



საქართველოს შრომის,
ჯანმრთელობისა და
სოციალური დაცვის
სამინისტრო

მწვავე პნევმონიის მართვის გაიდლაინი

ავტორები: ი.ჩხაიძე, თ.მაღლაკელიძე, კ.ვაჭარაძე,
ე.კანდელაკი, პ. გვეტაძე

ექსპერტები: თ. ლობჯანიძე, ქ. ნემსაძე, ნ.ცხაკაია,
ა. ნანუაშვილი, ვ.ქაცარავა

თბილისი

2006

მწვავე პნევმონიის მართვა
ბავშვებში

შესავალი

რესპირაციული სისტემის ინფექციურ-ანთებით დაავადებებს ბავშვთა ავადობის სტრუქტურაში პირველი ადგილი უკავიათ. სასუნთქი ორგანოების დაზიანების ერთ-ერთ ყველაზე ხშირ და პოტენციურად საშიშ დაავადებას პნევმონია წარმოადგენს. 5 წლამდე ასაკის ბავშვებში პნევმონიით ავადობის მაჩვენებელი უფრო მაღალია სიცოცხლის ნებისმიერ სხვა პერიოდთან შედარებით. განვითარებად ქვეყნებში კი იგი არა მარტო უფრო ხშირია, არამედ ამავდროულად ბავშვთა ასაკის ლეტალობის უპირველესი გამომწვევია. აქედან გამომდინარე, მნიშვნელოვანია პნევმონიის მართვის ნაციონალური გაიდლაინის შექმნა, რომელიც ერთის მხრივ მხედველობაში მიიღებს დღემდე არსებულ საერთაშორისო რეკომენდაციებს, ხოლო მეორეს მხრივ, გაითვალისწინებს ქვეყნის თავისებურებებს.

ბავშვებში პნევმონიის (Community acquired pneumonia) მართვის გაიდლაინი ეყრდნობა ბრიტანეთის გულმკერდის საზოგადოების (British Thoracic Society), ევროპის რესპირაციული საზოგადოების (European Respiratory Society), ამერიკის გულმკერდის საზოგადოების (American Thoracic Society) და ევროკომისიის რეკომენდაციებს.

გაიდლაინი ითვალისწინებს ფაქტებზე დამყარებული მედიცინის სტრატეგიას. ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, როდესაც მკურნალობის რეკომენდაცია მაღალი ავადობის განმაპირობებელ გავრცელებულ პრობლემას ეხება.

გაიდლაინში მოყვანილი ინფორმაცია შეფასებულია ფაქტებზე დამყარებული მედიცინის (Evidence Based Medicine) სარწმუნოების თვალსაზრისით.

მტკიცებულების დონე და რეკომენდაციის ხარისხი

დონე	მტკიცებულების სიძლიერის დონე	ხარისხი	რეკომენდაციის ხარისხი
I	ძლიერი მტკიცებულება, ეყრდნობა მინიმუმ ერთ სისტემურ მიმოხილვას, რომელიც ეფუძნება სწორი დიზაინის მქონე რანდომიზებულ კონტროლირებადი კვლევას	A	ეყრდნობა I დონის მტკიცებულებას და შესაბამისად მტკიცედ რეკომენდებულია
II	ძლიერი მტკიცებულება, ეყრდნობა მინიმუმ ერთ სწორი დიზაინის მქონე	B	ეყრდნობა I დონის მტკიცებულებას და შესაბამისად

	რანდომიზებულ კონტროლირებადი კვლევის		რეკომენდებულია
III	კლინიკური კვლევა რანდომიზაციის გარეშე, კოჰორტული და შემთხვევა-კონტროლის კვლევები	C	ეყრდნობა III დონის მტკიცებულებას და შეიძლება ჩაითვალოს შესაბამისად
IV	არაექსპერიმენტული მულტიცენტრული კვლევები	D	ეყრდნობა IV და V დონის მტკიცებულებას, საჭიროებს კონსესუსს
Va	ავტორიტეტულ პროფესიონალთა მოსაზრება		
Vb	კლინიკური გამოცდილება, აღწერილობითი კვლევები ან ექსპერტთა ანგარიში		

გაიდლაინი **განკუთვნილია** ბავშვთა სტაციონარების და პირველადი ჯანდაცვის რგოლის ექიმებისათვის, რომლებიც ახორციელებენ პნევმონიით ავადმყოფი ბავშვის მართვას. გაიდლაინი ეხება 4 კვირაზე მეტი ასაკის იმუნოკომპეტენტურ პაციენტებს, გარდა ავადმყოფებისა პანკრეასის ცისტოფიბროზით და ტუბერკულოზით.

დაავადების **კლინიკური დეფინიცია** ემყარება პნევმონიის ნიშნებსა და სიმპტომებს იმ ბავშვებში, რომლებიც დაავადებამდე ჯანმრთელები იყვნენ და რომლებმაც ინფექციური აგენტი შეიძინეს და ავად გახდნენ საავადმყოფოს გარეთ, საზოგადოებაში. ზოგადად, პნევმონია შეიძლება განიმარტოს, როგორც ალვეოლისა და ტერმინალური სასუნთქი გზების ანთება, რომელიც გამოწვეულია ინფექციური აგენტის ჰემატოგენური ან ინჰალაციური გზით ფილტვებში მოხვედრით და რასაც ახასიათებს მწვავე რესპირაციული სიმპტომების, ცხელების ან ორივეს ერთდროულად არსებობა და გულმკერდის რენტგენოგრაფიაზე ფილტვის პარენქიმული ინფილტრაციის ნიშნები.

WHO პნევმონიის დიაგნოსტიკის საფუძვლად მიიჩნევს ინსპექციით მიღებულ კლინიკურ ნიშნებს და სუნთქვის სიხშირის მაჩვენებლებს. დაავადების დეფინიცია განსაკუთრებით რთულია ადრეული ასაკის ბავშვებში, ვინაიდან პნევმონიის და ბრონქიოლიტის კლინიკური ნიშნები ხშირად მსგავსია. განვითარებულ ქვეყნებში ხშირად იყენებენ ტერმინს "ქვედა სასუნთქი გზების მწვავე დაავადება", რითიც თავიდან იცილებენ პნევმონიისა და ბრონქიოლიტის დიფერენცირების აუცილებლობას.

ნაწილი II

ეპიდემიოლოგია და ეტიოლოგია

ე პ ი დ ე მ ი ო ლ ო გ ი ა

პნევმონით ავადობისა და ლეტალობის მაჩვენებელი სხვადასხვა ქვეყანაში განსხვავებულია, რის ერთ-ერთ მთავარ მიზეზსაც ქვეყნის ეკონომიური მდგომარეობა წარმოადგენს, თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ ეს ზეგავლენა ძირითადად ლეტალობის მაჩვენებელს ეხება, ავადობის სიხშირეს შორის სხვაობა არც თუ ისე დიდია.

გასათვალისწინებელია, რომ პნევმონია არ არის აუცილებლად აღსარიცხი დაავადება, ასე რომ შეუძლებელია ავადობის ზუსტი მაჩვენებლის დადგენა. ასევე ძნელია ავადობის დადგენა საავადმყოფოდან გაწერის ბარათების საფუძველზე, ვინაიდან პაციენტების მხოლოდ 20-25% საჭიროებს ჰოსპიტალიზაციას. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობის და სოციალური დაცვის სამინისტროს სამედიცინო სტატისტიკის და ინფორმაციის ცენტრის 2004 წლის მონაცემებით საქართველოში რეგისტრირებულ იქნა პედიატრიული პნევმონიის 7732 შემთხვევა, რაც შეადგენს 9 შემთხვევას 1000 ბავშვზე.

