლობინოპათიები, ESA რეზისტენტობა)

პოტენციური თირკმლის რეციპიენტი?

დიახ
ალოსნობილიზაციის რისკი

არა
გადაასხით

მაღალი

დაბალი

წინარე :
- ტრანსკლანტაცია
- ორსულობები
- ტრანსფუზია

- კაცი ტრანსფუზიის ანამნეზის გარეშე;
- ქალი ტრანსფუზიის ანამნეზის გარეშე;
- ქალი, რომელსაც არ ჰქონია ორსულობა

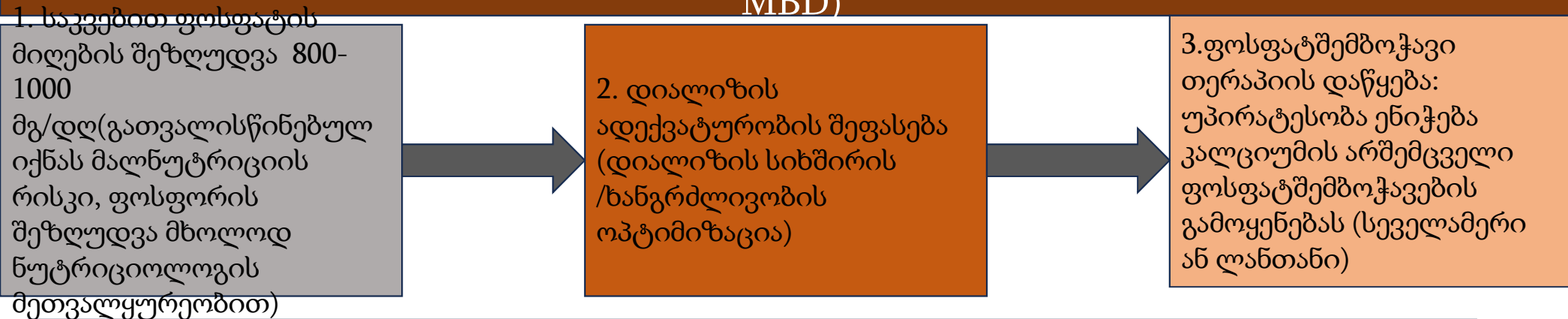
ტრანსფუზიამდე შეაფასეთ რისკის და სარგებლის ბალანსი; პოტენციური რისკები: ინფექცია, ტრანსფუზიის რექციები, რკინით დატვირთვა

ტრანსფუზიამდე შეაფასეთ რისკი და სარგებელი

კლინიკური შემთხვევა 3

- 48 წლის ქალი;
- თქდ 5 სტადია, 3დ 5 წლის ანამნეზი
- ჩივილები: ძვლების ტკივილი, კანის ქავილი
- ლაბ: HB- 12.1g/dl, MCV-85 fl;
- Total Ca-2.3 mmol/l, P-2.8mmol/l, PTH-800 pg/ml, 25(OH)D-38, ALP-200 IU/l, GGT-N,
- პაციენტი 6 თვეა იმყოფება ფოსფორით ღარიბ დიეტაზე; უტარდება ფოსფატმემბოჭავი თერაპია: სეველამერის კარბონატი 800მგ 2 აბი 3 ჯერ დღეში, შეფასდა ჰემოდიალიზი ადექვატურია
- შემდგომი ტაქტიკა?

ჰიპერფოსფატემიის მართვა თქვ 3ა-5 სტადიით პაციენტებთან (KDIGO 2017 CKD-MBD)



4. კალციუმის შემცველი ფოსფატშემშლელი უნდა იყოს გამოყენებული შეზღუდული დოზებით სისხლში კალციუმის კონტროლით; პაციენტებს ჰიპერკალცემიით ან სისხლძარღვთა/სარქვლოვანი კალციფიკაციით არ უნდა დაენიშნოთ კალციუმის შემცველი ფოსფატშემშლელი;

