

თირკმლის მწვავე დაზიანება

www.thinkkidneys.nhs.uk

თირკმლის მწვავე დაზიანება (AKI), ადრე ემახდნენ თირკმლის მწვავე უკმარისობას, ხასიათდება თირკმლის ფუნქციის უეცარი დარღვევით და მისი მიზეზი იშვიათად არის თირკმლის ტრავმა.

თირკმლის მწვავე დაზიანება ვითარდება სიმპტომების გარეშე და ვლინდება შრატის კრეატინინის რუტინული გასინჯვით და/ან შარდის გამოყოფის შემცირებით.

თირკმლის მწვავე დაზიანების მიზეზი სხვადასხვაა, თუმცა ყველაზე ხშირად ის წარმოიშობა მეორადად, სერიოზული დაავადების შედეგად, როგორცაა სეფსისი ან მდგომარეობები, რომლებიც ასოცირებულია ჰიპოვოლემიასთან და წნევის მკვეთრ დაქვეითებასთან მაგ.: ლებინება, დიარეა ან სისხლის დაკარგვა. ზოგჯერ, გარკვეულმა მედიკამენტებმა, შესაძლოა, იმოქმედონ უარყოფითად და გამოიწვიონ თირკმლის დაზიანება და/ან გაზარდონ მისი სიმწვავე. თირკმლის მწვავე დაზიანება ასოცირებულია სიკვდილობის მომატებულ რისკთან, ჰოსპიტალიზაციის დაყოვნების დღეების გაზრდასთან, თირკმლის ქრონიკულ დაავადებასთან და სახელმწიფოს მომატებულ დაახარჯებთან.

ასაკის მატებასთან, ქრონიკული სამედიცინო მდგომარეობების (როგორცაა თირკმლის ქრონიკული დაავადება, დიაბეტი, გულის უკმარისობა, სიმსივნე და სხვ.) და მედიკამენტების მიღების ზრდასთან ერთად, იზრდება თირკმლის მწვავე დაზიანების (AKI) რისკი (NICE, 2013).

AKI-ის მექანიზმი

რამდენადაც თირკმლის ფუნქცია დამოკიდებულია სისხლის ადექვატურ წნევაზე, წნევის ნებისმიერი მნიშვნელოვანი და გახანგრძლივებული დაცემა, რისკია AKI-ს განვითარებისათვის. აღნიშნულ ჯგუფში AKI-ის მიზეზებს უწოდებენ ‘pre-renal’ - თირკმელამდელს, და მოიცავს პაციენტების შემდეგ ჯგუფებს:

- პაციენტები სეფსისით - სისხლის წნევა ეცემა, სეფსისის დროს, ვაზოდილატაციის გამო.
- პაციენტებში სითხის დაკარგვით; მაგ.: ლებინების, დიარეის, მწვავე სისხლდენის დროს
- პაციენტები დეჰიდრატაციის რისკით, რომელთა კარგი ჰიდრატაციის შენარჩუნება უჭირთ გარედან დახმარების გარეშე.
- პაციენტებში შემცირებული კარდიული სისხლის ნაკადით ან გულის უკმარისობით. რაც ჰიპოტენზიის მიზეზი ხდება.

არსებობს მაღალი რისკის პაციენტთა ჯგუფები „შიდა მიზეზებით“ გამოწვეული, სადაც წამყვანია თირკმლის არსებული დაზიანება.

მათ მიეკუთვნება:

- გახანგრძლივებული ‘pre-renal’ AKI, როდესაც სისხლის წნევის მდგრადმა დაქვეითებამ გამოიწვია უჯრედების დაზიანება (ყველაზე ხშირი მიზეზი)
- მედიკამენტები, რომლებსაც შეუძლიათ ჰიპოვოლემიისა და ჰიპოტენზიის გამწვავება
 - Angiotensin Converting Enzyme inhibitors (ACEi) - აგფ
 - Angiotensin Receptor Blockers (ARBs) - არბ
 - Loop diuretics მარყუჟოვანი დიურეტიკები
- მწვავე პრობლემების დროს, თირკმელზე პოტენციურად მავნე მედიკამენტების დანიშვნა
 - Non-steroidal, anti-inflammatory drugs (NSAIDs) – არასტეროიდული ანთებისაწინააღმდეგო პრეპარატები მაგ.: Ibuprofen
 - Gentamicin
 - Amphotericin

