

ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადების დიაგნოსტიკა, მართვა და პრევენცია

დაავადებათა მართვის სახელმწიფო სტანდარტი

(პროტოკოლი)

სარჩევი

1. პროტოკოლის დასახელება.....	3
2. პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები	3
3. ფქოდ-ის განმარტება	3
4. პროტოკოლის შემუშავების მეთოდოლოგია.....	3
5. პროტოკოლის მიზანი	3
6. სამიზნე ჯგუფი	3
7. ვისთვის არის პროტოკოლი განკუთვნილი	3
8. სამედიცინო დაწესებულებაში პროტოკოლის გამოყენების პირობები.....	4
9. სადიაგნოსტიკო კრიტერიუმები	4
10. ფქოდ-ის რისკ-ფაქტორები	4
11. ფქოდ-ის დიფერენციული დიაგნოზი.....	5
12. ფქოდ-ის შეფასება	6
13. ფქოდ-ის პრევენცია.....	10
14. ფქოდი-ს ფარმაკოლოგიური მკურნალობა	
ბრონქოდილატატორები	11
β-2 აგონისტები.....	12
ანტიმუსკარინული პრეპარატები	12
მეთილქსანტინები.....	15
კომბინაციური თერაპია	15
ანთების საწინააღმდეგო მედიკამენტები	19
PDE4 ინჰიბიტორები.....	22
ანტიბიოტიკები.....	23
მუკოლიზური პრეპარატები.....	23
15. რეაბილიტაცია, განათლება, თვითმართვა.....	23
16. დამხმარე, პალიატიური და სიცოცხლის ბოლო პერიოდის მოვლა.....	24
17. სტაბილური ფქოდ-ის მკურნალობა.....	26
18. გამწვავებების მართვა.....	36
19. ფქოდ-ი და კომორბიდული მდგომარეობები.....	41
20. პროგრესის/რეგრესის მაჩვენებლები.....	42
21. მოსალოდნელი შედეგები.....	42
22. აუდიტის კრიტერიუმები.....	42
23. პროტოკოლის გადახედვის ვადები	42
24. პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი	42
ცხრილი №1. ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი	43
25. რეკომენდაციები პროტოკოლის ადაპტირებისათვის ადგილობრივ დონეზე	43
26. პროტოკოლის ავტორები	43
27. ლიტერატურა.....	44

1. პროტოკოლის დასახელება - ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადების (ფქოდ) დიაგნოსტიკა, მართვა და პრევენცია

2. პროტოკოლით მოცული კლინიკური მდგომარეობები და ჩარევები

დასახელება	კოდი
1. კლინიკური მდგომარეობის დასახელება	ICD 10
ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადება	J44
2. ჩარევის დასახელება	NCSP
ამოსუნთქვის ნაკადის (PEF) გაზომვა	GXF404
ამოსუნთქვის ნაკადის (PEF) შეფასება (ფიზიკური დატვირთვის გამოყენებით და დატვირთვის გარეშე)	GXF406
ამოსუნთქვის მოცულობის სპირომეტრია	GXF410
ამოსუნთქვის მოცულობის სპირომეტრია ბრონქოდილატაციის გამოყენებით	GXF412
დრო-მოცულობის განმსაზღვრელი სპირომეტრია	GXF420
სპირომეტრია ფიზიკური დატვირთვის პროვოკაციული ტესტით (და ბრონქოდილატაციით)	GXF426

3. ფქოდ-ის განმარტება

ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადება არის გავრცელებული, პრევენცირებადი და განკურნებადი დაავადება, რომელიც ხასიათდება მუდმივი რესპირაციული სიმპტომებით და ჰაერის ნაკადის შეზღუდვით, რაც გამოწვეულია სასუნთქი გზებისა და/ან ალვეოლების პათოლოგიით, რასაც, ჩვეულებრივ, განაპირობებს დევეს მავნე ნაწილაკების ან აირების ზემოქმედება.

4. პროტოკოლის შემუშავების მეთოდოლოგია

პროტოკოლი ძირითადად ეყრდნობა გაიდლაინს Global Strategy for Prevention, Diagnosis and Management of COPD 2020; UpToDate 2020 წლის პუბლიკაციებს „Chronic obstructive pulmonary disease: Definition, clinical manifestations, diagnosis, and staging“ და „Stable COPD: Initial pharmacologic management“, ასევე ბოლო 3 წლის განმავლობაში მაღალი იმპაქტ-ფაქტორის ჟურნალებში გამოქვეყნებულ კვლევებს.

5. პროტოკოლის მიზანი

პროტოკოლის მიზანია ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადების დიაგნოსტიკისა და მართვის ხარისხის გაუმჯობესება როგორც პირველადი ჯანდაცვის, ისე სტაციონარულ დონეზე.

6. სამიზნე ჯგუფი

პროტოკოლის რეკომენდაციები შეეხება მოზრდილ პაციენტებს, რომლებმაც მიმართეს პირველადი ჯანდაცვის ან სტაციონარულ სამედიცინო დაწესებულებას ფილტვების ქრონიკულ ობსტრუქციულ დაავადებაზე ეჭვის ან დიაგნოსტიკური ფქოდ-ის გამო.

7. ვისთვის არის პროტოკოლი განკუთვნილი

პროტოკოლი განკუთვნილია პირველადი ჯანდაცვის რგოლსა და სტაციონარში მომუშავე ექიმებისთვის, კერძოდ, პულმონოლოგების, თერაპევტების, ოჯახის ექიმების, ალერგოლოგების, ფთიზიატრების, უმცროსი ექიმების და რეზიდენტებისთვის.

8. სამედიცინო დაწესებულებაში პროტოკოლის გამოყენების პირობები

პროტოკოლის გამოყენება იწყება შესაბამისი სერვისის მიმწოდებელ დაწესებულებაში პაციენტის მიმართვისთანავე.

9. სადიაგნოსტიკო კრიტერიუმები

ფქოდ-ის დიაგნოზი უნდა გავითვალისწინოთ იმ შემთხვევაში, თუ პაციენტს აღენიშნება ქოშინი, ქრონიკული ხველა ან ნახველი და/ან ანამნეზში დაავადების რისკ-ფაქტორების არსებობა. სპირომეტრია საჭიროა დიაგნოზის დადასტურებისთვის კლინიკურ კონტექსტში. პოსტ-ბრონქოდილატაციური $FEV_1/FVC < 0.70$ ადასტურებს ჰაერის ნაკადის პერსისტულ შეზღუდვას და, შესაბამისად, ფქოდ-ის არსებობას პაციენტებში დამახასიათებელი სიმპტომატიკით. სპირომეტრია წარმოადგენს ჰაერის ნაკადის შეზღუდვის ყველაზე ობიექტური შეფასების მეთოდს. იგი არაინვაზიური და ხელმისაწვდომი ტესტია. მაღალი სენსიტიურობის მიუხედავად მხოლოდ პიკური ექსპირაციული ნაკადის განსაზღვრა არ შეიძლება გამოვიყენოთ დიაგნოსტიკისთვის სუსტი სპეციფიურობის გამო.

9.1. დიაგნოსტიკის საკვანძო ინდიკატორები

გავითვალისწინეთ ფქოდ-ი და განახორციელეთ სპირომეტრია, თუ რომელიმე ჩამოთვლილი ინდიკატორი წარმოდგენილია 40 წლის ზემოთ ასაკის ინდივიდში. აღნიშნული ინდიკატორები, დამოუკიდებლად, არ წარმოადგენენ სადიაგნოსტიკო კრიტერიუმებს, თუმცა მრავლობითი ინდიკატორების არსებობა ზრდის ფქოდ-ის დიაგნოსტიკის ალბათობას. სპირომეტრია საჭიროა დიაგნოზის დასადასტურებლად.

ქოშინი:	თუ დროდადრო პროგრესირებს; დამახასიათებლად უარესდება ფიზიკური დატვირთვისას; მუდმივია.
ქრონიკული ხველა:	შესაძლოა იყოს გარდამავალი და შესაძლოა იყოს არაპროდუქტიული. მორეციდივე მსტვინავი სუნთქვა.
ნახველის ქრონიკული პროდუქცია:	ნახველის ქრონიკული პროდუქციის ნებისმიერი ნიშანი მიუთითებს ფქოდ-ზე
მორეციდივე ქვემო რესპირაციული ტრაქტის ინფექცია	
ანამნეზში რისკ ფაქტორების არსებობა:	მასპინძელი ფაქტორები: (მაგ: გენეტიკური ფაქტორები, თანდაყოლილი/განვითარების ანომალიები და ა.შ); თამბაქოს მოხმარება; საკვების მომზადებისას და გათბობისას გამოყოფილი გამონაბოლქვის შესუნთქვა; პროფესიული მტვერი, გამონაბოლქვი, მანქანის გამონაბოლქვი, სხვა ქიმიური ნაერთები.
ფქოდ-ის ოჯახური ანამნეზი და/ან ბავშვობის ფაქტორები	მაგალითად: მცირე წონა დაბადებისას, ბავშვობის ასაკში რესპირაციული ინფექციები და ა.შ.

10. ფქოდ-ის რისკ-ფაქტორები

ფქოდ-ის ყველაზე ხშირი რისკ-ფაქტორია თამბაქოს მოხმარება, თუმცა ფქოდ-ი შესაძლებელია განვითარდეს არამწვევლებსაც. ფქოდ-ი ვითარდება მავნე აირებისა და ნაწილაკების ხანგრძლივი კუმულაციური ზემოქმედებისა და სხვადასხვა ბუნებრივი ფაქტორების (გენეტიკური ფაქტორები,

სასუნთქი გზების ჰიპერეაქტიულობა და ფილტვის არასრულფასოვანი ზრდა ბავშვობის ასაკში) კომპლექსური ურთიერთქმედების შედეგად. ფქოდ-ის განვითარების რისკი დაკავშირებულია შემდეგ ფაქტორებთან:

- თამბაქოს მოხმარება-მწვევლებს არამწვევლებთან შედარებით რესპირაციული სიმპტომები და ფილტვის ფუნქციური ცვლილებები უფრო ხშირად აღენიშნებათ, ყოველწლიურად FEV₁ უფრო მეტად მცირდება, სიკვდილობა უფრო მაღალია. თამბაქოს სხვა ტიპები (ჩიბუხი, სიგარა, ჩილიმი) და მარიხუანა ასევე წარმოადგენენ ფქოდ-ის განვითარების ისეთივე რისკ-ფაქტორებს, როგორც არის თამბაქო.
- კარშიდა პოლუტანტები, რომლებიც წარმოიქმნება საკვების მომზადებისთვის ან გათბობისთვის განკუთვნილი ხის ან სხვა საწვავის წვის შედეგად არასრულად ვენტილირებულ პირობებში და წარმოადგენენ რისკ-ფაქტორებს, რომელიც ძირითადად გავლენას ახდენს ქალებზე განვითარებად ქვეყნებში.
- პროფესიული ფაქტორები: მოიცავს ორგანულ და არაორგანულ მტვერს, ქიმიურ აგენტებს და მანქანის გამონაბოლქვს. მიმდინარეობს მათი, როგორც რისკ ფაქტორების შეფასება.
- კარგარეთა პოლუტანტები ასევე განაპირობებენ ფილტვის ტოტალურ ტვირთს ჩასუნთქული ნაწილაკების შემთხვევაში, თუმცა ფქოდ-ის განვითარებაში მათი უფექტი მცირეა.
- გენეტიკური ფაქტორები, როგორიცაა ალფა-1 ანტიტრიფსინის მძიმე, თანდაყოლილი დეფიციტი; 12 მეტალოპროტეინაზა (MMP-12) და გლუტათიონ S-ტრანსფერაზა მატრიქსზე კოდირებული გენები ასევე დაკავშირებული არიან ფილტვის ფუნქციის შემცირებასთან ან ფქოდ-ის განვითარების რისკთან.
- ასაკი და სქესი: ასაკი და მდებარეობითი სქესი ზრდის ფქოდ-ის რისკს.
- ფილტვის ზრდა და განვითარება: ნებისმიერ ფაქტორს, რომელიც გავლენას ახდენს ფილტვის ზრდაზე გესტაციისა და ბავშვობის ასაკში (დაბადების მცირე წონა, რესპირაციული ინფექციები და აშ.) აქვთ პოტენციური ინდივიდუალურად გაზარდოს ფქოდ-ის განვითარების რისკი.
- სოციალურ-ეკონომიური სტატუსი: სიღარიბე მკვეთრად ასოცირდება ჰაერის ნაკადის ობსტრუქციასთან და დაბალი სოციალურ-ეკონომიური სტატუსი ასოცირდება ფქოდ-ის განვითარების გაზრდილ რისკთან, თუმცა უცნობია აღნიშნული ფაქტორის გავლენა კარშიდა და კარგარეთა პოლუტანტებზე, ცუდ კვებაზე, ინფექციაზე ან სხვა ფაქტორებზე, რომლებიც დაკავშირებულია დაბალ სოციალურ-ეკონომიურ სტატუსთან.
- ასთმა და სასუნთქი გზების ჰიპერეაქტიულობა: ასთმა შესაძლებელია წარმოადგენდეს ჰაერის ნაკადის შეზღუდვის და ფქოდ-ის განვითარების რისკ-ფაქტორს.
- ქრონიკული ბრონქიტი: შესაძლებელია გამოიწვიოს გამწვავებების საერთო რაოდენობისა და სიმძიმის ზრდა.
- ინფექცია: ბავშვობაში გადატანილი მძიმე რესპირაციული ინფექციები ასოცირდება ფილტვის ფუნქციების შემცირებასთან და რესპირაციული სიმპტომების ზრდასთან მოზრდილთა ასაკში.

11. ფქოდ-ის დიფერენციული დიაგნოზი

ფქოდ-ის შემთხვევაში ძირითადი სადიფერენციაციო დიაგნოზია ბრონქული ასთმა. ქრონიკული ასთმით ზოგიერთ პაციენტის თანამედროვე გამოსახულებითი და სხვა ფიზიოლოგიური ტესტირებით ფქოდ-ისგან სრული დიფერენცირება რთულია. ასეთი პაციენტები იმართებიან, როგორც ბრონქული ასთმა. სხვა დაავადებების განსხვავება შედარებით იოლია.

დიაგნოზი	მანასიათებლები
ფქოდ-ი	გამოვლინება შუა ასაკში; სიმპტომების ნელი პროგრესირება; თამბაქოს მოხმარება ან სხვა ანალოგიური საშუალებების გამოყენება ანამნეზში.
ასთმა	გამოვლინება ადრეულ ასაკში (ბავშვობის დროს); ყოველდღიური სიმპტომები განსხვავებულია; სიმპტომები უარესდება ღამით/ადრე დილით; ვლინდება ასევე ალერგია, რინიტი და/ან ეგზემა; ასთმის ოჯახური ანამნეზი; თანმხლები სიმსუქნე.
გულის შეგუბებითი უკმარისობა	გულმკერდის რენტგენოგრაფიით ვლინდება დილატირებული გული, ფილტვის შეშუპება; ფილტვის ფუნქციური ტესტებით ვლინდება მოცულობის შეზღუდვა და არა ჰაერის ნაკადის შეზღუდვა.
ბრონქოექტაზია	დიდი მოცულობით ჩირქოვანი ნახველი; ძირითადად ასოცირდება ბაქტერიულ ინფექციასთან; გულმკერდის რენტგენოგრაფიით/კტ კვლევით ვლინდება ბრონქების დილატაცია, ბრონქული კედლის გასქელება.
ტუბერკულოზი	ვლინდება ნებისმიერ ასაკში; გულმკერდის რენტგენოგრაფიით ვლინდება ფილტვის ინფილტრაცია; მიკრობიოლოგიური დადასტურება; ტუბერკულოზის მაღალი გავრცელების სიხშირე.
მაობლიტირებული ბრონქიოლიტი	ვლინდება ნებისმიერ ასაკში, არამწვევლებში; შესაძლებელია ანამნეზში რევმატოიდული ართრიტის არსებობა ან კვამლის მწვავე ზემოქმედება; ვლინდება ფილტვის ან ძვლის ტვინის ტრანსპლანტაციის შემდეგ; კტ კვლევით ამოსუნთქვის დროს ვლინდება ჰიპოდენსიური არეები.
დიფუზური პანბრონქიოლიტი	ძირითადად ვლინდება აზიელებში; პაციენტთა უმრავლესობა არის მამრობითი სქესის ან არამწვეველი; ხშირად აქვთ ქრონიკული სინუსიტი; გულმკერდის რენტგენოგრაფიით და მაღალი გარჩევადობის კომპიუტერული ტომოგრაფიით ვლინდება მცირე დიფუზური ცენტრილობულარული კვანძოვანი ჩრდილები და გადაბერილი ფილტვი.

12. შეფასება

ფქოდ-ის შეფასების მიზანია ჰაერის ნაკადის შეზღუდვის დონის განსაზღვრა, რაც გავლენას ახდენს პაციენტის ჯანმრთელობის სტატუსსა და მომავალი მდგომარეობების განვითარების რისკზე (როგორც არის გამწვავებები, ჰოსპიტალიზაცია ან სიკვდილი) და, შესაბამისად, მკურნალობის გეგმაზე. აღნიშნული მიზნების მიღწევისთვის ფქოდ-ის შეფასება უნდა მოიცავდეს დაავადების სხვადასხვა ასპექტს:

- სპირომეტრული ცვლილებების არსებობა და სიმძიმე
- პაციენტის სიმპტომების ბუნება და სიმძიმე

- ანამნეზში საშუალო და მძიმე გამწვავების და მომავლის რისკების არსებობა
- თანმხლები მდგომარეობების არსებობა

12-1. ჰაერის ნაკადის შეზღუდვის სიმძიმის კლასიფიკაცია

ფქოდ-ის დროს ჰაერის ნაკადის შეზღუდვის სიმძიმის კლასიფიკაციისთვის გამოიყენება სპირომეტრიის მაჩვენებლები. ცვალებადობის მინიმალიზაციისთვის სპირომეტრია უნდა განვახორციელოთ, სულ მცირე, ერთი ხანმოკლე მოქმედების ბრონქოდილატატორის ადექვატური დოზის გამოყენების შემდეგ.

ჰაერის ნაკადის შეზღუდვის სიმძიმის კლასიფიკაცია (პოსტ-ბრონქოდილატაციური FEV₁-ის საფუძველზე)

პაციენტებში FEV₁/FCV <0,70:

სტადია I (GOLD 1):	მსუბუქი	FEV ₁ ≥ სავარაუდოს 80%-ზე
სტადია II (GOLD 2):	საშუალო	FEV ₁ ≥ სავარაუდოს 50%-ზე და <80%-ზე
სტადია III (GOLD 3):	მძიმე	FEV ₁ ≥ სავარაუდოს 30% <50%-ზე
სტადია IV (GOLD 4):	ძალიან მძიმე	FEV ₁ <30% სავარაუდოზე

MRC (Medical Research Council-სამედიცინო კვლევების საბჭო) ქოშინის მოდიფიცირებული შკალა

აირჩიეთ ჩივილის შესაბამისი დონე	მხოლოდ ერთი დონე	დონე 0-4
mMRC-ის დონე 0	ჰაერის უკმარისობა ვითარდება მხოლოდ ძლიერი ფიზიკური დატვირთვის შემდეგ	☐
mMRC-ის 1 დონე	ჰაერის უკმარისობა ვითარდება, როდესაც ვჩქარობ ან ავლივარ პატარა აღმართზე	☐
mMRC-ის 2 დონე	დავდივარ ნელა, ვიდრე ჩემი ასაკის სხვა ადამიანები სუნთქვის გაძნელების გამო, ან ჩვეული ტემპით სეირნობის დროს ვჩერდები ჩასუნთქვისთვის	☐
mMRC-ის 3 დონე	ვჩერდები 100 მ მანძილის გავლის შემდეგ ან სიმაღლეზე სიარულის რამდენიმე წთ-ის შემდეგ	☐
mMRC-ის 4 დონე	ძალიან მიჭირს სუნთქვა სახლიდან გასვლისთანავე ან ვერ ვსუნთქავ ჩაცმის ან გახდის დროს	☐

CAT™ (COPD Assessment Test - ფქოდ-ის შეფასების ტესტი)
ტესტი

შემოხაზე ქულა, რომელიც ყველაზე უკეთ აღწერს შენს ამჟამინდელ მდგომარეობას შემოხაზე მხოლოდ ერთი პასუხი თითოეულ კითხვაზე

მაგ: მე ძალიან ბედნიერი ვარ	0 X 2 3 4 5	მე ძალიან მოწყენილი ვარ	ქულა
არასოდეს ვახველებ	0 1 2 3 4 5	სულ ვახველებ	
გულმკერდი სრულიად თავისუფალია ნახველისაგან	0 1 2 3 4 5	ჩემი გულმკერდი სულ სავსეა ნახველით	
გულმკერდის შებოჭვის გრძნობა არ მაწუხებს	0 1 2 3 4 5	გულმკერდი შებოჭილია	
აღმართზე ან კიბის საფეხურზე ასვლისას სუნთქვა არ მიჭირს	0 1 2 3 4 5	აღმართზე ან კიბის საფეხურზე ასვლისას სუნთქვა მიჭირს	
სახლში რაიმე აქტიურობის დროს შეზღუდული არ ვარ	0 1 2 3 4 5	სახლში აქტიურობის დროს ძალიან შეზღუდული ვარ	
თავისუფლად გავდივარ სახლიდან, მიუხედავად ჩემი ფილტვის პრობლემისა	0 1 2 3 4 5	თავისუფლად ვერ გავდივარ სახლიდან, ჩემი ფილტვის პრობლემის გამო	
დამით მშვიდად მძინავს	0 1 2 3 4 5	დამით მშვიდად არ მძინავს ჩემი ფილტვის მდგომარეობის გამო	
თავს ენერგიულად ვგრძნობ	0 1 2 3 4 5	ენერგია არ მაქვს არასდროს	

ჯამური ქულა:

ჯამური ქულის ინტერპრეტაცია:

0-დან 10-მდე: ფქოდ-ის ზეგავლენა თქვენს ჯანმრთელობაზე მსუბუქია. ამ ქულის განხილვა და შესაბამისი ქმედება უნდა განხორციელდეს ექიმთან ერთად.