ე ტ ი თ ლ ო გ ი ა . საინტერესოა აღინიშნოს, რომ ფილტვის ინფექციის გამომწვევი აგენტები და თვით მათი პათოგენობა ასაკ-დამოკიდებულია. ეს განსაკუთრებით ეხება სამ ასაკობრივ ჯგუფს – ახალშობილებს, სკოლამდელ და სასკოლო ასაკის ბავშვებს. პათოგენის ასაკ-სპეციფიურობიდან გამომდინარე ისინი დაავადებას განაპირობებენ მხოლოდ განსაზღვრული ასაკის ბავშვებში. ეს სპეციფიკურობა ნაწილობრივ იმუნური სისტემის განვითარებასთან არის დაკავშირებული, ასევე გასათვალისწინებელია რესპირაციული სისტემის ანატომიურ-ფიზიოლოგიური და ფუნქციური განვითარებაც.

ახალშობილები.

ახალშობილის ფილტვის ინფექცია ცალკე ჯგუფად განსახილველია, ვინაიდან ის პრენატალური ზემოქმედებისაგან არიან დამოკიდებული.

ბაქტერიული პნევმონია. ახალშობილებში პნევმონია გენერალიზებული ინფექციის ან სეპტიცემიის ნაწილია. ინფექცია უხშირესად განპირობებულია B ჯგუფის სტრეპტოკოკით, გრამ-ნეგატიური მიკროორგანიზმებით (*Escherichia Coli*), შედარებით იშვიათად *Pseudomonas* ან *Klebsiella*-თი.

ვირუსული პნევმონია.

ტოქსოპლაზმას, წითურას, ციტომეგალოვირუსის და მარტივი ჰერპესის ვირუსის ტრანსპლაცენტურმა პასაჟმა შეიძლება განაპირობოს ინტერსტიციული პნევმონია, რასაც ხშირად თან ახლავს ჰეპატოსპლენომეგალია.

ქლამიდიური ინფექცია

ქლამიდია გრამ-უარყოფითი, უჯრედშიგა ობლიგატური პარაზიტია. *Chlamydia trachomatis* უპირატესად ახალშობილებს აზიანებს. ქლამიდია სქესობრივი გზით ვრცელდება მოზრდილებს შორის და შემდეგ ინფიცირებული დეიდან გადაეცემა ახალშობილს სამშობიარო გზების გავლის დროს. დაინფიცირებული დედის იმ ახალშობილში, რომლებიც ვაგინალური გზით დაიბადნენ, დაავადება 50%-ში აღინიშნება. შეჭრის ჭიშკარი შეიძლება იყოს

კონიუნქტივა ან რესპირაციული სისტემა. ინფიცირებულ ახალშობილთა 60%-ში ვითარდება კონიუნქტივიტი, 10-20%-ში პნევმონია, ხოლო 10-15%-ში დაავადებს ასიმპტომურია. ქლამიდიური პნევმონია ვითარდება სიცოცხლის პირველი ორი თვის განმავლობაში, უხშირესად 3 კვირიდან 2 თვის ასაკში.

სკოლამდელი ასაკის ბავშვები.

ამ ასაკის ბავშვებში რესპირაციული ინფექციის 60% სამედიცინო დაწესებულებაში ვიზიტით მთავრდება. მათ შორის 80% გამოწვეულია ვირუსებით. ადამიანის რესპირაციული სისტემის დაზიანება 200-ზე მეტ ვირუსს შეუძლია. ცხრილში მოცემულია ვირუსული ინფექციის კავშირი პნევმონიასთან.

პნევმონიასთან ასოცირებული ვირუსები

ვირუსი	ადრეული ასაკი	სკოლამდელი ასაკი	სკოლის ასაკი
რს-ვირუსი	+++	++	+/-
პარაგრიპი III	++	+	+
პარაგრიპი I	++	++	+
გრიპი	+	++	++
გრიპი	+/-	+	++
პარაგრიპი II	+	+	+/-
ადენოვირუსი	+	+/-	+/-
წითელა	+	+	+/-
ციტომეგალოვირუსი	+	+/-	+/-

გრიპის ეპიდემია ძირითადად ზამთრის პერიოდში ვლინდება და ავადობისა და სიკვდილიანობის მაღალ მაჩვენებელს განაპირობებს. გადაცემის გზა ჰაერ-წვეთოვანი (person to person) კონტაქტით.

რესპირაციულ-სინციტიური ვირუსი. რსგ Paramixoviridae ოჯახის ვირუსია. ახასიათებს ძალიან მაღალი კონტაგიოზურობა. ვრცელდება ჰაერ-წვეთოვანი გზით, სეზონური პიკით ზამთრის თვეებში. ბავშვებში რსგ პნევმონიის უხშირეს მიზეზს წარმოადგენს. ბავშვთა უმრავლესობა ინფიცირდება 5 წლამდე ასაკში.

წითელას ვირუსი. წითელა ასევე Paramixoviridae გვარს მიეკუთვნება. ის ცნობილია როგორცა გამონაყრით მიმდინარე ფებრილური დაავადების გამომწვევე ბავშვებში, თუმცა ამასთან ერთად იგი რესპირაციულ ვირუსია და ძირითადად საშუალო სიმძიმის პნევმონიას განაპირობებს. დაავადება მაღალ-კონტაგიოზურია, გადაეცემა ჰაერ-წვეთოვანი გზით, დაავადების პიკი აღინიშნება გვიან ზამთარსა და ადრეულ გაზაფხულზე.

ადენოვირუსი. მიეკუთვნება Adenoviridae გვარს. ცნობილია ვირუსის 42 სეროტიპი, ამთგან ფილტვის პათოლოგიის კლინიკურად მანიფესტირებულ

ფორმებს იწვევს 3, 4, 7, 14 და 21 სეროტიპები. დაავადება ვრცელდება ჰაერ-წვეთოვანი და კონტაქტური გზით. დაავადების შემთხვევათა რიცხვი მატულობს ზამთრისა და გაზაფხულის თვეებში.

ციტომეგალოვირუსი. ცმვ მიეკუთვნება Herpesviridae ოჯახს. ის ერთ-ერთ ყველაზე გავრცელებულ ვირუსს წარმოადგენს (WHO-ს მონაცემებით ანტისხეულები ცმვ-ს მიმართ მსოფლიოს სხვადასხვა რეგიონში მოსახლეობის 40-100%-ში იქნა ნანახი). უხშირესად ცმვ-ინფექციის მიმდინარეობა ასიმპტომურია. ცმვ პნევმონიის სიმძიმე განპირობებულია იმუნოსუპრესიის ხარისხით. დაავადება გადაეცემა ტრანსმისიული გზით და ორგანიზმის გამონაყოფ სითხეებთან ერთად.