- ტოქსინები
 - იოდოკონტრასტები, განსაკუთრებით, ინტრაარტერიული გამოყენებისას ან პაციენტში ჰიპოვოლემიის და ჰიპოტენზიის დროს.
 - მიოგლობინი – რომელიც გამონთავისუფლდება მეორადად, კუნთის ტრავმის შემდეგ, და იწვევს თირკმლის დაზიანებას, ან ინფექციების ან ზოგიერთო მედიკამენტის მოხმარებისას განვითარებული რაბდომიოლოზის შედეგად, რაც აზიანებს თირკმელს, განსაკუთრებით აციდემიის და ჰიპოვოლემიის დროს.
- თირკმლის დაავადებების დროს, როგორცაა გლომერულონეფრიტი, ტუბულოინტერსტიციული ნეფრიტი
- სისტემური დაავადებების დროს მიმდინარე პროცესები, როდესაც დაწყებული თირკმლის დაზიანება. მაგ.: ვასკულიტი და მიელომა

AKI-ის მაღალი რისკის სხვა ჯგუფის პაციენტებს მიეკუთვნებიან ის პაციენტები, რომელთაც რენული ტრაქტის შიგნით განუვითარდათ შარდის ნაკადის შეფერხება, ობსტრუქცია. ამას ემახიან AKI -ის პოსტრენულ მიზეზებს. მაგ.:

- მამაკაცები, გადიდებული პროსტატით
- მენჯის/მუცლის სიმსივნეები
- თირკმლის/რენული ტრაქტის კეჭოვანი დაავადებები
- თანდაყოლილი ობსტრუქციული უროპათიები ნეონატალურ ეტაპზე (განსაკუთრებით ბიჭებში, უკანა ურეთრული სარქვლით, რაც შესაძლოა გამოვლინდეს ანტენატალურ ულტრაბგერითი კვლევისას. ობსტრუქციის მოხსნის გადავადება დააზიანებს თირკმელს).

პაციენტები AKI-ის მაღალი რისკით მეორეულ ჯანდაცვაში:

- დასუსტებული და/ან ასაკოვანი პაციენტები, რომელთაც არ შეუძლიათ თავის მოვლა და გააჩნიათ სითხის დეფლაციის მაღალი რისკი, ასევე, თირკმლის ქრონიკული დაავადებით პაციენტები (estimated GFR of $<60\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$).
- კომორბიდული მდგომარეობებით პაციენტები, როგორცაა გულის უკმარისობა, ღვიძლის დაავადებები, დიაბეტი, განსაკუთრებით პროტეინურიით, ან AKI-ის ისტორია, ასევე, პაციენტები, ნევროლოგიური და შემეცნებითი შეფერხებებით.
- უროლოგიური სიპტომებით პაციენტის შეფასებისას, გასათვალისწინებელია, პირდაპირი შეკითხვები უკანასკნელად სითხის მიღებასა და გამოყოფის შესახებ.
- სრული მედიკამენტური ანამნეზი - ინფორმაციის შეგროვება სრულად - დანიშნული და არადანიშნული მედიკამენტების შესახებ. ახალი რადიოლოგიური გამოკვლევა, შესაძლოა, იძლეოდეს ინფორმაციას იოდოკონტრასტის თაობაზე.
- ყველა პაციენტში, ინტრაპერიტონეული ქირურგიული ინტერვენციის უსაფრთხოების მიზნით, უნდა შეფასდეს AKI-ის რისკი, რაც ძალიან ხშირია გადაუდებელი ოპერაციების დროს, სეფსისის და ჰიპოვოლემიის მაღალი შემთხვევების გამო.
- სიფრთხილვა საჭირო, პოსტოპერაციულად წამლის დანიშვნის დროსაც, როგორცაა არასტეროიდული ანთებისაწინააღმდეგო, ტკივილგამაყუჩებელი მედიკამენტები (NSAIDs), ოპიატები, და ზოგიერთი ანტიბიოტიკი.

პაციენტები AKI-ის მაღალი რისკით პირველად ჯანდაცვაში

AKI-ის შემთხვევათა ორი მესამედი იწყება პუდ-ში, ამდენად, პუდ-ს როლი AKI-ის გამოვლენაში, ძალიან მაღალია. კომორბიდული დაავადებების წლიური მიმოხილვისას, პაციენტს უნდა შეუფასდეს, ასევე, AKI-ის განვითარების რისკი.