5. თავი იქნას შეკავებული ალუმინის შემცველი ფოსფატშემშლელი გამოყენებისაგან

6. რეფრაქტული ჰიპერფოსფატემიის შემთხვევაში ჰიპერპარათირეოიდიზმის მართვა: კალციტრიოლის და დ ვიტამინის ანალოგებისგან თავის შეკავება და პირველი რიკის თერაპიად კალციმიმეტიკების განხილვა

მეორადი ჰიპერპარათირეოიდიზმის მართვა თქვ დიალიზზე მყოფ პაციენტებთან (KDIGO 2017 CKD-MBD; UpToDate.com რეკომენდაციები)

-iPTH სამიზნე დონე ნორმის ზედა მაჩვენებლის დაახლოებით 2-9-ჯერადი მატების ფარგლებში

1. აქტიური D ვიტამინის (1,25-dihydroxyvitamin D) კორექცია) კორექცია (კალციტრიოლით ან D ვიტამინის სინთეზური ანალოგებით)

კალციუმის და ფოსფორის კონტროლი მკურნალობის პერიოდში

PTH ის დონე არ არის კონტროლირებული და/ან სახეზეა რეფრაქტერიული ჰიპერკალცემია ან ჰიპერფოსფატემია რეკომენდებულია კალციმიმეტიკებით (cinacalcet ან Etecalcetide) თერაპიის დაწყება; კალციუმის სამიზნე დონე მკურნალობის პერიოდში > 2.1მმოლ/ლ

- ფოსფატემიოჭავი თერაპიის მაქსიმალური დოზების მიუხედავად ფოსფატის დონე >1.78 mmol/L რეკომენდებულია კალციმიმეტიკის ჩართვა თერაპიაში; კორეგირებული კალციუმის სამიზნე დონე >2.1მმოლ/ლ

მკურნალობის პერიოდში ასიმპტომურ ჰიპოკალცემია >1.87 mmol/L არ საჭიროებს სპეციალურ მკურნალობას; Ca <1.87მმოლ/ლ ან ჰიპოკალცემიის კლინიკური ნიშნები: დაამატეთ აქტიური D ვიტამინი ან შეაჩერეთ კალციმიმეტიკი სანამ კალციუმის დონე >2მმოლ/ლ

- ჰიპერკალცემია და ფოსფატემიოჭავი თერაპიის მაქსიმალური დოზების მიუხედავად პერსისტული ჰიპერფოსფატემია >2.1მმოლ/ლ კალციტრიოლის ან D ვიტამინის სინთეზური ანალოგების დანიშვნის უკუჩვენებაა

პარათირეოიდექტომიის ჩვენება: ფარმაკოლოგიურ თერაპიაზე რეფრაქტერიული მძიმე ჰიპერპარათირეოიდიზმი

კლინიკური შემთხვევა 4

- 67 წლის ქალი;
- თქდ 4 სტადია,
- ლაბ: HB- 11.1g/dl, MCV-85 fl;
- Total Ca-1.78 mmol/l, P-2.1mmol/l, PTH-400 pg/ml, 25(OH)D-5, ALP-140 IU/l, GGT-N,
- შემდგომი ტაქტიკა?

მეორადი ჰიპერპარათირეოიდიზმის მართვა თქვ 3ა-5 სტადია არადიალიზზე მყოფ პაციენტებთან (KDIGO 2017 CKD-MBD; UpToDate.com რეკომენდაციები)

საწყისი თერაპია:

1. D ვიტამინის კორექცია
2. ჰიპერფოსფატემიის მართვა
3. ჰიპოკალცემიის მართვა



PTH ის პერსისტიულად მომატებული დონე (მძიმე და პროგრესირებადი ჰიპერპარათირეოიდიზმი)-კალციტრიოლით ან D ვიტამინის სინთეზური ანალოგებით თერაპიის დაწყება;

მკურნალობის ჩვენება: -iPTH ნორმა $>2.3 - 3$ ჯერ მაღალი $150 - 200$ pg/mL

ფოსფატშემბოჭავი თერაპიის დაწყების ჩვენება: შრატში ფოსფატის დონე 1.78 mmol/L მიუხედავად ფოსფორით ღარიბი დიეტა