11-დან 20-მდე: რომ ფქოდ-ის ზეგავლენა თქვენს ჯანმრთელობაზე საშუალო ხარისხისაა. ამ ქულის განხილვა და შესაბამისი ქმედება აუცილებლად უნდა განხორციელდეს ექიმთან ერთად.

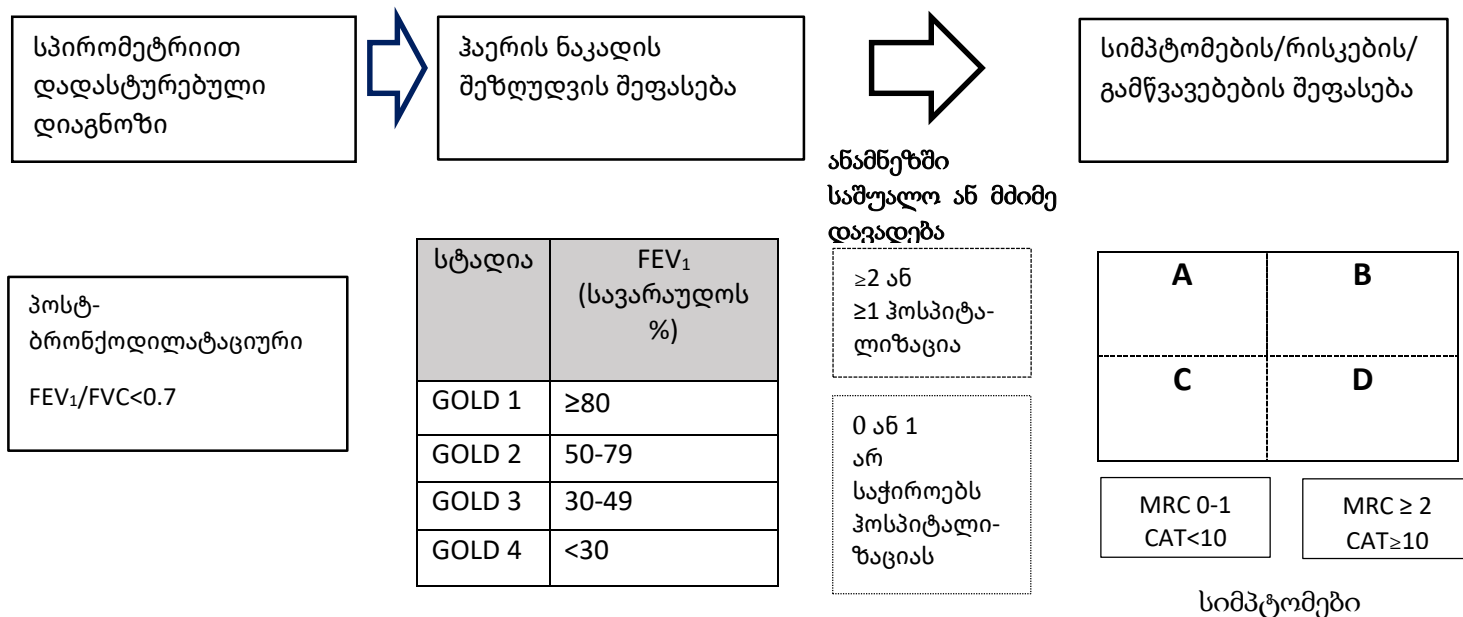
21-დან 30-მდე: ფქოდ-ის ზეგავლენა თქვენს ჯანმრთელობაზე მძიმეა. ამ ქულის განხილვა და შესაბამისი ქმედება აუცილებლად უნდა განხორციელდეს ექიმთან ერთად.

12-2. ფქოდ-ის კომბინირებული შეფასება

იმისათვის, რომ შევაფასოთ ფქოდ-ის გავლენა ინდივიდუალურად პაციენტზე, საჭიროა ერთობლივად შეფასდეს სიმპტომები, სპირომეტრული კლასიფიკაცია და/ან გამწვავებების რისკი. მიღებული შეფასების სქემით (ABCD) ჰაერის ნაკადის შეზღუდვის სიმძიმის განსაზღვრის მიზნით პაციენტებს უნდა ჩაუტარდეთ სპირომეტრია, ასევე უნდა შეფასდეს ქოშინი mMRC შკალის ან CAT-ტესტის გამოყენებით და ბოლოს უნდა აღიწეროს ანამნეზში საშუალო და მძიმე გართულებების არსებობა.

ციფრი გვაწვდის ინფორმაციას ჰაერის ნაკადის შეზღუდვის სიმძიმის შესახებ (სპიროგრაფიული ხარისხის შკალა 1 დან 4-მდე), ხოლო ასო (ჯგუფი A და D) - ინფორმაციას სიმპტომების ტვირთსა და გამწვავებების რისკზე, რაც შეიძლება გამოვიყენოთ მკურნალობის დაგეგმვისთვის.

ფეოდ-ის შეფასების ABCD ინსტრუმენტი



მაგალითი. განვიხილოთ ორი პაციენტი. ორივე პაციენტს აღენიშნება $FEV_1 < 30\%$, CAT^{TM} შკალით შეფასებულია 18 ქულით. გასულ წელს ერთს გამწვავება არ ჰქონია და მეორეს აღენიშნა სამი საშუალო სიმძიმის გამწვავება. ძველი კლასიფიკაციის სქემით ორივე მათგანი შეფასდება, როგორც GOLD D, თუმცა ახალი სქემით სუბიექტი გასულ წელს სამი გამწვავებით ფასდება, როგორც GOLD 4 სტადია და ჯგუფი D.

GOLD "ABCD" კლასიფიკაცია: სიმპტომების და გამწვავებების რისკის შეფასება მკურნალობის დასაწყებად

შეფასეთ გამწვავებების რისკი: გამწვავებები/ჰოსპიტალიზაცია	შეფასეთ სიმპტომები	
	mMRC 0 to 1; CAT < 10	mMRC ≥ 2 ; CAT ≥ 10
0-1 გამწვავება ჰოსპიტალიზაციის გარეშე	A	B
≥ 2 გამწვავება და ≥ 1 ჰოსპიტალიზაცია	C	D

სიმპტომისა და რისკის კომპონენტები გაერთიანებულია შემდეგ ჯგუფებად:

- ჯგუფი A: მინიმალურად სიმპტომური, მომავალი გამწვავებების დაბალი რისკი: mMRC კლასის 0-დან 1-მდე ან CAT-ის ქულა < 10 ; წელიწადში 0-დან 1 გამწვავება და წინა პერიოდში 0 ჰოსპიტალიზაცია გამწვავების გამო
- ჯგუფი B: უფრო სიმპტომური, მომავალი გამწვავებების დაბალი რისკი: mMRC კლასის ≥ 2 ან CAT ქულა ≥ 10 ; წელიწადში 0-დან 1 გამწვავება და წინა პერიოდში 0 ჰოსპიტალიზაცია გამწვავების გამო

- ჯგუფი C: მინიმალურად სიმპტომური, მომავალი გამწვავებების მაღალი რისკი: mMRC კლასის 0-დან 1-მდე ან CAT- ის ქულა <10; ≥2 გამწვავება წელიწადში ან ≥1 ჰოსპიტალიზაცია გამწვავების გამო

- ჯგუფი D: უფრო სიმპტომური, მომავალი გამწვავებების მაღალი რისკი: mMRC კლასის ≥2 ან CAT ქულა ≥10; ≥2 გამწვავება წელიწადში ან ≥1 ჰოსპიტალიზაცია გამწვავების გამო

13. ფქოდ-ის პრევენცია

პრევენციის საკვანძო საკითხები

- მნიშვნელოვანია თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტა. ფარმაკოთერაპია და ნიკოტინის ჩანაცვლებითი თერაპია ზრდის აბსტინენციის სიხშირეს. თამბაქოს მოხმარების რეგულირებადი აკრძალვა და ჯანდაცვის პროფესიონალების კონსულტაციები აუმჯობესებს თამბაქოს შეწყვეტის სიხშირეს.
- ელექტრონული სიგარეტის როლი თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტის ეფექტურობის თვალსაზრისით დღესდღეობით უცნობია.
- ფარმაკოლოგიური მკურნალობით შესაძლებელია შემცირდეს ფქოდ-ის სიმპტომატიკა, შემცირდეს გამწვავებების სიხშირე და სიმძიმე, გაუმჯობესდეს ჯანმრთელობის სტატუსი და დატვირთვის უნარი.
- ფარმაკოლოგიური მკურნალობის სქემა უნდა იყოს ინდივიდუალური და შექმნილი სიმპტომების სიმძიმის, გამწვავებების რისკის, გვერდითი ეფექტების, თანმხლები მდგომარეობების, მედიკამენტების ხელმისაწვდომობის და ღირებულებების, პაციენტის პასუხის, უპირატესობებისა და სხვადასხვა საშუალებების მიწოდების შესაძლებლობების გათვალისწინებით.
- ინჰალაციის ჩატარების სისწორე რეგულარულად უნდა შეფასდეს.
- გრიპის ვაქცინაცია ამცირებს ქვემო სასუნთქი გზების ინფექციების სიხშირეს.
- პნევმოკოკური ვაქცინა ამცირებს ქვემო სასუნთქი გზების ინფექციების სიხშირეს.
- ფილტვის რეაბილიტაცია აუმჯობესებს სიმპტომებს, სიცოცხლის ხარისხს, ფიზიკალურ და ემოციურ მდგომარეობას ყოველდღიურ ცხოვრებაში.
- პაციენტებში მძიმე ქრონიკული ჰიპოქსემიით მოსვენებისას ხანგრძლივი ოქსიგენოთერაპია აუმჯობესებს გამოსავალს.
- პაციენტებში სტაბილური ფქოდ-ით და მოსვენებისას ან დატვირთვით გამოწვეული საშუალო დესატურაციით ხანგრძლივი ოქსიგენოთერაპია რუტინულად არ უნდა გამოვიყენოთ. თუმცა ოქსიგენაციის საჭიროების შეფასებისას გათვალისწინებული უნდა იყოს ინდივიდუალური ფაქტორები.
- პაციენტებში მძიმე ქრონიკული ჰიპერკაპნიითა და ანემიზში მწვავე სუნთქვის უკმარისობით ჰოსპიტალიზაციის ეპიზოდებით, ხანგრძლივი არაინვაზიური ვენტილაცია ამცირებს სიკვდილიანობასა და განაპირობებს რეჰოსპიტალიზაციის პრევენციას.
- ზოგ პაციენტში ოპტიმალურ თერაპიისადმი რეფრაქტორული, შეუქცევადი ემფიზემით, შესაძლებელია ეფექტური იყოს ქირურგიული ან ბრონქოსკოპიული ინტერვენცია.
- შეუქცევადი ფქოდ-ის დროს სიმპტომების კონტროლირებისათვის ეფექტურია პალიატიური მოვლა.

13.1 თამბაქოს მოწევის შეწყვეტა

თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტა დიდ გავლენას ახდენს ფქოდ-ის მიმდინარეობაზე. თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტისათვის ეფექტური რესურსების გამოყენება საკმარისი დროის განმავლობაში

25%-ზე მეტ შემთხვევაში წარმატებულია. თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტის ღონისძიებებიდან ეფექტურია მოწვევის რეგულირებადი აკრძალვები, რაც ამცირებს პასიური მოწვევის მავნე ზემოქმედებას. წარმატებულ სტრატეგიულ ჩარჩოში 5 საფეხურიანი ინტერვენციის პროგრამაა:

- **შეკითხე:** სისტემატურად, ყოველი ვიზიტის დროს მოახდინე თამბაქოს მომხმარებლის იდენტიფიცირება. დანერგე ეფექტური სისტემა, რომლითაც დარწმუნდები, რომ ყველა პაციენტის ყველა კლინიკური ვიზიტისას თამბაქოს მოხმარების სტატუსი არის გამოკითხული და დადასტურებული.
- **ურჩიე:** თამბაქოს მომხმარებელს ნათელი, მკაცრი და პერსონალიზებული მიდგომით ურჩიე შეწყვეტოს თამბაქოს მოწვევა.
- **შეაფასე:** შეაფასე პაციენტის სურვილი და დასაბუთება მოწვევის შეწყვეტის გადაწყვეტილების შესახებ. ყველა მომხმარებელს ჰკითხე, აქვს თუ არა სურვილი შეწყვიტოს მოხმარება ამ დროიდან მომავალი 30 დღის განმავლობაში.
- **დაეხმარე:** დაეხმარე პაციენტს მოწვევის შეწყვეტაში: შეიმუშავოს შეწყვეტის გეგმა; ჩაუტარე პრაქტიკული კონსულტაცია; დაეხმარე მიიღოს სოციალური მხარდაჭერა მკურნალობის ფარგლებში; განსაკუთრებულ შემთხვევებში ურჩიე ფარმაცოთერაპია; მიაწოდე დამხმარე საშუალებები.
- **შეთანხმდი:** დაგეგმე შემდგომი ვიზიტი. დაგეგმე შემდგომი სატელეფონო ან პირადი შეხვედრა.

13.2. ვაქცინაცია

ვაქცინაცია სტაბილური ფქოდ-ის დროს

- გრიპის ვაქცინა ამცირებს სერიოზული დაავადების სიხშირეს და ფქოდ-ით განპირობებულ სიკვდილიანობას (მტკიცებულება B).
- პნევმოკოკის 23-ვალენტური პოლისაქარიდული ვაქცინა (PPSV23) ამცირებს საზოგადოებაში შეძენილი პნევმონიის სიხშირეს 65 წლამდე ასაკის ფქოდ-ით პაციენტებში, რომელთა $FEV_1 < 40\%$ -ით და პაციენტებში თანარსებული დაავადებებით (მტკიცებულება B).
- ზოგად პოპულაციაში 65 წელს გადაცილებული მოზრდილებში 13 ვალენტური კონიუგირებული პნევმოკოკური ვაქცინა (PCV13) მნიშვნელოვნად ამცირებს ბაქტერიემიას და სერიოზულ ინვაზიურ პნევმოკოკურ დაავადებას (მტკიცებულება B).

14. ფქოდ-ის ფარმაკოლოგიური მკურნალობა

მედიკამენტების მიმოხილვა

ფქოდ-ის ფარმაკოლოგიური თერაპია გამოიყენება სიმპტომების, გამწვავებების სიხშირისა და სიმძიმის შემცირებისთვის, დატვირთვის ტოლერანტობისა და ჯანმრთელობის სტატუსის გასაუმჯობესებლად. ამ დროისთვის არ არსებობს კლინიკური მტკიცებულება, რომელიც ადასტურებს ფქოდ-ის სამკურნალო რომელიმე მედიკამენტის ეფექტს ფილტვის ფუნქციების ხანგრძლივ, პროგრესულ შემცირებაზე. ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორებისა და/ან საინჰალაციო კორტიკოსტეროიდების მსგავსი ეფექტები საჭიროებენ დამატებით დადასტურებას სპეციფიური დიზაინის კვლევებით.

ბრონქოდილატატორები

ბრონქოდილატატორები ზრდიან FEV_1 და/ან ცვლიან სხვა სპირომეტრიულ მაჩვენებლებს.

- ბრონქოდილატატორები ფქოდ-ის დროს გამოიყენება რეგულარულად, სიმპტომების შემცირების ან პრევენციისთვის.
- ტოქსიურობა დოზა-დამოკიდებულია.

- ხანმოკლე მოქმედების ბრონქოდილატატორების რეგულარული გამოყენება რეკომენდებული არ არის.

ბეტა-2 აგონისტები

- არსებობს ხანმოკლე (SABA) და ხანგრძლივი (LABA) მოქმედების ბეტა-2 აგონისტები. SABA მოქმედების ხანგრძლივობა 4-6 საათია. საჭიროებისას SABA-ს რეგულარული გამოყენება აუმჯობესებს FEV₁ და ამცირებს სიმპტომებს.
- LABA-ს მოქმედების ხანგრძლივობა 12 სთ-ზე მეტია და ის არ ხასიათდება მეტი ეფექტურობით, ვიდრე საჭიროებისას SABA-ს გამოყენება.
- ფორმოტეროლი (Formoterol) და სალმეტეროლი (Salmeterol) წარმოადგენს LABA-ს, რომელიც გამოიყენება 2-ჯერ დღეში, ისინი მნიშვნელოვნად აუმჯობესებენ FEV₁-ს და ფილტვის მოცულობას, ამცირებენ ქოშინს, გამწვავებების სიხშირეს და ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობას, თუმცა გავლენას არ ახდენენ სიკვდილიანობაზე ან ფილტვის ფუნქციის შემცირებაზე.
- ინდაკატეროლი (Indacaterol) - დღეში ერთჯერადად გამოყენებადი LABA, რომელიც აუმჯობესებს ჯანმრთელობის სტატუსს, ამცირებს სუნთქვის გაძნელებას და გამწვავებების სიხშირეს. ზოგიერთ პაციენტს ინდაკატეროლის გამოყენების შემდეგ აქვს ხველა.
- ოლადატეროლი (Oladaterol) და ვილანტეროლი (Vilanterol) წარმოადგენენ დღეში ერთჯერადად გამოყენებად LABA-ს, რომლებიც აუმჯობესებენ ფილტვის ფუნქციებსა და სიმპტომებს.

გვერდითი ეფექტები:

ბეტა 2 ადრენერგული რეცეპტორების სტიმულაცია იწვევს მოსვენებისას სინუსურ ტაქიკარდიას და შეუძლია გამოიწვიოს რითმის დარღვევა პაციენტებში. მაღალი დოზებით ბეტა-2 აგონისტების რუტინული გამოყენებისას შესაძლებელია განვითარდეს კუნთთა ტრემორი. თიაზიდის დიურეტიკებთან კომბინაციისას შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს ჰიპოკალემიას. გულის ქრონიკული უკმარისობის შემთხვევაში ასევე შესაძლებელია აღინიშნოს ჟანგბადის მოხმარების ზრდა მოსვენებისას. აღნიშნული მეტაბოლური ეფექტები პერიოდულად მცირდება (მაგ. ტაქიფილაქსია). შესაძლებელია ჟანგბადის პარციალური წნევის (PaO₂) მსუბუქი დაქვეითება SABA-ს და LABA-ს გამოყენებისას, თუმცა აღნიშნული ცვლილებების კლინიკური მნიშვნელობა უცნობია. მიუხედავად იმ მოსაზრებებისა, რომლებიც დაკავშირებულია ბეტა-2 აგონისტების გამოიყენებასთან ასთმის სამკურნალოდ, ბეტა-2 აგონისტებსა და ფილტვის ფუნქციების დაქვეითებას ან სიკვდილიანობის ზრდას შორის კავშირი ფქოდ-ის დროს ცნობილი არ არის.

ანტიმუსკარინული მედიკამენტები

- ანტიმუსკარინული მედიკამენტები იწვევენ ბრონქოკონსტრუქციული ეფექტის ბლოკირებას აცეტილქოლინის M3 მუსკარინულ რეცეპტორებზე მოქმედებით, რომლებიც მოთავსებულია სასუნთქი გზების გლუვ კუნთებში.
- ხანმოკლე მოქმედების ანტიმუსკარინული მედიკამენტები (SAMA), მაგ., იპრატროპიუმი და ოქსიტროპიუმი ასევე განაპირობებს M2 ნეირონული რეცეპტორების ბლოკირებას, რასაც შეუძლია გამოიწვიოს ვაგალური ბრონქოკონსტრუქცია.
- ხანგრძლივი მოქმედების ანტიმუსკარინული ანტაგონისტები (LAMA), როგორიც არის თიოტროპიუმი (Tiotropium), აკლიდინიუმი (Aclidinium), გლიკოპირონიუმ ბრომიდი (Glycopyrronium bromide) და უმეკლიდინიუმი (Umeclidinium) ხანგრძლივად ბოჭავენ M3 მუსკარინულ რეცეპტორებს სწრაფი დისოციაციაციით M2 მუსკარინული რეცეპტორიდან და ასე ახანგრძლივებენ ბრონქოდილატაციურ ეფექტს.