შაქრიანი დიაბეტი

AKI-ის რისკის შემცირების მიზნით, საჭიროა:

ტ2 დიაბეტის მიმდინარეობის და მეთვალყურეობის წლიური შეფასების დროს, მნიშვნელოვანი ყურადღება ენიჭება მედიკამენტების რაციონალურ გამოყენებას და პაციენტის განათლებას.

სისხლში შარდოვანას და ელექტროლიტების გამოკვლევას;

შარდში კი ალბუმინის ACR-ის შეფასებას;

ანტიჰიპერტენზიული მედიკამენტის დანიშვნისას, განსაკუთრებული ყურადღება უნდა გამახვილდეს პაციენტებში ალბუმინურიით.

Metformin გამოიყოფა შარდით და დოზის საკითხი განხილულ უნდა იყოს მხოლოდ თირკმლის ფუნქციის შეფასების ასპექტში - დოზის შემცირება თუ წამლის მიღების შეწყვეტა - უნდა მოხდეს თირკმლის ფუნქციის შეფასების შედეგების შესაბამისად.

Statin-ის გამოყენების დროსაც, უნდა განხილულ იქნას მისი დამოკიდებულება eGFR -თან და განხორციელდეს რისკ-სარგებლის ანალიზი.

ტ2 დიაბეტით პაციენტები, ასოცირებული არიან ჰიპეროსმოლარული ჰიპერგლიკემიური არაკეტონური სინდრომის მაღალ რისკთან, ინტერკურენტული დაავადების დროს და შესაბამისად, დეჰიდრატაციასთან და AKI-ის რისკთან.

თვით-ტესტირებასა და მართვასთან დაკავშირებით რჩევების მიღება შეგიძლიათ UK ვებგვერდიდან (www.diabetes.org.uk/Type-2-diabetes).

თირკმლის ქრონიკული დაავადება (CKD)

პაციენტებში CKD-ით უნდა მოვიქცეთ ფრთხილად - უახლესი NICE CKD clinical practice guideline ხელმისაწვდომია www.NICE.org.uk. ვისაც აქვს ალბუმინურიის მაღალი ხარისხი (A2; A3; A2 არის ACR 3-30 მომატებული, A3 – ACR >30, მწვავედ მომატებული; ასევე, eGFR- დაქვეითება მეტად ზრდის რისკებს) რეკომენდებულია ACEi ან ARB წამლის დანიშვნა. თუმცა პაციენტებს უნდა ვურჩიოთ, რომ ავად გახდომისას, თუ უჭირთ სითხეების მიღება, უნდა მიმართონ ექიმს, ACEi ან ARB მიღების რეგულირებასთან დაკავშირებით.

მათ უნდა ჩაუტარდეთ მიმდინარე მეთვალყურეობა და სისხლის ანალიზები, გაიდლაინით დადგენილ ინტერვალებში და ჰიპერტენზიის მედიკამენტის დოზის ნებისმიერი ცვლილებისას.

დემენცია

დემენციით პაციენტების მდგომარეობა, ყოველწლიურად, უნდა იქნას განხილული მომვლელთან AKI-ის რისკების თაობაზე, ვინაიდან მათ თვითმოვლა და სითხის მიღების რეგულირება არ შეუძლიათ, აღნიშნული განხილვები მნიშვნელოვანია განსაკუთრებით, როცა პაციენტები თავს ცუდად გრძნობენ.

ასევე, უნდა განიხილოთ ყველა მედიკამენტი, AKI-ის პოტენციური რისკის ზრდის თვალსაზრისით.

პაციენტებში, თირკმლის პრობლემებით, არ უნდა მიიღონ galantamine და memantine.

ამდენად, უსაფრთხოების მიზნით, თირკმლის ფუნქციები უნდა შეფასდეს კლინიკური რეკომენდაციების შესაბამისად.

გულის უკმარისობა

გულის უკმარისობით პაციენტებს, ხშირად აღენიშნებათ CKD -ის ელემენტები და ასევე, ხშირად იმყოფებიან არიან დიურეტიკებსა და ACEi მკურნალობაზე. კლინიკური პრობლემაა, ამ პაციენტებში, შევინარჩუნოთ სითხის ოპტიმალური რაოდენობა. რეგულარული მიმოხილვა მოიცავს კარდიული სტატუსისა და თირკმლის ფუნქციის შენარჩუნებას.

