

მიღებულია „კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაციებისა (გაიდლაინები) და კლინიკური მდგომარეობის მართვის სახელმწიფო სტანდარტების (პროტოკოლები) შემუშავების, შეფასების და დანერგვის ეროვნული საბჭოს“ 2017 წლის 10 ნოემბრის №4 სხდომის გადაწყვეტილების შესაბამისად

დამტკიცებულია საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2018 წლის 5 მარტის №01-60/ო ბრძანებით

მწვავე სინუსიტის დიაგნოსტიკა და მართვა ბავშვებში

კლინიკური პრაქტიკის ეროვნული რეკომენდაცია
(გაიდლაინი)

სარჩევი

1. მტკიცებულებების დონე და რეკომენდაციების ხარისხი.....	4
გაიდლაინის გამოყენება და შეზღუდვები	4
2. გაიდლაინის სამიზნე ჯგუფი.....	5
3. ვისთვის არის გაიდლაინი განკუთვნილი	5
4. პრაქტიკაში ადაპტაციისა და გაიდლაინის შემუშავების რეკომენდაციები	5
5. შესავალი.....	5
6. პარანაზალური სინუსების განვითარება	6
7. დეფინიცია	7
8. ეპიდემიოლოგია.....	8
9. დაავადების სიმძიმე.....	10
10. კლასიფიკაცია და დიაგნოზი	11
10.1 დიფერენციული დიაგნოზი	12
10.2 მწვავე რინოსინუსიტის კლასიფიკაცია.....	13
10.3 დაავადების ხანგრძლივობა.....	14
10.4 კლინიკური დიაგნოზი პირველადი ჯანდაცვის დაწესებულებებში.....	14
14. მწვავე რინოსინუსიტის სიმპტომების შეფასება	14
სიმპტომების სუბიექტური შეფასება	15
სპეციფიური, ინდივიდუალური სიმპტომების შეფასება.....	15
15. დიაგნოსტიკური კვლევები	17
15.1 წინა რინოსკოპია.....	17
15.2. ნაზალური ენდოსკოპია	17
15.3 ბაქტერიოლოგია	17
15.4 C-რეაქტიული პროტეინი (CRP).....	17
15.5 პროკალციტონინი	18
15.6. ერითროციტების დალექვის სიჩქარე	18
15.7. გამოსახულებითი კვლევები	18
15.8. კომპიუტერული ტომოგრაფიული და მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფიული კვლევა.....	18
15.9 სინუსის რენტგენოგრაფია	19
15.10 ულტრასონოგრაფია.....	20
16. მწვავე რინოსინუსიტის მართვა.....	20

მწვავე რინოსინუსიტის მკურნალობა ანტიბიოტიკებით	21
მკურნალობა ინტრანაზალური კორტიკოსტეროიდებით.....	28
დამხმარე თერაპია ორალური კორტიკოსტეროიდებით	29
მორეციდივე ეპიზოდების პროფილაქტიკური მკურნალობა.....	30
დასაღვევი ანტიჰისტამინები	30
ნაზალური დეკონგესანტები	31
ცხვირის გამორეცხვა.....	32
თბილი დატენიანებული ჰაერი.....	33
ანთების საწინააღმდეგო არასტეროიდული მედიკამენტები.....	33
თუთია	34
მუკოლიზური საშუალებები.....	34
მცენარეული და ჰომეოპათიური საშუალებები	34
17. მწვავე რინოსინუსიტის გართულებები	36
პრესეპტული ცელულიტი	37
ორბიტალური ცელულიტი	38
სუბპერიოსტული და ორბიტალური აბსცესი.....	38
ეპიდურული აბსცესი.....	39
ენდოკრანული გართულებები.....	40
კავერნოზული სინუსის თრომბოზი.....	41
18. გაიდლაინის გადასინჯვის და განახლების ვადა	42
19. გაიდლაინის მიღების წყაროები	42
20. გამოყენებული ლიტერატურა.....	43
21. ავტორთა ჯგუფი.....	46
დანართი 1. მწვავე პედიატრიული რინოსინუსიტის მართვის ალგორითმი პირველად ჯანდაცვაში.....	47

1. მტკიცებულებების დონე და რეკომენდაციების ხარისხი

მოცემულ გაიდლაინში გამოყენებული მტკიცებულებების დონე და რეკომენდაციების ხარისხი მითითებულია ცხრილში №1.

ცხრილი №1. მტკიცებულებების დონე და რეკომენდაციების ხარისხი.

დონე	მტკიცებულებების სიძლიერის დონე (Muir Gray, 1997)	ხარისხი	რეკომენდაციების ხარისხი (Cook et al, 1995)
I	ძლიერი მტკიცებულება, ეყრდნობა მინიმუმ ერთ სისტემურ მიმოხილვას, რომელიც ეფუძნება სწორი დიზაინის მქონე რანდომიზებულ კონტროლირებად კვლევას	A	ეყრდნობა I დონის მტკიცებულებას და შესაბამისად მტკიცედ რეკომენდებულია
II	ძლიერი მტკიცებულება, ეყრდნობა მინიმუმ ერთ სწორი დიზაინის მქონე რანდომიზებულ კონტროლირებად კვლევას	B	ეყრდნობა I დონის მტკიცებულებას და შესაბამისად რეკომენდებულია
III	კლინიკური კვლევა რანდომიზაციის გარეშე, კოჰორტული და შემთხვევა-კონტროლის კვლევები	C	ეყრდნობა III დონის მტკიცებულებას შეიძლება ჩაითვალოს შესაბამისად
IV	არაექსპერიმენტული მულტიცენტრული კვლევები	D	ეყრდნობა IV და V დონის მტკიცებულებას საჭიროებს კონსენსუსს
Vა	ავტორიტეტულ პროფესიონალთა მოსაზრება		
Vბ	კლინიკური გამოცდილება, აღწერილობითი კვლევები ან ექსპერტთა ანგარიში		

გაიდლაინის გამოყენება და შეზღუდვები

გაიდლაინში მოცემული რეკომენდაციები არ წარმოადგენენ პრობლემის მართვის მზა რეცეპტს. იგი უნდა განვიხილოთ, როგორც საფუძველი, რომელიც ეყრდნობა საუკეთესო მტკიცებულებებს და რომელიც უნდა მიესადაგოს ადგილობრივ საჭიროებებსა და რესურსებს (განსაკუთრებით, ეს ეხება პირველადი ჯანდაცვის რგოლს სოფლად და რაიონულ ცენტრებს).

გაიდლაინის გამოყენებისას მნიშვნელოვანია გავითვალისწინოთ, რომ გარკვეული ჩარევის ეფექტურობის შესახებ მაღალი სარწმუნოების კვლევების არარსებობა არ ნიშნავს ამ ინტერვენციის არაეფექტურობას. ამასთან, აუცილებელია იმის გათვალისწინება, რომ მტკიცებულებებზე დაფუძნებული მკურნალობის უზრუნველყოფა ხდება სხვა ღონისძიებებთან კონტექსტში.

2. გაიდლაინის სამიზნე ჯგუფი

გაიდლაინის რეკომენდაციები შეეხება პედიატრიული ასაკის ყველა პაციენტს (0-18 წლის ასაკი), რომელთაც აღენიშნებათ მწვავე რინოსინუსიტის კლინიკური ნიშნები.

3. ვისთვის არის გაიდლაინი განკუთვნილი

გაიდლაინი განკუთვნილია პირველადი ჯანდაცვის რგოლსა და სტაციონარში მომუშავე ექიმებისთვის, კერძოდ, ოჯახის ექიმებისთვის, პედიატრებისთვის, შინაგანი მედიცინის სპეციალისტებისთვის, ოტორინოლარინგოლოგებისთვის, ბავშვთა ინფექციური სნეულებების/ინფექციური სნეულებების სპეციალისტებისთვის (დაავადების მართვასთან დაკავშირებით ძალზედ მნიშვნელოვანია აღნიშნულ სპეციალისტებს შორის კონსენსუსის არსებობა).

4. პრაქტიკაში ადაპტაციისა და გაიდლაინის შემუშავების რეკომენდაციები

გაიდლაინის ყოველდღიურ სამედიცინო პრაქტიკაში ადაპტაციისთვის მნიშვნელოვანია შემდეგი ღონისძიებების განხორციელება:

1. გაიდლაინის ელექტრონული ვერსიის განთავსება საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ვებ-გვერდზე (www.moh.gov.ge).
2. გაიდლაინის საფუძველზე უწყვეტი სამედიცინო განათლების პროგრამის შემუშავება და ჯანდაცვის პერსონალისთვის ტრენინგების ორგანიზება.
3. გაიდლაინის პრაქტიკაში დანერგვის შეფასება კლინიკური აუდიტის საშუალებით.

5. შესავალი

სინუსიტი წარმოადგენს სინუსის ანთებას, **რინიტი** ცხვირის ლორწოვანი გარსების ანთებაა. სინუსის ღრუებისა და ცხვირის გასავლების ერთმანეთის ახლოს მდებარეობა, ასევე, მათი საერთო რესპირაციული ეპითელიუმი განაპირობებს ორივე მდგომარეობის ერთდროულ მიმდინარეობას (ვირუსული ინფექციის დროს), შესაბამისად, **ორივე მდგომარეობის აღსაწერად გამოიყენება ტერმინი რინოსინუსიტი**, რომელიც წარმოადგენს ცხვირის ღრუების და სინუსების ანთებას. გაიდლაინის ტექსტში გამოყენებულია ტერმინი რინოსინუსიტი.

რინოსინუსიტი მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს სიცოცხლის ხარისხსა და სამედიცინო ხარჯებზე, ის, ასევე, ეკონომიკური ტვირთია გაცდენილი დღეებისა და დაქვეითებული შრომისუნარიანობის გამო. ამერიკის შეერთებულ შტატებში რინოსინუსიტის სამკურნალოდ ყოველწლიურად იხარჯება დაახლოებით 6 მილიარდი დოლარი [4], კანადაში ჩატარებული კვლევებით შესწავლილ იქნა რინოსინუსიტის ზეგავლენა პაციენტსა და ჯანდაცვაზე. ქრონიკული რინოსინუსიტით დაავადებული პაციენტის ჯანმრთელობის სტატუსი ისეთივეა, როგორც ართრიტით, ასთმით, ნაწლავის ანთებითი დაავადებებით, სიმსივნით დაავადებული პაციენტების ჯანმრთელობის სტატუსი. ქრონიკული რინოსინუსიტის დროს ისინი მეტ დროს ატარებენ მწოლიარე მდგომარეობაში, ხშირად დადიან ოჯახის ექიმთან. აღნიშნული ფაქტორები ხსნის მის გავლენას სიცოცხლის ხარისხზე [5].

2006 წელს კანადაში დაფიქსირდა მწვავე რინოსინუსიტის 2.89 მილიონი შემთხვევა. მათგან ორ მესამედს აღენიშნებოდა მწვავე რინოსინუსიტი, ერთ მესამედს ქრონიკული რინოსინუსიტი. მიუხედავად იმისა, რომ ქრონიკულ და მწვავე რინოსინუსიტს შორის ეპიდემიოლოგიის, პათოფიზიოლოგიის, კლინიკის თვალსაზრისით განსხვავებაა, ორივეს დროს მსგავსი მედიკამენტები გამოიყენება [6].

6-35 თვემდე ასაკის ბავშვებში პროსპექტული ხანგრძლივი კვლევებით ვლინდება, რომ წლის განმავლობაში ერთ ბავშვს აქვს ზემო სასუნთქი გზების ვირუსული ინფექციის 6 ეპიზოდი [7], მოზრდილებში კი წლის განმავლობაში დადასტურებული ზემო სასუნთქი გზების ინფექციების სიხშირე არის 2-3 [3]. გადატანილი ვირუსული ინფექციის შემდეგ მეორადი ბაქტერიული ინფექცია გვხვდება ნაკლები სიხშირით: დაახლოებით 0.5-2%-ში მოზრდილებში [8] და 8,8% ბავშვებში [9].

მწვავე რინოსინუსიტის დროს ბაქტერიული ინფექციის სიხშირეა 2-10%, ხოლო ვირუსული ეტიოლოგიის სინუსიტი პაციენტთა 90-98%-ს აღენიშნება [10]. მიუხედავად ამისა, მწვავე რინოსინუსიტის სამკურნალოდ ხშირად გამოიყენება ანტიბიოტიკოთერაპია. უფრო მეტიც, ექიმებისთვის სინუსიტი წარმოადგენს ანტიბიოტიკოთერაპიის დანიშვნის მეხუთე მიზეზს [4]. აქედან გამომდინარე, მწვავე რინოსინუსიტის მართვის მნიშვნელოვან პრობლემას წარმოადგენს გაუმართლებელი და ზედმეტი ანტიბიოტიკოთერაპია, რომლის ძირითადი მიზეზია ბაქტერიული და ვირუსული რინოსინუსიტის ერთმანეთისგან დიფერენცირების სირთულე. შესაბამისად, მწვავე პედიატრიული სინუსიტის დიაგნოსტიკისა და მართვის გაიდლაინის შემუშავება აქტუალურ და პრაქტიკულ საკითხს წარმოადგენს როგორც ექიმებისთვის, ისე ჯანდაცვის სისტემისთვის.

6. პარანაზალური სინუსების განვითარება

დაბადებისთანავე ყველა სინუსი განვითარებული არ არის. ფრონტალური სინუსი არ გამოიყოფა წინა ეთმოიდური სინუსის უჯრედებისგან, დაბადების შემდეგ იზრდება ნელა და ანატომიურად ჩანს 1 წლის ასაკისთვის. 4 წლისთვის იზრდება ფრონტალური

სინუსი და შესაძლებელია რადიოგრაფიულად გამოვლინდეს 6 წლამდე ასაკის ბავშვთა 20-30%-ში. მისი ზომაში ზრდა გრძელდება 10 წლის შემდეგ. სამგანზომილებიანი კვლევებით მისი მოცულობა 10 წლისთვის დაახლოებით 2 მლ-მდეა და მოზრდილების ზომას (საშუალოდ 3,46 მლ) 19 წლისთვის აღწევს.

დაბადებისას მხოლოდ ეთმოიდური და ზემო ყბის (მაქსილარული) სინუსი არის ზომით იმდენად დიდი, რომ შეიძლება გამოიწვიოს რინოსინუსიტის განვითარება. ერთ-ერთი კვლევით, დაბადებისას ეთმოიდური სინუსი შემთხვევათა 90%-ში რადიოგრაფიულად ვლინდება. ეთმოიდური სინუსი 7 წლამდე ზომაში სწრაფად იზრდება და ზრდას ასრულებს 15-16 წლისთვის, საშუალო მოცულობით 4,51 მლ.

მაქსილარული სინუსი დაბადებისას პნევმატიზებულია, 2 წლისთვის მისი მოცულობა 2 მლ-ია, შემდეგ 9 წლამდე სწრაფად იზრდება და 10 მლ მოცულობას აღწევს, ხოლო სრულ მოცულობას (საშუალოდ 14,8 მლ) 15 წლისთვის იღებს. მოზრდილობის ასაკში ზემო ყბის სინუსის ფუძე 4-5 მმ-ით დაბლაა ცხვირის ღრუსთან შედარებით.

სოლისებური (სფენოიდური) სინუსის ზომა დაბადებისას პატარაა. 7 წლისთვის სფენოიდური სინუსი ვრცელდება თურქული ნაკერის მიმართულებით და 85%-ში სფენოიდური სინუსის პნევმატიზაცია კომპიუტერულ-ტომოგრაფიული კვლევით ვიზუალიზდება 8 წლისთვის. სფენოიდური სინუსი უფრო სწრაფად იზრდება 6-10 წლის ასაკში და მისი ზრდა სრულდება 15 წლისთვის, საშუალო მოცულობით 3,47 მლ.

7. დეფინიცია

მწვავე პოსტვირუსული რინოსინუსიტი საკმაოდ გავრცელებული მდგომარეობაა და ვითარდება ზემო სასუნთქი გზების მწვავე ინფექციის შემდეგ.

მწვავე რინოსინუსიტი ხშირად თვითგანკურნებადი მდგომარეობაა. სამედიცინო დახმარების საჭიროების შემთხვევაში პაციენტები ძირითადად მიმართავენ პირველადი ჯანდაცვის ან სტაციონარულ დაწესებულებებს. პირველადი ჯანდაცვის დაწესებულებებში მომუშავე ოჯახის ექიმების უმრავლესობის მიერ დასმული დიაგნოზი -სინუსიტი მიჩნეულია, როგორც ბაქტერიული ანთება და არა ზოგადად ზემო სასუნთქი გზების ინფექცია, რის გამოც ხშირად გამოიყენება ანტიბიოტიკოთერაპია. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps (EPOS) და სხვა გაიდლაინები ხაზს უსვამენ მწვავე რინოსინუსიტის ინფექციურ-ანთებით ბუნებას და მოგვაწოდებენ სტანდარტიზებულ დიაგნოსტიკურ კრიტერიუმებსა და კვლევებს, რაც უფრო რაციონალური დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის საშუალებას გვაძლევს.

მწვავე რინოსინუსიტის გაურკვეველი ეტიოლოგია და ბაქტერიული გართულებების მაღალი რისკი ანტიბიოტიკოთერაპიის მაღალი სიხშირით გამოყენების მოტივაციას წარმოადგენს. მტკიცებულებები მიუთითებს, რომ მიუხედავად იმისა, რომ

ბაქტერიული გართულებების სიხშირე ძალიან მცირეა, დაავადების საწყის ეტაპზე მწვავე რინოსინუსიტის სამკურნალოდ ანტიბიოტიკოთერაპიის გამოყენება არ განაპირობებს ბაქტერიული გართულებების განვითარების პრევენციას. გაუართულებელი შემთხვევების დიაგნოსტიკა ხორციელდება კლინიკური კრიტერიუმებით და დამატებით კვლევებს არ საჭიროებს. პაციენტებში მძიმე ან ატიპიური სიმპტომატიკით, შესაძლებელია, საჭირო გახდეს დამატებითი დიაგნოსტიკური პროცედურების ჩატარება. მწვავე რინოსინუსიტი უმრავლეს შემთხვევაში იზოლირებული, თვითგანკურნებადი მდგომარეობაა, თუმცა ზოგჯერ ხასიათდება მორეციდივე მიმდინარეობით ან შეიძლება პროცესის ქრონიზაცია განვითარდეს.

პედატრიული რინოსინუსიტი (ჰოსპიტალიზებული პაციენტები) განიმარტება, როგორც ცხვირისა და პარანაზალური სინუსის ანთება, რომელიც ხასიათდება 2 ან მეტი სიმპტომით, რომელთაგან ერთი უნდა იყოს ცხვირის ბლოკადა/გაჭედვა/ობსტრუქცია ან ცხვირიდან გამონადენი (წინა/უკანა ჩანადენი):

±სახის ტკივილი/ზეწოლის შეგრძნება

±ხველა

და მეორე, ერთი რომელიმე ქვემოთ ჩამონათვალიდან:

ენდოსკოპიურად:

ცხვირის პოლიპი

და/ან

ლორწოვან-ჩირქოვანი გამონადენი უფრო მეტად ცხვირის შუა ნიჟარიდან

და/ან

შეშუპება/ლორწოვანის ობსტრუქცია ძირითადად შუა ნიჟარასთან

და/ან

ოსტეომეტალური კომპლექსის და/ან სინუსის ლორწოვანის ცვლილებები კომპიუტერულ ტომოგრაფიაზე.

პედატრიული რინოსინუსიტი (პირველადი ჯანდაცვა) განიმარტება, როგორც ცხვირისა და პარანაზალური სინუსის ანთება, რომელიც ხასიათდება 2 ან მეტი სიმპტომის მწვავედ განვითარებით: ცხვირის ბლოკადა/გაჭედვა/ობსტრუქცია ან ცხვირიდან უფერული გამონადენი ან სახის ტკივილი/ზეწოლის შეგრძნება ან ხველა (როგორც დღისით, ისე ღამით) 12 კვირამდე ნაკლები პერიოდის განმავლობაში.

8. ეპიდემიოლოგია

მწვავე რინოსინუსიტის გავრცელების სიხშირე საკმაოდ მაღალია. სკოლის ასაკის ბავშვები წლის განმავლობაში ცივდებიან 7-10-ჯერ.

საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობის და სოციალური დაცვის სამინისტროს სსიპ - ლ. საყვარელიძის სახელობის დაავადებათა კონტროლისა და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის ეროვნული ცენტრის 2016 წლის სტატისტიკური ცნობარის მონაცემებით საქართველოში რეგისტრირებული იყო ზემო სასუნთქი გზების რესპირაციული ინფექციით დაავადებული 245.734 ბავშვი. შესაბამისად, მწვავე სინუსიტით ავადმყოფ ბავშვთა სავარაუდო რაოდენობაა 12.000, ხოლო, მათ შორის, ბაქტერიული სინუსიტით - 1.200

აშშ-ში 3 წლამდე ასაკის ბავშვების 6-13%-ს აქვს მწვავე სინუსიტის ერთი ეპიზოდი მაინც წლის განმავლობაში, ხოლო სკოლის ასაკის ბავშვებს ზემო სასუნთქი გზების ინფექციის საშუალოდ 6-8 ეპიზოდი აღენიშნებათ წლის განმავლობაში, რომელთაგან 5-10% რთულდება სინუსიტით [11].

2002-2008 წლის ნიდერლანდების ზოგადი პრაქტიკის ექიმების საინფორმაციო ბაზიდან ამოღებული ინფორმაციით წლის განმავლობაში 12-17 წლის ასაკში სინუსიტი გვხვდება 1000-დან 18 ბავშვში. უნდა აღინიშნოს, რომ სინუსიტის სიხშირე თანდათან მცირდება: 2002 წელს 5-11 წლის ასაკის 1000 ბავშვიდან სინუსიტი აღენიშნა 7-ს, ხოლო 2008 წელს 1000-დან 4-ს ($p < 0.001$) [12].

ამავე დროს, შვედური საინფორმაციო ბაზის EPR სისტემიდან ამოღებული მონაცემებით სასუნთქი გზების ინფექციების გამო შვედეთში ფიქსირდება 240,447 კონსულტაცია. 1999 დან 2005 წლამდე სინუსიტით განპირობებული კონსულტაციების სიხშირე მხოლოდ 2,5%-ით შემცირებას შეესაბამება [13].

გერმანიაში 2000 წლის ივლისიდან 2001 წლის ივნისამდე დაფიქსირდა მწვავე რინოსინუსიტის დიაგნოსტიკის 6,3 მილიონი შემთხვევა და გამოწერილი იყო 8,3 მილიონი რეცეპტი [14].

აშშ-ში ზემო სასუნთქი გზების ინფექციები წარმოადგენს ამბულატორიული ვიზიტების ყველაზე ხშირ მიზეზს, ხოლო მათი მესამედი განპირობებულია მწვავე რინოსინუსიტით. 2009 წლის მოხსენებით, სადაც გამოყენებულია 1997-2006 წლის „US National Health Interview Survey“, წლის განმავლობაში დაავადების სიხშირე არის 15,2% და მოიცავს მწვავე და ქრონიკულ რინოსინუსიტს. რინოსინუსიტი გვხვდება შვიდიდან ერთ მოზრდილში.

ჰოლანდიაში პოპულაციის 8,4%-ში 1999 წელს წელიწადში განვითარდა სინუსიტის ერთი ეპიზოდი მაინც.

ფინეთში MIKSTRA კვლევით, რომელიც ჩატარდა 1998-1999 წწ-ში, პაციენტთა 12%-ში (13740-დან 1601-თან) დიაგნოსტირებული იყო მწვავე ზემო ყბის სინუსიტი.

Asia-Pacific Burden of Respiratory Diseases (APBORD) კვლევის ფარგლებში ტაილანდში 2016 წელს 4 საავადმყოფოში რესპირაციული სიმპტომებით ჰოსპიტალიზებულ 1000 პაციენტთან ჩატარებული კვლევის შედეგად სინუსიტი დიაგნოსტირდა პაციენტთა 24.1%-ში და ის სიხშირით მეორე დაავადება იყო ალერგიული რინიტის შემდეგ (44%). [15].

ამავე კვლევის ფარგლებში, ტაივანში სინუსიტი სიხშირით პირველი დიაგნოზი იყო და 1001 პაციენტთან ის 47,3%-ში დაფიქსირდა [16], ხოლო სამხრეთ კორეაში ის მხოლოდ 6,9%-ში აღინიშნა და სიხშირით მესამე ადგილზე იყო ალერგიული რინიტის ((55.7%) და ბრონქული ასთმის (31.8%) შემდეგ [17].

კიდევ უფრო ნაკლებია რინოსინუსიტის სიხშირე ინდოეთში: სულ 4,5%, მაშინ როცა ასთმის სიხშირე 42.4%, ხოლო ალერგიული რინიტის - 29.9% [18].

ნიგერიაში რესპირაციული სიმპტომებით ჰოსპიტალიზებული 2214 ბავშვის შესწავლისას სინუსიტი სიხშირით მესამე დაავადება იყო (14,6%) პნევმონიისა (34%) და ასთმის შემდეგ 27.7% [19].

9. დაავადების სიმძიმე

რინოსინუსიტი, შესაძლებელია, დავეოთ მსუბუქ, საშუალო და მძიმე დაავადებად ვიზუალურ-ანალოგური შკალის (Visual Analogue Scale -VAS) მიხედვით (0-დან 10-მდე). ტკივილის სიმძიმის შესაფასებლად პაციენტი პასუხობს კითხვებს VAS შკალის გამოყენებით.



სურათი 1. ვიზუალურ-ანალოგური შკალა

სინუსიტი ფასდება, როგორც მსუბუქი, თუ შეფასება 0-3 ბალია, საშუალო, თუ შეფასება 3-7 ბალია და მძიმე, თუ შეფასება 7-10 ბალია. VAS>5 გავლენას ახდენს სიცოცხლის ხარისხზე.

10. კლასიფიკაცია და დიაგნოზი

პედიატრებისთვის მწვავე რინოსინუსიტის კლინიკური დიაგნოზი სერიოზულ გამოწვევას წარმოადგენს, ვინაიდან მწვავე რინოსინუსიტს, ზემო სასუნთქი გზების ვირუსულ ინფექციას და ალერგიულ რინიტს მსგავსი კლინიკური ნიშნები, სიმპტომები და ფიზიკალური გასინჯვის მონაცემები ახასიათებს. ბავშვებში მწვავე რინოსინუსიტის დიაგნოზის დასმა ხდება კლინიკური სიმპტომებისა და ფიზიკალური მონაცემების საფუძველზე. სიმპტომები ხშირად უმნიშვნელოა და მათი გამოვლენა ხორციელდება მშობლის ან ბავშვის სუბიექტური შეფასების საფუძველზე. ვინაიდან ბავშვებში ვერ ხორციელდება ენდოსკოპიური კვლევა, კლინიციისტი დიაგნოსტიკას ახორციელებს კლინიკური ნიშნებისა და გამოსახულებითი კვლევების საფუძველზე. ბავშვებში მწვავე რინოსინუსიტის უხშირესი კლინიკური ნიშნებია: ცხელება (50-60%), რინორეა (71-80%), ხველა (50-80%) და ტკივილი სახის არეში (29-33%).

ერთ-ერთი კვლევით 3-დან 12 წლამდე ასაკის 69 ბავშვში მწვავე რინოსინუსიტი დიაგნოსტიკურად იყო 7 დღეზე მეტი ხანგრძლივობის ცხვირიდან ჩირქოვანი გამონადენის და ზემო ყბის სინუსის პათოლოგიური რადიოლოგიური ცვლილებებით Water's-ის პროექციაზე. აღნიშნულ ბავშვებში ყველაზე შემაწუხებელი სიმპტომი იყო ცხვირის უკანა ჩანადენი, ცხვირის გაჭედულობა, ხველა.

ბავშვებში მწვავე რინოსინუსიტი უხშირესად ვლინდება ან როგორც ზემო სასუნთქი გზების მძიმე ინფექციის კლინიკით (ცხელება $>39^{\circ}\text{C}$ -ზე, ჩირქოვანი გამონადენი და ტკივილი სახის არეში), ან ზემო სასუნთქი გზების გახანგრძლივებული ინფექციის კლინიკური სურათით (ქრონიკული ხველა და ცხვირიდან გამონადენი).

60 ბავშვში (საშუალო ასაკი 5.7 წ.) სწავლობდნენ კავშირს მწვავე რესპირაციული ინფექციის სიმპტომებსა და ობიექტურ ცვლილებებს შორის, რისთვისაც იყენებდნენ მაგნიტურ-რეზონანსულ ტომოგრაფიულ (მრტ) კვლევას. მრტ კვლევის ჩატარებამდე სიმპტომების ხანგრძლივობა შეადგენდა საშუალოდ 6 დღეს. 60% ბავშვებს აღენიშნათ პათოლოგიური ცვლილებები ზემო ყბასა და ეთმოიდურ სინუსზე, 35% -ს სფენოიდურ სინუსზე და 18%-ს ფრონტალურ სინუსზე. 26 ბავშვში უფრო მნიშვნელოვანი ცვლილებებით 2 კვირის შემდეგ განმეორებითი მაგნიტურ-რეზონანსული კვლევით მნიშვნელოვნად შემცირდა რადიოლოგიური ცვლილებები კლინიკური სიმპტომების ალაგების გარეშე.

მწვავე ვირუსული რინოსინუსიტის მცირე ნაწილი პროგრესირებს მწვავე ბაქტერიულ რინოსინუსიტში

კლინიციისტა და მკვლევართა უმრავლესობა ეთანხმება მოსაზრებას, რომ ბაქტერიული რინოსინუსიტის დიაგნოზი შესაძლებელია დავსვათ ზემო სასუნთქი გზების ვირუსული ინფექციის შემდეგ, როდესაც ბავშვს აქვს 10 დღეზე მეტი ხანგრძლივობის ზემო სასუნთქი გზების ინფექციის პერსისტული სიმპტომები, გაუმჯობესების გარეშე

(ცხვირიდან გამონადენი, დღის ხველა, რომელიც უარესდება ღამით) ან ზემო სასუნთქი გზების სიმპტომების გამოვლენის შემდეგ დაავადების სიმპტომატიკა უარესდება ან ზემო სასუნთქი გზების ინფექცია არის მძიმე (მაღალი ცხელება, ჩირქოვანი გამონადენი ცხვირიდან, პერიორბიტული შეშუპება და ტკივილი).

ხანგრძლივ კვლევაში, რომელშიც მონაწილეობდა 6-დან 35 თვემდე ასაკის 112 ბავშვი, 3 წლიანი დაკვირვების განმავლობაში დაფიქსირდა ზემო სასუნთქი გზების ინფექციის 623 ეპიზოდი და სინუსიტის დიაგნოზი დადასტურებული იყო მკვლევარების მიერ. ზემო სასუნთქი გზების ინფექციების 8% გართულდა სინუსიტით, მათ შორის, 29%-ში სინუსიტი დიაგნოსტირებული იყო სიმპტომების ინტენსივობის გაზრდის საფუძველზე, დაავადების 10 დღის განმავლობაში, ხოლო დანარჩენ პაციენტებში სინუსიტის დიაგნოზის დასმის საფუძველი გახდა სიმპტომების პერსისტირება დაავადების დაწყებიდან 10 დღის შემდეგ.

10.1 დიფერენციული დიაგნოზი

მწვავე რინოსინუსიტის კლინიკური ნიშნების შემთხვევაში ბავშვებში დიფერენციული დიაგნოზი უნდა მოიცავდეს ინტრანაზალურ უცხო სხეულს და ქოანების უნილატერალურ სტენოზს. აღნიშნული მდგომარეობის დროს სიმპტომები ცალმხრივია და ადვილია, განვასხვავოთ მწვავე რინოსინუსიტის სიმპტომებისაგან ანამნეზით, ფიზიკალური გამოკვლევითა და ცხვირის ენდოსკოპიით. მწვავე რინიტი არ მანიფესტირდება ჩირქოვანი გამონადენით. ადენოიდიტს აქვს მწვავე რინოსინუსიტის მსგავსი კლინიკური გამოვლინება, რაც მოიცავს წინა და უკანა ჩირქოვან გამონადენს და ხველას. მნიშვნელოვანია მწვავე რინოსინუსიტისა და ადენოიდიტის დიფერენცირება პედიატრიულ ასაკში. კვლევაში ადენოიდების ზომას აფასებდნენ მრტ კვლევით, იმ პაციენტებში რომელთაც არ აღენიშნებოდათ ადენოიდებისთვის დამახასიათებელი სიმპტომატიკა ან ადენოიდების დაავადება. ადენოიდების ზომა დიდი იყო პედიატრიულ ჯგუფში და მცირდება ასაკთან ერთად.

მწვავე რინოსინუსიტისა და ადენოიდიტის დიფერენცირება ეფუძნება ენდოსკოპიური კვლევის შედეგებს. Marseglia და კოლეგები ატარებდნენ 287 ბავშვის ჯვარედინ კვლევას, სადაც მწვავე რინოსინუსიტი საეჭვო იყო 10 დღეზე მეტი ხანგრძლივობის კლინიკური სიმპტომების შემთხვევაში. მწვავე რინოსინუსიტის დროს, ცხვირიდან ჩირქოვანი გამონადენის შემთხვევაში, ტარდებოდა ცხვირის ენდოსკოპია და ოსტეომეატალურ და სფენოეთმოიდურ არეში ჩირქოვანი გამონადენის არსებობის შემთხვევაში ისმებოდა ადენოიდიტის დიაგნოზი. აღნიშნული კრიტერიუმების საფუძველზე რინოსინუსიტის დიაგნოზი დადასტურდა 89,2%-ში, 80,8%-ში სინუსიტი იყო იზოლირებული, 19,2%-ში ადენოიდიტთან ერთად და 7%-ში მხოლოდ ადენოიდიტი. ადენოიდიტი და სინუსიტი კომბინირებულად გვხვდებოდა 2-5 წლამდე ასაკის ჯგუფში, მაშინ როდესაც იზოლირებული რინოსინუსიტი უფრო ხშირია მოზრდილ ბავშვებში. მხოლოდ კლინიკური ნიშნების საფუძველზე ადენოიდიტსა და სინუსიტს შორის დიფერენცირება ძალზედ რთულია.

10.2 მწვავე რინოსინუსიტის კლასიფიკაცია

მწვავე რინოსინუსიტი მოიცავს ვირუსულ რინოსინუსიტს (გაციებას) და პოსტვირუსულ მწვავე რინოსინუსიტს.

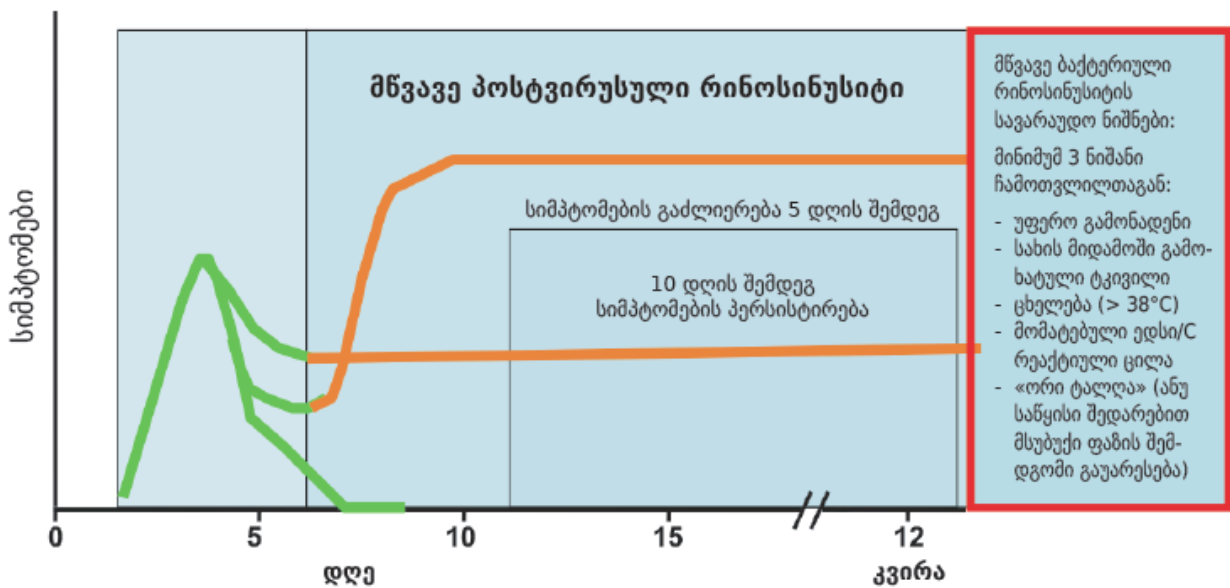
გაციება/მწვავე ვირუსული რინოსინუსიტი განიმარტება, როგორც 10 დღემდე ხანგრძლივობის სიმპტომების არსებობა.

მწვავე პოსტვირუსული რინოსინუსიტი განიმარტება 12 კვირამდე ხანგრძლივობის სიმპტომების არსებობა, როდესაც სიმპტომების ინტენსივობა მატულობს 5 დღის შემდეგ ან სიმპტომები პერსისტირებს 10 დღის შემდეგ.

მწვავე ბაქტერიული რინოსინუსიტი

მწვავე ბაქტერიული რინოსინუსიტი სავარაუდოა, თუ სახეზეა მინიმუმ სამი სიმპტომი ქვემოთ მოყვანილთაგან:

- უფრო გამონადენი ცხვირიდან (უპირატესად ცალმხრივი) ან ცხვირის ღრუდან ჩირქოვანი სეკრეტი;
- მძიმე ლოკალური ტკივილი (ძირითადად ცალმხრივი);
- ცხელება $> 38^{\circ}\text{C}$;
- ედს-ის ან C-რეაქტიული ცილის მატება;
- „მეორედ ავად გახდომა“ (მდგომარეობის გაუარესება დაავადების შუა პერიოდში სანწყისი საშუალო სიმძიმის მიმდინარეობის შემდეგ).



სურათი 2. რინოსინუსიტის კლასიფიკაცია

ქრონიკული რინოსინუსიტი

ქრონიკული რინოსინუსიტი (ნაზალური პოლიპებით ან მის გარეშე) ბავშვებში განიმარტება, როგორც: ორი ან მეტი სიმპტომის არსებობა, რომელთაგან ერთ-ერთი არის ცხვირის ბლოკადა/გაჭედვა/ობსტრუქცია ან ცხვირიდან გამონადენი (წინა/უკანა ცხვირიდან ჩანადენი):

-სახის ტკივილი/ზეწოლის შეგრძნება

-ხველა

სიმპტომების 12 კვირაზე მეტი ხანგრძლივობის შემთხვევაში.

10.3 დაავადების ხანგრძლივობა

მწვავე:

სიმპტომები ალაგდება 12 კვირაზე ნაკლები პერიოდის განმავლობაში;

ქრონიკული:

სიმპტომების ალაგებისთვის საჭიროა 12 კვირაზე მეტი.

10.4 კლინიკური დიაგნოზი პირველადი ჯანდაცვის დაწესებულებებში

მწვავე რინოსინუსიტი დიაგნოსტირდება მწვავედ გამოვლენილი შემდეგი კლინიკური სიმპტომების არსებობის შემთხვევაში: ცხვირის გაჭედვა, გამონადენი, ტკივილი სახის არეში ან ზეწოლის შეგრძნება, ხველა.

პირველადი ჯანდაცვის დაწესებულებებში (ასევე, ეპიდემიოლოგიურ კვლევებში) მწვავე რინოსინუსიტი დიაგნოსტირდება სიმპტომების მიხედვით, ოტორინოლარინგოლოგიული ინსტრუმენტული და გამოსახულებითი კვლევების გარეშე. მწვავე რინოსინუსიტი წარმოადგენს 12 კვირამდე ხანგრძლივობის რამდენიმე კრიტერიუმების ერთობლიობას. მწვავე რინოსინუსიტი იყოფა „მწვავე რინოსინუსიტად“ (ე.წ. გაციება), რომელიც ხასიათდება 10 დღემდე ხანგრძლივობის კლინიკური სიმპტომატიკით, ძირითადად თვითგანკურნებადია და არ საჭიროებს კლინიციის დახმარებას და „მწვავე პოსტვირუსულ რინოსინუსიტად“, რომელიც ხასიათდება 10 დღეზე მეტი ხანგრძლივობის პერსისტული სიმპტომებით ან სიმპტომების ინტენსივობის ზრდით 5 დღის შემდეგ.