ბაქტერიული ინფექციები

ჯანმრთელი ბავშვის ფილტვი ბაქტერიული ინფექციებისაგან მთელი რიგი მექანიზმებით არის დაცული, როგორცაა ნაწილაკების ფილტრაცია ცხვირის ნესტოებში, ასპირაციის პრევენცია ეპიგლოტური რეფლექსის საშუალებით, ხველით ასპირირებული ნაწილაკების გამოდევნა, ცილიალური უჯრედების და ლორწოს სეკრეციის ზემოქმედება და სხვ. ბაქტერიული პულმონური ინფექცია ვითარდება მაშინ, როდესაც ერთი ან რამდენიმე მექანიზმი დარღვეულია და მიკროორგანიზმი აღწევს ქვედა სასუნთქ გზებში.

სპეციფიკური ბაქტერიული ეტიოლოგია დამოკიდებულია ბავშვის ასაკზე.

პნევმონიასთან ასოცირებული ბაქტერიები

პათო-გენი	ასაკი			
	1 თვემდე	1 თვე-2 წელი	2-5 წელი	5 წელზე მეტი
Streptococci B	Streptococci B	S.pneumoniae	S.pneumoniae	S.pneumoniae
C. trachomatis	S.pneumonia	Streptococci A	Streptococci A	Streptococci A
Klebsiella pneum.	Haemophilus	Haemophilus	Mycoplasma	Mycoplasma
S.pneumoniae	influenza	influenza	pneumoniae	pneumoniae
Enterobacteriae	S.aureus	Mycoplasma		
Haemophilus influenza		pneumoniae		
S. aureus				

აღსანიშნავია, რომ ბავშვთა ასაკის პნევმონიის უხშირეს ბაქტერიულ გამომწვევს S.pneumoniae წარმოადგენს (*მტკიცებულება II*).

სკოლის ასაკის ბავშვები

Mycoplasma pneumoniae-ით გამოწვეული ინფექცია ბავშვთა ასაკის ერთ-ერთ ყველაზე ხშირ რესპირაციულ პათოლოგიას წარმოადგენს. ითვლებოდა, რომ იგი იშვიათია სკოლამდელი ასაკის ბავშვებში, მაგრამ სინამდვილეში ამ ასაკშიც ის თითქმის იმავე სიხშირით გვხვდება, როგორც სკოლის ასაკის ბავშვებში. 4 წლამდე ასაკის ბავშვებში პნევმონიის 5% სწორედ Mycoplasma

pneumoniae—ათი არის განპირობებული. ინფექციის გადაცემა წვეთოვანი გზით ხდება, ინფექცია მაღალი კონტაგიოზურობით ხასიათდება; ოჯახის წევრებს შორის 75% ავადდება. დაავადება ყველა გეოგრაფიულ ზონაში და წელიწადის ყველა დროს გვხვდება, თუმცა ყველაზე ხშირია შემოდგომაზე, როდესაც რესპირაციული ინფექციის სხვა ტიპები უფრო იშვიათია.

Chlamydia pneumoniae. ქლამიდიების ახალი კლასიფიკაციის თანახმად *C.pneumoniae* სრულიად ახალი გვარის *Chlamydophila*-ს წარმომადგენელია. მის ერთადერთ რეზერვუარს ადამიანი წარმოადგენს და გავრცელების გზა person-to-person კონტაქტია. იშვიათია 5 წლამდე ასაკში, მისი მაქსიმუმი 8-9 წლის ასაკში აღინიშნება. მოზრდილი მოსახლეობის 30-50%-ს სეროლოგიურად დადასტურებული ინფექცია აქვს, მათი უმრავლესობა სუბკლინიკურია. *C. pneumoniae*— პნევმონიის 6-10%-ს იწვევს.

ძირითადი დებულებები

⇒ ბავშვთა ასაკის პნევმონიის უხშირეს ბაქტერიულ გამომწვევეს *S.pneumoniae*

წარმოადგენს (*მტკიცებულება II*);

⇒ ასაკი პნევმონიის შესაძლო გამომწვევის კარგი მიმანიშნებელია:

- 5 წლამდე ასაკში პნევმონიის უხშირეს გამომწვევეს ვირუსები წარმოადგენენ (*მტკიცებულება II*);
- 5 წლის ზემოთ დაავადებას უხშირესად იწვევენ ბაქტერიული გამომწვევები, მათ შორის *S.pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* (*მტკიცებულება II*).

⇒ დაავადების მნიშვნელოვანი ნაწილი (8-40%) განპირობებულია მიქსტი ინფექციით (*მტკიცებულება II*);

⇒ ვირუსი, როგორც მონოკაუზალური აგენტი, იდენტიფიცირდება შემთხვევათა 14-35%-ში (*მტკიცებულება II*);

⇒ 20-60%-ში გამომწვევის აღმოჩენა ვერ ხერხდება (*მტკიცებულება II*).

ნაწილი III

კლინიკური ნიშნები

პნევმონიის ძირითადი კლინიკურ ნიშნებია:

- ხველა (ახლად დაწყებული);
- ტაქიპნოე;
- ცხელება;

- სუნთქვის გაძნელება;
- გულმკერდის რეტრაქცია;
- ცხვირის ნესტოების ბერვა;
- აუსკულტაციური ცვლილებები.

WHO-ს რეკომენდაციით პნევმონიის ძირითად სადიაგნოსტიკო ნიშნებად მიჩნეულია სუნთქვის სიხშირე და გულმკერდის ჩადრეკა (განსაკუთრებით 5 წლამდე).

კლინიკური შემთხვევა:

1. ანამნეზი

ანამნეზური მონაცემებიდან პნევმონიაზე უნდა ვიფიქროთ, თუ გამოხატულია:

- ხველა;
- ცხელება და/ან შემცივნება;
- გულმკერდის და/ან მუცლის ტკივილი (მოზრდილ ბავშვებში);
- სუნთქვის გაძნელება;
- ზოგადი ნიშნები: საერთო სისუსტე და ლეტარგია, თავის ტკივილი, გულისრევა/ღებინება, მიაღვია.

2. რისკ-ფაქტორები:

პნევმონიის განვითარების ხელშემწყობი ფაქტორებია:

- ზედა სასუნთქი გზების ინფექცია;
- თამბაქოს ბოლის ზემოქმედება;
- საბავშვო ბაღში სიარული;
- თანმხლები დაავადებები – კარდიოპულმონური, იმუნური, ნერვ-კუნთოვანი დარღვევები;
- ჰოსპიტალიზაციის ეპიზოდი ბოლო 3 თვის განმავლობაში;
- კვების დეფიციტი (მალნუტრიცია);
- დაბალი სოციალურ-ეკონომიკური სტატუსი;
- დღენაკლულობა (წლამდე ასაკში);
- პანკრეასის ცისტოფიბროზი (მუკოვისციდოზი);
- იმუნიზაციის ჩავარდნა;
- ანტიბიოტიკოთერაპიის ეპიზოდი წინა თვეში;
- ინფექციურ დაავადებასთან კონტაქტი.

3. ობიექტური გამოკვლევა:

ფიზიკური გასინჯვა იწყება ბავშვის **ზოგადი მდგომარეობის** შეფასებით:

- ცნობიერების შეფასება: აგზნებადობის ან ლეთარგია;
- შეუძლია თუ არა სითხის მიღება, წლამდე ასაკის ბუნებრივ კვებაზე მყოფ ბავშვებში - იღებს თუ არა ძუძუს;
- შეუპოვარი ღებინება;
- კრუნჩხვის ეპიზოდი მოცემული დაავადების დროს;

ზოგადი მდგომარეობის შემდეგ ფასდება **რესპირაციული ნიშნების** არსებობა:

- ტაქიპნოე;
- ხმაურიანი სუნთქვა (grunting);
- სუნთქვაში დამხმარე კუნთების მონაწილეობა - ცხვირის ნესტოების ბერვა;
- გულმკერდის რეტრაქცია;
- ქოშინი;
- wheezing.