კალციუმის შემცველი ფოსფატშემბოჭველებით თერაპიის და D ვიტამინის ანალოგებით თერაპიის მიუხედავად შრატის კალციუმი ≤ 1.87 mmol/L, კალციტრიოლით თერაპიის დაწყებამდე შრატის ფოსფატის დაქვეითება <1.78 მმოლ/ლ

კალციუმის დონის შენარჩუნება თქვ 3ა-5 სტადიით პაციენტებთან (KDIGO 2017 CKD-MBD)

1. თავიდან ავიცილოთ ჰიპერკალცემიის განვითარება

2. პაციენტებს მუდმივი ჰიპერკალცემიით ან სისხლძარღვთა/სარქვლოვანი კალციფიკაციით არ უნდა დაენიშნოთ კალციუმის შემცველი ფოსფატშემშლავები

3. დიალიზატის კალციუმის კონცენტრაცია შენარჩუნებული უნდა იყოს 1.25-1.5მმოლ/ლ ფარგლებში

სისხლძარღვთა კალციფიკაციის შეფასება თქვ 3ა-5 სტადიით პაციენტებთან (KDIGO 2017 CKD-MBD)

1. სისხლძარღვთა კალციფიკაციის შესაფასებლად: მუცლის ღრუს რენტგენოგრაფია ლატერალურ პოზიციაში როგორც კომპიუტერული ტომოგრაფიის ხელმისაწვდომი ალტერნატივა

2. ექოკარდიოგრაფია სარქვლოვანი კალციფიკაციის შესაფასებლად

3. თქვ 3ა-5 სტადიით პაციენტები სისხლძარღვთა ან სარქვლოვანი კალციფიკაციით განხილულ იქნას როგორც მაღალი კარდიოვასკულური რისკის მქონე პაციენტები

კლინიკური შემთხვევა 5

- 69 წლის ქალი;
- თქვით 4 სტადია, შაქრიანი დიაბეტი ტ 2 ინსულინდამოუკიდებელი (გლიკემია კარგად კონტროლირებული)
- მიმდინარე თერაპია: კანდესარტანი 16მგ, დაპაგლიფლოზინი 10მგ,
- ლაბ: Creatinine-2mg/dl (სტაბილური ბოლო 6 თვის მანძილზე), pH-7.23, HCO₃-14mmol/l, K-5.9mmol/l
- შემდგომი ტაქტიკა?

ჰიპერკალემია მიზეზები:

- გფს დაქვეითება
- აფფ/არ ბლოკერთ თერაპია
- შაქრიანი დიაბეტი, ჰიპერგლიკემია
- შეკრულობა
- MRA მინერალოკორტიკოიდების რეცეპტორების ანტაგონისტები

ჰიპერკალემიის მართვა

| ჰიპერკალემიის სიმძიმის ხარისხი | კლინიკურად არასტაბილური ან თმდ | მოულოდნელი შედეგი |
|---|---|----------------------|
| ზომიერი ჰიპერკალემია K - 6.0- 6.4 mmol/l | შეფასეთ და მართეთ კლინიკაში | გადაიმეორეთ 24 სათში |
| მძიმე ჰიპერკალემია K \geq 6.5 mmol/l | დაუყოვნებლივ შეაფასეთ და მართეთ კლინიკაში (შეფასება: კალიუმის მონიტორინგი და ეკგ მონიტორინგი) | |

ჰიპერკალემიის მართვის ალგორითმი თქდ პაციენტებთან შრატის კალიუმი > 5.5მმოლ/ლ

I ეტაპი:
(გამოსწორებადი
ფაქტორების კორექცია)

- ნეფროტოქსიური მედიკამენტების შეჩერება (აასს, ტრიმეტოპრიმი და ა.შ)
- შეაფასეთ საკვებით მიღებული კალიუმი და შეზღუდეთ კალიუმით მდიდარი საკვები

II ეტაპი:

- შარდმდენების შესაბამისი (ჩვენებით) გამოყენება
- შრატის ბიკარბონატის დონის ოპტიმიზაცია
- კალიუმშემშოჭავი მედიკამენტების გამოყენება

III ეტაპი:
(ბოლო ეტაპზე
ჩასატარებელი
ღონისძიებები)