14. მწვავე რინოსინუსიტის სიმპტომების შეფასება

სასუნთქი გზების მწვავე ინფექციების უმრავლესობა თვითგანკურნებადია. პოსტვირუსული მწვავე რინოსინუსიტის დიაგნოზი არ უნდა დაესვათ 10 დღემდე ხანგრძლივობის სიმპტომების შემთხვევაში, თუ სიმპტომების ინტენსივობა არ უარესდება 5 დღის შემდეგ.

მწვავე რინოსინუსიტის სიმპტომები

მწვავე რინოსინუსიტის სუბიექტური შეფასება ეფუძნება სიმპტომების გამოვლენას და სიმძიმეს:

- ცხვირის ბლოკადა/გაჭედვა;
- ცხვირიდან გამონადენი ან ცხვირის უკანა ჩანადენი, ძირითადად ჩირქოვანი ხასიათის;
- ტკივილი სახის არეში ან ტკივილი ზეწოლის დროს, თავის ტკივილი;
- ხველა.

❖ სიმპტომების სუბიექტური შეფასება

სიმძიმე

სუბიექტური შეფასება მოიცავს სიმპტომების სიმძიმესა და სიმპტომების ხანგრძლივობას. სიმპტომების სიმძიმის შესაფასებლად რეკომენდებულია ვიზუალურ-ანალოგური შკალის (VAS) გამოყენება, მისი ჩაწერა ხდება 1-დან 10-მდე ქულათა სისტემით. დაავადების სპეციფიური კითხვარით ხდება სიცოცხლის ხარისხის შეფასება, თუმცა კლინიკურ პრაქტიკაში ხშირად არ გამოიყენება. კარგი კლინიციისტი სრულყოფილი შეფასებისთვის, ასევე, შეაფასებს მწვავე რინოსინუსიტის გავლენას პაციენტზე. VAS შესაძლებელია, გამოვიყენოთ სიმპტომების საერთო სიმძიმის და თითოეული სიმპტომის სიმძიმის შესაფასებლად. ვკითხოთ პაციენტს, აქვს თუ არა ესა თუ ეს სიმპტომი, როგორია ის: მსუბუქი, საშუალო თუ მძიმე.

❖ სიმპტომების სუბიექტური შეფასება

ხანგრძლივობა

უეცრად გამოვლენილი სიმპტომები: ცხვირის ბლოკადა, ობსტრუქცია, გაჭედვა და ცხვირიდან გამონადენი ძირითადად განპირობებულია თვითგანკურნებადი ვირუსული ინფექციით და მწვავე რინოსინუსიტი არ არის საექვო 5 დღემდე ხანგრძლივობის სიმპტომების შემთხვევაში, თუ სიმპტომები არ არის უჩვეულოდ მძიმე.

მწვავე პოსტ-ვირუსული რინოსინუსიტის დიაგნოსტიკა არ ხდება 10 დღეზე ნაკლები ხანგრძლივობის სიმპტომების შემთხვევაში, თუ სიმპტომების ინტენსივობა მკვეთრად არ უარესდება 5 დღის შემდეგ, არ არის ძლიერი ინტენსივობის ტკივილი და ცხელება $>38^{\circ}\text{C}$. 12 კვირაზე მეტი ხანგრძლივობის სიმპტომები მიუთითებს ქრონიკულ რინოსინუსიტზე.

❖ სპეციფიური, ინდივიდუალური სიმპტომების შეფასება

ინდივიდუალური სიმპტომები

ცხვირის გაჭედვა, შესაძლებელია, შევაფასოთ ობიექტურად. რინომანომეტრია, ნაზალური ჩასუნთქვის პიკური ნაკადი და აკუსტიკური რინომეტრია იშვიათად

გამოიყენება მწვავე რინოსინუსიტის დიაგნოსტიკის და შეფასებისთვის. სიმპტომების შეფასება ეყრდნობა პაციენტის მიერ მოწოდებულ ინფორმაციას მისი არსებობის შესახებ, სიმძიმის სუბიექტურ შეფასებას, VAS შკალის მონაცემებსა და სიმპტომების სიმძიმის შეფასებას კითხვით: აქვს თუ არა პაციენტს სიმპტომი და როგორია ის: მსუბუქი, საშუალო თუ მძიმე.

ინდივიდუალური სიმპტომი: ცხვირიდან გამონადენი

ცხვირიდან გამონადენის არსებობა და სიმძიმე (წინა და უკანა ჩანადენი) ფასდება სუბიექტურად და ქულა ენიჭება VAS შკალის გამოყენებით ან პაციენტის სუბიექტური შეფასების საფუძველზე, სიმპტომი მსუბუქია, საშუალო და მძიმე. რეკომენდებულია, („პაციენტის გადმოცემით ჩირქოვანი გამონადენის არსებობა“) გამოვიყენოთ მწვავე ბაქტერიული რინოსინუსიტის დიაგნოსტიკურ კრიტერიუმად, რაც ზოგადი პრაქტიკის ექიმებისთვის წარმოადგენს პრიორიტეტულ ნიშანს და მიუთითებს ანტიბიოტიკოთერაპიის საჭიროებაზე. ცხვირიდან ჩირქოვანი სეკრეტის არსებობა ზრდის რადიოლოგიურად სინუსის დაჩრდილვის არსებობის და დადებითი ბაქტერიოლოგიური კულტურის არსებობის ალბათობას, თუმცა უნილატერალური ჩირქოვანი რინორეის დადებითი პრედიქტული მნიშვნელობა (Positive Predictive Value - PPV) სინუსის ასპირატისგან დადებითი ბაქტერიოლოგიური კულტურის მიღების თვალსაზრისით მხოლოდ 50%-ია, ხოლო ცხვირის ღრუდან ჩირქოვანი გამონადენის PPV მხოლოდ 17%-ია.

ინდივიდუალური სიმპტომი: ტკივილი სახის არეში ან ზეწოლის შეგრძნება

მწვავე რინოსინუსიტისთვის დამახასიათებელია ტკივილი სახის არეში ან ზეწოლის დროს ტკივილი, თუმცა ეს სიმპტომი ტრანზიტორულად, ასევე, შესაძლებელია, აღინიშნოს თვითგანკურნებადი ზემო სასუნთქი გზების ინფექციების დროს. სახის ან კბილის ტკივილი, განსაკუთრებით, უნილატერალური, ბაქტერიული გენეზის მწვავე მაქსილარული სინუსიტის პრედიქტორია. ეს სიმპტომი პირველადი ჯანდაცვის ექიმებისთვის ხშირად წარმოადგენს უფრო მძიმე დაავადების დამახასიათებელ ნიშანს და ანტიბიოტიკოთერაპიის ჩვენებას. აღნიშნულის სასარგებლოდ მტკიცებულებები მწირია. ზემო ყბის კბილის ტკივილი ზრდის რადიოლოგიურად სინუსის დაჩრდილვის ალბათობას, თუმცა ლოკალური უნილატერალური ტკივილის დადებითი პრედიქტული მაჩვენებელი ბაქტერიული ინფექციისთვის არის 41%-ი. სხვა კვლევებით ზემო ყბის კბილის ტკივილი ასოცირდებოდა სინუსის ასპირატის ან ლავაჟის დადებით ბაქტერიოლოგიურ კულტურასთან, განსაკუთრებით *S. pneumoniae* ან *H. Influenzae*-თან. ტკივილის სიმძიმე ფასდება VAS შკალის გამოყენებით ან პაციენტის სუბიექტური შეფასების საფუძველზე: სიმპტომი მსუბუქია, საშუალო და მძიმე.

15. დიაგნოსტიკური კვლევები

15.1 წინა რინოსკოპია

მიუხედავად იმისა, რომ წინა რინოსკოპიას დიაგნოსტიკის შეზღუდული შესაძლებლობა გააჩნია, ის შეიძლება გამოყენებული იქნეს პირველად ჯანდაცვაში სინუსიტის საეჭვო შემთხვევებში. მან შეიძლება გამოავლინოს დიაგნოზის დამადასტურებელი ნაზალური ანთება, ლორწოვანის შეშუპება, ჩირქოვანი გამონადენი.

15.2 ნაზალური ენდოსკოპია

პირველად ჯანდაცვაში ნაზალური ენდოსკოპია რუტინულად ხელმისაწვდომი არ არის, ამიტომ ის არ არის აუცილებელი კლინიკური დიაგნოზის დასმისთვის. ის საჭიროა ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში ან სამეცნიერო კვლევებისთვის. ის ცხვირის და სინუსის ანატომიის ვიზუალიზაციის საშუალებას გვაძლევს, ასევე, შესაძლებელს ხდის ბიოფსიას ან მიკრობიოლოგიური მასალის აღებას.

15.3 ბაქტერიოლოგია

მწვავე რინოსინუსიტის დიაგნოსტიკის მიზნით მიკრობიოლოგიური კვლევები რუტინულად არ არის საჭირო, თუმცა შესაძლებელია გამოვიყენოთ ატიპიური ან მორეციდივე დაავადების დროს. არსებობს კორელაცია ცხვირის შუა ნიჟარის ენდოსკოპიური კვლევით მიღებული მასალისა და სინუსის ასპირატს შორის. მიკრობიოლოგიური კვლევის შედეგები, შესაძლებელია, მიუთითებდეს უფრო მძიმე, მორეციდივე ან გართულებულ დაავადებაზე.

1981 წელს Wald et al.-ის მიერ ჩატარდა მწვავე რინოსინუსიტის ბაქტერიოლოგიური კვლევა. ისინი საზღვრავდნენ ზემო ყბის სინუსის კულტურას, როდესაც სინუსის დაჩრდილვა დადასტურებული იყო Water's პოზიციაში გადაღებული რენტგენით. ზემო ყბის ასპირატიდან მიღებული მასალის ბაქტერიოლოგიური კვლევით ყველაზე ხშირად იზოლირებული მიკროორგანიზმები იყო: *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *M. Catarrhalis*. სხვადასხვა კვლევით დასტურდება, რომ მწვავე ბაქტერიული რინოსინუსიტის ყველაზე ხშირი გამომწვევი არის *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *M. catarrhalis*, *S. pyogenes* და ანაერობები.

15.4 C-რეაქტიული პროტეინი (CRP)

CRP-ის მომატება წარმოადგენს ბაქტერიული ინფექციის არსებობის ბიომარკერს. ზემო სასუნთქი გზების ინფექციების შემთხვევაში მისი მატება გვეხმარება ბაქტერიული ინფექციის იდენტიფიცირებაში და გვიცავს ანტიბიოტიკოთერაპიის არამიზნობრივი გამოყენებისგან. მისი ნორმალური ან დაბალი მაჩვენებელი მიუთითებს ბაქტერიული ინფექციის დაბალ ალბათობას, რა შემთხვევაშიც ანტიბიოტიკოთერაპია არაეფექტური იქნება. შესაბამისად, CRP-ს დონეზე დაყრდნობით მკურნალობის ტაქტიკის შემუშავება

ამცირებს არასაჭირო ანტიბიოტიკოთერაპიის სიხშირეს. CRP-ს დონე სარწმუნოდ კორელირებს კომპიუტერული ტომოგრაფიით ან მრტ-თ დაფიქსირებულ ცვლილებებთან და CRP-ის მომატება სინუსის პუნქციით ან ლავაჟით მიღებული დადებითი ბაქტერიული კულტურის პრედიქტორია. თუმცა, მწვავე რინოსინუსიტის დიაგნოსტიკისთვის და მკურნალობის განსაზღვრისთვის აღნიშნული ტესტის რუტინულად გამოყენების რეკომენდაციისთვის მეტი კვლევებია საჭირო.

15.5 პროკალციტონინი

პროკალციტონინი წარმოადგენს ჰემატოლოგიურ ბიომარკერს, რომელიც მძიმე ბაქტერიულ ინფექციაზე მიუთითებს და გვებმარება სასუნთქი გზების ინფექციების დროს ანტიბიოტიკოთერაპიის განსაზღვრაში, თუმცა დღეისათვის არ არის საკმარისი კვლევები, რამდენად შესაძლებელია, ეს ტესტი გამოვიყენოთ, როგორც მწვავე რინოსინუსიტის ეტიოლოგიის ბიომარკერი.

15.6 ერითროციტების დალექვის სიჩქარე

ერითროციტების დალექვის სიჩქარის მატება მიუთითებს დაავადების უფრო მძიმე მიმდინარეობაზე და, შესაძლებელია, მიუთითებდეს უფრო აგრესიული მართვის საჭიროებაზე. ედს-ის დონის მატება კორელირებს კომპიუტერული ტომოგრაფიით დაფიქსირებულ ცვლილებებთან და ედს-ი >10-ზე სინუსში სითხის დონის არსებობის ან კომპიუტერული ტომოგრაფიით კვლევით სინუსის დაჩრდილვის პრედიქტორია. ედს-ის მომატებული დონე, ასევე, სინუსის პუნქციით მიღებული მასალის ან ლავაჟის დადებითი ბაქტერიოლოგიური კულტურის მანიშნებელია.

15.7 გამოსახულებითი კვლევები

მწვავე რინოსინუსიტის დიაგნოსტიკისთვის გამოსახულებითი კვლევები რუტინულად არ გამოიყენება, ისინი შესაძლებელია, საჭირო იყოს სამეცნიერო კვლევებისთვის დიაგნოზის დაზუსტებისთვის, მკურნალობის უეფექტობის დროს ან თუ საექვო ინტრაკრანიალი და ორბიტალური გართულებების არსებობის დროს. ასეთ შემთხვევებში შესაძლებელია, გამოვიყენოთ სხვადასხვა გამოსახულებითი კვლევა.

15.8 კომპიუტერული ტომოგრაფიული და მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფიული კვლევა

სინუსიტის დიაგნოსტიკის დროს ანატომიის და პათოლოგიის განსაზღვრის მიზნით არჩევის კვლევას წარმოადგენს კომპიუტერული ტომოგრაფია, თუმცა პირველ საფეხურზე მისი გამოყენება არ არის მიზანშეწონილი. კომპიუტერული ტომოგრაფიული კვლევა გამოიყენება მაშინ, როდესაც დადასტურებული სინუსიტის მედიკამენტური მკურნალობა არაეფექტურია. რუტინულად კომპიუტერული ტომოგრაფიული კვლევა ნაკლებად საჭირო ინფორმაციას გვაწვდის, ასევე,

გასათვალისწინებელია პაციენტის ეთნიკური და ინდივიდუალური თავისებურებებიც. დიაგნოზის დაზუსტებისთვის მნიშვნელოვანია დაავადების დეტალური დეფინიციის შემუშავება, ვიდრე გადაწყვეტთ ორგანიზმისთვის არასაჭირო რადიაციული დატვირთვის მიყენებას. ჯანმრთელი პოპულაციის მეხუთედში კომპიუტერული ტომოგრაფიული კვლევით შეიძლება, გამოვლინდეს შემთხვევითი ცვლილებები, თუმცა უახლესი კვლევებით დადგენილია, რომ ჯანმრთელ ადამიანს არ უნდა აღენიშნებოდეს სინუსიტისთვის დამახასიათებელი აუხსნელი რადიოლოგიური ცვლილებები. ბავშვებში, როდესაც ტექნიკური პრობლემების გამო რადიოგრაფიული კვლევა სირთულეებთან არის დაკავშირებული, სინუსის სკანირება ტექნიკურად შესაძლებელია, თუმცა ის ნაჩვენებია გართულებულ შემთხვევებში ან ჩატარებული მკურნალობის უეფექტობისას.

არ არსებობს კონტრასტული CT-ის და კონტრასტული MRI-ს დიაგნოსტიკური სიზუსტის შედარებითი კვლევა ბავშვებში სინუსიტის ორბიტალური და ინტრაკრანიალური გართულებების შეფასებისას. ზოგადად, კონტრასტული CT განიხილება, როგორც არჩევითი გამოკვლევა, როდესაც საეჭვოა სინუსიტის გართულებები, თუმცა არსებობს კლინიკური შემთხვევები, რომელშიც CT-ით არ გამოვლინდა პათოლოგიური ცვლილებები, რაც შემდეგში დადასტურდა კონტრასტული MRI-ით, განსაკუთრებით ინტრაკრანიალური და ორბიტალური გართულებების არსებობის დროს. ამერიკის რადიოლოგთა კოლეჯი კვლევის ორივე მეთოდს-როგორც MRI-ს, ისე CT-ს კონტრასტით, განიხილავს, როგორც დამატებით გამოკვლევებს, როდესაც შესაფასებელია პოტენციური გართულებების არსებობა. CT-ს კონტრასტით კვლევის ხელმისაწვდომობა და კვლევის ჩატარების სისწრაფე ამ მეთოდს უპირატესობას ანიჭებს, თუმცა, არსებობს მზარდი შემოფოთება CT კვლევისას რადიაციის ზემოქმედების შესახებ.

MRI-ს, მიუხედავად იმისა, რომ ძალიან მგრძობიარეა, გადაღებისას CT-ზე უფრო მეტი დრო სჭირდება და მცირე ასაკის ბავშვებში მოითხოვს სედაციას (რომელსაც, ასევე, აქვს თავისი რისკები). უფრო მოზრდილ ბავშვებში, როდესაც საფიქრებელია ინტრაკრანიალური გართულებების არსებობა და რომლებსაც არ სჭირდებათ სედაცია, MRI-ს გადაღება უფრო მიზანშეწონილია. გარდა ამისა, MRI უნდა ჩატარდეს, როდესაც CT-ით მიღებული ინფორმაცია არასრულია ან როდესაც თერაპიის მიუხედავად მაინც რჩება დაავადების კლინიკური ნიშნები.

15.9 სინუსის რენტგენოგრაფია

რინოსინუსიტის დიაგნოსტიკისთვის სინუსის რენტგენოგრაფიის გამოყენება არასაკმარისად სენსიტიურია და შეზღუდულია მოსალოდნელი მცდარი უარყოფითი და მცდარი დადებითი პასუხის არსებობის გამო. ის არ გამოგვადგება, ასევე, სამეცნიერო კვლევებშიც.

15.10 ულტრასონოგრაფია

სინუსის ულტრასონოგრაფია არასენსიტიურია და მისი გამოყენება შეზღუდულია მცდარი უარყოფითი და მცდარი დადებითი პასუხის ალბათობის გამო, თუმცა შესაძლებელია, გამოვიყენოთ, როგორც დამატებითი კვლევა, თუ მას გამოცდილი რადიოლოგი ჩაატარებს.

16. მწვავე რინოსინუსიტის მართვა

შეჯამება

მტკიცებულებებზე დაფუძნებული მართვის სტრატეგიის შემოღებამ მნიშვნელოვანი გავლენა იქონია მწვავე სინუსიტის მართვაზე. ამკარაა, რომ რინოსინუსიტი უმრავლეს შემთხვევაში გაივლის ანტიბიოტიკოთერაპიის გარეშე. მკურნალობის პირველ ეტაპზე მსუბუქი დაავადების დროს უმჯობესია სიმპტომური მკურნალობა. ასევე, ეფექტურია ინტრანაზალური კორტიკოსტეროიდების გამოყენება ანტიბიოტიკოთერაპიასთან ერთად ან მონოთერაპიის სახით. მძიმე რინოსინუსიტის დროს თავის ტკივილის, ტკივილის სახის არეში ან სხვა მწვავე სიმპტომების ინტენსივობის შემცირების მიზნით, შესაძლებელია, გამოვიყენოთ დასალევი კორტიკოსტეროიდები ხანმოკლე კურსით. ანტიბიოტიკოთერაპია გამოიყენება პაციენტებში მაღალი ცხელებით ან ძლიერი, ცალმხრივი სახის ტკივილის შემთხვევაში და ბაქტერიული სინუსიტის არსებობის შემთხვევაში. საწყისი თერაპიისთვის გამოიყენება ვიწრო სპექტრის ანტიბიოტიკები. მწვავე რინოსინუსიტის დროს ასევე გამოიყენება სხვა საშუალებებიც (მცენარეული - *Pelargonium sidoides*, *Echinacea*, ჰომეოპათიური და სხვა), თუმცა სარწმუნო რანდომიზებული კვლევების რაოდენობა, სადაც ვლინდება მათი დადებითი ეფექტი, მცირეა. მათი ეფექტურობის დასადასტურებლად საჭიროა უფრო მეტი პლაცებო-კონტროლირებადი კვლევები.