ფილტვის ქსოვილის გამკვრივებაზე მიუთითებს:

პალპაციით

- გულმკერდის რეზისტენტობის მატება;
- ბგერითი ხმიანობის გაძლიერება.

პერკუსიით

- ლოკალური მოყრუება.

აუსკულტაციით

- შესუსტებული სუნთქვა;
- კრეპიტაცია;
- ბრონქული სუნთქვა;
- პლევრის ხახუნის ხმა;
- ბრონქოფონიის გაძლიერება (10 წლის ზემოთ).

სუნთქვის სიხშირე

WHO-ს რეკომენდაციით პნევმონიის ერთ-ერთ ძირითად სადიაგნოსტიკო ნიშნად მიჩნეულია სუნთქვის სიხშირე (დათვლა უნდა მოხდეს ერთი წუთის განმავლობაში, როდესაც ბავშვი მშვიდ მდგომარეობაშია და არ ტირის):

- 2 თვემდე ასაკის ბავშვებში >60-ზე წუთში,
- 2-დან 12 თვემდე ასაკის ბავშვებში >50-ზე წუთში,

- 12 თვიდან 5 წლამდე ასაკის ბავშვებში >40-ზე წუთში,
- 5 წელზე მეტი ასაკის ბავშვებში >30 -ზე წუთში.

სუნთქვის სისხირის მაჩვენებელი ხასიათდება მაღალი მგრძობელობითა (74%) და სპეციფიურობით (67%), თუმცა დაავადების საწყის სტადიაზე (დაავადების ხანგრძლივობა <3 დღეზე) ამ მაჩვენებლის სპეციფიურობა და მგრძობელობა შედარებით დაბალია. ამიტომ ტაქიპნოეს არარსებობა არ ნიშნავს პნევმონიის არარსებობას. ამასთან გასათვალისწინებელია, რომ ადრეულ ასაკში პნევმონიის დროს შეიძლება იყოს არარეგულარული სუნთქვა და ბრადიპნოე.

1 წლამდე ასაკის ბავშვებში სუნთქვის სისხირე გამოიყენება დაავადების სიმძიმის დასადგენად, ამ ასაკის პაციენტებში სუნთქვის სისხირე > 70-ზე წუთში ჰიპოქსემიის მაჩვენებელია (მგრძობელობა 63%, სპეციფიურობა 89%). 6 თვემდე ასაკის ბავშვებში სუნთქვის სისხირის მაჩვენებელი არ წარმოადგენს რესპირაციული დაავადების არსებობის ზუსტ მახასიათებელს. პაციენტებს, რომლებსაც აღენიშნებათ გულმკერდის რეტრაქცია და სუნთქვაში დამხმარე კუნთების მონაწილეობა, შეიძლება არ გამოუვლინდეთ ტაქიპნოე.

გულმკერდის რეტრაქცია: WHO-ს რეკომენდაციით გულმკერდის რეტრაქცია (გულმკერდის ქვედა მესამედის ჩახნექვა სუნთქვის პროცესში) მიჩნეულია მძიმე პნევმონიის ერთ-ერთ ძირითად სადიაგნოსტიკო ნიშნად, თუმცა მსუბუქი რეტრაქცია დამახასიათებელია ახალშობილებსა და ჩვილ ბავშვთა ასაკისთვის და ითვლება ნორმად.

ცხვირის ნესტოების ბერვა სუნთქვაში დამხმარე კუნთების მონაწილეობაზე მიუთითებს ახალშობილებსა და ჩვილებში, რაც შესაძლოა ამ ასაკში სუნთქვის უკმარისობის ერთადერთი ნიშანი იყოს.

ტრადიციულად პნევმონიის დიაგნოსტიკისთვის იყენებდნენ აუსკულტაციურ ფენომენებს, როგორცაა კრეპიტაცია და ბრონქული სუნთქვა, თუმცა მათი მგრძობელობა დაბალია და მერყეობს 33-60% შორის. თუ ყველა კლინიკური ნიშანი – სუნთქვის სისხირე, სუნთქვის გაძნელება და აუსკულტაციური ფენომენები – უარყოფითია, ნაკლებად სავარაუდოა გულმკერდის რენტგენოგრაფიის შედეგების პოზიტიურობა.

Wheezing (მსტვინავი სუნთქვა) არ გამოიყენება დაავადების სიმძიმის შესაფასებლად. იგი ხშირია მიკოპლაზმური პნევმონიის დროს და მოზრდილ ბავშვებში. თუ აღინიშნება Wheezing, პირველადი ბაქტერიული ინფექციის არსებობა ნაკლებად შესაძლებელია, ამ დროს საფიქრებელია ვირუსული ან მიკოპლაზმური პნევმონია ან ისეთი პათოლოგია, როგორცაა პანკრეასის კისტოფიბროზი.

მუცლის (რეფლექსური, დიაფრაგმის პლევრის გაღიზიანების გამო) და გულმკერდის ტკივილი დამახასიათებელია პნევმონიისთვის მოზრდილი ასაკის ბავშვებში.

მაღალი ცხელების ($>38,5^{\circ}\text{C}$), გულმკერდის ჩადრეკის და ტაქიპნოეს დროს სავარაუდოა ბაქტერიული ინფექციის არსებობა.

ჩვილებში უცნობი ეტიოლოგიის ცხელებით და სეფსისის კლინიკური სურათით უნდა გამოირიცხოს პნევმონიის არსებობა.

<p>ბაქტერიული პნევმონიის ნიშნები</p> <ul style="list-style-type: none"> • ცხელება $> 38,5^{\circ}\text{C}$; • სუნთქვის სიხშირე > 50-ზე წთ-ში; • გულმკერდის ჩადრეკა; • Wheezing არ ახასიათებს; <p>რენტგენოლოგიური და კლინიკური ნიშნები მიუთითებს ფილტვის ქსოვილის გამკვრივებასა და ინფილტრაციაზე, ვიდრე კოლაფსზე.</p>
<p>ვირუსული პნევმონიის ნიშნები</p> <ul style="list-style-type: none"> • ჩვილები და ადრეული ასაკი; • Wheezing; • ცხელება $< 38,5^{\circ}\text{C}$; • გამოსატული გულმკერდის ჩადრეკა; • სუნთქვის სიხშირე ნორმალური ან მომატებული; <p>Ro.გრაფია: ფილტვების ჰაერით გადავსება მძიმე მიმდინარეობისას წილის კოლაფსი</p>
<p>მიკოპლაზმური პნევმონიის ნიშნები</p> <ul style="list-style-type: none"> • სკოლის ასაკი • ხველა, Wheezing • ცხელება $< 38,5^{\circ}\text{C}$ <p>რენტგენოლოგიურად ინტერსტიციული ინფილტრაცია, წილოვანი გამკვრივება.</p>

კლასიკური კლინიკური ნიშნები

პნევმოკოკური პნევმონია

ცხელება, შემცივნება, ტაქიპნოე და გულმკერდის/მუცლის ტკივილი მიუთითებს პნევმოკოკურ პნევმონიაზე. ხველა შესაძლებელია ოღნავ მოგვიანებით გამოვლინდეს (*მგვიცებულება II*).