- რანდომიზებული კონტროლირებადი კვლევების სისტემური მიმოხილვით ხანმოკლე მოქმედების მუსკარინული ანტაგონისტის - იპრატროპიუმ ბრომიდის იზოლირებული გამოყენება მცირე უპირატესობით ხასიათდება ხანმოკლე მოქმედების ბეტა-2 აგონისტებთან შედარებით ფილტვის ფუნქციების, ჯანმრთელობის სტატუსისა და დასალევი სტეროიდების საჭიროების თვალსაზრისით.
- LAMA (თიოტროპიუმი) აუმჯობესებს სიმპტომებსა და ჯანმრთელობის სტატუსს, ასევე აუმჯობესებს ფილტვის რეაბილიტაციის ეფექტურობას და ამცირებს გამწვავებებს და მასთან დაკავშირებულ ჰოსპიტალიზაციას.
- კლინიკური კვლევებით LAMA (თიოტროპიუმი) უფრო ეფექტურია გამწვავებების სიხშირის თვალსაზრისით LABA-სთან შედარებით.

გვერდითი ეფექტები:

ატროპინზე დაკვირვებამ აჩვენა, რომ საინჰალაციო ანტიქოლინერგული მედიკამენტები ცუდად აბსორბირდება, რაც განაპირობებს შეზღუდულ სისტემურ ეფექტებს. სხვადასხვა დოზებით და სხვადასხვა კლინიკური მდგომარეობების დროს აღნიშნული კლასის მედიკამენტების ხშირმა გამოყენებამ გამოავლინა მათი უსაფრთხოება. ძირითადი გვერდითი ეფექტია პირის სიმშრალე. მიუხედავად იმისა, რომ ნაჩვენებია საშარდე სისტემის სიმპტომატიკა, არ არსებობს მონაცემები, რომლებიც გვიჩვენებს მათ შორის ნამდვილ კავშირს. ზოგიერთი პაციენტი, რომელიც იყენებს იპრატროპიუმს, აღნიშნავს მეტალის მწარე გემოს. ფქოდ-ით პაციენტებში, რომლებიც რეგულარულად მკურნალობდნენ იპრატროპიუმით, მცირედ გაიზარდა კარდიოვასკულური სიმპტომები. დიდი, ხანგრძლივი კლინიკური კვლევით ფქოდ-ით პაციენტებში თიოტროპიუმის დამატება სხვა სტანდარტულ თერაპიაზე გავლენას არ ახდენდა კარდიოვასკულარულ რისკზე. მიუხედავად იმისა, რომ იყო მოსაზრება თიოტროპიუმის მიღების უსაფრთხოებაზე რესპირატის (Respimat) ინჰალერის საშუალებით, დიდი კვლევის შედეგებით თიოტროპიუმის მშრალი ფხვნილის ინჰალერსა და რესპირატის ინჰალერის შედარებისას ისინი არ განსხვავდებოდნენ ერთმანეთისგან სიკვდილობასა და გამწვავებების სიხშირეზე გავლენის თვალსაზრისით.

ფქოდ-ის რემისიის დროს ხშირად გამოყენებადი მედიკამენტები

მედიკამენტი Generic Drug	ინჰალერის ტიპი	ნებულაიზერი	დასალევი	საინექციო	მოქმედების ხანგრძლივობა
ბეტა-2 აგონისტები					
ხანმოკლე მოქმედების SABA					
Fenoterol	MDI	+	აბი, სიროფი		4-6 სთ
Levalbuterol	MDI	+			6-8 სთ
Salbutamol (albuterol)	MDI & DPI	+	აბი, სიროფი, ნელა დამლა- დი ტაბლეტი	+	4-6 სთ 12 სთ (დამლით)
Terbutaline	DPI		აბი	+	4-6 სთ
ხანგრძლივი მოქმედების (LABA)					
Arformoterol		+			12 სთ
Formoterol	DPI	+			12 სთ
Indacateol	DPI				24 სთ
Olodaterol	SMI				24 სთ
Salmeterol	MDI & DPI				12 სთ

ანტიქოლინერგული მედიკამენტები					
ხანმოკლე მოქმედების SAMA					
Ipratropium bromide	MDI	+			6-8 სთ
Oxitropium bromide	MDI				7-9 სთ
ხანგრძლივი მოქმედების LAMA					
Aclidinium bromide	DPI, MDI				12 სთ
Glycopyrronium bromide	DPI		ხსნარი	+	12-24 სთ
Tiotropium	DPI, SMI				24 სთ
Umeclidinium	DPI				24 სთ
ხანმოკლე მოქმედების ბეტა-2 აგონისტისა და ანტიქოლინერგული მედიკამენტის კომბინაცია ერთ ხელსაწყოში (SABA/SAMA)					
Fenoterol/Ipratropium	SMI	+			6-8 სთ
Salbutamol/Ipratropium	SMI, MDI	+			6-8 სთ
ხანგრძლივი მოქმედების ბეტა-2 აგონისტისა და ანტიქოლინერგული მედიკამენტის კომბინაცია ერთ ხელსაწყოში (LABA/SAMA)					
Formoterol/Aclidinium	DPI				12 სთ
Formoterol/Glycopyrronium	MDI				12 სთ
Indacaterol/Glycopyrronium	DPI				12-24 სთ
Vilanterol/Umeclidinium	DPI				24 სთ
Olodaterol/Tiotropium	SMI				24 სთ
მეთილქსანტინები					
Aminophylline			ხსნარი	+	ცვალებადი, 24სთ-მდე
Theophylline			აბი	+	ცვალებადი, 24სთ-მდე
ხანგრძლივი მოქმედების ბეტა-2 აგონისტისა და კორტიკოსტეროიდების კომბინაცია ერთ ხელსაწყოში (LABA/ICS)					
Formotrol/Beclomethasone	MDI				
Formotrol/Budesonide	MDI, DPI				
Formotrol/Mometasone	MDI				
Salmeterol/Fluticasone	MDI,DPI				
Vilanterol/Fluticasone Furoate	DPI				

სამმაგი კომბინაცია ერთ ხელსაწყოში (LABA/LAMA/ICS)					
Fluticasone/ Umeclidinium/ Vilanterol	DPI				
Beclometasone/ Formoterol /Glycopyrronium	MDI				
ფოსფოდისთერაზა-4 ინჰიბიტორი					
Roflumilast			აბი		
მუკოლიზური აგენტები					
Erdosteine			აბი		

შენიშვნა: MDI (meter dose inhaler) - დოზირებული ინჰალერი; DPI (dry power inhaler) - მშრალი ფხვნილის ინჰალერი; SMI (soft mist inhaler) - ნაზი ნისლის ინჰალერი

მეთილქსანტინები

- ქსანტინების დერივატების ეფექტებთან დაკავშირებით არსებობს განსხვავებული მოსაზრებები.
- თეოფილინი, ყველაზე ხშირად გამოყენებადი მეთილქსანტინი, მეტაბოლიზდება ციტოქრომ-P450 ფუნქციური ოქსიდაზით. მედიკამენტის კლირენსი მცირდება ასაკთან ერთად.
- სტაბილური ფქოდ-ის დროს თეოფილინი ავლენს საშუალო ბრონქოდილატაციური ეფექტს პლაცებოსთან შედარებით.
- თეოფილინის დამატებით სალმოტეროლთან მკვეთრად უმჯობესდება FEV₁ და სუნთქვა მხოლოდ სალმოტეროლის გამოყენებისაგან განსხვავებით.
- შეზღუდულია მტკიცებულებები დაბალი დოზით თეოფილინის გავლენაზე გამწვავებების სიხშირეზე.
- მეტა-ანალიზით ქსანტინებს შორის დოქსოფილინი უპირატესია თეოფილინთან, ბამიფილინთან და ამინოფილინთან შედარებით ფილტვის ფუნქციის (FEV₁) გაუმჯობესების თვალსაზრისით.
- ჰოსპიტალიზაციის რისკი მკურნალობის დაწყებიდან ერთი წლის განმავლობაში დოქსოფილინის გამოყენებისას ნაკლებია თეოფილინთან შედარებით.
- უსაფრთხოების პროფილის ანალიზმა აჩვენა, რომ ფქოდ-ის პაციენტებში დოქსოფილინის მიერ გამოწვეული გვერდითი ეფექტების სიხშირე სარწმუნოდ ნაკლებია, ვიდრე თეოფილინის და ამინოფილინის შემთხვევაში.

კომბინაციური ბრონქოდილატაციური თერაპია

კომბინაციური ბრონქოდილატატორები განსხვავებული მექანიზმითა და მოქმედების ხანგრძლივობით ზრდიან ბრონქოდილატაციის ხარისხს გვერდითი ეფექტების შედარებით დაბალი რისკით, განსხვავებით ერთი ბრონქოდილატატორის მაღალი დოზით გამოყენებისგან. SABA-სა და LAMA-ს კომბინაცია უმჯობესია, თითოეულის იზოლირებულ გამოყენებისთან შედარებით, FEV₁-ისა და კლინიკური სიმპტომების გაუმჯობესების თვალსაზრისით. ფორმოტეროლისა და თიოტროპიუმის ინჰალერით გამოყენება მკვეთრ გავლენას ახდენს FEV₁-ზე, ვიდრე თითოეული კომპონენტი ცალ-ცალკე. არსებობს LAMA-სა და SABA-ს სხვადასხვა კომბინაცია ერთ ინჰალერში. კომბინაციური თერაპია აუმჯობესებს ფილტვის ფუნქციებს პლაცებოსგან განსხვავებით; აღნიშნული ეფექტი მკვეთრად დიდია, ვიდრე ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორებით მონოთერაპია, თუმცა საერთო ეფექტი ნაკლებია, ვიდრე სრული

დამატებითი ეფექტი ინდივიდუალური კომპონენტის გამოყენებისას. კვლევებში, სადაც ანალიზირებული იყო პაციენტების მიერ გადმოცემული გამოსავალი (Patient Reported Outcome-PRO), კომბინაციური ბრონქოდილატატორები მნიშვნელოვან გავლენას ახდენდა გამოსავალზე (PRO), მონოთერაპიისგან განსხვავებით. ერთ-ერთი კლინიკური კვლევით, პაციენტებში მკვეთრად გამოხატული სიმპტომების დროს, კომბინაციური LABA/LAMA მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს სიცოცხლის ხარისხს პლაცებოსგან ან ინდივიდუალური ბრონქოდილატაციური კომპონენტებისგან განსხვავებით. აღნიშნული კლინიკური კვლევები აერთიანებს ჯგუფების საშუალო მონაცემებს, თუმცა LABA/LAMA კომბინაციური თერაპიის გამოყენებისას სიმპტომების პასუხი უფრო კარგად არის შეფასებული ინდივიდუალურ პაციენტებში. დაბალი დოზებით, დღეში 2-ჯერ LABA/LAMA გამოყენებამ ასევე გააუმჯობესა სიმპტომები და ჯანმრთელობის სტატუსი ფქოდ-ით პაციენტებში. აღნიშნული ეფექტები ვლინდება სხვადასხვა ეთნიკური ჯგუფის ადამიანებში.

კვლევათა უმრავლესობით LABA/LAMA-ს კომბინაცია გამოყენებულია პაციენტებში გამწვავებების დაბალი სიხშირით. ერთ-ერთი კვლევით პაციენტებში გამწვავებებით, გამწვავებების პრევენციისთვის უფრო ეფექტურია კომბინაციური თერაპია ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორების კომბინაციით, ვიდრე ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორებით მონოთერაპია. სხვა კვლევით ვლინდება, რომ LABA-ს კომბინაცია LAMA-თან ერთად არ ამცირებს გამწვავებების სიხშირეს, როგორც ეს მოსალოდნელი იყო, მხოლოდ LAMA-ს გამოყენებისაგან განსხვავებით. პაციენტებში, რომელთაც ანამნეზში აღენიშნებოდათ გამწვავებები, LABA/LAMA-ს კომბინაციური გამოყენება მეტად ამცირებს გამწვავებების სიხშირეს, ვიდრე ICS/LABA კომბინაცია. თუმცა სხვა კვლევით პოპულაციაში გამწვავებების მაღალი რისკით (≥ 2 გამწვავება და/ან 1 ჰოსპიტალიზაცია გასულ წელს) გამოვლინდა, რომ ICS/LABA მეტად ამცირებს გამწვავებებს, ვიდრე LABA/LAMA კომბინაციური გამოყენება სისხლში ეოზინოფილების მაღალი დონის დროს.

სხვა კომბინაციური თერაპია სტაბილური ფქოდ-ის დროს (D ჯგუფის პაციენტებისთვის)

- **Tiotropium/olodaterol** - კომბინირებული tiotropium-olodaterol (5 მკგ-5 მკგ) ნაზი ნისლის ინჰალატორი დამტკიცებულია ამერიკის შეერთებულ შტატებში ფქოდ-ის დროს დღეში ერთხელ გამოყენებისთვის. თიოტროპიუმ/ოლოდეტეროლის ეფექტურობა შედარებული იქნა ცალკეულ კომპონენტებთან, 24 კვირიან კვლევაში, 5162 პაციენტში, ზომიერი და ძალიან მძიმე ფქოდ-ით. კომბინაციურმა ინჰალატორმა FEV1-ის უფრო მეტ გაზრდა გვიჩვენა მონო-კომპონენტებთან შედარებით. კიდევ ორ კვლევაში (1621 მონაწილე; 12 კვირა) თიოტროპიუმ/ოლოდეტეროლმა გააუმჯობესა წმინდა გიორგის რესპირაციული კითხვარით შეფასებული ჯანმრთელობის მდგომარეობა პლაცებოსთან შედარებით.

52 კვირიან კვლევაში თიოტროპიუმ/ოლოდეტეროლმა გააუმჯობესა ფილტვების ფუნქცია უფრო მეტად, ვიდრე ცალკეულმა კომპონენტმა ან პლაცებო. 6 კვირიან კვლევაში თიოტროპიუმ/ოლოდეტეროლმა უფრო მეტად გაზარდა ფილტვების ფუნქციების მაჩვენებელი, ვიდრე ცალკეულმა კომპონენტებმა, პლაცებომ ან ორჯერ დღეში ფლუტიკაზონის პროპიონატი/სალმეტეროლის კომბინაციამ. თიოტროპიუმ-ოლოდეტეროლმა ასევე აჩვენა სასარგებლო გავლენა ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ცხოვრების ხარისხზე (HR-QoL), ქოშინზე, ვარჯიშის ამტანობაზე და სამაშველო მედიკამენტების საჭიროებაზე.

- **Umeclidinium/vilanterol** - უმეკლიდინიუმ-ვალანტეროლის (62.5 მკგ-25 მკგ) კომბინირებული, მშრალი ფხვნილის ინჰალატორი დამტკიცებულია შეერთებულ შტატებში ფქოდ-ის დროს დღეში ერთხელ გამოყენებისთვის. უმეკლიდინიუმ/ვალანტეროლის ეფექტურობა შეადარეს

ინდივიდუალურ კომპონენტებს და პლაცებოს, 24 კვირიანი პერიოდის განმავლობაში. დოზის მიღებიდან ექვსი საათის განმავლობაში კომბინირებულმა ინჰალატორმა მოგვცა FEV1-ს უფრო მეტი გაზრდა მისი მონოკომპონენტებთან და პლაცებოსთან შედარებით. მეტა-ანალიზმა აჩვენა, რომ პაციენტების რაოდენობა მინიმუმ ერთი გამწვავებით უმეკლიდინიუმ-ვალანტეროლის გამოყენებისას ნაკლები იყო მის მონოკომპონენტებთან, მაგრამ არა თიოტროპიუმთან ან ფლუტიკაზონ-სალმეტეროლთან შედარებით.

- **Glycopyrronium/indacaterol.** გლიკოპირონიუმი-ინდაკატეროლი - მშრალი ფხვნილის ინჰალატორი, დღეში ერთხელ დოზირებით, რომელიც შეიცავს გლიკოპირონიუმის ინდაკატეროლთან კომბინაციას, დამტკიცებულია ევროპასა და იაპონიაში გამოსაყენებლად. გლიკოპირონიუმი-ინდაკატეროლის (43 მკგ-85 მკგ) კომბინირებული ინჰალატორი უპირატესი აღმოჩნდა FEV1-ის გაზრდის თვალსაზრისით გლიკოპირონიუმის, ინდაკატეროლის ან თიოტროპიუმის მონოთერაპიასთან შედარებით.

ორჯერ დღეში მისაღები მშრალი ფხვნილის ინჰალატორი, რომელიც შეიცავს გლიკოპიროლატი-ინდაკატეროლს (15,6 მკგ-27,5 მკგ) დამტკიცებულია აშშ-ს სურსათისა და მედიკამენტების ადმინისტრაციის (FDA) მიერ ფქოდ-ის სამკურნალოდ. შეერთებული შტატების ეტიკეტირების კონვენციის თანახმად, "გლიკოპიროლატის" დოზა შეიცავს ბრომიდის ბაზის მოლეკულურ წონას, ამიტომ 15.6 მკგ შეესაბამება დაახლოებით 12.5 მკგ გლიკოპიროროლატს. ამის საპირისპიროდ, ევროპაში და კანადაში მიღებული ეტიკეტები გამოხატავს გლიკოპირონიუმის დოზას მკგ-ში. ყველა ქვეყანაში საინჰალაციო ფხვნილი წარმოდგენილია ბრომიდის მარილის სახით. გლიკოპიროლატი/ინდაკატეროლის (15.6 მკგ-27,5 მკგ) პრეპარატი, რომელიც შეიცავს ევროპასა და იაპონიაში დამტკიცებულ პროდუქტთან შედარებით უფრო ნაკლებ დოზას, გამოიკვლიეს 2018 წელს პაციენტებში ზომიერი და მძიმე ფქოდ-ით. სარწმუნო დადებითი შედეგი აღინიშნა ფილტვების ფუნქციების, ჯანმრთელობის დაკავშირებულ სიცოცხლის ხარისხის და ქოშინის თვალსაზრისით ცალკეულ კომპონენტებთან ან პლაცებოსთან შედარებით. თიოტროპიუმთან ერთად გლიკოპირონიუმის შემცველი მედიკამენტები თირკმელებით გამოიყოფა და თირკმლის მძიმე უკმარისობის მქონე პაციენტებში მათი გამოყენება უნდა ეფუძნებოდეს მოსალოდნელ სარგებლის და პოტენციური რისკების შეფასებას.

- **Glycopyrronium/formoterol.** გლიკოპირონიუმ-ფორმოტეროლი - ორჯერ დღეში მისაღები, კომბინირებული, დოზირებული ინჰალატორი, რომელიც შეიცავს გლიკოპიროლატს და ფორმოტეროლს (9 მკგ-4.8 მკგ) დამტკიცებულია FDA-ს მიერ ფქოდ-ის სამკურნალოდ გამოსაყენებლად. პარალელური, რანდომული კვლევების შედეგად, გლიკოპიროლატი/ფორმოტეროლი შედარებული იქნა პლაცებოსა და ცალკეულ კომპონენტებთან. 24 კვირის განმავლობაში FEV1-ს ზრდამ 291 მლ შეადგინა პლაცებოს 267 მლ-თან შედარებით.

- **Acclidinium/formoterol.** აკლიდინიუმ-ფორმოტეროლი - ორჯერ დღეში მისაღები, კომბინირებული, მშრალი ფხვნილის ინჰალატორია, რომელიც შეიცავს აკლიდინიუმს და ფორმოტეროლს (400 მკგ - 12 მკგ), დამტკიცებულია ევროპაში, გაერთიანებულ სამეფოში და კანადაში. აკლიდინიუმ/ფორმოტეროლმა გააუმჯობესა ჰაერის ნაკადი და შეამცირა დისპნოე ცალკეულ კომპონენტებთან და პლაცებოსთან შედარებით. ასევე შემცირდა საშუალო სიმძიმის და მძიმე გამწვავებების სიხშირე.

სამმაგი თერაპია

დღეისათვის ფქოდ-ის მართვის აქტუალური თემაა „ფიქსირებული სამმაგი“ კომბინაცია, რომლის შემადგენლობაში შესაძლებელია სხვადასხვა კომპონენტი იყოს: საინჰალაციო კორტიკოსტეროიდი (ICS), ხანგრძლივი მოქმედების β2-აგონისტი (LABA) და ხანგრძლივი მოქმედების მუსკარინული (LAMA); ბეკლაკომეტაზონი-დიპროპიონატი/ფორმოტეროლი/გლიკოპირონიუმი (BDP/FF/G);

ფლუტიკაზონ-ფუროატი/ვილანტეროლი/უმეკლიდინიუმი (FLF/VI/UMEC); ბუდესონიდი/გლიკოპირონონიუმი/ფორმოტეროლი (B/G/F).

ჯერჯერობით გადაჭრით თქმა, რომ სამმაგი კომბინაცია უპირატესია ცალკეულ კომპონენტებთან შედარებით, შეუძლებელია ჩატარებული კვლევების სიმცირის გამო.

ამ დროისათვის, ფიქსირებული სამმაგი LABA/LAMA/ICS კომბინაციის დამატებითი სარგებელი დაკავშირებულია პაციენტის კომფორტთან და დამყოლობის შესაძლო გაუმჯობესებასთან. შესაბამისობა. შეიძლება ვიფიქროთ, რომ მოქმედების სხვადასხვა მექანიზმის მქონე სამი აგენტის ერთდროულმა მიწოდებამ სამიზნე ორგანოსთან შეიძლება გააუმჯობესოს მათ შორის პოზიტიური ურთიერთქმედება. გარდა ამისა, სამმაგი თერაპიამ შეიძლება გააუმჯობესოს აქტიურობის დონე ბრონქოდილატაციის ან სუნთქვის უკმარისობის შემცირების გზით და ამით გააუმჯობესოს რესპირაციული კუნთების ძალა და შემციროს დაავადების პროგრესირება.