შესავალი

მწვავე რინოსინუსიტი წარმოადგენს დაავადებას, რომლის მართვა შესაძლებელია, როგორც პირველადი ჯანდაცვის დონეზე, ასევე, სტაციონარში შემდეგი ექიმი-სპეციალისტების - ოჯახის ექიმების, პედიატრების, შინაგანი მედიცინის სპეციალისტების, ოტორინოლარინგოლოგების, ბავშვთა ინფექციური სნეულებების/ინფექციური სნეულებების სპეციალისტების მიერ. დაავადების მართვასთან დაკავშირებით ძალზედ მნიშვნელოვანია აღნიშნულ სპეციალისტებს შორის კონსენსუსის არსებობა.

მწვავე რინოსინუსიტის მკურნალობა უმრავლეს შემთხვევაში შესაძლებელია ანტიბიოტიკოთერაპიის გარეშე. მსუბუქი სიმპტომების შემთხვევაში საწყის თერაპიად უმჯობესია სიმპტომური მკურნალობა.

სხვადასხვა მეტა-ანალიზით ამკარაა, რომ უმრავლეს შემთხვევაში მწვავე რინოსინუსიტი ალაგდება ანტიბიოტიკოთერაპიის გარეშე. მსუბუქი სიმპტომების

შემთხვევაში საწყის სტრატეგიას წარმოადგენს სიმპტომური მკურნალობა. ანტიბიოტიკოთერაპია გამოიყენება მაღალი ცხელების ან მძიმე (უნილატერალური) სახის ტკივილის შემთხვევაში. საწყის თერაპიად უმჯობესია ვიწრო სპექტრის ანტიბიოტიკოთერაპიის გამოყენება სავარაუდო გამომწვევების (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*) წინააღმდეგ.

❖ მწვავე რინოსინუსიტის მკურნალობა ანტიბიოტიკებით

აშშ-ს National Ambulatory Medical Care Survey-ის მონაცემებით რინოსინუსიტი წარმოადგენს მეხუთე დაავადებას, რომლის დროსაც ყველაზე ხშირად გამოიყენებენ ანტიბიოტიკოთერაპიას. 2002 წელს რინოსინუსიტის დროს პედიატრიულ და მოზრდილ პაციენტებში ანტიბიოტიკოთერაპია გამოიყენებული იყო შესაბამისად 9% და 21%-ში. მრავალი რანდომიზებული კონტროლირებული კვლევის შედეგებით ვლინდება, რომ მსუბუქი, საშუალო სიმძიმის და გაურთულებელი მწვავე რინოსინუსიტის დროს ანტიბიოტიკოთერაპიის საჭიროება ნაკლებია და კლინიკური გაიდლაინების უმრავლესობით არ არის რეკომენდებული. მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში ჩატარებული კვლევები ცხადყოფს, რომ ანტიბიოტიკების ჭარბად გამოყენება საგანგაშო პრობლემაა ოჯახის ექიმებში ოტორინოლარინგოლოგებში და პედიატრებში [20,21, 22, 23, 24, 25].

კოხრენის მომხილვაში მაქსიმალური სინუსიტის დროს შედარებული იყო ერთმანეთთან ანტიბიოტიკოთერაპია და პლაცებო, ასევე, სხვადასხვა ჯგუფის ანტიბიოტიკები [26]. აღნიშნული მიმოხილვა მოიცავდა 59 კვლევას, მათ შორის, 6 პლაცებო-კონტროლირებად კვლევას და 53 კვლევას, რომელიც ადარებდა ერთმანეთს სხვადასხვა კლასის ანტიბიოტიკებს. 5 კვლევა მოიცავდა 631 პაციენტს და ადარებდა ანტიბიოტიკოთერაპიას პლაცებოს. კლინიკური უეფექტობა განმარტებული იყო, როგორც გაუმჯობესების არარსებობა 7-15 დღის განმავლობაში. კლინიკური შედეგები ექვივალენტური იყო და გამოჯანმრთელების სიხშირე მაღალი იყო ორივე ჯგუფში: 80% პლაცებო ჯგუფში და 90% ანტიბიოტიკის ჯგუფში. 6 კვლევის შედეგით, სადაც კლინიკური ეფექტი განმარტებული იყო, როგორც სრული გამოჯანმრთელება, მკურნალობის 7-15 დღის მანძილზე მნიშვნელოვანი სხვაობა აღინიშნა ანტიბიოტიკების სასარგებლოდ პლაცებოსგან განსხვავებით. ანტიბიოტიკებს შორის არცერთი მათგანი არ გამოირჩეოდა უპირატესობით მეორესთან შედარებით. აღნიშნული კვლევებიდან გამომდინარე, ანტიბიოტიკოთერაპიის ეფექტურობა დაბალია გაურთულებელი მწვავე რინოსინუსიტის მკურნალობის დროს პირველადი ჯანდაცვის დაწესებულებებში, როდესაც სიმპტომების ხანგრძლივობა 7 დღეზე მეტია. ანტიბიოტიკოთერაპიის გარეშე პაციენტთა 80%-ში მდგომარეობა გაუმჯობესდა 2 კვირის განმავლობაში. მართვის ტაქტიკის შერჩევისას კლინიციისთვის მნიშვნელოვანია შეადაროს ერთმანეთს ანტიბიოტიკოთერაპიის შედეგის, გვერდითი ეფექტების რისკის, რეზისტენტობის განვითარების სიხშირის ღირებულებები.

მიუხედავად იმისა, რომ მწვავე რინოსინუსიტის დროს ანტიბიოტიკები გამოიყენება მხოლოდ ბაქტერიული ეტიოლოგიის დაავადების შემთხვევაში, ზუსტი დიაგნოსტიკა რთულია. აღნიშნულის გამო ადარებდნენ ანტიბიოტიკოთერაპიის ხანმოკლე და ხანგრძლივი კურსის ეფექტურობას მწვავე რინოსინუსიტის დროს. გაურთულებელ შემთხვევაში ან მსუბუქი დაავადების დროს ხანმოკლე კურსით ანტიბიოტიკოთერაპია ასოცირებული იყო მინიმალურ გვერდით ეფექტებთან, რეზისტენტობის დაბალ რისკთან და დაბალ ღირებულებასთან.

ანტიბიოტიკოთერაპია გამოიყენება მძიმე რინოსინუსიტის დროს, როდესაც გამოვლენილია მაღალი ცხელება, მძიმე (უნიატერალური) ტკივილი სახის არეში. კლინიცისტმა უნდა შეადაროს ანტიბიოტიკოთერაპიის ეფექტურობა პოტენციურ გვერდით ეფექტებს (რეკომენდაციის ხარისხი B, მტკიცებულების დონე II).

ანტიბიოტიკოთერაპიის შედარება დოზების, გამოყენების ხანგრძლივობის, ეფექტურობისა და გვერდითი ეფექტების მიხედვით შეჯამებულია ნაშრომში, რომელიც მოიცავს 42 რანდომიზებულ, ორმაგად ბრმა, პლაცებო კონტროლირებად კვლევას. ადარებდნენ ანტიბიოტიკებს, მათ დოზებს და მკურნალობის ხანგრძლივობას. ზოგადად პაციენტებში, რომელთაც არ აღენიშნებათ მძიმე დაავადება ან მდგომარეობის გამართულებელი თანმხლები ფაქტორები, ხანმოკლე მკურნალობის კურსის გამოყენების შემთხვევაში, ნაკლებია გვერდითი ეფექტების განვითარება, ადვილად ასატანია მკურნალობა, დაბალია რეზისტენტობის განვითარება და დაბალია მკურნალობის ღირებულება. ევროპის ზოგიერთ ქვეყანაში ანტიბიოტიკების ჭარბად გამოყენება ზრდის ანტიბიოტიკებისადმი რეზისტენტობას. აღნიშნულ მონაცემებში გათვალისწინებული არ არის აზიის მონაცემები, სადაც მედიკამენტური მკურნალობა რეკომენდებულია 87% ზოგადი პრაქტიკის ექიმების მიერ, 83,8% ოტორინოლარინგოლოგების და 70% პედიატრების მიერ. პირველი რიგის მკურნალობად აღწერილია ანტიჰისტამინები (39,2%), ნაზალური დეკონგესტანტები (33,6%) და ანტიბიოტიკები (29,5%). ანტიბიოტიკები ძირითადად გამოყენებული იყო პირველი რიგის თერაპიად საშუალო (45,9%) და მძიმე (60,3%) მწვავე რინოსინუსიტის დროს. უფრო საგანგაშოა ის ფაქტი, რომ მსუბუქი რინოსინუსიტის დროსაც კი 13,6% შემთხვევაში გამოყენებული იყო 2 ან მეტი ანტიბიოტიკის კომბინაცია. მიკროორგანიზმების რეზისტენტობის მატება უკვე გლობალური პრობლემა გახდა, რამაც, შესაბამისად, აქტუალური გახდა ანტიბიოტიკოთერაპიის გამოყენების შეზღუდვა.

ბავშვებში მწვავე ბაქტერიული სინუსიტის სამკურნალოდ მძიმე დაავადების ან მდგომარეობის (კლინიკური ნიშნების, სიმპტომების ან ორივე ერთად) გაუარესების დროს გამოიყენება ანტიბიოტიკოთერაპია (რეკომენდაციის ხარისხი B, მტკიცებულების დონე II).

ბავშვებში პერსისტული დაავადების დროს (მინიმუმ 10 დღიანი ხანგრძლივობის ცხვირიდან ნებისმიერი სახის გამონადენი ან ხველა ან ორივე ერთად გაუმჯობესების

გარეშე) კლინიცისტმა უნდა გამოიყენოს ანტიბიოტიკოთერაპია ან 3 დღიანი ამბულატორიული დაკვირვება (რეკომენდაციის ხარისხი B, მტკიცებულების დონე II).

მწვავე ბაქტერიული სინუსიტის დროს შეერთებულ შტატებში ანტიბიოტიკები გამოიყენება მწვავე სინუსიტის შემთხვევათა 82%-ში. ბავშვებში მწვავე ბაქტერიული სინუსიტის დროს ანტიბიოტიკოთერაპიის რაციონალობა ფასდება ბაქტერიების ალაგებით მაღალი სიმკვრივის არიდან ($\geq 10^4$ კოლონია ერთ/მლ-ში) მაქსილარული (ჰაიმორის) სინუსის ასპირატის 70%-ში შემდეგი კლინიკური სინდრომის დროს: ცხვირიდან პერსისტული გამონადენი, დღის ხველა ან ორივე ერთად. ბავშვებში მწვავედ, მძიმედ მიმდინარე სინუსიტის დროს სავარაუდოა ბაქტერიული ინფექციის არსებობა, რადგანაც მწვავე ვირუსული ზემო სასუნთქი გზების ინფექციისთვის არ არის დამახასიათებელი მაღალი ცხელება 39°C სამი დღის განმავლობაში ცხვირიდან ჩირქოვან გამონადენთან ერთად. ასევე, არ არის დამახასიათებელი ზემო სასუნთქი გზების ინფექციისთვის დაავადების დინამიკაში მდგომარეობის გაუარესების კლინიკური ნიშნები.

ბავშვებში მწვავე ბაქტერიული სინუსიტის მკურნალობის პირველ საფეხურზე რანდომიზებულ კონტროლირებად კვლევაში ადარებდნენ ანტიბიოტიკოთერაპიის და პლაცებოს ეფექტურობას. Wald et al-ის ორი კვლევით ანტიბიოტიკოთერაპიის შემდეგ მდგომარეობის გაუმჯობესება გამოვლინდა პლაცებოსგან განსხვავებით 5-დან 3 ბავშვში. ბავშვთა უმრავლესობას აღენიშნებოდა პერსისტული მწვავე ბაქტერიული სინუსიტი, თუმცა კვლევაში ჩართული იყვნენ, ასევე, ბავშვები დაავადების მძიმე ან გართულებული მიმდინარეობით.

გაიდლაინები რეკომენდაციას უწევენ ანტიბიოტიკოთერაპიას დაავადების მძიმე მიმდინარეობისას ან მდგომარეობის გაუარესების შემთხვევაში, ვინაიდან ასეთ პაციენტებთან ანტიბიოტიკოთერაპიის ეფექტი გამოვლენილია რანდომიზებული კონტროლირებადი კვლევებით და მათში მაღალია ჩირქოვანი გართულებების რისკი.

გასათვალისწინებელია ის ფაქტი, რომ მწვავე ბაქტერიული სინუსიტით ჰოსპიტალიზებულ ბავშვებში ძალიან მაღალია ორბიტალური გართულებები, რომლებიც საჭიროებენ აგრესიულ ანტიბიოტიკოთერაპიას [28, 29].

ნაჩვენებია ასევე, რომ მწვავე ბაქტერიული სინუსიტის დროს ანტიბიოტიკოთერაპია არ საჭიროებს დამატებით ტოპიურ სტეროიდებს: ანტიბიოტიკის (ამოქსიცილი-კლავულანატი) გამოყენება მონოთერაპიის სახით ეფექტურია პაციენტთა 92%-ში [30].

მწვავე ბაქტერიული სინუსიტის სამკურნალოდ ანტიბიოტიკოთერაპიის საჭიროებისას კლინიცისტმა პირველი რიგის თერაპიად უნდა გამოიყენოს ამოქსიცილინი კლავულანატით, დოზით 90 მგ/კგ/დღეში ორ მიღებაზე (რეკომენდაციის ხარისხი B, მტკიცებულების დონე II).

მწვავე ბაქტერიული სინუსიტის დიაგნოსტიკის შემდეგ მთავარი მიზანია, სწორად დავგეგმოთ ანტიბიოტიკოთერაპია. 30 წლის წინ ბავშვებში მსგავსი კლინიკური ნიშნებითა და სიმპტომებით მაქსილარული (ჰაიმორის) სინუსის ასპირატით განსაზღვრეს მწვავე ბაქტერიული სინუსიტის მიკრობიოლოგია. კვლევის შედეგად 30%-ში გამოვლინდა *Streptococcus pneumoniae* და 20%-ში *Haemophilus influenzae* და *Moraxella catarrhalis*. ბავშვთა 25%-30%-ში ასპირატი იყო სტერილური. დღესდღეობით მაქსილარული (ჰაიმორის) სინუსის ასპირატის განსაზღვრა იშვიათად ხორციელდება, გარდა იმ შემთხვევებისა, სადაც ვლინდება მძიმე და გახანგრძლივებული ინფექცია. ზოგიერთი ავტორი რეკომენდაციას უწევს ცხვირის შუა ნიჟარის კულტურის განსაზღვრას, თუმცა მონაცემები, რომელიც ადარებს ერთმანეთს ცხვირის შუა ნიჟარისა და მაქსილარული (ჰაიმორის) ასპირატის კულტურის ნიმუშებს, არ მოიპოვება. უფრო მეტიც, არსებული მონაცემებით ჯანმრთელ ბავშვებში ცხვირის შუა ნიჟარაში კოლონიზდება *S pneumoniae*, *H influenzae* და *M catarrhalis*.

მწვავე ბაქტერიული სინუსიტის ბოლოდროინდელი შეფასებები მიუთითებენ შუა ყურის მწვავე ანთების (AOM) დროს ტიმპანოცენტუზით მიღებული ინფექციური სითხისა და მწვავე ბაქტერიული სინუსიტის მსგავს ეტიოლოგიაზე. AOM-ის მქონე ბავშვთა შუა ყურის სითხეებიდან მიღებული 3 ყველაზე გავრცელებული ბაქტერიული პათოგენები და ბაქტერიულ სინუსიტთან ასოცირებული პათოგენები ერთი და იგივეა: *S pneumoniae*, *H influenzae* და *M catarrhalis*. მათი თანაფარდობა სხვადასხვა კვლევებში განსხვავებულია და დამოკიდებული არის AOM დიაგნოსტიკის კრიტერიუმებზე, პაციენტის მახასიათებლებსა და ბაქტერიოლოგიურ მეთოდებზე. რეკომენდაცია 2000 წლიდან კონიუგირებული 7 ვალენტიანი პნევმოკოკური ვაქცინაციის და, უფრო მოგვიანებით, 13 ვალენტიანი პნევმოკოკური ვაქცინაციის (PCV-13) რუტინული გამოყენების შესახებ ასოცირდება AOM-ის მქონე ბავშვთა ყურიდან გამონადენში *S. pneumoniae*-ის შემცირებულ იდენტიფიცირებასთან და *H. influenzae*-თი განპირობებული ინფექციების შემთხვევების შედარებით ზრდასთან. ამდენად, შუა ყურის ინფექციებისას სავარაუდოა, რომ *S. pneumoniae* და *H. influenzae* პასუხისმგებელია მწვავე ბაქტერიული სინუსიტის დაახლოებით 30%-ის განვითარებაზე ბავშვებში, ხოლო *M. catarrhalis* ბაქტერიული სინუსიტის 10% შემთხვევებზე. ეს მაჩვენებლები მიუთითებს იმაზე, რომ მაქსილარული (ჰაიმორის) სინუსის ასპირატის დაახლოებით მეოთხედი კვლავ სტერილურია, როგორც ადრე ჩატარებულ კვლევებში. მწვავე ბაქტერიული სინუსიტის მქონე ბავშვებში სინუსის ასპირატებისაგან იშვიათად არის იზოლირებული *Staphylococcus aureus*, რომელიც ძირითადად დაკავშირებულია სტომატოლოგიური წარმოშობის ინფექციებთან. გამონაკლის შემთხვევაში მაქსილარული სინუსიტი (ჰაიმორიტი) ასოცირდება, ასევე, რესპირაციულ ანაერობებთან. მიუხედავად იმისა, რომ *S. aureus* წარმოადგენს მწვავე ბაქტერიული სინუსიტის ძალზედ იშვიათ მიზეზს ბავშვებში, იგი მნიშვნელოვან როლს თამაშობს ორბიტალური და ინტრაკრანიალური გართულებების განვითარებაში.

S. pneumoniae ანტიმიკრობული მგრძობელობა მნიშვნელოვნად განსხვავდება სხვადასხვა ქვეყანაში. აშშ-ს სხვადასხვა ცენტრიდან მიღებული მასალები მიუთითებენ

იმაზე, რომ ამჟამად ზემო სასუნთქი გზების 10-დან 15% შემთხვევაში იზოლირებულია პენიცილინისადმი რეზისტენტული *S.pneumoniae*. თუმცა ზოგიერთ ადგილებში პენიცილინისადმი რეზისტენტობა შედარებით მაღალია - 50-დან 60%-მდე. რეზისტენტული ორგანიზმების ნაწილი ხასიათდება მაღალი და ნაწილი საშუალო რეზისტენტობით.