სტაფილოკოკური პნევმონია

საწყის ეტაპზე ძალიან ჰგავს პნევმოკოკურ პნევმონიას, თითქმის ყოველთვის გვხვდება ჩვილებში, თუმცა მოზრდილ ბავშვებში გრიპი შეიძლება გართულდეს სტაფილოკოკური პნევმონიით (*მგვიცებულება IV*).

მიკოპლაზმური პნევმონია

მსტვინავი სუნთქვა, ცხელება, ართრალგია, თავის ტკივილი, ხველება და ხიხინი სასკოლო ასაკის ბავშვებში მიუთითებს მიკოპლაზმურ პნევმონიაზე (*მტკიცებულება IY*).

Chlamydia trachomatis – ით გამოწვეული პნევმონიას ახასიათებს ხველა, ხიხინი, wheezing. მნიშვნელოვანი ნიშანია ანამნეზში, ნეონატალურ პერიოდში, თვალდან გამონადენის არსებობა.

ნაწილი IY

ბამოკვლევები

1. რენტგენოლოგიური ბამოკვლევა

- ბავშვებში, რომლებმაც აღენიშნებათ პნევმონიის კარდინალური ნიშნები და რომელთა ზოგადი მდგომარეობა არ არის მძიმე, გულმკერდის რენტგენოგრაფია არ უნდა გაკეთდეს რუტინულად (*რეკომენდაცია A*).
- გულმკერდის რენტგენოგრაფია უნდა ჩატარდეს 5 წლამდე ასაკის ყველა ბავშვს, რომელსაც აღენიშნება უცნობი ეტიოლოგიის ცხელება ($>39^{\circ}\text{C}$) და მაღალი ლეიკოციტოზი, მიუხედავად იმისა, გამოხატულია თუ არა სასუნთქი სისტემის დაზიანების ნიშნები.
- გულმკერდის რენტგენოგრაფია უნდა ჩატარდეს იმ შემთხვევაში, როდესაც სახეზეა პნევმონიის ურთიერთგამომრიცხავი ნიშნები, საექვო გართულების არსებობა ექსუდაციური პლევრიტის სახით ან ჩატარებულ მკურნალობაზე არ არის სათანადო პასუხი.
- ნორმალური რენტგენოგრაფია არ გამორიცხავს პნევმონიის არსებობას.
- განმეორებითი რენტგენოლოგიური კვლევა არ არის საჭირო გაურთულებელი პნევმონიის დროს. მისი ჩატარება ნაჩვენებია წილოვანი კოლაფსის, პნევმონიის მრგვალი ჩრდილის არსებობის (სიმსივნის გამოსარიცხად) და კლინიკური სიმპტომების გახანგრძლივების დროს (*რეკომენდაცია C*).
- რენტგენოგრაფიული კვლევა არაინფორმატიულია დავადების ეტიოლოგიური დიაგნოსტიკისთვის, რადგან წილოვანი გამკვრივება და ინტერსტიციული ინფილტრაცია შეიძლება განვითარდეს როგორც ბაქტერიული, ასევე ვირუსული და შერეული ეტიოლოგიის პნევმონიის დროს (*მტკიცებულება II*). გვერდითი რენტგენოგრაფიის გადაღება არ არის რუტინულად აუცილებელი.

2. პულს-ოქსიმეტრია

პულს-ოქსიმეტრია (ჟანგბადის სატურაციის განსაზღვრა) უნდა ჩატარდეს პნევმონიით ჰოსპიტალიზებულ ყველა პაციენტს (*რეკომენდაცია A*). პულს-

ოქსიმეტრი ადვილი გმოსაყენებელია. არტეფაქტების თავიდან ასაცილებლად პულს-ოქსიმეტრია უნდა ჩატარდეს მოსვენებულ მდგომარეობაში. მაჩვენებლის დაფიქსირება უნდა მოხდეს კარგი პულსური სიგნალის მიღებიდან მინიმუმ 30 წამის შემდეგ სტაბილური მონაცემების პირობებში.

3. სისხლის საერთო ანალიზი

სისხლის საერთო ანალიზი არ იძლევა ბაქტერიული და ვირუსული პნევმონიის განსხვავების საშუალებას. ამასთან აღსანიშნავია, რომ ბაქტერიული პნევმონიის ალბათობა მაღალია იმ ბავშვებში, რომელთაც აღენიშნებათ მაღალი ცხელება და მაღალი ლეიკოციტოზი ($15 \cdot 10^{12}/ლ$).

4. შარდოვანას და ელექტროლიტების

შარდოვანას და ელექტროლიტების რაოდენობის განსაზღვრა უნდა მოხდეს სტაციონარში მძიმე პნევმონიის ან დეჰიდრატაციის ნიშნების არსებობისას.

5. სპეციფიკური მიკრობიოლოგიური გამოკვლევები

პნევმონიის ეტიოლოგიური ფაქტორის დასადგენად საუკეთესო მეთოდია მასალის აღება უშუალოდ ინფიცირებული ფილტვის უბნიდან პუნქციის საშუალებით, რაც რთული და ინვაზიური პროცედურაა. ამიტომაც მიმართავენ მხოლოდ ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში.

6. დიფ-დიაგნოსტიკა

პნევმონიის დროს დიფ-დიაგნოსტიკა უნდა გატარდეს შემდეგ დაავადებებთან: ასთმა, ბრონქიტი, რესპირაციული დისტრეს-სინდრომი, ასპირაციული პნევმონია, ობსტრუქციული ბრონქიტი, ბრონქოლიტი, ტუბერკულოზი.

ბაქტერიული, ვირუსული ან ატიპური პნევმონიის ერთმანეთისგან განსხვავება მხოლოდ ერთი პარამეტრით (კლინიკური, ლაბორატორიული თუ რენტგენოლოგიური) შეუძლებელია.

ნაწილი V

პნევმონიის სიმძიმის შეფასება

ავადმყოფის მდგომარეობის სირთულე შეიძლება მერყეობდეს მსუბუქიდან მძიმემდე. პნევმონიის მსუბუქი ფორმის დროს შესაძლებელია დაავადების უსაფრთხოდ მართვა ბინის პირობებში, ხოლო მძიმე პნევმონიის დროს აუცილებელია ჰოსპიტალიზაცია.