კომბინაცია FLF/VI/UMEC დამტკიცებულია ევროკავშირში, როგორც შემანარჩუნებელი თერაპია მოზრდილ პაციენტებში საშუალო სიმძიმის და მძიმე ფქოდ-ის დროს, რომლებთანაც მკურნალობა ICS/LABA ან LABA/LAMA კომბინაციის არ აღმოჩნდა ეფექტური. ხოლო BDP/FF/G კომბინაცია დამტკიცებულია მხოლოდ იმ პაციენტებისთვის, რომლებიც არ კონტროლდება LABA/ICS კომბინაციით.

აშშ-ში დამტკიცებულია მხოლოდ FLF/VI/UMEC კომბინაცია მძიმე ფქოდ-ის მქონე პაციენტებში ჰაერის ნაკადის ობსტრუქციის ხანგრძლივი, შემანარჩუნებელი მკურნალობისა და გამწვავებების შემცირების მიზნით. ევროპული და ამერიკული მითითებები ოდნავ განსხვავებულია, თუმცა საერთო ჯამში სამმაგი თერაპია რეკომენდებულია იმ პაციენტებისთვის, რომლებთანაც ვერ იქნა მიღწეული სათანადო კონტროლი არსებული საინჰალაციო კომბინირებული საშუალებების გამოყენებით.

სამმაგი თერაპია შეიძლება შეგვხვდეს სხვადასხვა მიმოხილვაში. ის შესაძლებელია აუმჯობესებს ფილტვის ფუნქციებს, გამოსავალსა და განაპირობებს გამწვავებების პრევენციას. LAMA-ს დამატება LABA/ICS-ზე აუმჯობესებს ფილტვის ფუნქციებს და პაციენტის გამოსავალს, გამწვავებების რისკს. ორმაგი ბრმა, პარალელური, რანდომიზებული, კონტროლირებადი კვლევებით ნაჩვენებია სამმაგი თერაპიის (ერთი ინჰალერით) უფრო მეტი ეფექტურობა ტიოტროპიუმთან შედარებით პაციენტებში სიმპტომური ფქოდ-ით, FEV1 <50% და ანამნეზში გამწვავებებით. ასევე ორმაგი ბრმა, რანდომიზებული კონტროლირებადი კვლევებით ნაჩვენებია სამმაგი თერაპიის უფრო მეტი ეფექტი LAMA/LABA კომბინაციურ თერაპიასთან შედარებით.

ბრონქოდილატატორები სტაბილური ფქოდ-ის დროს

- საინჰალაციო ბრონქოდილატატორებს ცენტრალური როლი უჭირავს ფქოდ-ის სიმპტომების მართვის დროს და გამოიყენება რეგულარულად სიმპტომების შემცირების პრევენციისთვის (მტკიცებულია A).
- საჭიროებისას SABA და SAMA რეგულარული გამოყენება აუმჯობესებს FEV₁-სა და სიმპტომებს (მტკიცებულია A).
- SABA და SAMA-ს კომბინაციური გამოყენება უპირატესია FEV₁-სა და სიმპტომების გაუმჯობესების თვალსაზრისით, ვიდრე თითოეული მედიკამენტი ცალცალკე (მტკიცებულია A).

- LABA და LAMA მნიშვნელოვნად აუმჯობესებს ფილტვის ფუნქციებს, ქოშინს, ჯანმრთელობის სტატუსს, ამცირებს გამწვავებების სიხშირეს (მტკიცებულება A).
- LAMA მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს გამწვავებების და ჰოსპიტალიზაციის სიხშირის შემცირებაზე SABA-თან შედარებით (მტკიცებულება B).
- კომბინაციური თერაპიის დროს LABA და LAMA ზრდის FEV₁ და ამცირებს სიმპტომებს მონოთერაპიისთან შედარებით (მტკიცებულება A).
- LABA/LAMA-ს კომბინაციური თერაპია ამცირებს გამწვავებების სიხშირეს მონოთერაპიისთან შედარებით (მტკიცებულება B).
- თიოტროპიუმი აუმჯობესებს ფილტვის რეაბილიტაციის ეფექტურობას, ზრდის რა დატვირთვის ამტანობას (მტკიცებულება B).
- თეოფილინი სტაბილური ფქოდ-ის დროს გვადლევს მცირე ბრონქოდილატაციურ ეფექტს (მტკიცებულება A), რაც განაპირობებს უმნიშვნელო სიმპტომურ ეფექტსაც (მტკიცებულება B).

ანთების საწინააღმდეგო მედიკამენტები

გამწვავებების აღწერა (მაგ. გამწვავებების სიხშირე, პაციენტი ერთი გამწვავებით მაინც, პირველი გამწვავება) წარმოადგენს ძირითად კლინიკურ მაჩვენებელს ანთების საწინააღმდეგო მედიკამენტების ეფექტურობის შესაფასებლად.

საინჰალაციო კორტიკოსტეროიდები

In vitro მტკიცებულებები გვიჩვენებენ, რომ ფქოდ-თან ასოცირებული ანთება ნაკლებად ექვემდებარება სტეროიდებით მკურნალობას. უფრო მეტიც, ზოგიერთი მედიკამენტი, მათ შორის ბეტა-2 აგონისტი, თეოფილინი ან მაკროლიდი შესაძლებელია განაპირობებდეს კორტიკოსტეროიდებისადმი სენსიტიურობას ფქოდ-ის დროს. აღნიშნული ეფექტის კლინიკური მნიშვნელობა სრულად შეფასებული არ არის.

In vivo მონაცემების მიხედვით, საინჰალაციო კორტიკოსტეროიდების (ICS) დოზა-დამოკიდებული კავშირი და ხანგრძლივი გამოყენებისას (>3 წელზე) მათი უსაფრთხოება ფქოდ-ით პაციენტებში უცნობია და მოითხოვს შემდგომ კვლევებს. ვინაიდან ფქოდ-ის დროს საინჰალაციო კორტიკოსტეროიდების (ICS) ეფექტი მოდულირდება თანმხლები ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორებით, აღნიშნული ორი თერაპიული საშუალება განიხილება ცალ-ცალკე.

საინჰალაციო კორტიკოსტეროიდების ეფექტურობა. კვლევათა უმრავლესობით ვლინდება, რომ ფქოდ-ით პაციენტებში საინჰალაციო სტეროიდებით რეგულარული მკურნალობა არ იწვევს FEV₁-ის ხანგრძლივ შემცირებას და გავლენას არ ახდენს სიკვდილობაზე. კვლევაში ქრონიკული ობსტრუქციული პულმონარული დავადებები გაზრდილი კარდიოვასკულარული რისკით (SUMMIT Survival in Chronic Obstructive Pulmonary Disease with Heightened Cardiovascular Risk) ფქოდ-ით პაციენტებში ფლუტიკაზონ-ფუროატიტ მკურნალობისას სიკვდილიანობის ზრდა არ გამოვლენილა, თუმცა საშუალო სიმძიმის ფქოდ-ის დროს იზოლირებულად ფლუტიკაზონ ფუროატი ან კომბინაციაში ვილანტეროლთან ასოცირდება მცირედ შემცირებულ FEV₁-თან, პლაცებოსთან ან მხოლოდ ვილანტეროლთან შედარებით.

ანთების საწინააღმდეგო თერაპია სტაბილური ფქოდ-ის დროს

საინჰალაციო სტეროიდები

- პაციენტებში გამწვავებებით და საშუალოდან-მძიმე ფქოდ-ით საინჰალაციო სტეროიდი (ICS) კომბინაციაში LABA-სთან ერთად უფრო ეფექტურია, ვიდრე ინდივიდუალურად თითოეული მათგანი

ფილტვის ფუნქციების, ჯანმრთელობის სტატუსის გაუმჯობესებისა და გამწვავებების შემცირების თვალსაზრისით (მტკიცებულება A).

- ICS-ით რეგულარული მკურნალობა ზრდის პნევმონიის რისკს, განსაკუთრებით მძიმე დაავადებისას (მტკიცებულება A).
- სამმაგი ინჰალაციური თერაპია ICS/LAMA/LABA აუმჯობესებს ფილტვის ფუნქციებს, სიმპტომებსა და ჯანმრთელობის სტატუსს და ამცირებს გამწვავებებს განსხვავებით კომბინირებული ICS/LABA, LABA/LAMA ან LAMA მონოთერაპიისგან (მტკიცებულება A).

დასალევი გლუკოკორტიკოიდები

- დასალევი გლუკოკორტიკოიდების ხანგრძლივი გამოყენებისას ვლინდება მრავლობითი გვერდითი ეფექტი (მტკიცებულება A).

PDE4 ინჰიბიტორი

- პაციენტებში ქრონიკული ბრონქიტით, მძიმე და ძალიან მძიმე ფქოდ-ის დროს და ანამნეზში გამწვავებების არსებობით:
 - PDE4 ინჰიბიტორი აუმჯობესებს ფილტვის ფუნქციებს და ამცირებს საშუალო და მძიმე გამწვავებებს (მტკიცებულება A).
 - PDE4 ინჰიბიტორი აუმჯობესებს ფილტვის ფუნქციებს და ამცირებს გამწვავებებს პაციენტებში, რომლებიც იყენებენ LABA/ICS კომბინაციას (მტკიცებულება A).

ანტიბიოტიკები

- აზიტრომიცინის ხანგრძლივად გამოყენება ამცირებს გამწვავებებს წლის განმავლობაში (მტკიცებულება A).
- აზიტრომიცინით მკურნალობა ასოცირდება ბაქტერიებისადმი გაზრდილ რეზისტენტობასთან (მტკიცებულება A) და სმენის ტესტის დაქვეითებასთან (მტკიცებულება B).

მუკოლიზური (მუკომარეგულირებელი და მუკოკინეტიკური) და ანტიოქსიდაციური აგენტები

- პაციენტებში, რომლებიც არ იღებენ საინჰალაციო სტეროიდებს, მუკოლიზური აგენტების რეგულარულმა გამოყენებამ, როგორიცაა ერდოსთეინი, კარბოცისტეინი, N-აცეტილციკლოქსი, შეიძლება შეამციროს გამწვავებები და გააუმჯობესოს ჯანმრთელობის სტატუსი (მტკიცებულება B).

ანთების საწინააღმდეგო სხვა მედიკამენტები

- ფქოდ-ის დროს სიძვასტატინი არ იწვევს გამწვავებების პრევენციას პაციენტებში გამწვავებების გაზრდილი რისკით და სტატინების თერაპიის ჩვენებების გარეშე (მტკიცებულება A). თუმცა ობსერვაციული კვლევები მიგვითითებენ, რომ სტატინებს შესაძლებელია ჰქონდეს დადებითი ეფექტი ზოგიერთ გამოსავალზე ფქოდ-ით პაციენტებში, რომლებიც იღებდნენ მათ კარდიოვასკულარული და მეტაბოლური მიზეზების გამო (მტკიცებულება C).
- ლეიკოტრინების მოდიფიკატორი არ არის საკმარისად გამოცდილი ფქოდ-ით პაციენტებში.

ICS კომბინაციაში ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორებთან

პაციენტებში საშუალო და მძიმე ფქოდ-ით და გამწვავებებით ICS LABA -სთან კომბინაციაში უფრო ეფექტურია, ვიდრე თითოეული კომპონენტი ცალ-ცალკე. ეს კომბინაცია აუმჯობესებს ფილტვის ფუნქციებს, ჯანმრთელობის სტატუსს და ამცირებს გამწვავებებს. კლინიკურ კვლევებში, რომლებშიც სიკვდილობას განიხილავდნენ, როგორც მკურნალობის პირველ შედეგს, კომბინაციური

თერაპიის გამოყენებისას გადარჩენის თვალსაზრისით სტატისტიკურად მნიშვნელოვანი ეფექტი არ დაფიქსირებულა.

ICS-LABA კომბინირებული თერაპია ამჟამად რეკომენდებულია პაციენტებში, რომლებსაც აქვთ გამწვავებების ისტორია, ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორებით მკურნალობის მიუხედავად. ეოზინოფილური ბრონქული ანთების არსებობამ, რომელიც ვლინდება სისხლში ეოზინოფილის მაღალი დონით ან ასთმა-ფქოდ-ის გადაფარვის ანამნეზმა, შეიძლება განსაზღვროს იმ პაციენტების პოპულაცია, რომლებთანაც შესაძლოა ICS-ით თერაპია განსაკუთრებით სასარგებლო იყოს.

სისხლში ეოზინოფილების რაოდენობა.

სხვადასხვა კვლევები გვიჩვენებს, რომ ეოზინოფილების რაოდენობა მიგვითითებს ICS მნიშვნელოვან ეფექტზე (რომელსაც ვამატებთ რეგულარულ ბრონქოდილატაციურ მკურნალობას) სამომავლოდ გამწვავებების პრევენციისთვის. სისხლში ეოზინოფილების რაოდენობასა და ICS ეფექტს შორის ხანგრძლივი კავშირი არსებობს: ეფექტი მცირეა ან არ არის ეოზინოფილების დაბალი რაოდენობის დროს და მკვეთრად იზრდება ეოზინოფილების რაოდენობის ზრდის დროს. მკურნალობის რეჟიმები, რომლებიც ICS-ს შეიცავენ, უეფექტოა ან ეფექტი მცირეა, თუ სისხლში ეოზინოფილების რაოდენობა <100 უჯრედი/ μ L. შესაბამისად, აღნიშნული მაჩვენებლის მიხედვით შეგვიძლია წინასწარ განვსაზღვროთ ის პაციენტები, რომლებშიც ICS დაბალი ეფექტურობის იქნება. და პირიქით, სისხლში ეოზინოფილების რაოდენობა >300 უჯრედი/ μ L საშუალებას გვაძლევს გამოვყოთ პაციენტები, რომლებშიც ICS ეფექტური იქნება.

აქედან გამომდინარე, სისხლში ეოზინოფილების რაოდენობა შეიძლება გამოვიყენოთ ბიომარკერად, რომელიც განსაზღვრავს იმ პაციენტებს, რომლებშიც ICS-ის დამატება ბრონქოდილატატორებით რეგულარული მკურნალობის სქემაში ერთად ეფექტურ პრევენციული შედეგს მოგვცემს.

ICS შემცველი კომბინაციების მკურნალობის ეფექტები (ICS/LAMA/LABA და ICS/LABA კომბინაცია LABA/LAMA-სთან შედარებით) მაღალია პაციენტებში გამწვავების მაღალი რისკით (≥ 2 გამწვავება და/ან 1 ჰოსპიტალიზაცია გასულ წელს). შესაბამისად, ეოზინოფილების რაოდენობის გამოყენება ICS-ის ეფექტურობის პრედიქტორად უნდა განხორციელდეს კლინიკურ შეფასებასა და ანამნეზში გამწვავებების არსებობის გათვალისწინებასთან ერთად. სხვა ფაქტორები (თამბაქოს მოხმარება, ეთნიკურობა, გეოგრაფიული მდებარეობა) შეიძლება გავლენას ახდენდეს ICS-სა და ეოზინოფილების რაოდენობას შორის კავშირზე, მაგრამ ეს ზეგავლენა საჭიროებს დამატებით კვლევებს. მექანიზმი, რომელიც განაპირობებს ICS-ის ეფექტურობის ზრდას ეოზინოფილების გაზრდილი რაოდენობის დროს, გაურკვეველია.

კოჰორტულ კვლევებში სისხლში ეოზინოფილების რაოდენობის გამოყენება შემდგომი გამწვავებების გამოსავლის თვალსაზრისით არაერთგვაროვნად არის შეფასებული. კვლევებს შორის სხვაობა, სავარაუდოთ, განპირობებულია ანამნეზში გამწვავებების დროს ICS გამოყენების სხვაობით. ასე რომ, დღეისთვის არასაკმარისი მტკიცებულებებია რეკომენდაციისთვის, რომ ფქოდ-ით პაციენტებში სისხლში ეოზინოფილების განსაზღვრა გამოვიყენოთ გამწვავებების რისკის განსაზღვრისთვის.

გვერდითი ეფექტები

რანდომიზებული კონტროლირებადი კვლევების მაღალი ხარისხის მტკიცებულებებით ICS-ის გამოყენება მაღალი სიხშირით ასოცირდება პირის ღრუს კანდიდოზებთან, ხმის ჩახლეჩვასთან,

კანის დახეთქვასა და პნევმონიასთან. პნევმონიის მაღალი რისკი აღენიშნებათ პაციენტებს, რომლებიც ეწევიან, არიან ≥ 55 წელზე, ანამნეზში აღნიშნავენ გამწვავებებს ან პნევმონიას, სხეულის მასის ინდექსი (BMI) $< 25 \text{ კგ/მ}^2$, MRS ქოშინის შკალით აქვთ დაბალი მაჩვენებელი და/ან ჰაერის ნაკადის მძიმე შეზღუდვა. ICS-გან დამოუკიდებლად სისხლში ეოზინოფილების რაოდენობა $< 2\%$ ზრდის პნევმონიის განვითარების რისკს. კვლევებში საშუალო სიმძიმის ფქოდ-ით ICS მონოთერაპია ან მისი კომბინაცია LABA-სთან არ ზრდის პნევმონიის განვითარების რისკს.

რანდომიზებული კონტროლირებადი კვლევების შედეგებით ICS მკურნალობის დროს განსხვავდება ძვლების სიმკვრივის შემცირების და მოტეხილობების რისკი, რაც შესაძლებელია განპირობებული იყოს კვლევის განსხვავებული დიზაინით და/ან ICS-ის სხვადასხვა კომპონენტებით. დაკვირვებითი კვლევების შედეგებით ICS-თ მკურნალობა ასოცირდება ასევე დიაბეტის/ცუდად კონტროლირებადი დიაბეტის გაზრდილ რისკთან, კატარაქტასთან და მიკობაქტერიულ ინფექციასთან, მათ შორის ტუბერკულოზის გაზრდილ რისკთან. რანდომიზებულ კონტროლირებადი კვლევებში აღნიშნული მონაცემების არარსებობის გამო შეუძლებელია ამ დასკვნის მკაფიოდ დადასტურება. ტუბერკულოზის გაზრდილი რისკი გამოვლინდა დაკვირვებით კვლევებში და რანდომიზებულ კონტროლირებადი კვლევების მეტაანალიზით.

ICS-ს მოხსნა

ზოგიერთი კვლევა გვიჩვენებს გამწვავებების და/ან სიმპტომების მატებას ICS მოხსნის შემდეგ. სხვა კვლევებით აღნიშნული არ ვლინდება. არსებობს მტკიცებულებები ICS-ის მოხსნისას FEV₁-ის საშუალოდ შემცირების (დაახლოებით 40 მლ) შესახებ, რაც ასოცირებული უნდა იყოს ეოზინოფილების გაზრდილ დონესთან. უახლესი კვლევები, რომლებიც აფასებენ ICS მოხსნას ორმაგი ბრონქოდილატაციური თერაპიისას, გვიჩვენებენ, რომ ICS მოხსნის შემდეგ მცირდება FEV₁ და მკვეთრად იზრდება გამწვავებების სიხშირე პაციენტებში, რომელთაც სისხლში ეოზინოფილების რაოდენობით ≥ 300 უჯრედზე.

დასალევ გლუკოკორტიკოსტეროიდები

დასალევ გლუკოკორტიკოსტეროიდებს მრავალი გვერდითი ეფექტი აქვთ, მათ შორის სტეროიდული მიოპათია, რაც იწვევს კუნთების სისუსტეს, ფუნქციურ შემცირებას და სუნთქვის უკმარისობას პაციენტებში ძალიან მძიმე ფქოდ-ით. სისტემური გლუკოკორტიკოსტეროიდებით ფქოდ-ის გამწვავებების მკურნალობა ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში ან გადაუდებელი დახმარების დეპარტამენტში მათი გამოიყენება ამცირებს მკურნალობის უეფექტობას, გამწვავებების სიხშირეს და აუმჯობესებს ფილტვის ფუნქციებსა და სუნთქვას. აღნიშნულისგან განსხვავებით პროსპექტული კვლევებით სტაბილური ფქოდ-ის დროს დასალევ გლუკოკორტიკოსტეროიდების ხანგრძლივი ეფექტი შეზღუდულია. ამიტომ, მიუხედავად იმისა, რომ დასალევ გლუკოკორტიკოსტეროიდებს გარკვეული ადგილი აქვთ ფქოდ-ის გამწვავებების მართვაში, ისინი მნიშვნელოვან როლს არ ასრულებენ ფქოდ-ის ყოველდღიური მართვის დროს, ვინაიდან მათი ეფექტურობის ბალანსი მცირდება სისტემური გართულებების მაღალი სიხშირით გამოვლენის გამო.