H. influenzae-ის 10-42% და *M. catarrhalis* თითქმის 100%-მდე β -lactamase დადებითია და ამოქსიცილინისადმი რეზისტენტულია. β -lactamase-მგრძობიარე *H.influenzae*-ს გავრცელების გეოგრაფიული განსხვავების გამო. სასურველია, რომ პრაქტიკოსი ექიმი იცნობდეს მგრძობელობის ადგილობრივ მონაცემებს. ამოქსიცილინისადმი რეზისტენტობის რისკს მიეკუთვნება საბავშვო ბაღების აღსაზრდელები, ბოლო 30 დღის განმავლობაში ჩატარებული ანტიბიოტიკოთერაპია და 2 წლამდე ასაკი. ამოქსიცილინი რჩება არჩევის პრეპარატად მწვავე ბაქტერიული სინუსიტის დროს იმ შემთხვევებში, როდესაც ანტიმიკრობული რეზისტენტობა საეჭვო არ არის. ამ რეკომენდაციას საფუძვლად უდევს ამოქსიცილინის ეფექტურობა, უსაფრთხოება, პრაქტიკულობა, დაბალი ღირებულება და შედარებით ვიწრო მიკრობიოლოგიურ სპექტრი. 2 წლის ან უფროსი ასაკის ბავშვებთან, რომლებიც არ დადიან საბავშვო ბაღში და უკანასკნელი 4 კვირის განმავლობაში არ მიუღიათ ანტიბიოტიკი, მსუბუქი და საშუალო სიმძიმის გაურთულებელი მწვავე ბაქტერიული სინუსიტის დროს რეკომენდებულია ამოქსიცილინი 45 მგ/კგ დღეში 2 გაყოფილი დოზით. ასიმპტომურ პაციენტებში, რომლებიც სავარაუდოდ არ ასრულებენ მკურნალობის სრულ კურსს, თავიდან უნდა ავიცილოთ ხანგრძლივი ანტიბიოტიკოთერაპია. მაქსილარული (ჰაიმორის) სინუსის ასპირატით (შესაბამისი ანალგეზია და ანესთეზიით) მგრძობელობის განსაზღვრისთვის, შესაძლებელია, საჭირო გახდეს ოტორინოლარინგოლოგის კონსულტაცია. გარდა ამისა, ჰოსპიტალიზაციისას ინტრავენური ცეფტაქსიმის ან ცეფტრიაქსონის გამოყენების დროს, თუ პაციენტის მდგომარეობა გაუარესდება ან არ გაუმჯობესდება 48 საათის განმავლობაში, შესაძლებელია, ოტოლარინგოლოგთან რეფერალი. საეჭვო გართულების შემთხვევაში მართვა დამოკიდებულია გართულების ადგილსა და სიმძიმეზე.

ამერიკის ინფექციურ დაავადებათა საზოგადოების 2012 წლის გაიდლაინით (Clinical Practice Guideline for Acute Bacterial Rhinosinusitis in Children and Adults) ბავშვებში მწვავე ბაქტერიული სინუსიტის დროს პირველად ემპირიულ ანტიმიკრობულ თერაპიად გამოიყენება ამოქსიცილინ-კლავულანატი. აღნიშნულ რეკომენდაციას საფუძვლად უდევს პნევმოკოკური კონიუგირებული ვაქცინების დანერგვისა და ბეტა-ლაქტამაზას გავრცელების ზრდის შედეგად *H. influenzae* სიხშირის ზრდა მწვავე ბაქტერიული სინუსიტის დროს. ამ რეკომენდაციისაგან განსხვავებით ამერიკის პედიატრიის აკადემიის 2011 წლის გაიდლაინში (Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of Acute Bacterial Sinusitis in Children Aged 1 to 18 Years) პირველი რიგის ემპირიულ თერაპიად მოწოდებულია ამოქსიცილინი ან ამოქსიცილინი-კლავულანატი.

ნაზოფარინგიული კულტურა, შესაძლებელია, დაგვეხმაროს რეზისტენტული *S.pneumoniae* სავარაუდო გავრცელებისა და მკურნალობის განსაზღვრაში (>10%, მოიცავს საშუალო და მაღალი დონის რეზისტენტობას), რომლის დროსაც ინიშნება ამოქსიცილინი 80-90 მგ/კგ დღეში (მაქსიმუმ 2 გ), ორჯერ დღეში. ასეთი მაღალი დოზით ამოქსიცილინი სინუსის სითხეს აღწევს ადეკვატური კონცენტრაციით და საკმარისია *S.pneumoniae* რეზისტენტობის დასაძლევად.

თუ მომდევნო წლების განმავლობაში PCV-13 დაწყების შემდეგ მიღებული მონაცემების საფუძველზე შემცირდა *S.pneumoniae* (მათ შორის, რეზისტენტული შტამის) იზოლირება და აღინიშნა β -ლაქტამაზას-წარმომქმნელი *H.influenza*-ს ზრდა, მისაღები გახდება ამოქსიცილინ-კლავულანატის სტანდარტული დოზა (დღეში 45 მგ/კგ). პაციენტებში, რომელთაც აქვთ საშუალო და მძიმე დაავადება, არიან 2 წლამდე ასაკის, საბავშვო ბაღის აღსაზრდელები ან ახლახანს ჩაიტარეს ანტიბიოტიკოთერაპია, ამოქსიცილინ-კლავულანატი უნდა გამოვიყენოთ მაღალი დოზით (90 მგ/კგ დღეში) 2-ჯერ დღეში, მაქსიმუმ 2 გ დღეში.

ბავშვებში, რომელთაც აღენიშნებათ ღებინება, არ შეუძლიათ სითხის მიღება, ვერ იღებენ საჭირო დოზით ანტიბიოტიკს, შეიძლება გამოყენებულ იქნას ცეფტრიაქსონის ერთი დოზა 50-მგ/კგ ინტრავენურად ან ინტრამუსკულარულად. მწვავე ბაქტერიული სინუსიტის განმაპირობებელი 3 ძირითადი ბაქტერიული პათოგენი მგრძობიარეა ცეფტრიაქსონის მიმართ 95%-დან 100% შემთხვევებში. თუ კლინიკური გაუმჯობესება შეინიშნება 24 საათის განმავლობაში კურსის დასრულება შესაძლებელია დასაღვეი მედიკამენტით. 24 საათის შემდეგ სიმპტომების შენარჩუნების შემთხვევაში, დასაღვეი თერაპიაზე გადასვლამდე, საჭიროა დამატებითი პარენტერალური დოზა.

პენიცილინზე სავარაუდო ალერგიის მქონე პაციენტების მკურნალობასთან დაკავშირებით მონაცემები ურთიერთსაწინააღმდეგოა, თუმცა, ბოლო დროს გამოცემული პუბლიკაციები მიუთითებს, რომ პენიცილინზე ან ამოქსიცილინზე ალერგიის მქონე პაციენტებში მეორე და მესამე თაობის ცეფალოსპორინების გამოყენებისას სერიოზული ალერგიული რეაქციის რისკი ისეთივეა, როგორც პენიცილინისადმი და ამოქსიცილინისადმი არაალერგიულ პაციენტებში. ამდენად, პაციენტებში, რომელთაც ამოქსიცილინზე აღენიშნებათ არა პირველი ტიპის ჰიპერსენსიტიური რეაქცია (მოგვიანებითი, დაყოვნებული, >72 სთ) უსაფრთხოდ მკურნალობა შესაძლებელია ცეფდინირით, ცეფუროქსიმით ან ცეფპოდოქსიმით. პაციენტებში, რომელთაც ამოქსიცილინის მიმართ აღენიშნებათ სერიოზული I ტიპის ან დაჩქარებული (ანაფილაქტოიდური) რეაქცია, შეიძლება უსაფრთხოდ იქნას გამოყენებული ცეფიქსიმი ან ცეფპოდოქსიმი. ორივე შემთხვევაში თერაპიის დაწყებამდე სასურველია ალერგოლოგთან რეფერალი და ინდივიდუალური ტოლერანტობის განსაზღვრა პენიცილინსა და/ან ცეფალოსპორინზე კანის ტესტით.

S. pneumoniae-ის მგრძობელობა cefdinir, cefpodoxime და cefuroxime-ის მიმართ მერყეობს 60-დან 75%-მდე, ხოლო *H. influenzae*-ს მიმართ 85-დან 100%-მდე. 2 წლამდე

ასაკის ბავშვებში პენიცილინისადმი სერიოზული 1 ტიპის ჰიპერსენსიტიური რეაქციისა და ზომიერი ან უფრო მძიმე სინუსიტის შემთხვევაში, გონივრულია კლინდამიცინის (ან ლინეზოლიდის) და ცეფიქსიმის კომბინაციის გამოყენება რეზისტენტული *S.pneumoniae* და *H.influenzae*-ს გადაფარვისთვის. ლინეზოლიდი შესანიშნავად მოქმედებს ყველა მგრძნობიარე და პენიცილინ-რეზისტენტული შტამების წინააღმდეგ, მაგრამ არ მოქმედებს *H. influenzae* და *M. catarrhalis*-ზე. ალტერნატიულად შეიძლება გამოვიყენოთ ფტორქინოლონი, როგორცაა ლევოფლოქსაცინი, რომელიც გადაფარავს *S. pneumoniae* და *H.influenzae* შტამებს, მაგრამ მისი გამოყენება შეზღუდულია ტოქსიურობის, ღირებულებისა და რეზისტენტობის განვითარების გამო. კვლევები, რომლებიც შეისწავლის პნევმოკოკისა და *H.influenzae* გავრცელებას, ცხადყოფენ, რომ ტრიმეტოპრიმ-სულფამეტოქსაზოლის და აზიტრომიცინისადმი ამ ორგანიზმების რეზისტენტობის განვითარება გამორიცხავს მათ გამოყენებას მწვავე ბაქტერიული სინუსიტის დროს პენიცილინისადმი ჰიპერსენსიტიურ პაციენტებში.

ემპირიული თერაპიის მიზნით მაკროლიდების გამოყენება სინუსიტის დროს ბავშვებში არ არის რეკომენდებული მათ მიმართ S. pneumoniae-ს რეზისტენტობის მაღალი მაჩვენებლის (30%) გამო (რეკომენდაციის ხარისხი B, მტკიცებულების დონე I).

მეორე რიგის თერაპიად ან პენიცილინზე ალერგიის შემთხვევაში, შეიძლება გამოვიყენოთ მესამე თაობის ცეფალოსპორინის და კლინდამიცინის კომბინაცია, დოზით კლინდამიცინი 30 მგ/კგ/დღეში per os სამჯერ დღეში პლუს ცეფიქსიმი 8 მგ/კგ/დღეში per os ორჯერ დღეში ან ცეფპოდოქსიმი 10 მგ/კგ/დღეში per os ორჯერ დღეში ან ცეფტრიაქსონი 50 მგ/კგ/დღეში 1-ჯერ ან ორჯერ ინტრავენურად (რეკომენდაციის ხარისხი B, მტკიცებულების დონე III).

მწვავე ბაქტერიული სინუსიტის დროს ანტიმიკრობული თერაპიის ოპტიმალურ ხანგრძლივობასთან დაკავშირებით სისტემური კვლევა არ ჩატარებულა. რეკომენდაციები, რომლებიც ეფუძნება კლინიკურ დაკვირვებას, განსხვავებულია და მოიცავს 10-დან 28 დღემდე კურსს. ალტერნატიული მოსაზრებებით ანტიბიოტიკოთერაპია გრძელდება კლინიკური ნიშნებისა და სიმპტომების ალაგებიდან 7 დღე. ეს მიდგომა გვეხმარება, რომ მკურნალობის სტრატეგია განვსაზღვროთ ინდივიდუალურად, რაც მოიცავს მინიმუმ 10 დღიან კურსს.

კლინიცისტმა უნდა გადააფასოს საბაზისო მართვა, თუ ვლინდება მდგომარეობის გაუარესება (საწყისი ნიშნებისა და სიმპტომების პროგრესირება/ვლინდება ახალი სიმპტომების და ნიშნები) ან მკურნალობის დაწყებიდან 72 საათის განმავლობაში მდგომარეობა არ უმჯობესდება (არ მცირდება არსებული კლინიკური ნიშნებისა და სიმპტომების ინტენსივობა) (რეკომენდაციის ხარისხი C, მტკიცებულების დონე III).

თუ მწვავე ბაქტერიული სინუსიტის დიაგნოზი დადასტურებულია და ბავშვის მდგომარეობა უარესდება ან მდგომარეობა არ უმჯობესდება 72 საათის განმავლობაში, ექიმს შეუძლია, შეცვალოს დაწყებული ანტიბიოტიკოთერაპია ან თუ ექიმი 72 საათის

განმავლობაში, თავდაპირველად, ახორციელებდა დაკვირვებას, უნდა დაიწყო ანტიბიოტიკოთერაპია (რეკომენდაციის ხარისხი D, მტკიცებულების დონე III).

ანტიბიოტიკოთერაპიის ხანგრძლივობა დამოკიდებულია გამოყენებული ანტიბიოტიკის სახეობაზე, მაგრამ პირველი რიგის პრეპარატებისთვის შეადგენს 10-14 დღეს.

❖ მკურნალობა ინტრანაზალური კორტიკოსტეროიდებით

ინტრანაზალური კორტიკოსტეროიდები რეკომენდებულია საშუალო სიმძიმის მწვავე რინოსინუსიტის სამკურნალოდ, მონოთერაპიის სახით და მძიმე მწვავე რინოსინუსიტის სამკურნალოდ ანტიბიოტიკოთერაპიასთან ერთად.

კვლევათა უმრავლესობა სწავლობდა დამხმარე თერაპიად ტოპიური კორტიკოსტეროიდების გამოყენებას ანტიბიოტიკებთან ერთად. ორმაგი ბრმა, პლაცებო-კონტროლირებადი კვლევა ადარებდა ერთმანეთს მონოთერაპიის სახით გამოყენებულ ტოპიურ სტეროიდებს და მათ ანტიბიოტიკებთან კომბინაციაში გამოყენების ეფექტურობას. აღნიშნულ კვლევაში მწვავე რინოსინუსიტის დროს გამოყენებული იყო მომეტაზონის ფუროატი (MF) და ის შედარებული იყო ამოქსიცილინის და პლაცებოს ჯგუფთან. MF გამოყენება დოზით 200 μ გ 2-ჯერ დღეში სარწმუნოდ აუმჯობესებდა კლინიკურ სიმპტომატიკას ამოქსიცილინის და პლაცებოს ჯგუფთან შედარებით. MF 200 μ გ 1-ჯერ დღეში უფრო ეფექტური იყო, ვიდრე პლაცებო, მაგრამ არაეფექტური ამოქსიცილინის ჯგუფთან შედარებით. ეს იყო პირველი კვლევა, სადაც გამოვლინდა, რომ ტოპიური კორტიკოსტეროიდების დღეში 2-ჯერ გამოყენება ეფექტურია მწვავე რინოსინუსიტის სამკურნალოდ მონოთერაპიის სახით, ასევე 2-ჯერ დღეში მისი გამოყენება უფრო ეფექტურია, ვიდრე ამოქსიცილინით მკურნალობა.

აღნიშნულ მონაცემებს ეთანხმება მსგავსი დიზაინის სხვა 2 კვლევა, თუმცა სხვა კვლევით ტოპიური კორტიკოსტეროიდი და ანტიბიოტიკი არც მონოთერაპიად და არც კომბინაციაში გავლენას არ ახდენს სიმპტომების სიმძიმეზე და ბაქტერიული რინოსინუსიტის ხანგრძლივობაზე. აღნიშნული კვლევა მოიცავს პაციენტებს 4 დღიანი სიმპტომებით, რაც შეესაბამება გაციების კრიტერიუმებს და არა მწვავე რინოსინუსიტის კრიტერიუმებს.

კოხრეინის ანალიზი, რომელიც მოიცავს 4 ორმაგ, ბრმა, პლაცებო-კონტროლირებად კვლევას სულ 1945 პაციენტით, მიგვითითებს ინტრანაზალური კორტიკოსტეროიდების გამოყენების ეფექტურობაზე მონოთერაპიის სახით ან როგორც დამხმარე თერაპიად ანტიბიოტიკებთან ერთად (მტკიცებულების დონე I, რეკომენდაციის ხარისხი A). ინტრანაზალური კორტიკოსტეროიდები უფრო მაღალი დოზით (mometasone furoate 400 μ გ ნაცვლად 200 μ გ) უფრო სწრაფად აუმჯობესებს ან სრულიად ალაგებს სიმპტომებს [31].

სისტემურ ანალიზში გაციების დროს კორტიკოსტეროიდების გამოყენება შედარებული იქნა სტანდარტულ თერაპიასთან ბავშვებში და მოზრდილებში. სამი კვლევის (315 პაციენტი) შედეგების ანალიზის საფუძველზე გამოტანილია დასკვნა, რომ ნაზალური სტეროიდები არ აუმჯობესებენ გაციების სიმპტომებს და მათი გამოყენების ეფექტურობის დასადასტურებლად უფრო მრავალრიცხოვანი კვლევებია საჭირო [31].

❖ დამხმარე თერაპია ორალური კორტიკოსტეროიდებით

კობრინის უახლესი ანალიზი (2016 წელი) განიხილავს ქრონიკული რინოსინუსიტის დროს დასალევი კორტიკოსტეროიდების დამხმარე თერაპიად გამოყენებას ხანმოკლე კურსით (21 დღემდე ხანგრძლივობის). პირველად გამოსავლად მოწოდებული იყო ცხოვრების ხარისხი, დაავადების სიმძიმე და გვერდითი მოვლენები ხასიათის ცვლილებების სახით. მეორადი გამოსავალი აღინიშნა, როგორც ნაზალური პოლიპების ზომის შემცირება ენდოსკოპიურად და კომპიუტერული ტომოგრაფიით და გვერდითი მოვლენები ძილის დარღვევის და გასტროინტესტინული სიმპტომების სახით.

გამოტანილია დასკვნა, რომ სისტემური სტეროიდების გამოყენებისას შესაძლებელია, აღინიშნოს დაავადების სიმპტომების სიმძიმის და პოლიპების ზომების შემცირება, თუ მას ვიყენებთ, როგორც დამატებით თერაპიას ანტიბიოტიკებთან ან ნაზალურ სტეროიდებთან ერთად, მაგრამ შედეგების სარწმუნოობის ხარისხი დაბალია. გაურკვეველია, აქვს თუ არა სტეროიდების გამოყენებას ხანგრძლივი ეფექტი. ამიტომ, უფრო მეტი კვლევებია საჭირო, განსაკუთრებით თერაპიის ხანგრძლივი ეფექტების და გვერდითი მოვლენების შეფასებისთვის [32].

მწვავე რინოსინუსიტის პლაცებო-კონტროლირებად კვლევაში 10 დღიან ამოქსიცილინ-კლავულანატის მჟავასთან ერთად დამხმარე თერაპიად გამოიყენებოდა 8 მგ მეთილპრედნიზოლონი 3-ჯერ დღეში 5 დღის განმავლობაში (კრიტერიუმები: 10 დღემდე ხანგრძლივობის კლინიკური სიმპტომები, კრანოფაციალური ტკივილი, ჩირქოვანი გამონადენი ცხვირიდან ჩირქოვანი გამონადენით ცხვირის შუა ნიჟარიდან, რენტგენოგრაფიით ან კომპიუტერულ-ტომოგრაფიული კვლევით სინუსის დაჩრდილვა). თერაპიული გამოსავლის განსაზღვრისას მკურნალობის მე-14 დღეს ჯგუფებს შორის სხვაობა არ გამოვლინდა ($n=417$), თუმცა მეოთხე დღეს მნიშვნელოვნად შემცირდა თავის და სახის ტკივილი სტეროიდების ჯგუფში.

მულტიცენტრული, ორმაგად ბრმა, რანდომიზებული კვლევა აფასებდა პარალელური ქვეჯგუფების ეფექტურობასა და ტოლერანტობას, იყენებდნენ რა პრედნიზოლონს 3 დღის განმავლობაში ცეფპოდოქსიმთან ერთად მწვავე ბაქტერიული რინოსინუსიტით დაავადებულ მოზრდილებში (დადასტურებული კულტურით), რომელთაც აღინიშნებოდათ მძიმე ტკივილი სახის არეში. შეფასება ხორციელდებოდა მკურნალობის პირველი სამი დღის განმავლობაში. სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი სხვაობა გამოვლინდა პრედნიზოლონის ჯგუფის სასარგებლოდ ტკივილის, ცხვირის ობსტრუქციის და პარაცეტამოლის მოხმარების თვალსაზრისით.

ანტიბიოტიკოთერაპიის დასრულებისას ორ ჯგუფს შორის მნიშვნელოვანი სხვაობა არ იყო. ტოლერანტობის განსაზღვრა ხორციელდებოდა მთელი მკურნალობის განმავლობაში ორივე ჯგუფში. ტკივილი მნიშვნელოვნად შემცირდა პრედნიზოლონის ჯგუფში, თუმცა ანტიბიოტიკოთერაპიიდან 10 დღის შემდეგ ორ ჯგუფს შორის სხვაობა არ დაფიქსირდა.

სისტემური სტეროიდების ხანგრძლივი გამოყენებისას სრულად უნდა იყოს გათვალისწინებული მედიკამენტთან დაკავშირებული რისკები [33].