სიმძიმის შეფასება		
	მსუბუქი	მძიმე
ჩველი	<ul style="list-style-type: none"> $t < 38,5^{\circ}C$ $RR < 50 /წთ$ საკვებს იღებს სრულად 	<ul style="list-style-type: none"> $t > 38,5^{\circ}C$ $RR > 70 /წთ$ საშუალო ან ძლიერი რეტრაქცია ცხვირის ნესტოების ბერვა

		<ul style="list-style-type: none"> • ციანოზი • პერიოდული აპნოე • “grunting“ (მკენესარე სუნთქვა) • საკვებს ვერ იღებს
მოზრდილი ასაკი	<ul style="list-style-type: none"> • $t < 38,5^{\circ}\text{C}$ • $\text{RR} < 50 /\text{წთ}$ • მსუბუქი ქოშინი • ღებინება არ არის 	<ul style="list-style-type: none"> • $t > 38,5^{\circ}\text{C}$ • $\text{RR} > 50 /\text{წთ}$ • სუნთქვის ძლიერი გაძნელება • ცხვირის ნესტოების ბერვა • ციანოზი • “grunting“ (მკენესარე სუნთქვა) • დეჰიდრატაციის ნიშნები

ნაწილი VI

ჰოსპიტალიზაციის ჩვენებები

თუ სახეზეა ქვემოთ ჩამოთვლილი 4 ნიშანი, აუცილებელია ყველა ასაკის ბავშვის საავადმყოფოში მოთავსება:

- აგზნებადობა/ლეთარგია;
- სითხის მიღების შეუძლებლობა;
- შეუპოვარი ღებინება;
- კრუნჩხვის ეპიზოდი მოცემული დაავადების დროს;

პნევმონიით დაავადებულ ბავშვებში ჰოსპიტალიზაციის ძირითად ჩვენებას ჰიპოქსემია წარმოადგენს. განვითარებად ქვეყნებში ჩატარებულმა კვლევამ დაადასტურა, რომ ჰიპოქსემია ზრდის სიკვდილის რისკს. 1 წლამდე ასაკის ბავშვებში სუნთქვის სიხშირე 70-ზე მეტი წუთში ან მეტი ჰიპოქსემიის მნიშვნელოვანი პრედიქტორია.

ჰოსპიტალიზაციის ჩვენებები:

2 თვიდან 5 წლამდე ასაკის ბავშვები

- ჟანგბადის სატურაცია $< 92\%$;
- ციანოზი;
- ტაქიპნოე > 70 წთ-ში;
- grunting;
- პერიოდული, ხანმოკლე აპნოე;
- ხმაურიანი სუნთქვა;
- ცხვირის ნესტოების ბერვა;
- გულმკერდის რეტრაქცია;
- დეჰიდრატაცია;

- ღებინება;
- საკვების ცუდად მიღება (ნორმის ნახევარზე ნაკლები);
- ორალური ანტიბიოტიკებით მკურნალობის არაეფექტურობა;
- არაადეკვატური მეთვალყურეობა და მოვლა ოჯახში.

5 წელზე მეტი ასაკის ბავშვები

- ჟანგბადის სატურაცია < 92 %;
- ციანოზი;
- ტაქიპნოე > 50 წთ-ში;
- grunting;
- დეჰიდრატაცია;
- არაადეკვატური მეთვალყურეობა და მოვლა ოჯახში.

ნაწილი VII

ბართულებები ან წარუმატებელი მკურნალობა

თუ 48 საათის შემდეგ ბავშვს აღინიშნება მაღალი სიცხე ან არ უმჯობესდება მდგომარეობა, აუცილებელია მკურნალობის თავიდან შეფასება. საჭიროა პასუხის გაცემა შემდეგ კითხვებზე:

- ადეკვატურია მედიკამენტის დოზა?
- ვლინდება პნევმონიის გართულების: ექსუდაციური პლევრიტის, ემპიემის ან ფილტვის აბსცესის ნიშნები?
- ხომ არ აქვს პაციენტს იმუნოდეფიციტი ან სხვა თანმხლები დაავადება (მაგ. მუკოვისციდოზი)?

არაეფექტური მკურნალობა

არსებობს მოსაზრება, პენიცილინ-რეზისტენტული *S pneumoniae*-ით გამოწვეული დაავადების რიცხვის მატება განაპირობებს მკურნალობის არაეფექტურობას. თუმცა, ბოლო პერიოდში ჩატარებულმა გამოკვლევებმა ცხადყო, რომ მკურნალობის ეფექტურობა არ არის დამოკიდებული მიკრობის რეზისტენტობაზე.

პლევრული გამონაჟონი და ემპიემა

პლევრული გამონაჟონის არსებობის დადასტურება შესაძლებელია რენტგენოლოგიით. თუ აღინიშნება გახანგრძლივებული ცხელება და პლევრის ღრუში სითხის არსებობა, აუცილებელია ჰოსპიტალიზაცია. ჰოსპიტალიზებულ პაციენტთა 40%-ს შეიძლება პლევრული გამონაჟონი აღინიშნოს. ადეკვატური ანტიბიოტიკოთერაპიის ფონზე ცხელების გახანგრძლივების შემთხვევაში საუარაუდოა ემპიემის არსებობა.

იშვიათ შემთხვევაში პნევმონიის თანმხლები სეპტიცემიის შედეგად შესაძლებელია განვითარდეს ინფექციის მეტასტაზური უბნები, მაგ: ოსტეომიელიტი ან სეპტიური ართრიტი.

**ზოგიერთი გამომწვევისათვის დამახასიათებელი
გართულებები**

S aureus გამოწვეული პნევმონია

პნევმოცელე (ბულები), რომელიც ჩვეულებრივ იწვევს პნევმოთორაქსს, ხშირად ვითარდება S aureus-ით გამოწვეული პნევმონიის დროს. შორეული პროგნოზი კეთილსაიმედოა.

მიკოპლაზმური პნევმონია

მიკოპლაზმური პნევმონიის გართულებებია:

- გამონაყარი (ხშირია);
- სტივენს-ჯონსის სინდრომი (იშვიათია);
- ჰემოლიზური ანემია;
- პოლიართრიტი;
- პანკრეატიტი;
- ჰეპატიტი;
- პერიკარდიტი, მიოკარდიტი;
- ნევროლოგიური გართულებები – ენცეფალიტის, ასეპტური მენინგიტის, მიელიტისა და მწვავე ფსიქოზის ჩათვლით.

ძირითადი დებულებები

➤თუ მკურნალობის 48 საათის შემდეგ ბავშვს აღენიშნება მაღალი სიცხე ან არ უმჯობესდება მდგომარეობა, აუცილებელია მისი განმეორებითი შეფასება (რეკომენდაცია D).

ნაწილი VIII

პნევმონიის მკურნალობის ზოგადი პრინციპები

ბავშვთა ასაკში პნევმონიის მკურნალობა მოიცავს:

1. ანტიბიოტიკოთერაპიას;
2. ოქსიგენოთერაპიას;
3. რეჰიდრატაციას;
4. ტემპერატურისა და ტკივილის მართვას.

1. ანტიბიოტიკოთერაპია

პნევმონიის სამკურნალოდ ანტიბიოტიკოთერაპიის დაწყება და ანტიბიოტიკების შერჩევა დამოკიდებულია ბავშვის ასაკზე, ეტიოლოგიურ

ფაქტორსა და დაავადების სიმძიმეზე. ანტიბიოტიკოთერაპიის შესახებ გადაწყვეტილების მიღება ეფუძნება შემდეგ ძირითად საკითხებს:

- ანტიბიოტიკოთერაპიის აუცილებლობა;
- ანტიბიოტიკის შერჩევა;
- ანტიბიოტიკის შეყვანის გზის არჩევა;
- ანტიბიოტიკოთერაპიის ხანგრძლივობა.

ანტიბიოტიკოთერაპიის აუცილებლობა

ანტიბიოტიკოთერაპიის საჭიროების შესახებ გადაწყვეტილების მიღება მნიშვნელოვანი საკითხია. ბაქტერიული პნევმონიის (რომელსაც ესაჭიროება ანტიბიოტიკოთერაპია) დიფერენცირება ვირუსული პნევმონიისაგან (რომელიც არ საჭიროებს ანტიბიოტიკოთერაპიას) საკმაოდ რთულია. არსებობს რანდომიზებული კონტროლირებადი კვლევა, რომელიც ადასტურებს, რომ ბავშვთა ასაკში ვირუსული ეტიოლოგიის პნევმონიის სამკურნალოდ ანტიბიოტიკოთერაპიის გამოყენება არ ცვლის დავადების გამოსავალს.