ფოსფადიესტერაზა 4 ინჰიბიტორი (PDE4)

ეფექტურობა

PDE4 ინჰიბიტორის პრინციპული მოქმედებაა შეამციროს ანთება უჯრედშიდა ციკლური AMP დაშლის ინჰიბირებით. როფლუმილასტი ერთჯერ დღეში გამოყენებადი დასალევ ორალური მედიკამენტი, რომელსაც არ გააჩნია პირდაპირი ბრონქოდილატაციური აქტიურობა. როფლუმილასტი სისტემურ სტეროიდებთან ერთად ამცირებს საშუალო სიმძიმის და მძიმე

გამწვავებებს პაციენტებში ქრონიკული ბრონქიტით, მძიმე და ძალიან მძიმე ფქოდ-ით. ფილტვის ფუნქციებზე როფლუმინასტის ეფექტი ვლინდება ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქო-დილატატორებთან და ასევე LABA/ICS-სთან ერთად გამოყენებისას არაკონტროლირებად პაციენტებში. როფლუმინასტის ეფექტი უფრო მაღალია პაციენტებში გამწვავებების გამო ჰოსპიტალიზაციის ეპიზოდების ანამნეზით.

გვერდითი ეფექტები

PDE4 ინჰიბიტორებს აქვთ მეტი გვერდითი ეფექტი, ვიდრე საინჰალაციო მედიკამენტებს. ყველაზე ხშირია დიარეა, გულისრევა, მადის დაქვითება, წონაში კლება, მუცლის ტკივილი, ძილის დარღვევა, თავის ტკივილი. როფლუმინასტი სიფრთხილით უნდა გამოვიყენოთ პაციენტებში დეპრესიით.

ანტიბიოტიკები

- ადრე ჩატარებული კვლევებით ფქოდ-ის დროს ხანგრძლივი, პროფილაქტიკური ანტიბიოტიკოთერაპია გავლენას არ ახდენს გამწვავებების სიხშირეზე. ასევე არ გამოვლინდა ანტიბიოტიკოთერაპიის ეფექტურობა კვლევებში, რომლებიც აფასებდა ქიმიოპროფილაქტიკას ზამთრის თვეებში 5 წლიანი პერიოდის განმავლობაში.
- ახალი კვლევებით ანტიბიოტიკების რეგულარულმა გამოყენებამ შესაძლებელია შეამციროს გამწვავებების სიხშირე.
- აზიტრომიცინი 250 მგ/დღეში ან 500 მგ 3-ჯერ კვირაში ან ერითრომიცინი 500 მგ 2-ჯერ დღეში ერთი წლის განმავლობაში ამცირებს გამწვავებების რისკს.

გვერდითი ეფექტები

აზიტრომიცინი ასოცირდება ბაქტერიებისდმი რეზისტენტობის გაზრდილ შემთხვევებთან, QT ინტერვალის გახანგრძლივებასთან და სმენის დაქვეითებასთან.

მუკოლიზური (მუკომარეგულირებელი და მუკოკინეტიკური) და ანტიოქსიდაციური აგენტები

- მუკოლიზური აგენტების, როგორიცაა ერდოსტეინი, კარბოცისტეინი, N-აცეტილცისტეინი რეგულარულმა გამოყენებამ პაციენტებში, რომლებიც არ იღებენ საინჰალაციო სტეროიდებს, შეიძლება შეამციროს გამწვავებების სიხშირე და გააუმჯობესოს ჯანმრთელობის სტატუსი

ინჰალაციური საშუალებები

- თუ მკურნალობა ხორციელდება საინჰალაციო საშუალებებით, მნიშვნელოვანია პაციენტის განათლება და ტრენინგება.
- საინჰალაციო მოწყობილობის შერჩევა ინდივიდუალურად ხორციელდება და დამოკიდებულია შეფასებაზე, ღირებულებაზე და, რაც ყველაზე მნიშვნელოვანია, პაციენტის უნარზე.
- მნიშვნელოვანია მივაწოდოთ ინსტრუქცია, აღწეროთ საშუალება და დავრწმუნდეთ, რომ ტექნიკური საშუალება ადექვატურია და ყოველ ვიზიტზე გადავამოწმოთ გამოყენების სისწორე.
- საინჰალაციო საშუალებები უნდა შეფასდეს მანამ, სანამ შევაფასებთ არსებული თერაპიის უეფექტობას.

15. რეაბილიტაცია, განათლება, თვითმართვა

ფილტვის რეაბილიტაცია განიმარტება, როგორც ინტერვენცია, რომელიც დაფუძნებულია პაციენტის შეფასებაზე, რაც მოიცავს პაციენტზე მორგებულ თერაპიას, მაგრამ არ შემოიფარგლება დატვირთვის ტრენინგით, განათლებით, ქვევის შეცვლის თვითსამკურნალო ინტერვენციით,

ფიზიკური და სოციალური მდგომარეობებით პაციენტებში ქრონიკული რესპირაციული დაავადებებით და ხელს უწყობს ხანგრძლივ ჯანმრთელობის გაძლიერების ჩვევებს. ფქოდ-ით პაციენტებისთვის ფილტვის რეაბილიტაცია მნიშვნელოვანი და ყველაზე ეფექტური სტრატეგიაა, რომელიც აუმჯობესებს სუნთქვის გაძნელებას, ჯანმრთელობის სტატუსს და დატვირთვისადმი ტოლერანტობას.

ფილტვის რეაბილიტაცია, განათლება და ინტეგრირებული მართვა ფქოდ-ის დროს ფილტვის რეაბილიტაცია

- ფილტვის რეაბილიტაცია სტაბილურ პაციენტში აუმჯობესებს ქოშინს, ჯანმრთელობის სტატუსს და დატვირთვისადმი ტოლერანტობას (მტკიცებულება A).
- ფილტვის რეაბილიტაცია ამცირებს ჰოსპიტალიზაციას პაციენტებში, რომელთაც ახლო წარსულში აღენიშნათ გამწვავება (≤ 4 კვირა ჰოსპიტალიზაციიდან) (მტკიცებულება B).

განათლება და თვითმართვა

- მხოლოდ განათლება ეფექტური არ არის (მტკიცებულება C).
- თვითმართვის ინტერვენცია ჯანდაცვის პროფესიონალებთან კომუნიკაციით აუმჯობესებს ჯანმრთელობის სტატუსს და ამცირებს ჰოსპიტალიზაციას და გადაუდებელი დახმარების დეპარტამენტში ვიზიტს (მტკიცებულება B).

ინტეგრირებული მოვლის პროგრამები

ინტეგრირებული მოვლა (დისტანციური მართვის საშუალებების გამოყენებით) ამ დროისთვის წარმატებული არ არის (მტკიცებულება B).

16. დამხმარე, პალიატიური და სიცოცხლის ბოლო პერიოდის მოვლა

სიმპტომების კონტროლი და პალიატიური მოვლა

პალიატიური მოვლა ფართო ტერმინია და მოიცავს სიმპტომების კონტროლს, ტერმინალური, სიკვდილის წინა მდგომარეობების დროს პაციენტების მოვლას. პალიატიური მოვლის მიზანია წუხილის პრევენცია და აღაგება, პაციენტებისა და ოჯახის წევრების სიცოცხლის ხარისხის გაუმჯობესება დაავადების ხარისხისა და სამკურნალო საშუალებების საჭიროების მიუხედავად. ოპტიმალური მედიკამენტური მკურნალობის ფონზე ფქოდ-ით პაციენტთა უმრავლესობას უგრძელდებათ სუნთქვის გაძნელება, შემცირებული აქვთ დატვირთვის უნარი, აქვთ პანიკა, სისუსტე, შფოთვა, დეპრესია

- სუნთქვის გაძნელება შესაძლებელია შემცირდეს ოპიატების, ნეირომუსკულური ელექტრული სტიმულაციის გამოყენებით, ჟანგბადით დამატებითი მიწოდებით ან თუნდაც ვენტილატორის სახეზე ჰერის დაბერვით (მტკიცებულება C).
- მალნუტრიციულ პაციენტებში საკვების დანამატები აუმჯობესებს რესპირაციული კუნთების ძალას და, საერთო ჯამში, ჯანმრთელობის სტატუსს (მტკიცებულება B).
- საერთო სისუსტე შეიძლება გაუმჯობესდეს თვითმართვით და განათლებით, ფილტვის რეაბილიტაციით, კვების დანამატებით და გონება-სხეულის ინტერვენციით (მტკიცებულება B).

16. სხვა მკურნალობა

ოქსიგენოთერაპია და ვენტილაციური დახმარება

- ჟანგბადის ხანგრძლივი დროით გამოყენება ზრდის გადარჩენას პაციენტებში, რომელთაც აღენიშნებათ მოსვენებისას მძიმე, ქრონიკული, არტერიული ჰიპოქსემია (მტკიცებულება A).

- პაციენტებში სტაბილური ფჟოდ-ით და დატვირთვით გამოწვეული არტერიული დესატურაციისას, ხანგრძლივი ოქსიგენოთერაპია გავლენას არ ახდენს სიცოცხლის ხანგრძლივობაზე ან ჰოსპიტალიზაციაზე და არ ახდენს მდგრად ეფექტს ჯანმრთელობის სტატუსზე, ფილტვის ფუნქციებსა და 6 წთ-იან სიარულის ტესტზე (მტკიცებულება A).
- ზღვის დონეზე, მოსვენებისას ოქსიგენაცია არ გამოიწვევს მძიმე ჰიპოქსემიის განვითარებას თვითმფრინავით მგზავრობის დროს (მტკიცებულება C).

ვენტილაციური დახმარება

- არაინვაზიურმა ვენტილაციამ დადებითი წნევით (noninvasive positive-pressure ventilation- NPPV) შესაძლებელია გაზარდოს ჰოსპიტალიზაციისგან თავისუფალი დღეების რიცხვი ახალი ჰოსპიტალიზაციის შემდეგ ზოგ პაციენტებში ღლის მუდმივი ჰიპერკაპნიით ($Paco_2 \geq 53$ mmHg). (მტკიცებულება B).

პაციენტებში ფჟოდ-ის გამწვავებების დროს და სუნთქვის მწვავე უკმარისობით ჰოსპიტალიზაციისას არაინვაზიური ვენტილაცია (noninvasive ventilation- NIV) არაინვაზიური, დადებითი წნევით ვენტილაციის ფორმით (NPPV) წარმოადგენს მოვლის სტანდარტს სიკვდილობასა და ავადობის შემცირების მიზნით.

სტაბილური პაციენტი:

- პაციენტებში ფჟოდ-ითა და ობსტრუქციული ძილის აპნოეს სინდრომით ეფექტურია სასუნთქი გზების ხანგრძლივი დადებითი წნევით ვენტილაცია (continuous positive airway pressure - CPAP), რამდენადაც ის აუმჯობესებს გადარჩენას და ამცირებს ჰოსპიტალიზაციის რისკს.
- პაციენტებში სუნთქვის მწვავე და ქრონიკული უკმარისობის დროს ჰოსპიტალიზაციის შემდეგ, სახლის პირობებში NPPV გამოყენება არ არის შესწავლილი და გამოსავალზე შესაძლებელია გავლენას ახდენდეს მუდმივი ჰიპერკაპნია.
- ახალი, მულტიცენტრული (13 სამედიცინო ცენტრი), პროსპექტული, რანდომიზებული, კონტროლირებადი კვლევები ფჟოდ-ით პაციენტებში ($n=116$) მუდმივი ჰიპერკაპნიით ($PaCO_2 > 53$ mmHg) გვიჩვენებს, რომ სახლში ოქსიგენოთერაპიისას დამატებით NIV გამოყენება მნიშვნელოვნად ახანგრძლივებს პერიოდს რეჰოსპიტალიზაციამდე და სიკვდილობის მაჩვენებელს 12 თვის განმავლობაში.
- ორი რეტროსპექტული კვლევით და 3 რანდომიზებული, კონტროლირებადი კვლევით NPPV გამოყენებისას გამოვლინდა რეჰოსპიტალიზაციის შემცირება და გაუმჯობესდა გადარჩენის მაჩვენებელი ჰოსპიტალიზაციის შემდეგ პერიოდში.
- პაციენტებში ერთდროულად ფჟოდ-ითა და ობსტრუქციული ძილის აპნოეს სინდრომით CPAP-ის გამოყენება აუმჯობესებს გადარჩენის მაჩვენებელს და ამცირებს ჰოსპიტალიზაციის რისკს.

ქირურგიული ინტერვენცია

ფილტვის მოცულობის ქირურგიული შემცირება (Lung volume reduction surgery -LVRS) .

ფილტვის მოცულობის ქირურგიული შემცირება წარმოადგენს ქირურგიულ პროცედურას, რომლის დროს ფილტვის ნაწილის რეზექცია ხორციელდება ფილტვის გადაბერილობის შესამცირებლად, რაც სასუნთქ კუნთებს უფრო ეფექტური წნევის გენერირების საშუალებას აძლევს და ზრდის მათ ეფექტიანობას. LVRS ზრდის ფილტვის ადგენის ელასტიურ წნევას, რის შედეგად უმჯობესდება ექსპირაციული ნაკადი და მცირდება გამწვავებები.

- ფილტვის მოცულობის შემცირება ქირურგიული გზით აუმჯობესებს გადარჩენას მძიმე ემფიზემურ პაციენტებში ზემო წილოვანი ემფიზემით და დაბალი პოსტ-რეაბილიტაციური დატვირთვის უნარით (მტკიცებულება A).

ბულექტომია

- შერჩეულ პაციენტებში ბულექტომია ასოცირდება ქოშინის შემცირებასთან, ფილტვის ფუნქციებისა და დატვირთვისადმი ტოლერანტობის გაუმჯობესებასთან (მტკიცებულება C).

ტრანსპლანტაცია

- შესაბამისად შერჩეულ პაციენტებში მძიმე ფქოდ-ით ფილტვის ტრანსპლანტაცია აუმჯობესებს სიცოცხლის ხარისხს და ფუნქციურ უნარს (მტკიცებულება C).

ბრონქოსკოპიური ინტერვენცია

- შერჩეულ პაციენტებში შეუქცევადი ემფიზემით, ბრონქოსკოპიური ინტერვენცია ამცირებს ჩასუნთქვის ბოლოს ფილტვის მოცულობას და აუმჯობესებს დატვირთვისადმი ტოლერანტობას, ჯანმრთელობის სტატუსს და ფილტვის ფუნქციას 6-12 თვის მანძილზე მკურნალობის შემდეგ (მტკიცებულება B).

ფილტვის ტრანსპლანტაცია

ზოგ პაციენტში ძალიან მძიმე ფქოდ-ით, ფილტვის ტრანსპლანტაცია აუმჯობესებს ჯანმრთელობის სტატუსს და ფუნქციურ უნარს, მაგრამ გავლენას არ ახდენს სიცოცხლის ხანგრძლივობაზე. ფილტვის ტრანსპლანტირებულ პაციენტების დაახლოებით 70%-ში განხორციელებულია ორივე ფილტვის ტრანსპლანტაცია. ფილტვის ბილატერალური ტრანსპლანტაციისას სიცოცხლის ხანგრძლივობა უფრო დიდია, ვიდრე ერთი ფილტვის ტრანსპლანტაციისას, განსაკუთრებით 60 წლამდე ასაკის შემთხვევაში.

17. სტაბილური ფქოდ-ის მკურნალობა

საკვანძო საკითხები:

- სტაბილური ფქოდ-ის მართვის სტრატეგიები ეფუძნება სიმპტომებისა და გამწვავებების მომავალი რისკის და ინდივიდუალურ შეფასებას.
- ინდივიდებს, რომლებიც ეწევიან, უნდა დავეხმაროთ თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტაში.
- მკურნალობის ძირითადი პრინციპია სიმპტომებისა და მომავალი გამწვავებების რისკის შემცირება.
- მართვის სტრატეგიები არ მოიცავს მხოლოდ ფარმაკოლოგიურ მკურნალობას და უნდა შეივსოს შესაბამისი არაფარმაკოლოგიური ინტერვენციებით.

სტაბილური ფქოდ-ის მკურნალობის პრინციპები

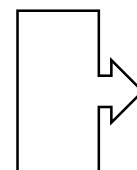
ალაგდეს სიმპტომი

გაუმჯობესდეს ფიზიკური დატვირთვის ამტანობის უნარი

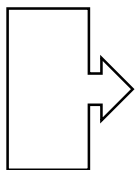
გაუმჯობესდეს ჯანმრთელობის სტატუსი

და

დაავადების პროგრესის პრევენცია



სიმპტომების შემცირება



17.1 რისკ-ფაქტორების იდენტიფიცირება და შემცირება

რისკ-ფაქტორების იდენტიფიცირება და შემცირება ფქოდ-ის მკურნალობისა და პრევენციის მნიშვნელოვანი ნაწილია. თამბაქოს მოხმარება ფქოდ-ის ყველაზე ხშირი და ადვილად იდენტიფიცირებადი რისკ-ფაქტორია და მოწვევის შეწყვეტა უნდა წახალისდეს ყველა პაციენტში, რომელიც ეწევა. ასევე გასათვალისწინებელია პროფესიულ საქმიანობასთან დაკავშირებული მტვერის, გამონაბოლქვის და აირების, ოთახისა და გარემოს მტვერის, კარშიდა და კარგარეთ პოლუტანტების შემცირება.

ადმოაჩინე და შეამცირე რისკ-ფაქტორების ზემოქმედება

- თამბაქოს შეწყვეტის ინტერვენცია აქტიურად უნდა განხორციელდეს ყველა პაციენტში ფქოდ-ით (მტკიცებულება A).
- რეკომენდებულია ეფექტური განიავება, საკვების მოსაშადებელი ღუმელები გამონაბოლქვის გარეშე და მსგავსი ინტერვენციები (მტკიცებულება B).
- კლინიკისტმა უნდა ურჩიოს პაციენტს თავიდან აიცილოს პოტენციური გამღიზიანებელი, თუკი ეს შესაძლებელია (მტკიცებულება D).

ვუმკურნალოთ თამბაქოს გამოყენებასა და თამბაქოზე დამოკიდებულებას:

- თამბაქოსადმი დამოკიდებულება ქრონიკული მდგომარეობაა, რომელიც საჭიროებს ხანგრძლივ მკურნალობას მოწვევისაგან ხანგრძლივი ან პერმანენტული თავის შეკავების მიღწევამდე.
- თამბაქოსადმი დამოკიდებულების მკურნალობის ეფექტური მეთოდები არსებობს და ისინი შეთავაზებულ უნდა იქნას თამბაქოს ყველა მომხმარებელზე.
- ჯანდაცვის წარმომადგენლებმა მუდმივად უნდა განსაზღვრონ თამბაქოს ყველა მომხმარებელი და შესთავაზონ მათ მკურნალობა სამედიცინო დაწესებულებაში ყველა ვიზიტის დროს.
- თამბაქოს ამკრძალავი ღონისძიებები ეფექტურია და თამბაქოს ყველა მომხმარებელს უნდა ერჩიოს სამედიცინო დაწესებულებაში ყოველ ვიზიტზე.
- არსებობს მკაცრი დოზა-დამოკიდებული კავშირი თამბაქოს დამოკიდებულებაზე კონსულტირების ინტენსივობას და მის ეფექტურობას შორის.
- განსაკუთრებით ეფექტურია სამი ტიპის რჩევა: პრაქტიკული რჩევები, ოჯახისა და მეგობრების მხარდაჭერა და ზოგადი სოციალური მხარდაჭერა.
- თამბაქოს დამოკიდებულებისადმი პირველი რიგის ფარმაცოთერაპია: ვარენიკლინი, ციტიზინი, ბუპროპიონი, ნიკოტინის საღეჭი რეზინა, ნიკოტინის ინჰალერი, ნიკოტინის ნაზალური სპრეი და ნიკოტინის კანზე დასაწებებელი პლასტიკური-ეფექტურია და ამ ჩამონათვალთან შეთავაზებულ უნდა იქნას ერთ-ერთი მედიკამენტი წინააღმდეგჩვენებების არარსებობისას.
- თამბაქოს შეწყვეტას შეიძლება ხელი შეუწყოს წამახალისებელმა ფინანსურმა პროგრამებმა
- თამბაქოსადმი დამოკიდებულების მკურნალობა ხარჯთ-ეფექტური ინტერვენციაა.

17.2 სტაბილური ფქოდ-ის მკურნალობა: ფარმაცოლოგიური მკურნალობა

ფარმაცოლოგიური მკურნალობით შესაძლებელია შემცირდეს სიმპტომები და გამწვავებების რისკი და სიმძიმე, ასევე გაუმჯობესდეს ჯანმრთელობის სტატუსი და დატვირთვისადმი ტოლერანტობა. მედიკამენტების უმრავლესობა საინჰალაციოა.

საკვანძო საკითხები საინჰალაციო მედიკამენტების გამოყენებისას

- საინჰალაციო საშუალების შერჩევა უნდა განხორციელდეს ინდივიდუალურად და დამოკიდებული არის შეფასებაზე, ღირებულებაზე, აღმწერზე და, რაც ყველაზე მნიშვნელოვანია, პაციენტის უნარ-ჩვევებზე.
- მნიშვნელოვანია შევქმნათ შესაბამისი საინჰალაციო ტექნიკის ინსტრუქცია და დემონსტრაცია, როდესაც აღწერთ მოწყობილობას, დავრწმუნდეთ, რომ ტექნიკა აღეჭრათურია, თითოეულ ვიზიტზე შევაფასოთ გამოყენების სისწორე.
- საინჰალაციო საშუალებები და თერაპიის დაცვა უნდა შევაფასოთ, სანამ გადაწყდება თერაპიის მოდიფიკაციის საჭიროება.