❖ მორეციდივე ეპიზოდების პროფილაქტიკური მკურნალობა

199 სუბიექტში მწვავე გაციების დროს გამოყენებული იყო ფლუტიკაზონის პროპიონატი (FP, 200 µg 4-ჯერ დღეში) ან პლაცებო 6 დღის განმავლობაში, სიმპტომების გამოვლენიდან 24-48 სთ-ში. კვლევა სწავლობდა ფლუტიკაზონის პროპიონატის პრევენციულ ეფექტს მწვავე რინოსინუსიტის განვითარებაზე. მე-7 დღეს რენტგენოლოგიურად დადასტურებული სინუსიტის სიხშირე სუბიექტებში, რომელთაც აღენიშნებოდათ რინოვირუსი ნაზოფარინგეალურ ასპირატში, სარწმუნოდ არ განსხვავდებოდა ფლუტიკაზონის პროპიონატისა და პლაცებო ჯგუფებში, რაც მიუთითებს ფლუტიკაზონ პროპიონატის ნაკლებ მნიშვნელოვან ეფექტზე. შესაბამისად, მწვავე რინოსინუსიტის მორეციდივე ეპიზოდების დროს ნაზალური სტეროიდების პროფილაქტიკური გამოყენებისთვის მტკიცებულებები არასაკმარისია. დღეისათვის არ არის შესაბამისი დიზაინის არც ერთი კვლევა, რომელიც დაადასტურებს რომელიმე ფარმაკოლოგიური საშუალების ეფექტურობას, გაციების ეპიზოდების პრევენციის მიზნით [34].

❖ დასალევი ანტიჰისტამინები

მწვავე პოსტვირუსული რინოსინუსიტის სამკურნალოდ ანტიჰისტამინები არ გამოიყენება, გარდა იმ შემთხვევებისა, როდესაც ადგილი აქვს თანმხლები ალერგიული რინიტის არსებობას.

დასალევი ანტიჰისტამინები ხშირად ინიშნება მსუბუქი მწვავე რინოსინუსიტის დროს. ანტიჰისტამინები სტანდარტულად გამოიყენება IgE განპირობებული ალერგიული დაავადებების, კერძოდ ალერგიული რინიტის დროს, როდესაც ალერგიული რეაქციის განვითარების ერთ-ერთი ძირითადი ფაქტორია ჰისტამინი (გამოთავისუფლდება პოხიერი უჯრედებისა და ბაზოფილების მიერ). მწვავე რინოსინუსიტის პათოფიზიოლოგია მდგომარეობს ვირუსული ინფექციით (გაციებით) შემცირებულ მექანიკურ, ჰუმორულ და უჯრედულ დაცვაში, რაც განაპირობებს მეორად ბაქტერიულ ინფექციას. ვირუსული რინოსინუსიტის დროს დაავადების მეორე დღეს ანტიჰისტამინებმა, შესაძლებელია, შეამცირონ ცხვირიდან გამონადენი და ცემინება, მაგრამ მწვავე პოსტვირუსული რინოსინუსიტის დროს არც პერორალური და არც ინტრანაზალური ანტიჰისტამინები არ გამოიყენება, გარდა იმ შემთხვევებისა, როდესაც ადგილი აქვს თანმხლები ალერგიული რინიტის არსებობას.

❖ ნაზალური დეკონგესტანტები

ნაზალური დეკონგესტანტები ძირითადად გამოიყენება მწვავე რინოსინუსიტის დროს ცხვირის გაჭედვის შესამცირებლად, უზრუნველყოფენ რა სინუსის უკეთეს ვენტილაციას და დრენირებას. ექსპერიმენტულ კვლევებში, რომლებიც სწავლობდნენ ადგილობრივი დეკონგესტანტების ეფექტს კომპიუტერული და მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფიით ცხვირის ძვლისა და ძვალ-სინუსის კომპლექსის სიმკვრივით, ნაჩვენებია, რომ ნაზალური დეკონგესტანტები მკვეთრად ამცირებენ ქვედა და შუა ცხვირის ნიჟარებისა და ჰიპოთალამუსის ორმოს ლორწოვანის შეგუბებას, თუმცა გავლენას არ ახდენენ ეთმოდალურ და ზემო ყბის სინუსის ლორწოვანზე. ექსპერიმენტული კვლევები მიუთითებენ ქსილომეტაზოლინის და ოქსიმეტაზოლინის ანთების საწინააღმდეგო დადებით ეფექტზე, აზოტის ოქსიდის სინთეზის შემცირების და ანტი-ოქსიდანტური მოქმედების გზით.

Inanli et al-ის კონტროლირებადი კლინიკური კვლევებით, ზემოთ აღნიშნული ექსპერიმენტული კვლევისგან განსხვავებით, ვლინდება დეკონგესტანტების დადებითი ეფექტი მუკოცილიარულ ტრანსპორტზე. მწვავე ბაქტერიული რინოსინუსიტის დროს ოქსიმეტაზოლინის გამოყენებიდან 2 კვირის შემდეგ *in vivo* უმჯობესდება მუკოცილიური კლირენსი ფლუტიკაზონის, ჰიპერტონული მარილხსნარის, და მარილხსნარისგან განსხვავებით, მაგრამ მნიშვნელოვანი სხვაობა არ ვლინდება ტოპიური ნაზალური მკურნალობის გამოყენებისას, შესაბამისად, ამ ორ ჯგუფს შორის დაავადების კლინიკური კურსი ერთმანეთისგან არ განსხვავდება [35]. აღნიშნული შეესაბამება ზემოთ ხსენებული რანდომიზებულ კონტროლირებადი კვლევების შედეგებს მოზარდებში, მწვავე ზემო ყბის სინუსიტის დროს (მტკიცებულების დონე I, რეკომენდაციის ხარისხი B), რომელიც არ გვიჩვენებს პენიცილინთან ერთად დეკონგესტანტების გამოყენების მნიშვნელოვან გავლენას ყოველდღიურ სიმპტომებზე, კერძოდ, თავის ტკივილის, ობსტრუქციისა და სინუსის რენტგენოლოგიური მონაცემების თვალსაზრისით.

დეკონგესტანტების ერთჯერადი დოზა (დასალევი ნორეპინეფრინი, ტოპიური ოქსიმეტაზოლინი, დასალევი ფსევდოეპინეფრინი, ნაზალური ქსიმეტაზოლინი) ეფექტურია პლაცებოსთან შედარებით, რამდენადაც მწვავე რინოსინუსიტის დროს 3-10 სთ-ის განმავლობაში ამცირებს ცხვირის გაჭედვას. მწვავე პედიატრიული რინოსინუსიტის რანდომიზებული, პლაცებო-კონტროლირებადი, ორმაგად ბრმა კვლევებით დეკონგესტანტებით მკურნალობა არ გვაძლევს უკეთეს შედეგს მარილწყალთან შედარებით, როდესაც ვიყენებთ ანტიბიოტიკებთან და ანტიჰისტამინებთან ერთად (მტკიცებულების დონე I, რეკომენდაციის ხარისხი B). ორმაგად ბრმა, რანდომიზებული პლაცებო კონტროლირებადი კვლევებით მნიშვნელოვანი დამცველობითი ეფექტი ვლინდება ნაზალური დეკონგესტანტების 14 დღიანი კურსის შემდეგ (ტოპიურ ბუდეზონიდთან კომბინაციაში 7 დღის შემდეგ), განაპირობებს რა ნაზომექსილარული სინუსიტის განვითარების პრევენციას პაციენტებში, რომლებიც საჭიროებენ ფილტვის ხელოვნურ ვენტილაციას. კლინიკური

გამოცდილება გვეხმარება გამოვიყენოთ დეკონგესტანტების ტოპიური აპლიკაცია ცხვირის შუა ნიჟარაზე მწვავე რინოსინუსიტის დროს, მაგრამ არა ცხვირის სპრეი და ცხვირის წვეთები (მტკიცებულების დონე IV).

2014 წლის კოხრენის ანალიზში განხილული იყო დეკონგესტანტების, ანტიჰისტამინების და ცხვირის გამორეცხვის ეფექტურობა მწვავე რინოსინუსიტით დიაგნოსტირებულ ბავშვებში. გამოტანილია დასკვნა, რომ დღეისთვის არ არის მტკიცებულება, რომელიც გვიჩვენებს ბავშვებში ამ პრეპარატების ეფექტურობას მწვავე რინოსინუსიტის დროს [36].

❖ ცხვირის გამორეცხვა

ფიზიოლოგიური ხსნარით ცხვირის გამორეცხვა ნაკლებად ეფექტურია მოზრდილებში მწვავე რინოსინუსიტის დროს.

ცხვირის ღრუს გამორეცხვის პროცედურა გულისხმობს ცხვირის ღრუს გამორეცხვას წყლით, ფიზიოლოგიური ხსნარით ან ჰიპერტონული მარილხსნარით. მრავალ რანდომიზებულ, კონტროლირებად კვლევაში შესწავლილია ცხვირის ღრუს ან ანტრალური გამორეცხვა ფიზიოლოგიური ხსნარით ან ჰიპერტონული მარილხსნარით მწვავე და ქრონიკული რინოსინუსიტის დროს. აღნიშნულ კვლევებში ერთმანეთს ადარებდნენ მარილხსნარს ან ჰიპერტონულ მარილხსნარს ფიზიოლოგიურ ხსნართან. უმრავლესი კვლევა გვიჩვენებს, რომ ცხვირის გამორეცხვა იზოტონური ან ჰიპერტონული მარილხსნარით ეფექტურია სიმპტომების შესამსუბუქებლად. ამერიკის შეერთებულ შტატებში, ზოგიერთი ავტორის მოსაზრებით, ჰიპერტონული მარილხსნარი უმჯობესია იზოტონურ მარილხსნართან შედარებით რინოსინუსიტის მკურნალობის დროს, ვინაიდან მნიშვნელოვნად უმჯობესდება ცხვირის მუკოცილიური კლირენსი, რომელსაც ზომავდნენ საქარიდის ტესტით.

Adam et al. რანდომიზებული კვლევა ადარებს ჰიპერტონულ მარილხსნარს იზოტონურ მარილხსნარს და საკონტროლო ჯგუფს. აღნიშნული კვლევა მოიცავდა 119 პაციენტს გაციებითა და მწვავე რინოსინუსიტით. გამოსავალი განსაზღვრული იყო სუბიექტური ნაზალური შკალით (გაჭედვა, გამონადენი, თავის ტკივილი) მე-3, 8, 10 დღეზე, ასევე, შეფასებული იყოს სიმპტომების სრული აღაგების ვადები. პაციენტებს რინოსინუსიტით (98%), ასევე, მკურნალობდნენ ანტიბიოტიკებით. აღნიშნულ ჯგუფებს შორის სხვაობა არ გამოვლინდა. მხოლოდ 44% ესაჭიროებოდა თავიდან ნაზალური სპრეის გამოყენება. ჰიპერტონული მარილხსნარის ჯგუფში პაციენტების 32%-ს აღენიშნა ცხვირის ლორწოვანის წვა, განსხვავებით 13%-გან ფიზიოლოგიური ხსნარის ჯგუფში [37].

მწვავე რინოსინუსიტის დროს ანტრალური გამორეცხვისას მნიშვნელოვანი ეფექტი არ გამოვლინდა, როდესაც ის გამოიყენეს სტადარტულ 10 დღიან ანტიბიოტიკოთერაპიასთან ერთად (ანტიბიოტიკები+დეკონგესტანტები შედარებული ანტრალურ გამორეცხვასთან; თითოეული ჯგუფი მოიცავდა 50 პაციენტს.).

კობრეინის მიმოხილვით, რომელიც მოიცავს რანდომიზებულ კონტროლირებად კვლევებს (3 რანდომიზებული, კონტროლირებადი კვლევა 618 მონაწილით) ადარებდა ტოპიურ ნაზალურ მარილხსნარს მკურნალობის სხვა საშუალებებს ბავშვებსა და მოზრდილებში, რომელთაც აღენიშნებოდათ კლინიკურად დიაგნოსტირებული მწვავე ზემო სასუნთქი გზების ინფექციები (გაციება და რინოსინუსიტი). მნიშვნელოვანი ცვლილება არ გამოვლინდა ცხვირით მარილწყალის გამორეცხვასა და კონტროლს შორის. ერთ-ერთი კვლევით, სიმპტომების ალაგების თვალსაზრისით, საშუალო სხვაობა იყო 0,3 დღე, რაც არ არის სტატისტიკურად სარწმუნო ეფექტი. ბავშვთა 40% ვერ იტანდა ცხვირის მარილწყალის წვეთებს.

2014 წლის კობრეინის ანალიზში განხილული იყო დეკონგესტანტების, ანტიჰისტამინების და ცხვირის გამორეცხვის ეფექტურობა მწვავე რინოსინუსიტით დიაგნოსტირებულ ბავშვებში. საინტერესოა, აღინიშნოს, რომ 1950-დან 2014 წლამდე ამ თემაზე ჩატარებული 662 კვლევიდან არცერთი არ შეესაბამებოდა კვლევაში ჩართვის კრიტერიუმებს. შესაბამისად, დღეისთვის არ არის მტკიცებულება, რომელიც გვიჩვენებს ბავშვებში ამ პრეპარატების ეფექტურობას მწვავე რინოსინუსიტის დროს [36].

❖ თბილი დატენიანებული ჰაერი

გაციების საწინააღმდეგოდ ფართოდ გამოიყენებოდა თბილი, დატენიანებული ჰაერი. აღნიშნულის თეორიულ საფუძვლებს წარმოადგენს ის, რომ ორთქლი აუმჯობესებს ლორწოვანის დრენირებას და სითბომ, შესაძლებელია, გამოიწვიოს გაციების გამოწვევი ვირუსის დაღუპვა, როგორც ეს ხდება *in vitro*. 6 კვლევა მოიცავს 394 მონაწილეს. 3 კვლევის მონაცემების გაერთიანებით, გაციების დროს თბილი, დატენიანებული ჰაერის გამოყენებისას აღინიშნა სიმპტომების შემცირება (OR 0.31; 95% CI), თუმცა სიმპტომების ჯამური მაჩვენებელი აღმოჩნდა იდენტური. შესაბამისად, ინჰალაციამ არ აჩვენა მნიშვნელოვანი ეფექტი გაციების სამკურნალოდ და რუტინულად მისი გამოყენება არ არის რეკომენდებული. აღნიშნულისთვის საჭიროა მეტი ორმაგად ბრმა, რანდომიზებული კვლევები (რეკომენდაცია A).

❖ ანთების საწინააღმდეგო არასტეროიდული მედიკამენტები

კობრეინის მიმოხილვა ადარებდა ანთების საწინააღმდეგო არასტეროიდული მედიკამენტების ეფექტურობასა და გვერდით ეფექტებს პლაცებოს და სხვა მკურნალობის საშუალებებს, გაციების სიმპტომებისა და ნიშნების თვალსაზრისით. მიმოხილვა მოიცავდა 9 რანდომიზებულ კონტროლირებად კვლევას, მათ შორის, 6 ადარებდა ანთების საწინააღმდეგო მედიკამენტებს პლაცებოს, ხოლო დანარჩენანთების საწინააღმდეგო მედიკამენტებს ერთმანეთს (1064 პაციენტი გაციებით). ანთების საწინააღმდეგო მედიკამენტები მნიშვნელოვნად არ ამცირებს სიმპტომების ჯამურ მაჩვენებელს ან გაციების ხანგრძლივობას. თუმცა ანთების საწინააღმდეგო მედიკამენტების ანალგეზიური მოქმედების (თავის ტკივილი, ყურის ტკივილი, კუნთების ტკივილი და სახსრების ტკივილი) თვალსაზრისით ვლინდება მნიშვნელოვანი ეფექტი. არ არის მნიშვნელოვანი მტკიცებულება ანთების

საწინააღმდეგო არასტეროიდული მედიკამენტების გამოყენების დროს გვერდითი ეფექტების სიხშირის ზრდასთან დაკავშირებით. ავტორები რეკომენდაციას უწევენ ანთების საწინააღმდეგო მედიკამენტების გამოყენებას გაციების დროს დისკომფორტისა და ტკივილის შესამსუბუქებლად.

❖ თუთია

კოხრეინის მიმოხილვა მოიცავს 15 რანდომიზებულ, კონტროლირებად, ორმაგად ბრმა კვლევას, რომელიც სწავლობდა თუთიის გამოყენებას გაციების დროს. თუთია ამცირებდა გაციების ეპიზოდების ხანგრძლივობას და, ასევე, გამოიყენებოდა გაციების ეპიზოდების პრევენციის მიზნით. თუმცა, ჯერჯერობით ძალიან ადრეა თუთიის გამოყენების თაობაზე საბოლოო რეკომენდაციების მოწოდება, ვინაიდან არ არის შესაბამისი ინფორმაცია მისი ოპტიმალური დოზირების, ფორმებისა და მკურნალობის ხანგრძლივობასთან დაკავშირებით. შემდგომი კვლევები მიმართული უნდა იყოს თუთიის ეფექტზე იმ პაციენტებში, რომელთაც აღენიშნებათ გაციების დროს გართულების განვითარების მაღალი რისკი (რეკომენდაცია C).

❖ მუკოლიზური საშუალებები

მუკოლიზური საშუალებები გამოიყენება მწვავე რინოსინუსიტის სამკურნალოდ ანტიბიოტიკებთან და/ან დეკონგესანტებთან ერთად სინუსის სეკრეტის სიმკვრივის შესამცირებლად. საფრანგეთში ჩატარებული კვლევის მიხედვით პაციენტების 45%-ში მწვავე მაქსილარული სინუსიტით იყენებენ მუკოლიტიკებს. მიუხედავად იმისა, რომ ზოგიერთ მედიკამენტს აქვს მუკოლიტიკური ეფექტი და რეკომენდებული იყო მწვავე რინოსინუსიტის სამკურნალოდ, მისი სამკურნალო ეფექტი არ არის ნათელი მედიკამენტების ფარმაკოდინამიკისა და ფარმაკოკინეტიკის სტანდარტიზირების არარსებობის გამო და მათი ეფექტურობის შესასწავლად საჭიროა ორმაგად ბრმა პლაცებო კონტროლირებადი რანდომიზებული კვლევები.

იტალიაში ჩატარებულ რანდომიზებულ, კონტროლირებად კვლევაში ნაჩვენები იყო, რომ ბრომჰექსინი უმჯობესია პლაცებოსთან შედარებით. ახალი რანდომიზებული, ორმაგად ბრმა პლაცებო-კონტროლირებადი კვლევით ერდოსტეინის გამოყენება ბავშვებში მწვავე რინოსინუსიტის დროს არ არის ეფექტური. სამომავლოდ მათი ეფექტურობის სრულად შესასწავლად საჭიროა უფრო მეტი სტანდარტიზებული, ორმაგად ბრმა პლაცებო-კონტროლირებადი კვლევები.

❖ მცენარეული და ჰომეოპათიური საშუალებები

სულ რამდენიმე ორმაგი ბრმა, პლაცებო-კონტროლირებადი კვლევა ჩატარდა, რომელიც აფასებდა მცენარეული და ჰომეოპათიური საშუალებების ეფექტურობას მწვავე რინოსინუსიტის დროს. ამ საშუალებების ფარმაკოკინეტიკისა და ფარმაკოდინამიკური ბუნების შესასწავლად საჭიროა მეტი კვლევა და მეტა-ანალიზი, რათა დავადგინოთ მათი მოქმედების მექანიზმი მწვავე რინოსინუსიტის დროს.

დამხმარე და ალტერნატიული საშუალებები ფართოდ გამოიყენება მწვავე და ქრონიკული რინოსინუსიტის სამკურნალოდ, თუმცა მტკიცებულებებზე დაფუძნებული რეკომენდაციების მოწოდება რთულია რანდომიზებული კონტროლირებადი კვლევების სიმცირისა და კლინიკური კვლევების მეთოდოლოგიური პრობლემების არსებობის გამო. ძალიან მცირე რაოდენობით ორმაგი ბრმა, პლაცებო-კონტროლირებადი კვლევა აფასებს მცენარეული და ჰომეოპათიური საშუალებების ეფექტურობას მწვავე რინოსინუსიტის დროს, არ არის გამოყოფილი და სტანდარტიზებული მცენარეული საშუალებების აქტიური კომპონენტი. მეტი კვლევა და მეტა-ანალიზია საჭიროა მცენარეთა აქტიური კომპონენტების ფარმაკოკინეტიკისა და ფარმაკოდინამიკური ბუნების შესასწავლად, რათა გავიგოთ მათი მოქმედების მექანიზმი მწვავე რინოსინუსიტის დროს. ზემოაღნიშნული ინფორმაცია აუცილებელია მტკიცებულებებზე დაფუძნებული რეკომენდაციების მოსაწოდებლად ან აღნიშნული სამკურნალო საშუალების უარსაყოფად (რეკომენდაცია C).