ანტიბიოტიკის შერჩევა

პნევმონიის სამკურნალოდ ანტიბიოტიკის შერჩევა ჩვეულებრივ ემპირიულად ხდება. ანტიბიოტიკის შერჩევის დროს გათვალისწინებული უნდა იყოს:

- სხვადასხვა გამომწვევის გაგრძელების სისშირე სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფში;
- კონკრეტული გამომწვევისათვის დამახასიათებელი სპეციფიური კლინიკური სიმპტომატიკა.

5 წლამდე ასაკის ბავშვებში პნევმონიის ძირითად გამომწვევს წარმოადგენენ: *S. pneumoniae*; *H. influenzae*; *M. catarrhalis*; *Str. pyogenes*. ამიტომ 3 თვიდან 5 წლამდე ასაკში პირველი რიგის პრეპარატს წარმოადგენს **ამოქსიცილინი**. ამ ასაკობრივ ჯგუფში მეორე რიგის პრეპარატებს მიეკუთვნება **მაკროლიდების** და **ცეფალოსპორინების** ჯგუფი. რანდომიზირებული კონტროლირებადი კვლევით დადასტურებულია პნევმონიის სამკურნალოდ **მაკროლიდების** ეფექტურობა. აზიტრომიცინი ისეთივე ეფექტურობით ხასითდება პნევმონიის სამკურნალოდ, როგორც კო-ამოქსიკლავი, ცეფაკლორი, სპირამიცილი. აგრეთვე დადასტურდა, რომ 3-5 დღით გამოყენებული აზიტრომიცინი ისეთივე ეფექტურია, როგორც 7-10 დღიანი როქსიტრომიცინი.

5 წლის და მეტი ასაკის ბავშვებში პნევმონიის ძირითად გამომწვევებს წარმოადგენენ ატიპური პათოგენები, როგორცაა: *Mycoplasma pneumoniae*; *Chlamydia pneumoniae*, ამიტომ ამ ასაკობრივ ჯგუფში I რიგის პრეპარატად

ითვლება **მაკროლიდი**. II რიგის პრეპარატს კი წარმოადგენს **ცეფალოსპორინი**.

ფართო სპექტრის ცეფალოსპორინები არ წარმოადგენენ I რიგის პრეპარატებს. მათი გამოყენება მიზანშეწონილია მხოლოდ დაავადების მძიმე მიმდინარეობის შემთხვევაში.

ძირითადი დებულებები

➤5 წლამდე ასაკის ბავშვებში პნევმონიის სამკურნალო პირველი რიგის პრეპარატს წარმოადგენს ამოქსიცილინი. იგი ეფექტურია ყველა იმ გამომწვევის მიმართ, რომელიც იწვევს დაავადებას ამ ასაკობრივ ჯგუფში, კარგად აითვისება და ხარჯთეფექტურია. ალტერნატივას წარმოადგენს კო-ამოქსიკლავი, მაკროლიდები (აზიტრომიცინი, სპირამიცილი, კლარიტრომიცინი) და ცეფაკლორი (*რეკომენდაცია B*).

➤5 წლის ასაკის შემდეგ პნევმონიის ძირითად გამომწვევს წარმოადგენს მიკოპლაზმა და ქლამიდია, რის გამოც ამ ასაკობრივ ჯგუფში მაკროლიდები ითვლება I რიგის ემპირიულ სამკურნალო საშუალებად (*რეკომენდაცია D*).

➤თუ საექვოა *S. pneumoniae*-ით გამოწვეული პნევმონიის არსებობა, ნებისმიერ ასაკში I რიგის პრეპარატად ითვლება ამოქსიცილინი (*რეკომენდაცია B*).

➤თუ საექვოა სტაფილოკოკური პნევმონია, მიზანშეწონილია ოქსაცილინი, ვანკომიცილი ან კომბინირებული თერაპია (*რეკომენდაცია D*).

ანტიბიოტიკის შეყვანის ბზა, ორალურ ანტიბიოტიკოთერაპიაზე გადასვლის ჩვენებები.

პნევმონიის მსუბუქი ფორმის, გაურთულებელი მიმდინარეობის შემთხვევაში რეკომენდებულია ორალური ანტიბიოტიკის გამოყენება. კვლევით დადგინდა, რომ პნევმონიის სამკურნალოდ ორალურად მიღებული ანტიბიოტიკები (ამოქსიცილინი) ისეთივე ეფექტურია, როგორც ინტრამუსკულური (პენიცილინი), დაავადების გამოსავალი არ არის დამოკიდებული ანტიბიოტიკის გამოყენების გზაზე.

პარენტერალური ანტიბიოტიკოთერაპიის ჩვენებას წარმოადგენს დაავადების მძიმედ მიმდინარეობა, მედიკამენტების პერორალურად მიღების შეუძლებლობა, ბაქტერიული პნევმონიის შემთხვევაში დაავადების ნიშნების გახანგრძლივება 5 დღეზე მეტად (რაც ზრდის ემპიემის რისკს). პარენტერალური ანტიბიოტიკოთერაპია შეიძლება შეიცვალოს პერორალურით პაციენტის ზოგადი მდგომარეობის გამოსატყუელი გაუმჯობესების შემდეგ

ასხალშობილთა პნევმონიის დროს აუცილებელია ინტრავენური ანტიბიოტიკოთერაპია.

ძირითადი დებულებები

- ბავშვთა ასაკში პნევმონიის სამკურნალოდ ორალური ანტიბიოტიკების გამოყენება ეფექტური და უსაფრთხოა (რეკომენდაცია A).
- პარენტერალური მედიკამენტების გამოყენების ჩვენებაა მძიმე კლინიკური მიმდინარეობა ან მედიკამენტის პერორალურად მიღების შეუძლებლობა (რეკომენდაცია D).
- მძიმე პნევმონიის მკურნალობა უნდა ჩატარდეს სტაციონარში ინტრავენური ანტიბიოტიკების გამოყენებით: კო-ამოქსიკლავი, ცეფტრიაქსონი. თუ კლინიკური და მიკრობიოლოგიური მონაცემებით სავარაუდოა *S. pneumoniae*, გამოიყენება ამპიცილინი ან ამოქსიცილინი (რეკომენდაცია D).
- პაციენტის ზოგადი მდგომარეობის გამოხატული გაუმჯობესების შემთხვევაში რეკომენდებულია პარენტერული ანტიბიოტიკოთერაპიის შეცვლა ორალური ანტიბიოტიკოთერაპიით (რეკომენდაცია D).

ანტიბიოტიკოთერაპიის ხანგრძლივობა

საბოლოო რეკომენდაციები ამ მიმართულებით არ არსებობს. პნევმონიის ანტიბიოტიკოთერაპია ჩვეულებრივ გრძელდება 7-10 დღე. მსუბუქი ფორმის პნევმონიის დროს ჯანმო-ს რეკომენდაციით მკურნალობის ხანგრძლივობაა 5-7 დღე. მკურნალობის ხანგრძლივობა დამოკიდებულია ეტიოლოგიაზე და დაავადების სიმძიმეზე, აგრეთვე გამოყენებული ანტიბიოტიკზე.