- შეამცირეთ დოზა ან გააჩერეთ რენინ-ანგიოტენზინის სისტემის ინჰიბიტორები ან მინერალოკორტიკოიდების რეცეპტორების ანტაგონისტები (მათი შეჩერება კავშირშია კარდიოვასკულური მოვლენების გაუარესების რისკებთან, მაჩვენებლების მიხედვით განიხილეთ მათი აღდგენა ან დოზის გაზრდა)

კალიუმშემბოჭავი მედიკამენტების შედარება მოქმედების მექანიზმის და გვერდითი მოვლენების მიხედვით

| | | | |
|------------------------------|---|--|---|
| მედიკამენტი | ნატრიუმის ან კალციუმის პოლისტერონ სულფონატი | პატირომერი | ნატრიუმის ზირკონიუმ ციკლოსილიკატი |
| მოქმედების მექანიზმი | ნატრიუმ/კალიუმის ან კალციუმ/კალიუმის exchange resin | კალციუმ/კალიუმის exchange polymer | ბოჭავს K ⁺ -ს Na და H იონების მიმოცვლის ხარჯზე |
| Cations bound | კალიუმი, მაგნიუმი, კალციუმი | კალიუმი, მაგნიუმი, ფოსფატი (უკავშირდება კალციუმის გამონთავისუფლების გზით) | კალიუმი |
| შებოჭვის ეფექტი ვლინდება | ცვალებადა, საათებიდან დღეების ჩათვლით | 4-7 საათი | კალიუმი იწყებს დაქვეითებას 1 საათში, ნორმოკალემია 24-48 საათი |
| მკურნალობის ეფექტი გრძელდება | ცვალებადა 6-24 საათი | 24 საათი | არ არის შესწავლილი, არ აბსორბირდება სისტემურად, გამოყოფა ფეკალური გზით |
| გვერდითი ეფექტები | გასტონტესტინური (გულისრევა, ღებინება, ყაზობა); ელექტროლიტების დარღვევა (ჰიპოკალემია, ჰიპოკალცემია, ჰიპომაგნემია); საშიში გასტონტესტინური გვ (ნაწლავის ნეკროზი, იშემიური კოლიტი, პერფორაცია) | გასტონტესტინური (გულისრევა, ღებინება); ელექტროლიტების დარღვევა (ჰიპოკალემია, ჰიპერკალცემია, ჰიპომაგნემია); | ჰიპოკალემია და შეშუპება; მსუბუქი გასტონტესტინური (გულისრევა, ღებინება, ყაზობა); |

2024 update of the KDIGO Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease (CKD)

ჰიპერურემია და თირკმლის ქრონიკული დაავადება

რეკომენდაცია 1

თქვდ პაციენტებთან სიმპტომური ჰიპერურემიით რეკომენდებულია შარდმჟავა დამაქვეითებელი თერაპიის დაწყება

რეკომენდაცია 2

შარდმჟავა დამაქვეითებელი თერაპიის დაწყება თქვდ პაციენტებთან პოდაგრის პირველი შეტევის შემდგომ (შრატის შარდმჟავა კონცენტრაცია >9 მგ/დლ ან 535მკმოლ/ლ)

რეკომენდაცია 3

შარდმჟავა დამაქვეითებელი თერაპიიდან უპირატესობა მიანიჭეთ ქსანთინოქსიდაზას ინჰიბიტორებს (ალოპურინოლი ან ფებუქსოსტატი) ურიკოზურიულ აგენტებთან შედარებით

რეკომენდაცია 4

ასიმპტომური ჰიპერურემიით თქვდ პროგრესირების შენელების მიზნით არ არის მოწოდებული შარდმჟავა დამაქვეითებელი თერაპიის დაწყება

კლინიკური შემთხვევა 6

- 64 წლის ქალი;
- თქვით 4 სტადია, შაქრიანი დიაბეტი ტ 2 ინსულინდამოუკიდებელი (გლიკემია კარგად კონტროლირებული); გადატანილი იშემიური ინსულტი;
- მიმდინარე თერაპია: კანდესართანი 16მგ, დაპაგლიფლოზინი 10მგ, ასპირინი 75მგ;
- ლაბ: გფს 45 მლ/წთ/1.73 მ² (სტაბილური ბოლო 6 თვის მანძილზე), T.Chol- 7.28 mmol/L HDL- 1.53 mmol/L; LDL- 5.5 mmol/L; TG- 2.46 mmol/L
- შემდგომი ტაქტიკა?