საკვანძო საკითხები ბრონქოდილატატორების გამოყენების შესახებ

- LABA და LAMA უპირატესია ხანმოკლე მოქმედების ბრონქოდილატატორებთან შედარებით, გარდა იმ პაციენტებისა, რომელთაც მხოლოდ პერიოდული ქოშინი აღენიშნებათ (მტკიცებულება A), ასევე სიმპტომების სწრაფი შემცირებისთვის პაციენტებში, რომლებიც იმყოფებიან ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორებით შემანარჩუნებელ თერაპიაზე.
- პაციენტებმა შესაძლებელია დაიწყონ ერთი ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორი ან თავიდანვე ორი ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორი. პაციენტებში პერსისტული ქოშინით, რომლებიც იყენებენ ერთ ბრონქოდილატაციურ თერაპიას უნდა განხორციელდეს ესკალაციური თერაპია -ორი ბრონქოდილატაციური მედიკამენტით (მტკიცებულება A).
- საინჰალაციო ბრონქოდილატატორების გამოყენება უპირატესია დასაღვე ბრონქოდილატატორებთან შედარებით (მტკიცებულება A).
- თეოფილინი რეკომენდებულია, თუ სხვა ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატაციური თერაპია შეუძლებელია ან მიუწვდომელია (მტკიცებულება B).

საკვანძო საკითხები ანთების საწინააღმდეგო აგენტებთან დაკავშირებით

- ICS -ით ხანგრძლივი მონოთერაპია არ არის რეკომენდებული (მტკიცებულება A).
- პაციენტებში გამწვავებების ანამნეზით, ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორებით შესაბამისი მკურნალობის მიუხედავად, შესაძლებელია განხილულ იქნას ICS-ით ხანგრძლივი მკურნალობა LABA-სთან ერთად (მტკიცებულება A).
- დასაღვე კორტიკოსტეროიდებით ხანგრძლივი მკურნალობა არ არის რეკომენდებული (მტკიცებულება A).
- პაციენტებში გამწვავებებით (LABA/ICS ან LABA/LAMA/ICS-ით მკურნალობის მიუხედავად), ქრონიკული ბრონქიტით და ჰაერის ნაკადის მძიმე და ძალიან მძიმე ობსტრუქციის დროს შესაძლებელია განხილულ იქნას PDE4 ინჰიბიტორის დამატება (მტკიცებულება B).
- ყოფილ მწველებში გამწვავებების დროს (მიუხედავად აღეჭრათური თერაპიისა), შესაძლებელია განხილულ იქნას მკროლიდი, განსაკუთრებით აზიტრომიცინი (მტკიცებულება B).
- სტატინებით მკურნალობა არ არის რეკომენდებული გამწვავებების პრევენციისთვის (მტკიცებულება A)
- ანტიოქსიდანტური მუკოლიტიკები რეკომენდებულია მხოლოდ შერჩეულ პაციენტებში (მტკიცებულება A).

საკვანძო საკითხები სხვა ფარმაცოლოგიური საშუალებების გამოყენებისას.

- პაციენტები ალფა-1 ანტიტრიფსინის მძიმე თანდაყოლილი დეფიციტით და დადასტურებული ემფიზემით ალფა-ერთი ანტიტრიფსინის გამაძლიერებელი თერაპიის კანდიდატები არიან (მტკიცებულება B).
- ხველის საწინააღმდეგო საშუალებები რეკომენდებული არ არის (მტკიცებულება C).
- პირველადი პულმონური ჰიპერტენზიისთვის მოწოდებული მედიკამენტები არ არის რეკომენდებული პაციენტებში მეორადი პულმონური ჰიპერტენზიით ფქოდ-ის დროს (მტკიცებულება B).
- დაბალი დოზით ხანგრძლივი მოქმედების დასაღვეი და პარენტერალური ოპოიდები შესაძლებელია გავითვალისწინოთ ქოშინის სამკურნალოდ ფქოდ-ით პაციენტებში მძიმე დაავადების დროს (მტკიცებულება B).

შეფასების, საწყისი და შემდგომი ფარმაკოლოგიური მართვის ალგორითმი

ფქოდ-ის დროს ფარმაკოლოგიური თერაპიის დაწყების მოდელი, რომელიც მოიცავს ინდივიდუალურად სიმპტომების და შემდგომი გამწვავებების რისკის გათვალისწინებას ABCD შეფასების შემდეგ, მოცემული არის ცხრილში.

საწყისი ფარმაკოლოგიური მკურნალობა

≥ 2 საშუალო სიმძიმის გამწვავება ან ≥1 ჰოსპიტალიზაციის გამომწვევი	ჯგუფი C LAMA	ჯგუფი D LAMA ან LAMA+LABA* ან ICS+LABA**
0 ან 1 საშუალო სიმძიმის გამწვავება (არ საჭიროებს ჰოსპიტალიზაციას)	ჯგუფი A ბრონქოდილატატორი	ჯგუფი B ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორი (LABA ან LAMA)
	mMRC 0-1 CAT<10	mMRC ≥2 CAT≥10

შენიშვნა:

*თუ მკვეთრად არის გამოხატული სიმპტომატიკა მაგ: CAT>20

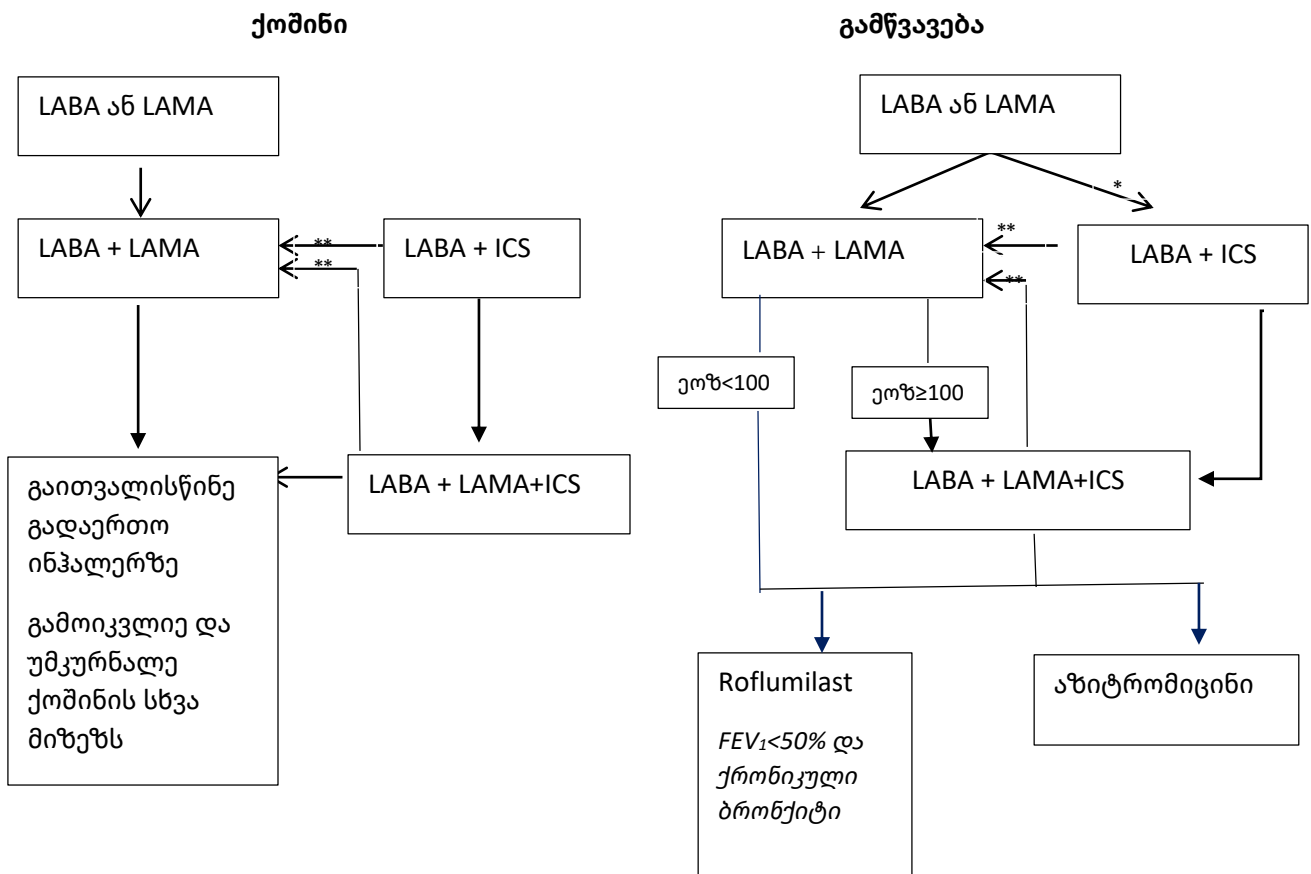
**თუ ეოზინოფილები >300

მკურნალობის დაწყების შემდეგ განმეორებით უნდა შეფასდეს მკურნალობის მიზნები და გამოვლინდეს წარმატებული მართვის ხელისშემშლელი ბარიერები. თერაპიაზე პასუხის მიხედვით

შესაძლებელია საჭირო გახდეს მკურნალობის გადახედვა და ფარმაკოლოგიური მკურნალობის კორექტირება.

შემდგომი ფარმაკოლოგიური მართვა

1. თუ საწყისი საბაზისო მკურნალობა ეფექტურია, შეინარჩუნე ის
2. თუ არაეფექტურია:
 - გაითვალისწინე უპირატესი სამკურნალო სამიზნე (ქოშინი ან გამწვავება)
 - პაციენტი მოათავსეთ შესაბამის გრაფაში ჩვენებებისა და მკურნალობის გათვალისწინებით.
 - შეაფასე შედეგი
 - რეკომენდაციები არ არის დამოკიდებული დიაგნოსტიკის დროს ABCD შეფასებაზე.



შენიშვნა:

- *-თუ ეოზინოფილების რაოდენობა ≥ 300 ან ≥ 100 და ≥ 2 საშუალო სიმძიმის გამწვავება/1 ჰოსპიტალიზაცია
- **-გაითვალისწინე ICS-ის დეესკალაცია ან ჩართე პნევმონიის, თავდაპირველი ჩვენების შეუსაბამობის ან ICS-ის უეფექტობის შემთხვევაში.

აღნიშნული სურათი გვიჩვენებს ესკალაციისა და დეესკალაციას სტრატეგიას ეფექტურობისა და უსაფრთხოების გათვალისწინებით. მკურნალობის ეფექტურობისას განხილულ უნდა იქნას ესკალაცია, ხოლო კლინიკური ეფექტის არარსებობისას ან გვერდითი ეფექტების შემთხვევაში -

დეესკალაცია. დეესკალაციაზე უნდა ვიფიქროთ ფქოდ-ით პაციენტებში, რომელთაც მკურნალობის ფონზე აულაგდათ ზოგიერთი სიმპტომი და საჭიროებენ ნაკლებ მედიკამენტებს.

საწყისი ფარმაკოლოგიური მართვა

დამხმარე ხანმოკლე მოქმედების ბრონქოდილატატორები უნდა გამოვიყენოთ სიმპტომების სწრაფი აღაგებისთვის.

ჯგუფი A

- A ჯგუფის ყველა პაციენტს უნდა შევთავაზოთ ბრონქოდილატატორებით მკურნალობა, რამდენადაც იგი ამცირებს სუნთქვის გაძნელებას. ეს შეიძლება იყოს როგორც ხანმოკლე, ასევე ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორები.
- მკურნალობა უნდა გაგრძელდეს ეფექტურობის დადასტურების შემთხვევაში.

ჯგუფი B

- საბაზისო თერაპია მოიცავს ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორებს. საჭიროების დროს ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორები უპირატესია ხანმოკლე მოქმედების ბრონქოდილატატორებთან შედარებით.
- არ არსებობს მტკიცებულება, რომელიც რეკომენდაციას გაუწევს რომელიმე ერთი კლასის ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორებს სხვასთან შედარებით ნებისმიერი ასაკის ჯგუფში. ინდივიდუალურ პაციენტებში შერჩევა დამოკიდებულია პაციენტის სიმპტომების შემცირების აღქმაზე.
- პაციენტებში მძიმე სუნთქვის გაძნელებით შესაძლებელია განხილულ იქნას თერაპია ორი ბრონქოდილატატორით.

ჯგუფი C

- საბაზისო თერაპია უნდა მოიცავდეს ერთ ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორს. ორი ძირითადი მედიკამენტის შედარებისას LAMA უპირატესია LABA-სთან შედარებით გამწვავებების პრევენციის თვალსაზრისით, შესაბამისად, მსგავს ჯგუფებში რეკომენდაციას ვუწევთ მკურნალობის დაწყებას LAMA-თი.

ჯგუფი D

- ზოგადად მკურნალობის დაწყება შესაძლებელია LAMA-თი, რამდენადაც ის გავლენას ახდენს როგორც სუნთქვის გაძნელებაზე, ასევე გამწვავებებზე.
- პაციენტებისთვის მძიმე სიმპტომების დროს ($CAT \geq 20$), განსაკუთრებით დატვირთვის შეზღუდვით და/ან მოძრაობის დროს ქოშინისას, LAMA/LABA შესაძლებელია წარმოადგენდეს არჩევით საბაზისო პრეპარატს იმ კვლევების საფუძველზე, რომლებშიც პირველადი გამოსავალი უმჯობესი იყო LAMA/LABA კომბინაციური თერაპიის დროს, განსხვავებით ერთი ნივთიერების გამოყენებისაგან. გამწვავებების პრევენციის თვალსაზრისით LAMA/LABA უპირატესობა LAMA-თან შედარებით მნიშვნელოვნად არ გამოვლენილა, შესაბამისად LAMA/LABA საბაზისო გამოყენების გადაწყვეტილებითვის უნდა ვიხელმძღვანელოთ სიმპტომების დონის მიხედვით.
- ზოგიერთ პაციენტში საწყისი თერაპია შესაძლებელია იყოს LABA/ICS კომბინაცია. აღნიშნული მკურნალობა დიდი ალბათობით ამცირებს გამწვავებებს პაციენტებში, რომელთა სისხლში ეოზინოფილები ≥ 300 უჯრედი/ μL . LABA/ICS ასევე შესაძლებელია იყო პირველი რიგის პრეპარატი ფქოდ-ით პაციენტებში ასთმის ანამნეზით.

- ICS-მა შესაძლებელია გამოიწვიოს გვერდითი ეფექტები, როგორც არის პნევმონია. შესაბამისად ის გამოყენებულ უნდა იქნას, როგორც საწყისი თერაპია მხოლოდ შესაძლო კლინიკური ეფექტის და რისკების გათვალისწინებით.

შემდგომი ფარმაკოლოგიური მართვა

შემდგომი ფარმაკოლოგიური მკურნალობის ალგორითმი შესაძლებელია გამოვიყენოთ პაციენტებში, რომლებიც იღებენ შემანარჩუნებელ თერაპიას განურჩევლად GOLD-ის ჯგუფებისა, რომლებიც გამოყოფილ იქნა მკურნალობის დაწყებისას. უნდა შეფასდეს ქოშინის მკურნალობის, დატვირთვის შეზღუდვის ან გამწვავებების პრევენციის საჭიროება. თუ მკურნალობის დროს საჭიროა ცვლილებები, უნდა შეირჩეს ქოშინის ან გამწვავებების ალგორითმი. გამწვავებების ალგორითმი უნდა გამოვიყენოთ პაციენტებში, რომლებიც საჭიროებენ ცვლილებას მკურნალობაში ქოშინისა და გამწვავებების გამო.

შემდგომი ფარმაკოლოგიური მართვა ემყარება განხილვის, შეფასებისა და კორექტირების პრინციპებს, საჭიროებისამებრ:

- განხილვა:
 - გადახედეთ სიმპტომებს (ქოშინი) და გამწვავებების რისკს.
- შეაფასე:
 - შეაფასე საინჰალაციო ტექნიკის გამოყენების მართებულება და არაფარმაკოლოგიური მიდგომების როლი.
- კორექტირება:
 - დააკორეგირე ფარმაკოლოგიური მკურნალობა, რაც მოიცავს ესკალაციასა და დეესკალაციას. გადაერთე იგივე ჯგუფის ინჰალერზე ან მოლეკულაზე (მაგ: გამოიყენე სხვა ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორი). მკურნალობის ნებისმიერი ცვლილება საჭიროებს კლინიკური ეფექტებისა და გვერდითი ეფექტების განხილვას.

ქოშინი

- პაციენტებში სუნთქვის პერსისტული გაძნელებით და დატვირთვის აუტანლობით ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორებით მონოთერაპიაზე, რეკომენდებულია ორი ბრონქოდილატატორის გამოყენება.
 - თუ მეორე ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორის დამატება არ აუმჯობესებს სიმპტომატიკას, მკურნალობამ უნდა გადაინაცვლოს ქვედა საფეხურზე-კვლავ მონოთერაპია.
- პაციენტებში სუნთქვის პერსისტული გაძნელებით ან დატვირთვის აუტანლობით, რომლებიც იღებენ LABA/ICS-ს, შესაძლებელია დავამატოთ LAMA სამმაგ თერაპიამდე ესკალაციისთვის.
 - ალტერნატიული გადართვა LABA/ICS-დან LABA/LAMA-ზე განხილულ უნდა იქნას ჩვენებების მიხედვით, როდესაც ICS-ის შეუსაბამოდ იყო გამოყენებული (მაგ., ICS დანიშნული იყო სიმპტომების მართვისთვის ანამნეზში გამწვავებების არარსებობისას) ან ICS-ით მკურნალობა იყო უეფექტო ან ICS-ის გვერდითი ეფექტების გამო საჭიროა მკურნალობის შეწყვეტა.

- სხვა მიზეზით განპირობებული ქოშინი (ფქოდ-ის გარდა) ყველა ასაკში უნდა იქნას შესწავლილი და ნამკურნალები შესაბამისად. ინჰალაციის ტექნიკა უნდა განვიხილოთ მკურნალობის არაადექვატური შედეგებისას.

გამწვავებები

პაციენტებში, რომლებთაც ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორებზე მუდმივი გამწვავებები აქვთ, რეკომენდებულია ესკალაცია LABA/LAMA ან LABA/ICS-ით. LABA/ICS უპირატესია პაციენტებში ასთმის ანამნეზით. სისხლში ეოზინოფილების რაოდენობა მიგვითითებს ICS-ით მკურნალობის ეფექტურობაზე. პაციენტებში ერთი გამწვავებით წელიწადში, პერიფერიულ სისხლში ეოზინოფილების რაოდენობა ≥ 300 ეოზინოფილზე/ μL მიუთითებს, რომ მათში უფრო ეფექტური იქნება LABA/ICS-ით მკურნალობა. პაციენტებისთვის საშუალო სიმძიმის ≥ 2 გამწვავებებით წელიწადში ან სულ მცირე ერთი მძიმე გამწვავებით, რომელიც საჭიროებდა ჰოსპიტალიზაციას გასულ წელს, LABA/ICS მკურნალობა შეიძლება გავითვალისწინოთ, როდესაც ეოზინოფილების რაოდენობა ≥ 100 უჯრედზე/ μL , ვინაიდან ICS უფრო ეფექტურია პაციენტებში ხშირი გამწვავებებით და/ან დაავადების უფრო მძიმე მიმდინარეობით.

- პაციენტებში, რომელთაც განუვითარდათ გამწვავებები LABA/LAMA თერაპიაზე, მოწოდებულია 2 ალტერნატიული გზა. სისხლში ეოზინოფილების რაოდენობა < 100 უჯრედი/ μL შესაძლებელია გამოვიყენოთ ICS-ის ეფექტურობის შესაფასებლად:

- ესკალაციური თერაპია LABA/LAMA/ICS. ICS-ის დამატებისას ეფექტურობა პირდაპირ-პროპორციულ დამოკიდებულებაშია ეოზინოფილების რაოდენობასთან. ეფექტურობა მატულობს სისხლში ეოზინოფილების რაოდენობისას ≥ 100 უჯრედი/ μL
- დავამატოთ როფლუმილასტი ან აზიტრომიცინი სისხლში ეოზინოფილების რაოდენობისას < 100 უჯრედი/ μL .

- პაციენტებში, რომელთაც განუვითარდათ გამწვავებები LABA/ICS თერაპიის დროს, რეკომენდებულია ესკალაცია სამმაგი თერაპიით - LAMA-ს დამატებით. ალტერნატიულად, მკურნალობა შეიძლება შეიცვალოს LABA/LAMA-ს კომბინაციით, თუ ICS-ზე მკურნალობის ეფექტი არ ვლინდება ან გვერდითი ეფექტების გამოვლინება მოითხოვს მის შეწყვეტას.