აღნიშნული პაციენტები მუდმივად არიან ჰიპოვოლემიისა და AKI-ის რისკის ქვეშ, რისკი იზრდება მაშინვე, როგორც კი ავად გახდებიან მაგ.: დიარეით ან ღებინებით, სეფსისით და ა.შ. თუკი ჰიპოვოლემიის კლინიკური ნიშნები გამოვლინდა, პაციენტს დროებით, მაშინვე უნდა მოვუხსნათ ACE/ARB/დიურეტიკები და შევამოწმოთ თირკმლის ფუნქცია.

უფროსი ასაკის პაციენტები და AKI

ასაკოვანი ადამიანები მიეკუთვნებიან AKI-ის მომატებული რისკის ჯგუფს, როგორც თემში, ასევე, მეორეულ დონეზე - სწორედ მათზე მოდის სიკვდილობის მაღალი მაჩვენებელი ასოცირებული AKI-სთან. უფროსი ადამიანები უფრო ხშირად ავადმყოფობენ თირკმლის, გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებით, უფრო ხშირია სეფსისი, ქირურგიული ჩარევები. უფრო მეტად არიან მიდრეკილნი გაუწყლოვებისაკენ, მით უმეტეს, დასუსტების ან დემენციის დროს, არ შეუძლიათ საკუთარი თავის მოვლა და პრობლემების გაცნობიერება. ამასთანავე, უფრო ხშირად ენიშნებათ თირკმელზე მოქმედი მედიკამენტები, განსაკუთრებით, მწვავე დაავადებების თანდართვისას, ამდენად, AKI-ს დროული გამოვლენა და მართვა, არის პრიორიტეტი, ხანდაზმულთა კარგი მოვლის თვალსაზრისით და ენიჭება უდიდესი მნიშვნელობა,

ფსიქიატრიული პაციენტების მაღალი რისკი

ფსიქიატრიაში, განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება AKI - ის გამოვლენას და მართვას, დეპრესია, დემენცია, ანორექსია ნევროზა (როდესაც პაციენტი დიდი რაოდენობით მოიხმარს ლაქსატივებს და დიურეტიკებს) და ა.შ.

გარდა ამისა, ლითიუმი, რომელიც ხშირად გამოიყენება ბიპოლარული დარღვევების დროს, ან დიდი დეპრესიის მკურნალობა, პირდაპირ ზრდის AKI-ის წარმოშობის რისკებს, ასევე, რეკრეაციული წამლები, როგორცაა კეტამინი, სინთეზური კანაბინოიდები, ლეგალური მატონიზირებელი პრეპარატები, ზრდის რისკებს. რისკები იზრდება, ასევე, თვითმოწამვლის/თვითდაზიანების მიზნით წამლების ჭარბი დოზით მიღების შემთხვევაში, ისეთი ნივთიერებისა, როგორცაა ანტიფორიზი და ა.შ.

პედიატრიული პაციენტების მაღალი რისკი

ბავშვები CKD-ით არის მაღალი რისკი AKI-ისათვის, რისკი განსაკუთრებით იზრდება ინტერკურენტული დაავადების გამოვლენასთან ერთად, ამიტომ, ბავშვების თირკმლის შეფასებას დიდი მნიშვნელობა ენიჭება. განსაკუთრებით, მწვავე სიმპტომებისას, მაგ.: დიარეის ან ღებინების დროს ან პერსისტიული ტემპერატურა გრძელდება 48 სთ-ზე მეტი დროის განმავლობაში. ზოგჯერ, ბავშვებს უნვითარდებათ მწვავე AKI, NSAIDs გამოყენების გამო და მცირე მათგანს, ხანმოკლე დიალიზიც კი, შესაძლოა, დასჭირდეს. ამიტომ, ბავშვებში, რომელიც მწვავე პრობლემის გამო, განუვითარდათ დეჰიდრატაცია, ძალიან ფრთხილად უნდა დაენიშნოთ არასტეროიდული ანთებისაწინააღმდეგო პრეპარატები, ბავშვებში CKD-ით, თავიდან უნდა იქნას აცილებული ყველა თირკმელზე მოქმედი წამლის გამოყენება ან თუ მაინც ასეთ წამალს ვნიშნავთ, მაგ.: ACEi, განმეორებით შევავასოთ ინტერკურენტული დაავადების დროს მისი გაგრძელების აუცილებლობა.

ბავშვებში, რომლებსაც ენიშნებათ ძვილს ტვინის ან ღეროვანი უჯრედების ტრანსპლანტაციის შემდგომ, პოტენციურად ნეფროტოქსიურ პრეპარატები, სერიოზულად იმატებს AKI-ს რისკი. მათ რეგულარულად უნდა შეუფასდეთ თირკმლის ფუნქცია. ასევე, ხშირი მონიტორინგია საჭირო, პოსტოპერაციულ ეტაზე, AKI-ის აღმოსაჩენად და ინტრავენური სითხის გადასხმებით თირკმლის დასახმარებლად.