Pelargonium sidoides. კობრეინის მიმოხილვაში განხილულია *Pelargonium sidoides* (P. sidoides) ექსტრაქტის ეფექტურობა სასუნთქი გზების მწვავე ინფექციების დროს. შესაბამისი დიზაინის მხოლოდ ერთ კვლევაში არის შესწავლილი პაციენტები მწვავე რინოსინუსიტით და გაციებით. P. Sidoides, შესაძლებელია, ეფექტური იყოს მოზრდილებში მწვავე რინოსინუსიტის და გაციების სიმპტომების შესამსუბუქებლად. ერთი პლაცებო-კონტროლირებადი, ორმაგი ბრმა, რანდომიზებული, მულტიცენტრული კვლევით (მტკიცებულების დონე 1b) შეფასდა **მირტოლის** ზეთის ეფექტურობა (4 კაფსულა 300 მგ/დღეში 2 დღის განმავლობაში) მწვავე რინოსინუსიტის დროს. გამოვლინდა მნიშვნელოვანი სხვაობა სინუსიტის სიმპტომების შკალის თვალსაზრისით, რომელიც შემცირდა 10,5 ქულით მირტოლის და 9,2 ქულით პლაცებოს შემთხვევაში. ანტიბიოტიკოთერაპიის საჭიროება მირტოლის მკურნალობის შემდეგ აღინიშნა 23%-ში, ხოლო პლაცებოს ჯგუფში 40%-ში. აღნიშნული მედიკამენტი რეკომენდებულია მწვავე და ქრონიკული რინოსინუსიტის სამკურნალოდ გერმანიის ოტორინოლარინგოლოგთა კლინიკური გაიდლაინით.

ერთი პლაცებო-კონტროლირებადი, ორმაგი ბრმა, რანდომიზებული კვლევით შესწავლილია **ჰომეოპათიური** კომბინირებული პრეპარატის (Cinnabaris Pentarkan H: Cinnabaris D3, Echinacea D1, Hydrastis D3, Kalium bichromicum D3) ეფექტურობა 72 პაციენტში მწვავე რინოსინუსიტის დროს. ნაჩვენებია, რომ ძირითად ჯგუფში სინუსიტის სიმპტომთა ჯამი შემცირდა 12,1-დან 5,9-მდე, მაშინ როდესაც პლაცებოს ჯგუფში 11,7-დან 11,0-მდე. მკურნალობის შემდეგ პაციენტების 90,3%-ში სიმპტომები აღარ აღინიშნებოდა, მაშინ როდესაც პლაცებოს ჯგუფში პაციენტებში 88,9%-ში სიმპტომები გაუარესდა ან არ შეცვლილა. ძირითად ჯგუფში არცერთ პაციენტთან არ დაფიქსირებულა გვერდითი მოვლენა.

ექინაცეა. ჩატარებულია 10 რანდომიზებული, კონტროლირებადი კვლევა, რომელიც სწავლობდა ექინაცეას ეფექტურობას სინუსიტის დროს. 5 კვლევით გამოვლინდა, რომ ექინაცეა მნიშვნელოვნად ამცირებს სიმპტომების სიმძიმეს პლაცებოსთან შედარებით,

ხოლო 5 კვლევით ჯგუფებს შორის მნიშვნელოვანი სხვაობა არ გამოვლინდა. კვლევების მეთოდოლოგიის სისუსტე და ჩარევების სხვადასხვაობა ართულებს ექინაცეას ეფექტურობაზე საუბარს (რეკომენდაცია C).

სხვა კვლევები სარწმუნო შედეგების გარეშე. არ არის მიღებული სტატისტიკურად სარწმუნო შედეგები ისეთი საშუალებების გამოყენებისას, როგორცაა ანტილეიკოტრიენები, ბაქტერიული ლიზატები, კაპსაიცინი, სითხის დიდი რაოდენობით მიღება, ლაზეროთერაპია (შეიძლება გამოყენებულ იქნას მხოლოდ ქრონიკული სინუსიტის დროს).

17. მწვავე რინოსინუსიტის გართულებები

შეჯამება

მწვავე სინუსიტის დროს იშვიათად ვითარდება ორბიტალური, ინტრაკრანიალური და ძვლოვანი გართულებები, თუმცა ისინი ქმნიან სიცოცხლისთვის პოტენციურად საშიშ მდგომარეობას. პერიორბიტული გართულებებია პრესექტული ცელულიტი, ორბიტული ცელულიტი, სუბპერიოსტული და ორბიტული აბსცესი. მათი დაუყოვნებელი გამოვლინება და მართვა (ი/ვ ანტიბიოტიკოთერაპია და დრენირება) სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანია. ინტრაკრანიალური გართულებები მოიცავს ეპიდურულ ან სუბდურულ აბსცესს, ტვინის აბსცესს, მენინგიტს, ენცეფალიტს და ზემო საგიტალურ და კავერნოზული სინუსის თრომბოზს.

განმარტება

ანტიბიოტიკების გამოყენებამდე რინოსინუსიტის გართულებები წარმოადგენდა მძიმე კლინიკურ მდგომარეობას. დღესდღეობით კლინიკური კვლევის მეთოდების დახმარებით (კომპიუტერული ტომოგრაფია, მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფია), ასევე, გაუმჯობესებული ქირურგიული ტექნოლოგიებით და ანტიბიოტიკების ფართო არჩევანის საშუალებით, გართულებებით გამოწვეული სიკვდილიანობის სიხშირე მკვეთრად შემცირდა. ზოგიერთ შემთხვევაში არასრული მკურნალობის შედეგად სინუსის ინფექციამ შესაძლებელია, გამოიწვიოს გართულებები. კლასიკურად რინოსინუსიტის გართულებები განმარტებულია, როგორც ძვლოვანი ორბიტული და ენდოკრანიალური, თუმცა შესაძლებელია, ზოგიერთი იშვიათი გართულებაც განვითარდეს.

კლასიფიკაცია

რინოსინუსიტის ყველაზე ხშირი გართულებაა ორბიტალური გართულება, რომელიც აღინიშნება (კლებითი სიხშირით) ეთმოიდური, ზემო ყბის, ფრონტალური, სფენოიდური სინუსიტის დროს [38, 39, 40].

ინფექცია პირდაპირ ვრცელდება თხელი და გახსნილი ფირფიტის ან ვენური ქსელის საშუალებით. მნიშვნელოვანია, აღინიშნოს, რომ ბავშვებში ორბიტალური გართულებები შესაძლებელია, განვითარდეს ტკივილის გარეშე. Chandler's კლასიფიკაციით ორბიტალური გართულებები პროგრესირებს შემდეგ საფეხურებად:

- პრესეპტული ცელულიტი;
- ორბიტალური ცელულიტი;
- სუბპერიოსტული აბსცესი;
- ორბიტალური აბსცესი;
- კავერნოზული სინუსის თრომბოზი.

მიუხედავად იმისა, რომ აღნიშნული კლასიფიკაცია ძალიან ხშირად გამოიყენება, ის ზოგჯერ ქმნის პრობლემას: ორბიტული ძგიდე წარმოადგენს ორბიტის წინა ნაწილს, შესაბამისად „პრესეპტული ცელულიტი“ უნდა კლასიფიცირდებოდეს უფრო ქუთუთოს ინფექციად, ვიდრე ორბიტის ინფექციად, როგორც ეს არის მოწოდებული Velasco, Cruz, Voegels-ის მიერ. პრესეპტული ცელულიტი იშვიათად ასოცირდება სინუსიტთან. მისი კლინიკური სურათი და მართვა განსხვავდება სხვა ორბიტალური ინფექციისგან. ორბიტალური გამოვლინება („პოსტსეპტული ცელულიტი“) ვლინდება შემუპებით, ეგზოფთალმით, თვალების მოძრაობის დროს ტკივილით, დიპლოპიით. ყველა მახასიათებელი, გარდა შემუპებისა, არ გვხვდება პრესეპტული ცელულიტის დროს და განსხვავდება მისგან, რომ მოიცავს ორბიტებს. 1997 წ. Mortimer-ის მიერ მოწოდებული კავერნოზული ვენების თრომბოზი წარმოადგენს ინტრაკრანიალ გართულებას და არ არის აუცილებელი, განვითარდეს ორბიტალური ინფექციის ბოლო საფეხურზე. ყველაზე ხშირად ასოცირდება სფენოიდური, ვიდრე ეთმოიდური ან ფრონტალური სინუსის ინფექციისას, რომელიც წარმოადგენს ინფექციის ყველაზე ხშირ წყაროს ორბიტალური ცელულიტის დროს.

პერიორბიტული ან ორბიტალური ცელულიტი განპირობებულია ინფექციის ვასკულარული გავრცელებით. სინუსის ინფექცია ვლინდება ორბიტებში ქუთუთოების შემუპებითა და ერთეულად. ინფექციის გავრცელება ზემო ყბის ან ფრონტალური სინუსიდან წარმოქმნის ქუთუთოების ქვემო და ზემო ნაწილის შემუპებას.

ოფთალმოლოგის კონსულტაცია მოიცავს პროპტოზის (ეგზოფთალმომეტრის), თვალშიდა (ორბიტული) წნევის (ტონომეტრია), მხედველობის სიმახვილის და თვალების მოძრაობის დადასტურებას.

❖ პრესეპტული ცელულიტი

პრესეპტული ცელულიტი (ქუთუთოებისა და კონიუნქტივიტის ანთება) მოიცავს ორბიტალური ძგიდის წინა ნაწილს და ადვილად ვლინდება კომპიუტერული ტომოგრაფიით, როგორც ქსოვილის შემუპება. მას ხშირად ადგილი აქვს ზემო სასუნთქი გზების ინფექციის გართულების შემდეგ და კრიოცისტიტის ან კანის ინფექციის დროს და ნაკლები სიხშირით ვლინდება სინუსიტის დროს. ის ვლინდება ორბიტული

ტკივილით, ქუთუთოების შეშუპებით, ერთემითა და ზოგჯერ ცხელებით. ის არ ასოცირდება პროპტოზთან და თვალის მოძრაობის შეზღუდვასთან, თუმცა ბავშვებში შეფასება რთულია. პრესეპტული ცელულიტი ექვემდებარება per os ანტიბიოტიკოთერაპიას, თუმცა აგრესიული მკურნალობის არარსებობის შემთხვევაში, შესაძლებელია, გავრცელდეს ორბიტალურ ძვიდზე. უმრავლეს შემთხვევაში პრესეპტული ცელულიტი კლინიკური დიაგნოზია და არ დასტურდება კომპიუტერულ ტომოგრაფიული კვლევით.

❖ ორბიტალური ცელულიტი

პრესეპტული ცელულიტისგან განსხვავებით ორბიტალური ცელულიტი, ორბიტალური აბსცესი და სუბპერიოსტული აბსცესი წარმოადგენს მწვავე რინოსინუსიტის უფრო ხშირ გართულებას. ორბიტის ანთებითი ცვლილებების განვითარებისას ვითარდება პროპტოზი თვალის კაკლის მოძრაობის შეზღუდვასთან ერთად, რაც მიუთითებს ორბიტალური ცელულიტის არსებობას. ტიპური ნიშანია კონიუნქტივიტის შეშუპება (ქემოზი), წინ წამოწეული თვალის კაკლები (პროპტოზი), ოკულარული ტკივილი და დაჭიმულობა, ასევე, ექსტრაოკულარული კუნთების მოძრაობის შეზღუდვა და მტკივნეულობა. აღნიშნული გართულებები, სუბპერიოსტული და ორბიტალური აბსცესის გარდა, საჭიროებენ ინტრავენური ანტიბიოტიკებით აგრესიულ მკურნალობას.

პროპტოზის დროს შემცირებული და მტკივნეული თვალის კაკლების მოძრაობა (ოფთალმოპლეგია) ან შემცირებული მხედველობის სიმახვილე (მანიფესტირდება მწვანე/წითელი ფერის აღქმით) საჭიროებს კომპიუტერულ-ტომოგრაფიულ კვლევას, სინუსების ინტრავენური კონტრასტით, ორბიტალური დეტალებით, რათა განვასხვავოთ ორბიტალური ცელულიტი და ორბიტალური ან სუბპერიოსტული აბსცესი. თუ საეჭვოა თანმხლები გართულებები ან მდგომარეობა გაურკვეველია, მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფია გვაძლევს დამატებით ინფორმაციას. სამივე მდგომარეობა (ორბიტალური ცელულიტი, სუბპერიოსტული და ინტრაორბიტალური აბსცესი) იწვევს პროპტოზს და თვალის კაკლების მოძრაობის შეზღუდვას. კომპიუტერული ტომოგრაფიული კვლევით აბსცესის გამოვლინება, ორბიტალური მახასიათებლების (განსაკუთრებით ფერების აღქმა) პროგრესირებადი გაურესება, საწყისი ინტრავენური ანტიბიოტიკოთერაპიის შემდეგ, მიუთითებს ორბიტის დრენირების საჭიროებაზე. 48 სთ-იანი აფებრილური პერიოდის და ოფთალმოლოგიური ნიშნებისა და სიმპტომების ალაგების შემდეგ აუცილებელია განმეორებითი ოფთალმოლოგიური გამოკვლევა და ინტრავენური ანტიბიოტიკოთერაპია, შესაძლებელია, შეიცვალოს დასალევი ანტიბიოტიკებით.

❖ სუბპერიოსტული და ორბიტალური აბსცესი

სუბპერიოსტული აბსცესი ფორმირდება პერიორბიტას და სინუსს შორის. სუბპერიოსტული აბსცესის კლინიკური ნიშნებია ქუთუთოების შეშუპება, ერთემი, ქემოზი, პროპტოზი, თვალის მოძრაობის შეზღუდვა, რაც თან სდევს

ექსტრაოკულარული კუნთების დამბლას, კაკლები ხდება ფიქსირებული (ოფთალმოპლეგია) და მცირდება მხედველობის სიმახვილე. უმრავლეს შემთხვევაში სუბპერიოსტული ან ორბიტალური აბსცესის ფორმირებასთან ერთად აღინიშნება მაღალი ცხელება და ლეიკოციტოზი მარცხნივ გადახრით.

სუბპერიოსტული აბსცესის დროს, შესაძლებელია, საჭირო გახდეს ქირურგიული ჩარევა, ხოლო თუ მისი ლოკალიზაცია მედიალურია, მაშინ შესაძლოა, ეფექტური იყოს კონსერვატიული თერაპია [41].

ორბიტალური აბსცესი მოიცავს თვალის კუნთებს შორის სივრცეებს და ძირითადად განპირობებულია დაგვიანებული დიაგნოსტიკით ან პაციენტის იმუნოსუპრესული მდგომარეობით. ორბიტალურ გართულებებს შორის ბავშვებში ის 8,3-13% სიხშირით გვხვდება.

❖ ეპიდურული აბსცესი

პედატრიული რინოსინუსიტის იშვიათ, მაგრამ მძიმე გართულებას ეპიდურული აბსცესი წარმოადგენს. მისთვის დამახასიათებელია მაღალი ცხელება და თავის ძლიერი ტკივილი. ასეთ შემთხვევაში აუცილებელია დროული დიაგნოსტიკა და ადეკვატური, აგრესიული მართვა [42].

ორბიტალური გართულებების შემთხვევაში, თუ კლინიკური და რადიოლოგიური მახასიათებლები მიუთითებენ აბსცესის არსებობას ან კლინიკური გაუმჯობესება არ ვლინდება ინტრავენური ანტიბიოტიკოთერაპიიდან 24-48 სთ-ის შემდეგ, ნაჩვენებია ქირურგიული ჩარევა და დრენირება, უმჯობესია ენდოსკოპური მეთოდით.

მართვა

კომპიუტერული ტომოგრაფიით აბსცესის გამოვლენის შემთხვევაში ან როდესაც ინტრავენური ანტიბიოტიკოთერაპიიდან 24-48 სთ-ის შემდეგ კლინიკური გაუმჯობესება არ ვლინდება, ნაჩვენებია ქირურგიული ჩარევა და დრენირება. დაავადების ადრეულ ეტაპზე ოფთალმოლოგი აფასებს მხედველობის სიმახვილეს. ინტრავენური ანტიბიოტიკოთერაპიით უნდა მოხდეს აერობული და ანაერობული ფლორის გადაფარვა. 48 სთ-იანი აფებრილური ეპიზოდის შემდეგ შესაძლებელია, ი/ვ ანტიბიოტიკის დასალევი ანტიბიოტიკებით შეცვლა. არსებული კონსენსუსით პრესკრპტულ და ორბიტულ ცელულიტს უნდა ვუმკურნალოთ ანტიბიოტიკებით, მაშინ, როდესაც სუბპერიოსტული და ორბიტული აბსცესი საჭიროებს ქირურგიულ ჩარევას, რაც მოიცავს არა მხოლოდ აბსცესის, ასევე, პარანაზალური სინუსების დრენირებას. აღნიშნულ შემთხვევაში ჩარევის მიზანია აბსცესის დრენირება ენდოსკოპიური მეთოდით. ცალკე განხილვის საგანია ლატერალური და შუა ორბიტალური აბსცესი.

თუმცა, ბავშვებში სუბპერიოსტული აბსცესის დროს ი/ვ ანტიბიოტიკოთერაპიის გამოყენება კარგ შედეგს გვაძლევს. ასეთ შემთხვევაში, თუ:

- კლინიკური გაუმჯობესება აღინიშნა 24-48 სთ-ის განმავლობაში;
- მხედველობის სიმახვილე არ შემცირდა;

- მედიალურად მდებარე სუბპერიოსტული აბსცესი მცირე ზომისაა (<0,5-1 სმ მოცულობის);
- არ არის სისტემური დაზიანების ნიშნები;
- პაციენტის ასაკი ნაკლებია 2-4 წელზე.

მაშინ ასეთ ბავშვებში შესაძლებელია, თავი შევიკავოთ ქირურგიული დრენირებისაგან.

პროგნოზი. სიბრძნვე შესაძლოა, განვითარდეს ცენტრალური რეტინალური არტერიის ოკლუზიის, ოპტიკური ნევრიტის, კორნეალური წყლულების ან პანოფთალმიტის შედეგად. არც ისე ხშირია ორბიტის წინა ნაწილიდან სეფსისის განვითარება.

❖ ენდოკრანიული გართულებები

ინტრაკრანიული გართულებები ვლინდება არასპეციფიური სიმპტომებითა და ნიშნებით (ცხელება, თავის ტკივილი, ლეთარგია, ცნობიერების შეცვლა) ან ფოკალური ნევროლოგიური სიმპტომატიკით ან ინტრაკრანიული ჰიპერტენზიის ნიშნებით.

ენდოკრანიული გართულებები მოიცავს ეპიდურულ და სუბდურულ აბსცესს, ტვინის აბსცესს, ცერებრიტს, ზემო საგიტალურ და კავერნოზულ სინუს-თრომბოზს. აღნიშნული გართულებების კლინიკური გამოვლინება არასპეციფიურია, ხასიათდება მაღალი ცხელებით და მძიმე თავის ტკივილით ან შეიძლება საერთოდ უსიმტომოდ მიმდინარეობდეს. უმრავლეს შემთხვევაში ვლინდება უფრო სპეციფიური სიმპტომები, რაც მიუთითებს ინტრაკრანიული დაზიანების ნიშნებზე: გულისრევა და პირღებინება, კისრის დაჭიმულობა, ცნობიერების შეცვლა. ინტრაკრანიული აბსცესი ვლინდება ინტრაკრანიალური ჰიპერტენზიის კლინიკური ნიშნებით, მენინგიზმით, ფოკალური ნევროლოგიური დეფიციტით, მესამე, მეექვსე და მეშვიდე ნერვების დამბლით. მიუხედავად იმისა, რომ ინტრაკრანიული აბსცესი შესაძლებელია იყოს ასიმპტომური, ხშირია ქცევის მცირე ცვლილება, რაც მიუთითებს ნევროლოგიური ფუნქციის და ცნობიერების შეცვლაზე, ასევე, შესაძლებელია დაფიქსირდეს მძიმე, პროგრესირებადი თავის ტკივილი.