- თუ LABA/LAMA/ICS-ით მკურნალობის მიუხედავად რჩება გამწვავებები, შესაძლებელია შემდეგი ვარიანტების გათვალისწინება:

- **როფლუმილასტის დამატება.** იგი შეიძლება გავითვალისწინოთ პაციენტებში, რომელთაც $\text{FEV}_1 < 50\%$ ან აქვთ ქრონიკული ბრონქიტი, განსაკუთრებით, თუ მათ აღნიშნებათ ერთი ჰოსპიტალიზაციის ეპიზოდი გამწვავებების გამო გასულ წელს.
- **მაკროლიდების დამატება.** არსებობს სარწმუნო კვლევები აზიტრომიცინის დამატებასთან დაკავშირებით, განსაკუთრებით არამწვევლ პაციენტებში. გასათვალისწინებელი და მხედველობაში მისაღებია რეზისტენტობის განვითარების ფაქტორები.
- **შეწყვიტოთ ICS.** აღნიშნული შესაძლებელია გავითვალისწინოთ, თუ გამოხატულია გვერდითი ეფექტები (მაგ., პნევმონია) ან მკურნალობა არაეფექტურია. თუმცა სისხლში ეოზინოფილების რაოდენობა ≥ 300 უჯრედი/ μL განსაზღვრავს პაციენტებს, რომელთაც აქვთ ჰორმონის მოხსნის შემდეგ გამწვავებების განვითარების მაღალი რისკი.

17.3 სტაბილური ფქოდ-ის მკურნალობა: არაფარმაკოლოგიური მკურნალობა

განათლება და თვითმკურნალობა

ჯანდაცვის სისტემის „ქრონიკული მოვლის მოდელის“ ძირითადი კომპონენტია პაციენტის მიერ დაავადების თვითმართვა, პაციენტის განათლება და ჯანდაცვის პროფესიონალის მიერ

ხელშეწყობა. თვითმართვის ძირითადი მიზანია პაციენტის მოტივაცია, ჩართულობა და მისი უნარ-ჩვევების განვითარება, რომ უკეთ მართოს თავისი დაავადება.

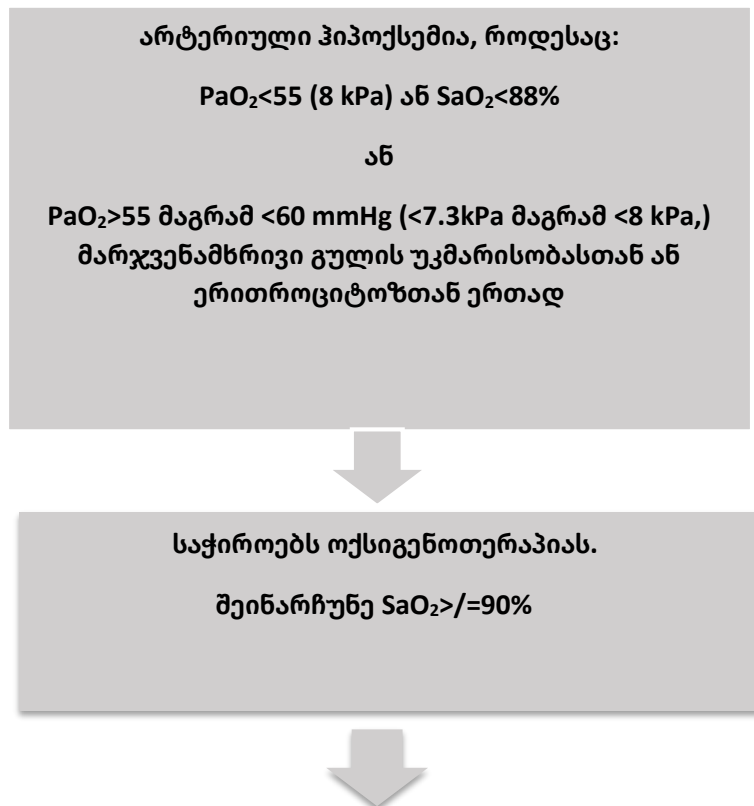
ექიმმა უფრო მეტი უნდა შესძლოს, ვიდრე მხოლოდ განათლება და რჩევის მიცემა, რათა დაეხმაროს პაციენტს შეისწავლოს თვითმართვის უნარ-ჩვევები და მოახდინოს მათი ადაპტირება. ქვევითი რისკ-ფაქტორების გათვალისწინებით (მოწევა, დიეტა, დატვირთვა) თვითმართვა ასევე გულისხმობს პაციენტის ჩართვას საკუთარი დაავადების სიმპტომების მონიტორინგის და მართვის პროცესში, რეგულარულ კონტაქტს ჯანდაცვის წარმომადგენლებთან, ასევე უნარს, მართონ საკუთარი დაავადების ფსიქოსოციალური შედეგები.

ფქოდ-ის არაფარმაკოლოგიური მართვა

პაციენტის ჯგუფი	აუცილებელი	სარეკომენდაციო	ლოკალურ გაიდლაინზე დამოკიდებულება
A	თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტა (შეიძლება შეიცავდეს ფარმაკოლოგიურ მკურნალობას)	ფიზიკური აქტივობა	გრძლის ვაქცინაცია, პნევმოკოკის ვაქცინაცია
B-D	თამბაქოს მოხმარების შეწყვეტა (შეიძლება შეიცავდეს ფარმაკოლოგიურ მკურნალობას) ფილტვის რეაბილიტაცია	ფიზიკური აქტივობა	გრძლის ვაქცინაცია, პნევმოკოკის ვაქცინაცია

ოქსიგენოთერაპია

ფქოდ-ით პაციენტებში ოქსიგენოთერაპიის საჭიროების ალგორითმი



განმეორებითი შეფასება 60-90 დღეში:

- კვლავ საჭიროებს თუ არა ოქსიგენოთერაპიას
- ეფექტური არის თუ არა ოქსიგენოთერაპია

არაფარმაკოლოგიური თერაპიის გამოყენების საკვანძო საკითხები

განათლება, თვით მკურნალობა, ფილტვის რეაბილიტაცია

- განათლება საჭიროა, რათა შევცვალოთ პაციენტის ცოდნა, თუმცა არ არსებობს მტკიცებულება, რომელიც გვიჩვენებს, რომ მხოლოდ ის უზრუნველყოფს შეცვალოს პაციენტის ქცევა.
- პაციენტის განათლება და თვითმართვა გვეხმარება გამწვავებების გართულებების, მაგ., ჰოსპიტალიზაციის პრევენციისთვის (მტკიცებულება B).
- ყველა პაციენტში სიმპტომების აღაგების შემდეგ ნაჩვენებია რეაბილიტაცია სიმპტომების და/ან ჰოსპიტალიზაციის მაღალი რისკის შემთხვევაში (მტკიცებულება A).
- ფიზიკური აქტივობის დონე წარმოადგენს სიკვდილობის მკვეთრ პრედიქტორს (მტკიცებულება A). პაციენტები უნდა წახალისდნენ, რათა გაზარდონ ფიზიკური აქტივობა, მიუხედავად იმისა, რომ აღნიშნულის წარმატებაში დარწმუნებულები არ ვართ.

ვაქცინაცია

- გრიპის ვაქცინაცია რეკომენდებულია ყველა პაციენტში ფქოდ-ით. (მტკიცებულება A).
- პნევმოკოკის ვაქცინაცია: PCV13 და PPSV23 რეკომენდებულია 65 წელზე მეტი ასაკის ყველა პაციენტში და ახალგაზრდებში მნიშვნელოვანი კომორბიდული მდგომარეობით, რაც მოიცავს გულის ან ფილტვის ქრონიკულ დაავადებებს (მტკიცებულება B).

კვება

- კვების დანამატები უნდა გავითვალისწინოთ მალნუტრიციის მქონე პაციენტებში ფქოდ-ით (მტკიცებულება B).

სიცოცხლის ბოლო პალიატიური მოვლა

- ყველა კლინიკისტმა, რომელიც მართავს პაციენტს ფქოდ-ით, უნდა იცოდეს პალიატიური მოვლის ეფექტურობა სიმპტომების კონტროლის თვალსაზრისით და მათი გამოყენება პრაქტიკაში (მტკიცებულება D).
- სიცოცხლის ბოლო მოვლა უნდა მოიცავდეს მოიცავს პაციენტს და მისი ოჯახის წევრებთან რეანიმაციის და სიკვდილის ადგილის საკითხების განხილვას (მტკიცებულება D).

ჰიპოქსემიის მკურნალობა

- პაციენტებში მძიმე მოსვენებითი ჰიპოქსემიით ნაჩვენებია ხანგრძლივი ოქსიგენოთერაპია (მტკიცებულება A).
- პაციენტებში სტაბილური ფქოდ-ით და მოსვენებისას ან დატვირთვით გამოწვეული საშუალო დესატურაციით ხანგრძლივი ოქსიგენოთერაპია რუტინულად არ უნდა იყოს გამოყენებული. თუმცა,

პაციენტის ოქსიგენოთერაპიის საჭიროების შესაფასებლად გასათვალისწინებელია ინდივიდუალური ფაქტორები (მტკიცებულება A).

- მოსვენებისას ოქსიგენოთერაპია ზღვის დონეზე არ გამოირიცხავს მძიმე ჰიპოქსემიის განვითარებას თვითმფრინავით მგზავრობის დროს (მტკიცებულება C).

ჰიპერკაპნიის მართვა

- პაციენტებში მძიმე ქრონიკული ჰიპერკაპნიით და ანამნეზში ჰოსპიტალიზაციის ეპიზოდით სუნთქვის მწვავე უმარისობის გამო, შესაძლებელია გათვალისწინებული იყოს ხანგრძლივი, არაინვაზიური ვენტილაცია (მტკიცებულება B).

ინტერვენციული ბრონქოსკოპია და ქირურგია

- ფილტვის მოცულობის ქირურგიული შემცირება უნდა განვიხილოთ ზოგ პაციენტში ზემო წილოვანი ემფიზემით (მტკიცებულება A).
- ბრონქოსკოპიით ფილტვის მოცულობის შემცირება შესაძლებელია განხილულ იქნას ზოგ პაციენტში შეუქცევადი ემფიზემით (მტკიცებულება B).
- დიდი ზომის ბულის შემთხვევაში ზოგ პაციენტში შესაძლებელია განხილულ იქნას ქირურგიული ბულექტომია (მტკიცებულება C).
- პაციენტებში მძიმე ფქოდ-ით (პროგრესული დაავადება, BODE ქულები 7-10) ფილტვის ტრანსპლანტაცია შესაძლებელია განხილულ იქნას შემდეგი ნიშნების შემთხვევაში: (1). ანამნეზში ჰოსპიტალიზაციის არსებობა ასოცირებული ჰიპერკაპნიასთან $PCO_2 > 50$ mmHg, (2) ფილტვის ჰიპერტენზია და ან ფილტვისმიერი გული, მიუხედავად ოქსიგენოთერაპიისა; (3) $FEV1 < 20\%$ და რომელიმე ორიდან: $DLCO < 20\%$ ან ჰომოგენური ემფიზემა (მტკიცებულება C).

მონიტორინგი და მეთვალყურეობა

ფქოდ-ით პაციენტებისთვის მნიშვნელოვანია რუტინული მეთვალყურეობა. ფილტვის ფუნქციები შესაძლებელია პერიოდულად გაუარესდეს საუკეთესო მოვლის პირობებშიც კი. საჭიროა სიმპტომების, გამწვავებების და ჰაერის ნაკადის შეზღუდვის ობიექტური მონაცემების მონიტორინგი, რათა დაიგეგმოს მართვა და განხორციელდეს გართულებების და/ან თანარსებული მდგომარეობების იდენტიფიკაცია, რომელიც შესაძლებელია განვითარდეს.

18. გამწვავებების მართვა

საკვანძო საკითხები:

- ფქოდ-ის გამწვავებები განიმარტება, როგორც რესპირაციული სიმპტომატიკის მწვავე გაუარესება, რაც საჭიროებს დამატებით თერაპიას.
- ფქოდ-ის გამწვავება შესაძლებელია განპირობებული იყოს სხვადასხვა ფაქტორით. ყველაზე ხშირი მიზეზია რესპირაციული სისტემის ინფექციები.
- ფქოდ-ის გამწვავების მკურნალობის პრინციპია შევამციროთ გამწვავებების უარყოფითი გავლენა და განხორციელდეს შემდგომი მდგომარეობების პრევენცია.
- გამწვავებების სამკურნალოდ, როგორც საბაზისო ბრონქოდილატაციური თერაპია, რეკომენდებულია ხანმოკლე მოქმედების ბეტა-2-აგონისტები ხანმოკლე მოქმედების ანტიქოლინერგულ მედიკამენტებთან ერთად ან მათ გარეშე.
- შემაჯანუხებელი თერაპია ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორებით დაწყებულ უნდა იქნეს სტაციონარიდან გაწერის შემდეგ რაც შეიძლება მალე, როგორც კი შესაძლებელი იქნება.
- სისტემურ კორტიკოსტეროიდებს შეუძლიათ გააუმჯობესონ ფილტვის ფუნქციები ($FEV1$), ოქსიგენაცია და შეამცირონ ალდგენის დრო და ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობა. მკურნალობის ხანგრძლივობა არ უნდა აღემატებოდეს 5-7 დღეს.

- ჩვენების შემთხვევაში ანტიბიოტიკები ამცირებენ აღდგენის დროს, ამცირებენ ადრეული გამწვავების რისკს, მკურნალობის უეფექტობას და ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობას. მკურნალობის ხანგრძლივობა უნდა იყოს 5-7 დღე.

- მეთილქსანტინები არ არის რეკომენდებული გვერდითი უეფექტების გამო.

- პაციენტებში ფქოდ-ით მწვავე რესპირაციული უკმარისობის დროს, პირველ რიგში, უნდა გამოვიყენოთ არაინვაზიური მექანიკური ვენტილაცია (უკუჩვენების არარსებობის შემთხვევაში), ვინაიდან ის აუმჯობესებს გაზთა ცვლას, ამცირებს სუნთქვის გაძნელებას, ინტუბაციის საჭიროებას, ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობას და აუმჯობესებს გადარჩენას.

- გამწვავებების შემდეგ მიღებულ უნდა იქნას გამწვავებების პრევენციის შესაბამისი ღონისძიებები.

ფქოდ-ის გამწვავებები განიმარტება, როგორც რესპირაციული სიმპტომების მწვავე გაუარესება, რაც საჭიროებს დამატებით მართვას.

ისინი კლასიფიცირდება, როგორც:

- მსუბუქი (მკურნალობისთვის საჭიროა მხოლოდ ხანმოკლე მოქმედების ბრონქოდილატატორები -SABD).
- საშუალო (მკურნალობისთვის საჭიროა SABD + ანტიბიოტიკები და/ან ორალური სტეროიდები)
- მძიმე (პაციენტი საჭიროებს ჰოსპიტალიზაციას ან ვიზიტს გადაუდებელი დახმარების დეპარტამენტში). მძიმე გამწვავება შესაძლებელია ასოცირდებოდეს სუნთქვის მწვავე უკმარისობასთან.

ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადების გამწვავებები, ზოგადად, მნიშვნელოვანია ფქოდ-ის მართვისთვის, ვინაიდან იგი მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ჯანმრთელობის სტატუსზე, ჰოსპიტალიზაციისა და რეჰოსპიტალიზაციის სიხშირეზე, დაავადებების პროგრესირებაზე. ფქოდ-ის გამწვავებები წარმოადგენს მდგომარეობების კომპლექსს, რომლებიც ასოცირდება სასუნთქი გზების გაზრდილ ანთებასთან და ლორწოს პროდუქციასთან. აღნიშნული ცვლილებები განაპირობებს ქოშინის მატებას, რაც გამწვავებების მნიშვნელოვან სიმპტომს წარმოადგენს. სხვა სიმპტომებია: ნახველის მოცულობისა და რაოდენობის ზრდა ხველასა და მსტვინავ სუნთქვასთან ერთად. რამდენადაც ფქოდ-ით პაციენტებში ხშირია თანარსებული მდგომარეობები, გამწვავებების დიფერენცირება უნდა მოხდეს სხვა მდგომარეობებთან, როგორიც არის მწვავე კორონალური სინდრომი, გულის შეგუბებითი უკმარისობა, ფილტვის ემბოლიზმი და პნევმონია.

18.1 მკურნალობის არჩევანი

ფქოდ-ის გამწვავებებისას მკურნალობის მიზანია შეამციროს გამწვავებების უარყოფითი გავლენა და განხორციელდეს გამწვავებების შემდგომი მდგომარეობების განვითარების პრევენცია. გამწვავებების და/ან თანარსებული დაავადების სიმძიმის მიხედვით გამწვავებების მართვა შეიძლება სტაციონარულად ან ამბულატორიულად. გამწვავებების 80%-ზე მეტი იმართება ამბულატორიულად, ფარმაკოლოგიური თერაპიით და მოიცავს ბრონქოდილატატორებს, კორტიკოსტეროიდებს და ანტიბიოტიკებს.

როდესაც პაციენტი ფქოდ-ის გამწვავებით ხვდება გადაუდებელი დახმარების დეპარტამენტში, საჭიროა მას მივაწოდოთ ჟანგბადი და შევაფასოთ, გამწვავება რამდენად არის სიცოცხლისთვის საშიში, იწვევს თუ არა სუნთქვის გაძნელებას და გაზთა ცვლის შემცირებას, სჭირდება თუ არა არაინვაზიური ვენტილაცია. აღნიშნულ შემთხვევაში პაციენტი უნდა მოთავსდეს რესპირაციული მედიცინის ან ინტენსიური თერაპიის დეპარტამენტში. სხვა შემთხვევაში პაციენტი შესაძლებელია იმართოს გადაუდებელი დახმარების დეპარტამენტში ან პალატაში. ფარმაკოლოგიური თერაპიის გარდა აუცილებელია რესპირაციული მხარდაჭერაც (ოქსიგენოთერაპია, ვენტილაცია).

ჰოსპიტალიზაციის ჩვენებები

- მძიმე სიმპტომი, როგორიც არის მოსვენებისას ქოშინის უეცარი გაუარესება, სუნთქვის სიხშირის ზრდა, ჟანგბადის სატურაციის დაქვეითება, ძილიანობა.

- მწვავე რესპირაციული უკმარისობა.
- ახალი ფიზიკალური ნიშნის გამოვლენა (მაგ. ციანოზი, პერიფერიული შეშუპება).
- გამწვავებების მკურნალობის უეფექტობა.
- სერიოზული თანარსებული მდგომარეობების არსებობა (მაგ., გულის უკმარისობა, ახლად გამოვლენილი არითმია, და ა.შ.)
- სახლში მართვის უეფექტობა.
- ლოკალური რესურსების საჭიროება.

მძიმე, მაგრამ არა სიცოცხლისთვის საშიში გამწვავებების მართვა.

- შეაფასე სიმპტომების სიმძიმე, სისხლის გაზები, გულმკერდის რენტგენოგრაფია.
- ოქსიგენოთერაპია, არტერიული და ვენური გაზების სერიული განსაზღვრა და პულს-ოქსიმეტრია.
- ბრონქოდილატატორები:
 - გაზარდე ხანმოკლე მოქმედების ბრონქოდილატატორების დოზები და/ან სიხშირე.
 - გამოიყენე ხანმოკლე მოქმედების ბეტა-2 აგონისტებისა და ანტიქოლინერგული მედიკამენტების კომბინირებული თერაპია.
 - პაციენტის სტაბილიზაციის შემდეგ გაითვალისწინე ხანგრძლივი მოქმედების ბრონქოდილატატორების გამოყენება.
 - საჭიროებისას გამოიყენე სპეისერი ან ნებულაიზერი.
- გაითვალისწინე ორალური სტეროიდები.
- ბაქტერიული ინფექციის ნიშნების შემთხვევაში გაითვალისწინე ორალური ანტიბიოტიკოთერაპია.
- გაითვალისწინე არაინვაზიური მექანიკური ვენტილაცია (NIV)
- ნებისმიერ დროს:
 - განახორციელე სითხის ბალანსის მონიტორინგი.
 - გაითვალისწინე კანქვეშა ჰეპარინი ან დაბალმოლეკულური ჰეპარინი თრომბოემბოლიზმის პროფილაქტიკისთვის.
 - გამოავლინე და უმკურნალე ასოცირებულ მდგომარეობებს (გულის უკმარისობა, არითმია, ფილტვის ემბოლიზმი).

ფქოდ-ის გამწვავებების კლინიკური გამოვლინება ჰეტეროგენულია. შესაბამისად რეკომენდაციას ვუწევთ, რომ ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში გამწვავებების სიმძიმე დაფუძნებული უნდა იყოს პაციენტის კლინიკურ სიმპტომებზე და რეკომენდებულია შემდეგი კლასიფიკაცია:

რესპირაციული უკმარისობის გარეშე: სუნთქვის სიხშირე 20-30 სუნთქვა წთ-ში, სუნთქვაში დამხმარე მუსკულატურა არ მონაწილეობს, მენტალური სტატუსი უცვლელია, ჰიპოქსემია უმჯობესდება ჟანგბადის დამატებისას Venturi-ს ნიღბით 25-35%-იანი ჟანგბადით FIO_2 , არ მატულობს PaCO_2 ;

მწვავე რესპირაციული უკმარისობა-არ არის სიცოცხლისთვის საშიში: სუნთქვის სიხშირე >30 წთ-ში, სუნთქვაში მონაწილეობს დამხმარე მუსკულატურა. მენტალური სტატუსი შეცვლილი არ არის. ჰიპოქსემია უმჯობესდება Venturi-ს ნიღბით FIO_2 25-30%, PaCO_2 გაზრდილია საბაზისო მაჩვენებელზე ან მატულობს 50-60 mmHg;

მწვავე რესპირაციული უკმარისობა-სიცოცხლისთვის საშიში. სუნთქვის სიხშირე >30 -ზე წთ-ში; სუნთქვაში მონაწილეობს დამხმარე მუსკულატურა; მენტალური სტატუსის მწვავე ცვლილებება; ჰიპოქსემია არ უმჯობესდება Venturi-ს ნიღბით ოქსიგენაციის დროს ან საჭიროებს $\text{FIO}_2 >40\%$ -ზე; PaCO_2 მატულობს საბაზისო მაჩვენებელთან შედარებით ან >60 mmHg-ზე ან ვლინდება აციდოზი ($\text{pH} \leq 7,25$).