პაციენტები კიბოთი

ღებინება, დიარეა, საკვების/სითხის მიღების შემცირება, ქიმიოთერაპია, კომორბიდული და ინტერკურენტული მდგომარეობები, არაოპიატური და ოპიატური ანალგეტიკების მოხმარება, ჰიპერკალცემიის ფონზე სითხის მოცულობის დეფლაცია, ავთვისებიანი ასციტები, პლევრული გამონაჟონები, ნეიტროპენიური ცხელება, ჰიპოვოლემია, მედიკამენტები, სეფსისი, მენჯის/მუცლის ავთვისებიანი სიმსივნეები და კიდევ ბევრი მდგომარეობები, ზრდის AKI-ს რისკს, რომელსაც გამოვლენა და მართვა ესაჭიროება.

მედიკამენტის დანიშვნა AKI მაღალი რისკის პაციენტებში

არსებობს წამლების დიდი ჩამონათვალი რომელიც აზიანებს ან ამწვავებს AKI-ს ან ოპირდაპირი ტოქსიურობით ან არაპირდაპირი სისხლის წნევის, დასაშვებ დონეზე მეტად, შემცირებით. სხვა მედიკამენტები მეტაბოლიზდება და გამოიყოფა თირკმლის მიერ, AKI-ის დროს წამალი აკუმულირდება და ვლინდება გვერდითი მოვლენები.

აღნიშნული მედიკამენტების მოძებნა შეგიძლიათ ვებგვერდზე: [Medicines Optimisation Toolkit for AKI](#).

მედიკამენტები, რომელთა მოხმარებას თავი უნდა აარიდოთ ან გამოიყენოთ ძალიან ფრთხილად, AKI მაღალი რისკის პაციენტებში:

- NSAIDS
- Gentamicin
- Amphotericin

მედიკამენტები, რომელთა დანიშნულებაც განმეორებით უნდა შეფასდეს AKI მაღალი რისკის პაციენტებში, რომელთაც აღნიშნებათ თანდართული მწვავე დაავადება ან ესაჭიროებათ ქირურგიული ინტერვენცია:

- შესაძლოა გამოიწვიონ წნევის დაწვევა
 - Angiotensin Converting Enzyme inhibitors (ACEi)
 - Angiotensin Receptor Blockers (ARBs)
 - Diuretics
- წამლები, რომლების გამოიყოფა თირკმლით და შესაძლებელია მათი აკუმულირება ორგანიზმში, თირკმლის ფუნქციის დაქვეითების დროს:
 - Opiates
 - Digoxin
 - Lithium
 - Metform

NICE რეკომენდაციები

რეკომენდაციები შეეხება მოზრდილებს და ბავშვებს, რომელთაც ესაჭიროებათ კონტრასტით კვლევების ჩატარება, ქირურგიული ინტერვენციებით და ყველა ასაკის პაციენტებს, კომორბიდული და/ან ინტერკურენტული მდგომარეობებით/დაავადებებით.

რჩევები მოიცავს მოდიფიცირებადი და არამოდიფიცირებადი რისკ ფაქტორების შეფასებას იმისათვის, რომ შედგეს კლინიკური მართვის გეგმა.

AKI -ის კვლევებს, რომელიც მოიცავს რუტინულად შრატის კრეატინინის განსაზღვრას და მის შედარებას საწყის, ბაზისურ მაჩვენებელთან.

პაციენტის გულდასმით შეფასებას მწვავე თანდართული და კომორბიდული მდგომარეობების დროს ოლიგურიის შეფასება (შარდის გამოყოფას < 0.5 ml/kg/სთ)

ანამნეზში AKI -ის ეპიზოდს

თირკმლის ქრონიკულ დაავადების არსებობას (მოზრდილებში estimated glomerular filtration rate [eGFR] < 60 ml/min/1.73 m² განსაკუთრებული რისკის ქვეშ არიან)

ნევროლოგიურ და კოგნიტიურ უუნარობის შეფასება

მედიკამენტების შეფასება

ჰიპოვოლემიის შეფასება

არტერიული ჰიპერტენზიის შეფასება

უროლოგიური ობსტრუქციის პრობლემების შეფასება და ა.შ.

‘THINK
KIDNEYS’