დისლიპიდემიის მართვა თქდ პაციენტებთან

რეკომენდაცია 1

თქდ პაციენტთან ასაკი ≥ 50 წ და გფს < 60 მლ/წთ/1.73 მ² (G3a-G5) (არ იმყოფება დიალიზზე ან არ არის თირკმელგადანერგილი) რეკომენდებულია დისლიპიდემიის მკურნალობა სტატინით ან სტატინ/ეზეტიმიბის კომბინაციით

რეკომენდაცია 2

თქდ პაციენტთან ასაკი ≥ 50 წ და გფს ≥ 60 მლ/წთ/1.73 მ² (G1-G2) რეკომენდებულია დისლიპიდემიის მკურნალობა სტატინით

რეკომენდაცია 3

თქდ პაციენტთან ასაკი 18-49 წ (არ იმყოფება დიალიზზე ან არ არის თირკმელგადანერგილი) სტატინით თერაპიის ჩვენებები (ერთი ან მეტი ქვემოთჩამოთვლილთაგან):

- დიაგნოსტირებული კორონარული არტერიების დაავადება
- შაქრიანი დიაბეტი
- გადატანილი იშემიური ინსულტი
- შეფასებული კარდიული სიკვდილობის რისკი 10 წელში ან არაფატალური მიოკარდიუმის ინფარქტის განვითარების რისკი $> 10\%$

ანტიკოაგულაცია და თირკმლის ქრონიკული დაავადება

რეკომენდაცია 1

თქდ პაციენტებთან დიაგნოსტირებული გულის იშემიური დაავადებით რეკომენდებულია დაბალი დოზით ასპირინით თერაპია იშემიური მოვლენების რეციდივის პრევენციის მიზნით (მეორადი პრევენცია)

რეკომენდაცია 2

ასპირინის აუტანლობის შემთხვევაში განიხილეთ კლოპიდოგრელი ან ტიკაგრელი

რეკომენდაცია 3

მოციმციმე არითმიით თქდ (G1-G4) პაციენტებთან თრომბოზის პროფილაქტიკის მიზნით რეკომენდებულია და უპირატესობა მიენიჭოს არა K ვიტამინის ანტაგონისტი ორალური ანტიკოაგულანტები (NOACs) ვარფარინთან შედარებით

რეკომენდაცია 4

არა K ვიტამინის ანტაგონისტი ორალური ანტიკოაგულანტები (NOACs) თქდ (G4-G5) რეკომენდებულია დოზის შემცირება გფს ის გათვალისწინებით; გეგმიური ქირურგიული ჩარევების წინ სისხლდენის რისკის და გფს გათვალისწინებით განხილულ იქნას (NOACs) შეჩერება

მეტაბოლური აციდოზი

თქვე პაციენტებთან მეტაბოლური აციდოზით განიხილეთ მეტაბოლური აციდოზის ფარმაკოლოგიური მკურნალობა კვების მოდიფიკაციით ან მის გარეშე მეტაბოლური აციდოზის კლინიკური შედეგების პრევენციის მიზნით (მაგ: შრატის ბიკარბონატის დონის დაქვეითება <18 მმოლ/ლ)

ბიკარბონატით მკურნალობის პერიოდში რეკომენდებულია ლაბორატორიული და კლინიკური მაჩვენებლების მონიტორინგი, რათა შრატის ბიკარბონატის დონემ არ გადააჭარბოს ნორმის ზედა ზღვარს და არ განაპირობოს: ჰიპერტენზიის ან ჰიპერვოლემიის განვითარება ან კალიუმის დონის დაქვეითება;

ბიკარბონატით თერაპიის სარგებელი

თქვდ პროგრესირების
შენელება

ძვლის სტატუსის
გაუმჯობესება

ნუტრიციული
სტატუსის
გაუმჯობესება