ფქოდ-ის გამწვავებების დროს გამოიყენება 3 ძირითადი მედიკამენტი: ბრონქოდილატორი, კორტიკოსტეროიდები და ანტიბიოტიკები.

რესპირაციული მხარდაჭერა

ოქსიგენოთერაპია გამწვავებების ჰოსპიტალური მკურნალობის საკვანძო კომპონენტია. ჰიპოქსემიის გასაუმჯობესებლად უნდა განხორციელდეს დამატებითი ოქსიგენოთერაპია, რათა სატურაციის მაჩვენებელი იყოს 88-92%. ჟანგბადის მიწოდებისას საჭიროა სისხლში გაზების ხშირი შემოწმება, ოქსიგენაციის ადეკვატურობის შესაფასებლად ნახშირბადის დიოქსიდის შეკავებისა და ან აციდოზის გაუარესების გარეშე. უფრო აკურატულად და კონტროლირებულად ჟანგბადის მიწოდების საშუალებას გვაძლევს Venturi-ს ნიღაბი (მაღალი ნაკადის მოწყობილობა) განსხვავებით ცხვირის კანულისგან.

ცხვირის კანულით მაღალი ნაკადის ოქსიგენოთერაპია: მწვავე ჰიპოქსემიური რესპირაციული უკმარისობით პაციენტებში ცხვირის კანულით (HFNC) მაღალი ნაკადის ოქსიგენოთერაპია შესაძლებელია იყოს ჟანგბადის მიწოდების ან არაინვაზიური დადებითი წნევით ვენტილაციის ალტერნატიული სტანდარტი; ზოგიერთ კვლევებში ნაჩვენებია, რომ HFNC ამცირებს ინტუბაციის რისკს ან სიკვდილობას პაციენტებში მწვავე ჰიპოქსემიური რესპირაციული უკმარისობით.

ვენტილაციური დახმარება. ზოგიერთი პაციენტი საჭიროებს სწრაფ ჰოსპიტალიზაციას რესპირაციული მედიცინის ან ინტენსიური თერაპიის დეპარტამენტში. ასეთი პაციენტების მოთავსება სპეციალიზებულ რესპირაციულ დეპარტამენტებში შესაძლებელია ადეკვატური პერსონალის და აღჭურვილობის არსებობისას. ფილტვის ვენტილაცია შესაძლებელია არაინვაზიური (ცხვირის ან სახის ნიღბით) ან ინვაზიური (ოროტრაქეალური ნიღბით ან ტრაქეოსტომიით) ვენტილაციით. მწვავე რესპირაციული უკმარისობის დროს არ არის რეკომენდებული რესპირაციული სტიმულანტები.

რესპირაციული მედიცინის ან ინტენსიური თერაპიის დეპარტამენტში მოთავსების ჩვენებები

- მძიმე ქოშინი, რომელიც არაადეკვატურად პასუხობს გადაუდებელ თერაპიას.
- მენტალური სტატუსის ცვლილება (კონფუზია, ლეთარგია, კომა).
- დამხმარე ოქსიგენაციისა და არაინვაზიური ვენტილაციის მიუხედავად მუდმივი ან გაუარესებული ჰიპოქსემია ($PaO_2 < 5.3$ kPa 40mmHg) და ან მძიმე, გაუარესებული რესპირაციული აციდოზი $Ph < 7.25$.
- ინვაზიური მექანიკური ვენტილაციის საჭიროება.
- ჰემოდინამიკურად არასტაბილურობა, ვაზოპრესორების საჭიროება.
- გასათვალისწინებელია ლოკალური რესურსები.

არაინვაზიური მექანიკური ვენტილაცია

არაინვაზიური მექანიკური ვენტილაციის გამოყენება უპირატესია ინვაზიურ ვენტილაციისთან შედარებით (ინტუბაცია და დადებითი წნევით ვენტილაცია). იგი ვენტილაციის ინიციალური მოდელია მწვავე რესპირაციული უკმარისობის დროს პაციენტებში, რომლებიც ჰოსპიტალიზებულია ფქოდ-ის მწვავე გამწვავებებით. რანდომიზებულ კვლევებში 80-85%-ში ნაჩვენებია მისი წარმატებული ეფექტი.

არაინვაზიური მექანიკური ვენტილაციის (NIV) ჩვენებები

ჩამოთვლილთაგან ერთ-ერთი მაინც:

- რესპირაციული აციდოზი ($PaCO_2 \geq 45$ mmHg ან არტერიული $Ph \leq 7.35$)
- მძიმე ქოშინი კლინიკური ნიშნებით, რომელიც მიუთითებს რესპირაციული კუნთების სისუსტეს, სუნთქვაზე გაზრდილ ძალისხმევას ან ორივეს ერთად. კერძოდ, სუნთქვაში

დამხმარე მუსკულატურის მონაწილეობა, მუცლის პარადოქსული მოძრაობა რეტრაქცია, ნეკნთაშუა არეების ჩადრეკა.

- მუდმივი ჰიპოქსემია დამხმარე ოქსიგენოთერაპიის მიუხედავად.

ინვაზიური მექანიკური ვენტილაციის ჩვენებები

- პოსტ-რესპირაციული ან პოსტ-კარდიული არესტი
- შეცვლილი ცნობიერება, სედაციის შემდეგ არაადექვატური ფსიქომოტორული აგზნება
- მასიური ასპირაცია ან მუდმივი ლებინება
- რესპირაციული სეკრეტის ამოღების მუდმივი უნარობა
- მძიმე ჰემოდინამიკური არასტაბილურობა სითხეებისა და ვაზოპრესორების მიუხედავად
- მძიმე ვენტრიკულური ან სუპრავენტრიკულური არითმია

გაწერა და შემდგომი მეთვალყურეობა

გამწვავების მიზეზი, სიმძიმე, ზეგავლენა, მკურნალობა და ხანგრძლივობა განსხვავდება პაციენტებში, დაწესებულებებში და ჯანდაცვის სისტემებში, ქვეყნებში. შესაბამისად, არ არსებობს სტანდარტი, რომელიც ყველასათვის ერთნაირად განსაზღვრავს გაწერის დროსა და კრიტერიუმებს. ამასთან, აღიარებულია რომ განმეორებითი გამწვავებები, რომელთაც მივყავართ მოკლევადიანი ჰოსპიტალიზაციამდე და სიკვდილიანობის ზრდამდე, დაკავშირებულია პირველ ჰოსპიტალიზაციასთან გამწვავების ეპიზოდის გამო. როდესაც რე-ჰოსპიტალიზაციის და სიკვდილიანობის მიზეზები შეისწავლეს, გამოვლინდა ოპტიმალური მართვის ისეთი დეფექტები, როგორიცაა სპირომეტრული შეფასება და არტერიული სისხლის გაზების ანალიზი.

საავადმყოფოდან გაწერის დროს გათვალისწინებული უნდა იყოს პაციენტის განათლება, მედიკამენტების ოპტიმიზაცია, ინჰალაციის ტექნიკაზე ზედამხედველობა და, აუცილებლობის შემთხვევაში, კორექტირება, თანარსებული დაავადებების შეფასება და ოპტიმალური მართვა, ადრეული რეაბილიტაცია, ტელემონიტორინგი და პაციენტთან მუდმივი კონტაქტის შესაძლებლობა.

გაწერის კრიტერიუმები და შემდგომი მეთვალყურეობა

- კლინიკური და ლაბორატორიული მონაცემების სრული შეფასება.
- შემანარჩუნებელი თერაპიის შეფასება.
- ინჰალაციური ტექნიკის განმეორებითი შეფასება
- მწვავე მართვის მედიკამენტების მოხსნის საჭიროება (სტეროიდები და ან ანტიბიოტიკები)
- დამხმარე ოქსიგენაციის საჭიროების შეფასება
- კომორბიდული მდგომარეობების მართვის და მეთვალყურეობის უზრუნველყოფა
- შემდგომი დაკვირვების ორგანიზება: ადრეული <4 კვირაზე და მოგვიანებითი <12 კვირაზე ჩვენების მიხედვით.
- ყველა კლინიკური ან ლაბორატორიული ცვლილების იდენტიფიცირება.

მეთვალყურეობა 1-4 კვირის შემდეგ

- შევაფასოთ პაციენტის ყოველდღიურ გარემოსთან შეგუების უნარი.
- გადავხედოთ მკურნალობის რეჟიმს.
- შევაფასოთ საინჰალაციო ტექნიკური საშუალებები.
- შევაფასოთ ხანგრძლივი ოქსიგენაციის საჭიროება.
- ყოველდღიური ცხოვრების ფიზიკური აქტიურობების დოკუმენტირება.
- CAT ან mMRC სიმპტომების დოკუმენტირება
- კომორბიდული მდგომარეობების სტატუსის განსაზღვრა.

მეთვალყურეობა 12-16 კვირის შემდეგ

- შევაფასოთ პაციენტის ყოველდღიურ გარემოსთან შეგუების უნარი.
- გადავხედოთ მკურნალობის რეჟიმს.
- შევაფასოთ საინჰალაციო ტექნიკური საშუალებები.

- შევაფასოთ ხანგრძლივი ოქსიგენაციის საჭიროება.
- განვსაზღვროთ სპირომეტრიით FEV₁
- ყოველდღიური ცხოვრების ფიზიკური აქტიურობების დოკუმენტირება.
- CAT ან mMRC სიმპტომების დოკუმენტირება:
- კომორბიდული მდგომარეობების სტატუსის განსაზღვრა.

გამწვავების პრევენცია

მწვავე გამწვავების შემდეგ ნაჩვენებია შემდგომი გამწვავების პრევენცირება.

ფქოდ-ის გამწვავების შესამცირებელი ინტერვენციები

ინტერვენციის ჯგუფი	ინტერვენცია
ბრონქოდილატატორები	LABA LAMA LABA+LAMA
კორტიკოსტეროიდების შემცველი რეჟიმები	LABA+ICS MABA+LAMA+ICS
ანთების საწინააღმდეგო არასტეროიდები	Roflumilast
ინფექციის საწინააღმდეგო აგენტები	ვაქცინაცია მაკროლიდები ხანგრძლივად
მუკომარეგულირებლები	Carbocysteine N-acetylcysteine
სხვა დანარჩენი	თამბაქოს მოხმარების აკრძალვა რეაბილიტაცია ფილტვის მოცულობის შემცირება

19. ფქოდ-ი და კომორბიდული მდგომარეობები

საკვანძო საკითხები:

- ფქოდ-ი ხშირად ვლინდება სხვა დაავადებებთან ერთად (კომორბიდული მდგომარეობა), რაც მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს დაავადების მიმდინარეობაზე.
- კომორბიდული მდგომარეობის არსებობა გავლენას არ ახდენს ფქოდ-ის მკურნალობაზე და კომორბიდულ მდგომარეობას უნდა ვუმკურნალოთ არსებული სტანდარტით, ფქოდ-ის არსებობის მიუხედავად.
- ფილტვის კიბო ყველაზე ხშირად ვლინდება ფქოდ-ით პაციენტებში და წარმოადგენს სიკვდილის ძირითად მიზეზს.
- ფქოდი-სთვის კარდიოვასკულური დაავადებები ხშირ და მნიშვნელოვან კომორბიდულ მდგომარეობებს წარმოადგენენ
- ოსტეოპოროზი და დეპრესია/შფოთვა ხშირ და მნიშვნელოვან კომორბიდულ მდგომარეობებს წარმოადგენენ, ხშირად არადიაგნოსტირებულია და ასოცირდება არაკეთილსაიმედო ჯანმრთელობის სტატუსსა და პროგნოზთან.
- გასტროუზოფაგური რეფლუქსი ასოცირდება გამწვავების გაზრდილ რისკთან და ჯანმრთელობის ცუდ სტატუსთან.

- როდესაც ფქოდ-ის მართვა სხვა, მრავალ თანარსებულ დაავადებებთან ერთად ხდება, ყურადღება გამახვილებული და მიმართული უნდა იქნას მკურნალობის სიმართლასა და მედიკამენტების მინიმალურიზაციაზე.

20. პროგრესის/რეგრესის მაჩვენებლები

პროგრესის მაჩვენებლები

პაციენტს მდგომარეობა სტაბილურია, ჩივილები მინიმალურია, არ ჭირდება თერაპიის კორექტირება, ფილტვის ფუნქციური სინჯები სტაბილურია, ფქოდ-ის შეფასების ABCD ინსტრუმენტით მდგომარეობა უცვლელია.

რეგრესის მაჩვენებლები

პაციენტს ჩივილები ისევ აქვს, ჭირდება თერაპიის კორექტირება, ფილტვის ფუნქციური სინჯები გაუარესდა, ფქოდ-ის შეფასების ABCD ინსტრუმენტით მდგომარეობა გაუარესდა.

21. მოსალოდნელი შედეგები

ფქოდ-ის მძიმე მიმდინარეობის, გამწვავებების, ჰოსპიტალიზაციის და ფქოდ-ით გამოწვეული ლეტალობის შემთხვევების შემცირება.

22. აუდიტის კრიტერიუმები

- პაციენტების სამედიცინო ბარათების პროცენტი, სადაც ფქოდ-ის დიაგნოზი დასმულია თანამედროვე კლასიფიკაციის და რეკომენდაციების შესაბამისად
- ფქოდ-ის რამდენ შემთხვევაში (%) იყო დიაგნოზი დადასტურებული სპირომეტრიით
- ჰოსპიტალიზებული პაციენტების %, რომელთა შემთხვევაშიც წარმოებს სპირომეტრიული მონაცემების მონიტორინგი ჰოსპიტალიზაციის პერიოდში;
- პაციენტების სამედიცინო ბარათების პროცენტი, სადაც დოკუმენტირებულია ფქოდ-ის სიმძიმე თანამედროვე კლასიფიკაციის შესაბამისად
- პაციენტების სამედიცინო ბარათების %, სადაც ფქოდ-ის სიმძიმე შეფასებულია მოწოდებული კრიტერიუმებით, მაგალითად, ფქოდ-ის შეფასების ტესტი (CAT), ქოშინის შკალით.
- რამდენი პაციენტის (%) მართვა მოხდა გადაუდებელი მედიცინის დეპარტამენტში
- სტაციონარში რეფერალის მაჩვენებელი (%).
- ჰოსპიტალიზაციის ხანგრძლივობა (საწოლ-დღეები).
- სამედიცინო ბარათების პროცენტი, სადაც დოკუმენტირებულია მწველობის სტატუსი და ჩატარებულია შესაბამისი კონსულტაცია.
- ჰოსპიტალიზებული პაციენტების სამედიცინო ბარათების პროცენტი, სადაც მკურნალობის პერიოდში დანიშნულია მტკიცებულების არ მქონე მედიკამენტები;
- ჰოსპიტალიზებული პაციენტების სამედიცინო ბარათების პროცენტი, სადაც გათვალისწინებულია გაწერის კრიტერიუმები.

23. პროტოკოლის გადახედვის ვადები

პროტოკოლის გადახედვა უნდა მოხდეს მისი დანერგვიდან 3 წლის ვადაში.

24. პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო რესურსი

პროტოკოლის დანერგვისთვის საჭირო ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი მოცემულია ცხრილში №1.

ცხრილი №1. ადამიანური და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსი

რესურსი	ფუნქციები/მნიშვნელობა	შენიშვნა
პულმონოლოგი, შინაგანი მედიცინის სპეციალისტი, ოჯახის ექიმი, ალერგოლოგი, ფთიზიატრი, გადაუდებელი მედიცინის სპეციალისტი	კლინიკური შეფასება, დიაგნოზის დადასტურება, მართვა, დაავადების მძიმე მიმდინარეობისას - რეფერალის უზრუნველყოფა	სავალდებულო
ექთანი	სადიაგნოსტიკო და სამკურნალო მანიპულაციების შესრულება	სავალდებულო
მენეჯერი	პროტოკოლის განხორციელების ხელშეწყობა და მეთვალყურეობის უზრუნველყოფა	სავალდებულო
დიაგნოსტიკური ლაბორატორია	სისხლის საერთო ანალიზი, CRP, ცხვირის ღრუს ნაცხის ბაქტერიოლოგიური გამოკვლევა	სავალდებულო
სპირომეტრი, რენტგენის აპარატი, კომპიუტერული ტომოგრაფი ან მაგნიტურ-რეზონანსული ტომოგრაფი	დიაგნოზის დადასტურება, სიმძიმის და გართულებების რისკის შეფასება, მკურნალობის ეფექტურობის განსაზღვრა	სავალდებულო (ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში)
პაციენტის საგანმანათლებლო მასალები	პაციენტის ინფორმირება და განათლება	სავალდებულო

25. რეკომენდაციები პროტოკოლის ადაპტირებისათვის ადგილობრივ დონეზე

პროტოკოლის პრაქტიკაში ადაპტაციისთვის მნიშვნელოვანია შემდეგი ღონისძიებების განხორციელება:

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

26. პროტოკოლის ავტორები

პროტოკოლი მომზადებულია მულტიპროფესიული სამუშაო ჯგუფის მიერ:

თამაზ მადლაკელიძე - ექიმი-პულმონოლოგი, ი.ჯავახიშვილის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, აკად. გ. ჩაფიძის სახელობის გადაუდებელი კარდიოლოგიის ცენტრის პულმონოლოგიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი, საქართველოს რესპირაციული ასოციაციის გამგეობის წევრი, ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციის ფილტვის ქრონიკული დაავადებების საწინააღმდეგო გლობალური ალიანსის (WHO GARD) კოორდინატორი;

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

კახა ვაჭარაძე - ექიმი-პულმონოლოგი, ფთიზიატრი, თბილისის სახელმწიფო სამედიცინო უნივერსიტეტის ფთიზიატრიის დეპარტამენტის პროფესორი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, ტუბერკულოზისა და ფილტვის დაავადებათა ეროვნული ცენტრის ენდოსკოპიური სამსახურის ხელმძღვანელი, საქართველოს რესპირაციული ასოციაციის გამგეობის წევრი

ვახტანგ ქაცარავა - ექიმი-თორაკალური ქირურგი, პულმონოლოგი, მაღალი სამედიცინო ტექნოლოგიების ცენტრი-ინგოროყვას საუნივერსიტეტო კლინიკის თორაკალური სამსახურის ხელმძღვანელი, საქართველოს რესპირაციული ასოციაციის გამგეობის წევრი, მედიცინის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი

ნინო სირაძე - მ.იაშვილის სახ. ბავშვთა ცენტრალური საავადმყოფოს რესპირაციული მედიცინის დეპარტამენტის ექიმი.

ნათია ჩხაიძე - მ.იაშვილის სახ. ბავშვთა ცენტრალური საავადმყოფოს კრიტიკული მედიცინის დეპარტამენტის უმცროსი ექიმი

27. ლიტერატურა

1. 2020 Global strategy for prevention, diagnosis and management of COPD. Available at [www.https://goldcopd.org/gold-reports/](http://www.goldcopd.org/gold-reports/)
2. Chronic obstructive pulmonary disease: Definition, clinical manifestations, diagnosis, and staging. Literature review current through: Mar 2020. Available at www.UpToDate
3. Stable COPD: Initial pharmacologic management. Literature review current through: Mar 2020. Available at www.UpToDate
4. Cazzola M, Calzetta L, Barnes PJ, et al. Efficacy and safety profile of xanthines in COPD: a network meta-analysis. *Eur Respir Rev* 2018; 27: 180010
5. Feldman GJ, Sousa AR, Lipson DA, Tombs L et al. Comparative Efficacy of Once-Daily Umeclidinium/Vilanterol and Tiotropium/Olodaterol Therapy in Symptomatic Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Randomized Study. *Adv Ther.* 2017 Nov;34(11):2518-2533.
6. Hannah A. Blair. Tiotropium/Olodaterol: A Review in COPD. *Drugs.* 2019; 79(9): 997–1008.
7. Mennini FS, Sciattella P, Marcellusi A, Marcobelli A, Russo A, Caputi AP. Treatment plan comparison in acute and chronic respiratory tract diseases: an observational study of doxophylline vs. theophylline. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.* 2017 Oct;17(5):503-510.
8. Neumeier A, Keith R. Clinical Guideline Highlights for the Hospitalist: The GOLD and NICE Guidelines for the Management of COPD. *J. Hosp. Med* 2020;4:240-241.
9. Tashkin DP, Strange C. Inhaled corticosteroids for chronic obstructive pulmonary disease: what is their role in therapy? *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2018 Aug 27;13:2587-2601.
10. Vanfleteren L, Ullman A, Nordenson A et al. Triple therapy (ICS/LABA/ LAMA) in COPD: thinking out of the box. *ERJ Open Res* 2019; 5: 00185-2018