ენდოკრანიული გართულებები ხშირად ასოცირდება ფრონტო-ეთმოიდურ ან სფენოიდალურ რინოსინუსიტთან. ინფექცია შესაძლებელია, გავრცელდეს პარანაზალური ღრუებით ენდოკრანიულ სტრუქტურებზე ორი გზით: პათოგენი გავრცელებას იწყებს დიპლოპური ვენიდან ტვინამდე, ასევე, ის შეიძლება გავრცელდეს ინტრაკრანიულ სტრუქტურებზე, სინუსის ძვლების ეროზიით. ყველა ცერებრული გართულება იწყება ენცეფალიტით, თუმცა, თუ ტვინის ნეკროზი და ლიქვიფიკაცია (გაწყალება) პროგრესირებს, კაფსულის განვითარება გვადლევს აბსცესს. აღნიშნული გართულებების ხშირი გამომწვევია ანაერობული ან აერობულ-ანაერობული მიქსტ-ინფექციები.

ძვლების დაზიანების დიაგნოსტიკისთვის მნიშვნელოვანია კომპიუტერულ-ტომოგრაფიული კვლევა. მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფია უფრო მგრძობიარეა,

ვიდრე კომპიუტერული ტომოგრაფია და ის, ასევე, მაღალი ღირებულების არის კავერნოზული სინუსის თრომბოზის დიაგნოსტიკისთვის. თუ საექვოა მენინგიტი, მაშინ საჭიროა ლუმბალური პუნქცია, მაგრამ მხოლოდ გამოსახულებითი კვლევებით აბსცესის გამორიცხვის შემდეგ.

წარმატებული მკურნალობისთვის ტრეპანაციის, კრანოტომიის ან ასპირაციის შემდეგ საჭიროა მაღალი დოზებით ინტრავენური ანტიბიოტიკოთერაპია. პარანაზალური სინუსების კომბინირებული დრენირება ხორციელდება ენდოსკოპიით. პათოგენები, რომელიც იწვევს ენდოკრანიალ გართულებებს, არიან სტრეპტოკოკები, სტაფილოკოკები და ანაერობები.

❖ კავერნოზული სინუსის თრომბოზი

პარანაზალური სინუსის ირგვლივ მდებარე ვენების დაავადების პროცესში ჩართვის შემთხვევაში, შესაძლებელია განვითარდეს კავერნოზული სინუსის თრომბოფლებიტი, რომელმაც შეიძლება გამოიწიოს სეფსისი და მრავლობითი კრანიალური ვენების დაზიანება. აღნიშნული გართულებები შეადგენენ ინტრაკრანიალური გართულებების 9%-ს და საბედნიეროდ, ისინი ეთმოიდური და სფენოიდური სინუსიტის იშვიათ გართულებას წარმოადგენენ.

ძირითადი კლინიკური სიმპტომებია: ბილატერალური ცრემლდენა, თვალის ნერვის ნევრალგია, რეტრო-ბულბური თავის ტკივილი, ძლიერი ტკივილით თვალის წინ, სრული ოფთალმოპლეგია, პაპილოედემა და მენინგეალური გაღიზიანების ნიშნები ასოცირებული ცხელებასთან და პროსტრაციასთან. სისხლის საერთო ანალიზით ვლინდება ლეიკოციტოზი, ნეიტროფილია და პოლიმორფოციტოზი, ამავე დროს, თავზურგტვინის სითხეში მენინგიტისთვის არასპეციფიური ცვლილებებია. სისხლის კულტურით ვლინდება გართულების გამომწვევი მიკროორგანიზმები.

მაგნიტურ-რეზონანსული კონტრასტული კვლევით ვლინდება ვენური ნაკადის არარსებობა კავერნოზულ სინუსში. ცვლილებები, ასევე, ვლინდება მაღალი გარჩევადობის კომპიუტერული ტომოგრაფიით (HRCT). ანტიკოაგულანტების გამოყენება საკამათოა, თუმცა მისი ჩვენება შესაძლებელია იყოს მდგომარეობა, როდესაც რადიოლოგიურად არ ვლინდება ინტრაცერებრული ჰემორაგია. სტეროიდები ამცირებენ ანთებას და მათი გამოყენება შესაძლებელია ანტიბიოტიკებთან ერთად. ასევე, ნაჩვენებია დაზიანებული სინუსის დრენირება (ძირითადად სფენოიდური სინუსის).

მოზრდილებში სიკვდილიანობის სიხშირე 30%-ია, პედიატრიული პოპულაციისთვის ლეტალობის ზუსტი მაჩვენებელი დადგენილი არ არის, თუმცა ინტრაკრანიალური გართულებებით განპირობებული სიკვდილობა ბავშვებში 10-20%.

დიაგნოსტიკური საშუალებები

სრულ ფიზიკალურ კვლევამდე აუცილებელია, დაწვრილებით შეგროვდეს დაავადების და ოჯახური ანამნეზი. ცხვირის გამოკვლევა ბავშვებში იწყება წინა რინოსკოპიით, რომელიც გამოიკვლევს შუა ნიჟარას, უკანა გასავალს, ლორწოვანს, ჩირქოვან გამონადენს. აღნიშნული მიზნისთვის ხშირად გამოიყენებენ დიდი სარკის მქონე ოტოსკოპს, თავის ნათურას და ცხვირის სარკეს. ვიზუალიზაციის გაუმჯობესებისთვის შესაძლებელია, გამოვიყენოთ ტოპიური დეკონგესანტები. მკაცრად რეკომენდებულია, რომ ცხვირის ენდოსკოპია გამოვიყენოთ იმ ბავშვებში, რომლებიც ტოლერანტულნი არიან გამოკვლევისადმი, ვინაიდან იგი იძლევა შუა ნიჟარის, ადენოიდების ბალიშის და ცხვირ-ხახის ვიზუალიზაციის საშუალებას. პირის ღრუს გამოკვლევით ვლინდება ცხვირის უკანა ჩანადენი, ხახის უკანა კედლის მარცვლოვანება, ტონზილების ჰიპერტროფია.

გაურთულებელი მწვავე რინოსინუსიტის დროს კულტურის განსაზღვრა აუცილებელი არ არის. კულტურა საჭიროა იმ შემთხვევაში, როდესაც ჩატარებული მედიკამენტური მკურნალობიდან 48-72 სთ-ის შემდეგ არ ვლინდება გაუმჯობესება, იმუნოდეფიციტური მდგომარეობის დროს და გართულებების შემთხვევაში, თუ პაციენტს აღენიშნება მძიმე დაავადება და აქვს ავადმყოფური, შეწუხებული გამომეტყველება. მიუხედავად იმისა, რომ ყბის სინუსის პუნქცია წარმოადგენს ოქროს სტანდარტს, ის ინვაზიური პროცედურაა და რთულია გაკეთდეს ამბულატორიულად. ენდოსკოპიური ვიზუალიზაციით შუა ნიჟარის კულტურა კორელაციაშია ანტრალურ კულტურასთან. მონაცემები ბავშვებში მისი აუცილებლობის შესახებ შეზღუდულია და კვლევათა უმრავლესობაში გამოიყენება ქრონიკული რინოსინუსიტის დროს.

18. გაიდლაინის გადასინჯვის და განახლების ვადა

გაიდლაინის გადასინჯვა და განახლება უნდა მოხდეს მისი დანერგვიდან 3 წლის ვადაში.

19. გაიდლაინის მიღების წყაროები

გაიდლაინი ეყრდნობა სამ ძირითად წყაროს:

- ამერიკის პედიატრიის აკადემიის 2011 წლის გაიდლაინს Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of Acute Bacterial Sinusitis in Children Aged 1 to 18 Years [1];
- ამერიკის ინფექციურ დაავადებათა საზოგადოების 2012 წლის გაიდლაინს Clinical Practice Guideline for Acute Bacterial Rhinosinusitis in Children and Adults [2];
- 2012 წლის European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps [3].

ასევე, ბოლო სამ წელიწადში ამერიკის ეროვნული ბიბლიოთეკის ელექტრონულ გვერდზე (PubMed) გამოქვეყნებულ წყაროებს.

20. გამოყენებული ლიტერატურა

1. American Academy of Pediatrics. Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of Acute Bacterial Sinusitis in Children Aged 1 to 18 Years. *Pediatrics*. 2013 Jul;132(1):e262-80.
2. Infectious Diseases Society of America. IDSA Clinical Practice Guideline for Acute Bacterial Rhinosinusitis in Children and Adults. *Clin Infect Dis*. 2012 Apr;54(8):e72-e112
3. Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, Bachert C, Alobid I et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps. *Rhinol Suppl*. 2012 Mar;(23):3 1-298.
4. Anand VK: Epidemiology and economic impact of rhinosinusitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl* 2004, 193:3-5.
5. Macdonald KI, McNally JD, Massoud E: The health and resource utilization of Canadians with chronic rhinosinusitis. *Laryngoscope* 2009, 119:184-189.
6. IMS Health: Canadian Disease and Therapeutic Index (CDTI) database.2006)
7. Revai K, Dobbs LA, Nair S, Patel JA, Grady JJ, Incidence of acute otitis media and sinusitis complicating upper respiratory tract infection: the effect of age. *Pediatrics* 2007; 119: e1408–12.).
8. Rosenfeld RM, Andes D, Bhattacharyya N, et al. Clinical practice guideline: adult sinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2007; 137: S1–31.
9. Gregory P. DeMuri, James E. Gern, Stacey C. Moyer, Mary J. Lindstrom. Clinical Features, Virus Identification and Sinusitis as a Complication of Upper Respiratory Tract Illness in Children Ages 4-7 Years. *J Pediatr*. 2016 Apr; 171: 133–139.e1.
10. Gwaltney JM Jr, Wiesinger BA, Patrie JT. Acute communityacquired bacterial sinusitis: the value of antimicrobial treatment and the natural history. *Clin Infect Dis* 2004; 38:227–33.
11. Wang DY, Wardani RS, Singh K ,Thanaviratnanich S, Vicente G, Xu G, et al. A survey on the management of acute rhinosinusitis among Asian physicians. *Rhinology*. 2011 Sep;49(3):264-71.
12. Uijen JH, Bindels PJ, Schellevis FG, van der Wouden JC. ENT problems in Dutch children: trends in incidence rates, antibiotic prescribing and referrals 2002-2008. *Scand J Prim Health Care*. 2011 Jun;29(2):75-9.
13. Neumark T, Brudin L, Engstrom S, Molstad S. Trends in number of consultations and antibiotic prescriptions for respiratory tract infections between 1999 and 2005 in primary healthcare in Kalmar County, Southern Sweden. *Scand J Prim Health Care*. 2009;27(1):18-24.
14. Bachert C, Hormann K, Mosges R, Rasp G, Riechelmann H, Muller R, et al. An update on the diagnosis and treatment of sinusitis and nasal polyposis. *Allergy*. 2003 Mar;58(3):176-91.
15. Thanaviratnanich S1, Cho SH, Ghoshal AG, Muttalif AR, Lin HC, Burden of respiratory disease in Thailand: Results from the APBORD observational study. *Medicine (Baltimore)*. 2016 Jul;95(28):e4090.
16. Lin HC1, Cho SH, Ghoshal AG, Muttalif AR, Thanaviratnanich S, Respiratory diseases and the impact of cough in Taiwan: Results from the APBORD observational study. *Medicine (Baltimore)*. 2016 Jul;95(27):e3854.

17. Kwang-Ha Yoo,¹ Hae-Ryun Ahn,² Jae-Kyoung Park,³ Jong-Woong Kim,⁴ Burden of Respiratory Disease in Korea: An Observational Study on Allergic Rhinitis, Asthma, COPD, and Rhinosinusitis. *Allergy Asthma Immunol Res.* 2016 Nov; 8(6): 527–534.
18. Alope Gopal Ghoshal, G D Ravindran,¹ Paras Gangwal,² Girish Rajadhyaksha, The burden of segregated respiratory diseases in India and the quality of care in these patients: Results from the Asia-Pacific Burden of Respiratory Diseases study. *Lung India.* 2016 Nov-Dec; 33(6): 611–619.
19. Oguonu T1, Adaeze Ayuk C, Edelu BO, Ndu IK. Pattern of respiratory diseases in children presenting to the paediatric emergency unit of the University of Nigeria Teaching Hospital, Enugu: a case series report. *BMC Pulm Med.* 2014 Jun 10;14:101.
20. Nichols K, Stoffella S, Meyers R, Giroto J; Advocacy Committee for the Pediatric Pharmacy Advocacy Group. Pediatric Antimicrobial Stewardship Programs. *J Pediatr Pharmacol Ther.* 2017 Jan-Feb;22(1):77-80
21. Coon ER, Young PC, Quinonez RA, Morgan DJ, Dhruva S, Schroeder AR. Update on Pediatric Overuse. *Pediatrics.* 2017 Feb;139(2).
22. Nitsch-Osuch A, Gyrczuk E, Wardyn A, Życinska K, Brydak L. Antibiotic Prescription Practices Among Children with Influenza. *Adv Exp Med Biol.* 2016;905:25-31.
23. Agarwal S, Yewale VN, Dharmapalan D. Antibiotics Use and Misuse in Children: A Knowledge, Attitude and Practice Survey of Parents in India. *J Clin Diagn Res.* 2015 Nov;9(11):SC21-4.
24. Rezal RS, Hassali MA, Alrasheedy AA, Saleem F, Yusof FA, Kamal M, Mohd Din R, Godman B. Prescribing patterns for upper respiratory tract infections: a prescription-review of primary care practice in Kedah, Malaysia, and the implications. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2015;13(12):1547-56.
25. Gerber JS, Prasad PA, Russell Localio A, Fiks AG, Grundmeier RW, Variation in Antibiotic Prescribing Across a Pediatric Primary Care Network. *J Pediatric Infect Dis Soc.* 2015 Dec;4(4):297-30.
26. Ahovuo-Saloranta A, Borisenko OV, Kovanen N, Varonen H, Rautakorpi UM, Williams JW Jr, et al. Antibiotics for acute maxillary sinusitis. *Cochrane database of systematic reviews (Online).* 2008;16(2):CD000243
27. Passali D, Spinosi MC, Crisanti A, Bellussi LM. Mometasone furoate nasal spray: a systematic review. *Multidiscip Respir Med.* 2016 May 2;11:18.
28. Schollin Ask S, Hultman Dennison S, Stjärne P. Most preschool children hospitalised for acute rhinosinusitis had orbital complications, more common in the youngest and among boys. *Acta Paediatr.* 2017 Feb;106(2):268-273;
29. Hongguang P, Lan L, Zebin W, Guowei C. Pediatric nasal orbital cellulitis in Shenzhen (South China): Etiology, management, and outcomes. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2016 Aug;87:98-104.
30. Wan KS, Wu WF, Chen TC, Wu CS, Hung CW, Chang YS. Comparison of amoxicillin + clavulanate with or without intranasal fluticasone for the treatment of uncomplicated acute rhinosinusitis in children. *Minerva Pediatr.* 2015 Dec; 67(6):489-94.]

31. Hayward G, Thompson MJ, Perera R, Del Mar CB, Glasziou PP, Heneghan CJ. Corticosteroids for the common cold. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Oct 13;(10):CD008116.
32. Head K, Chong LY, Hopkins C, Philpott C, Schilder AG, Burton MJ. Short-course oral steroids as an adjunct therapy for chronic rhinosinusitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Apr 26;4:CD011992.
33. Klossek JM, Desmonts-Gohler C, Deslandes B, Coriat F, Bordure P, Dubreuil C, et al. Treatment of functional signs of acute maxillary rhinosinusitis in adults: Efficacy and tolerance of administration of oral prednisone for 3 days. [French]. *Presse Medicale*. 2004;33(5):303-9.
34. Allan GM, Aroll B. Prevention and treatment of the common cold: making sense of the evidence. *CMAJ*. 2014 Feb 18; 186(3): 190–199.
35. Inanli S, Ozturk O, Korkmaz M, Tutkun A, Batman C. The effects of topical agents of fluticasone propionate, oxymetazoline, and 3% and 0.9% sodium chloride solutions on mucociliary clearance in the therapy of acute bacterial rhinosinusitis in vivo. *The Laryngoscope*. 2002;112(2):320-5.
36. Shaikh N, Wald ER. Decongestants, antihistamines and nasal irrigation for acute sinusitis in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Oct 27;(10):CD007909.
37. Adam P, Stiffman M, Blake R. A clinical trial of hypertonic saline nasal spray in subjects with the common cold or rhinosinusitis. *Arch Fam Med* 1998;7(1):39-43.
38. Schollin Ask L, Hultman Dennison S, Stjärne P, Granath A. et al. Most preschool children hospitalised for acute rhinosinusitis had orbital complications, more common in the youngest and among boys. *Acta Paediatr*. 2017 Feb;106(2):268-273.
39. Hongguang P, Lan L, Zebin W, Guowei C. Pediatric nasal orbital cellulitis in Shenzhen (South China): Etiology, management, and outcomes. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2016 Aug;87:98-104.
40. Sciarretta V, Demattè M, Farneti P, Fornaciari M, Corsini I et al. Management of orbital cellulitis and subperiosteal orbital abscess in pediatric patients: A ten-year review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2017 May;96:72-76
41. Taubenslag KJ, Chelnis JG, Mawn LA. Management of frontal sinusitis-associated subperiosteal abscess in children less than 9 years of age. *J AAPOS*. 2016 Dec;20(6):527-531.
42. Sade R1, Polat G. Rare and Serious Complications of Sinusitis in Pediatric Patients: Epidural Abscess. *J Craniofac Surg*. 2017 Mar;28(2):e144-e145.

21. ავტორთა ჯგუფი

გაიდლაინი მომზადებულია მულტიპროფესიული სამუშაო ჯგუფის მიერ:

ივანე ჩხაიძე - ექიმი-პედიატრი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის პედიატრიის დეპარტამენტის პროფესორი, მ.იაშვილის სახ. ბავშვთა ცენტრალური საავადმყოფოს სამედიცინო დირექტორი, საქართველოს რესპირაციული ასოციაციის გამგეობის თავმჯდომარე, პულმონოლოგიაში აკრედიტაციის ევროპული საბჭოს (EBAP) ექსპერტი;

შოთა ჯაფარიძე - ექიმი-ოტორინოლარინგოლოგი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი, ყელ-ყურ-ცხვირის სნეულებათა ეროვნული ცენტრის ჯაფარიძე-ქევანიშვილის კლინიკის დირექტორი, ამერიკის ოტორინოლარინგოლოგიის და თავისა და კისრის ქირურგიის აკადემიის საერთაშორისო წევრი, ევროპის ოტოლოგთა და ოტონევროლოგთა აკადემიის რეგიონული მდივანი, საქართველოს ოტორინოლარინგოლოგთა ასოციაციის ვიცე-პრეზიდენტი;

გიორგი გოგნიაშვილი - ექიმი-ოტორინოლარინგოლოგი, მედიცინის დოქტორი, ოტორინოლარინგოლოგიის და თავ-კისრის ქირურგიის ქართულ-ფრანგული სამეცნიერო ცენტრი ხუჯაძე-გოგნიაშვილის კლინიკის სამედიცინო დირექტორი;

მიხეილ ხუჯაძე - ექიმი-ოტორინოლარინგოლოგი, მედიცინის დოქტორი, ოტორინოლარინგოლოგიის და თავ-კისრის ქირურგიის ქართულ-ფრანგული სამეცნიერო ცენტრი ხუჯაძე-გოგნიაშვილის კლინიკის დირექტორი;

ნინო სირაძე - ექიმი-პედიატრი, მ.იაშვილის სახ. ბავშვთა ცენტრალური საავადმყოფოს კრიტიკული მედიცინის დეპარტამენტის ექიმი, საქართველოს რესპირაციული ასოციაციის სამსახურის ხელმძღვანელი.

მწვავე პედიატრიული რინოსინუსიტის მართვის ალგორითმი პირველად ჯანდაცვაში