2. ოქსიგენოთერაპია

პაციენტები, რომლებსაც ჟანგბადის სატურაცია აქვთ 92 %-ზე ნაკლები, საჭიროებენ ოქსიგენოთერაპიას – ჟანგბადის თავისუფალი წესით მიწოდებას (რეკომენდაცია A).

ციანოზი ჰიპოქსემიის შემთხვევაში ყოველთვის არ ვლინდება. ჰიპოქსემიის ერთ-ერთი მაჩვენებელი შესაძლებელია იყოს ბავშვის აგზნება. ჟანგბადი უნდა მიეწოდოს პაციენტს, თუ მას აღენიშნება ციანოზი, გულმკერდის ჩადრეკა, სუნთქვის გახშირება (70-ზე მეტად), ჩვილებში მკვნესარე სუნთქვა.

ძირითადი დებულებები

- პაციენტებს, რომელთაც აღენიშნებათ ჰიპოქსია და ჟანგბადის სატურაცია ნაკლები აქვთ 92 %-ზე, ესაჭიროებათ ჟანგბადის მიწოდება ისე, რომ შენარჩუნდეს სატურაცია 92 %-ზე მეტი.
- აგზნება შეიძლება იყოს ჰიპოქსიის ერთ-ერთი ნიშანი.

3. რეჰიდრატაცია

ჩვილები, რომლებიც ვერ იღებენ სითხის სადღეღამისო მოთხოვნილებას და კარგავენ სითხეს პერსპირაციის ან ღებინების გამო საჭიროებენ სითხის დამატებით მიწოდებას.

სითხის მოთხოვნილება (WHO)

სხეულის წონა	სითხე (მლ/დღეში)
<10 კგ	10-120 მლ/კგ-ზე
10-19 კგ	90-120 მლ/კგ
>20 კგ	50-90 მლ/კგ

ამავე დროს მეტად მნიშვნელოვანია არ მოხდეს სითხით გადატვირთვა. ბავშვს უნდა მიეწოდოს სითხის მეტი რაოდენობა პერორალურად, გაიზარდოს ძუძუთი კვების სიხშირე. თუ ბავშვი იღებს ადეკვატური რაოდენობის სითხეს, არ არის მიზანშეწონილი სითხის პარენტერალურად მიწოდება ან ნაზოგასტრალური ზონდის გამოყენება, რომელიც ზრდის ასპირაციული პნევმონიის განვითარების რისკს. თუ ბავშვს არ შეუძლია სითხის მიღება სითხე უნდა მიეწოდოს ნაზოგასტრალური ზონდით.

4. ტემპერატურის და ტკივილის კონტროლი

ქვედა სასუნთქი გზების ინფექციის შემთხვევაში ბავშვებში ჩვეულებრივ ვლინდება ფებრილიტეტი და ტკივილი, მათ შორის თავის ტკივილი, ართრალგია, მუცლის ტკივილი, ტკივილი გულმკერდის არეში (პლევრის გაღიზიანების დროს). პლევრული ტკივილის დროს ბავშვს უჭირს ღრმა სუნთქვა და ხველა. ანტიპირეტული და ტკივილგამაყუჩებელი საშუალებების გამოყენება ამცირებს დისკომფორტს და ხელს უწყობს ხველის აქტს.

პნევმონიის დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის დროს მიზანშეწონილია მინიმალური ჩარევა, რაც ამცირებს მეტაბოლურ დანახარჯს და ჟანგბადის მოთხოვნილებას. მაღალი ტემპერატურა (>38.5-39) ბავშვებში ხშირად იწვევს მადის დაქვეითებას, აგზნებას, ზრდის ჟანგბადის მოხმარებას და სხვ. I რიგის ანტიპირეტულ საშუალებას წარმოადგენს აცეტამინოფენი, რომელიც გამოიყენება 2 თვეზე მეტი ასაკის ბავშვებში თუ ტემპერატურა 38,8-39-ზე მეტია. მეორე რიგის პრეპარატად შესაძლებელია მივიჩნიოთ არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებები. არ არის მიზანშეწონილი ასპირინის გამოყენება, რომელიც ზრდის რეის დაავადების განვითარების რისკს.

ძირითადი დებულებები

- ანტიპირეტული და ტკივილგამაყუჩებელი საშუალებების გამოყენება შესაძლებელია დისკომფორტის მოსახსნელად და ხველის აქტის ხელშესაწყობად.
- ავადმყოფ ბავშვთან მინიმალური ჩარევა ამცირებს მეტაბოლურ დანახარჯს და ჟანგბადის მოთხოვნილებას.

ფიზიოთერაპია

არ არსებობს მტკიცებულებები, რომელიც ასაბუთებს პნევმონიის მკურნალობის სქემაში ფიზიოთერაპიული პროცედურების, მათ შორის პოსტურალური დრენაჟის, ვიბრაციული მასაჟის ან ღრმა სუნთქვითი ვარჯიშების გამოყენების ეფექტურობას.

არსებობს ვარაუდი, რომ ფიზიოთერაპიის გამოყენება ზრდის ცხელების გახანგრძლივების რისკს. არ არსებობს ასევე მტკიცებულებები, რომ ფიზიოთერაპია ეფექტურია დაავადების რეპარაციის პერიოდში. აღსანიშნავია, რომ მჯდომარე პოზიციის (საყრდენით) გამოყენება ბავშვებში რესპირაციული დისტრესით, ხელს უწყობს ფილტვის უკეთ გაშლას და აუმჯობესებს რესპირაციულ სიმპტომატიკას.

ძირითადი დებულებები

⇒ გულმკერდის ფიზიოთერაპიული პროცედურები არაეფექტურია და არ უნდა იყოს გამოყენებული ბავშვებში პნევმონიის სამკურნალოდ (რეკომენდაცია B).

ხველის დამაწყნარებელი საშუალებები

ხველის დამთრგუნველი საშუალებების ან ბრონქოდილატატორების გამოყენება რუტინულად არ არის რეკომენდებული. თუ პნევმონიის შემთხვევაში ვლინდება wheezing, იგი გამოწვეულია ბრონქების ლორწოვანის ანთებითი დაზიანებით და/ან ნახველის დაგროვებით და არ პასუხობს ბრონქოდილატატორის გამოყენებაზე.

მონიტორინგი

ისეთი სიმპტომების მონიტორინგი, როგორცაა გულისცემის და სუნთქვის სიხშირე, გულმკერდის რეტრაქცია და დამხმარე კუნთების მონაწილეობა, დამოკიდებულია ბავშვის მდგომარეობაზე.

პნევმონიის მკურნალობა ბინის და სტაციონარის პირობებში

მკურნალობის ტაქტიკა დამოკიდებულია ბავშვის ასაკზე, დაავადების ეტიოლოგიასა და მიმდინარეობის სიმძიმეზე. მსუბუქი მიმდინარეობის დროს მკურნალობა შესაძლებელია ბინის პირობებში, ხოლო მძიმე შემთხვევაში აუცილებელია ჰოსპიტალიზაცია.

სტაციონარში გადაყვანის შესახებ გადაწყვეტილების მიღებისას გათვალისწინებული უნდა იყოს შემდეგი კრიტერიუმები:

- ასაკი <3 თვეზე, ჰოსპიტალიზაცია მიზანშეწონილია ნებისმიერი სიმძიმის
- პნევმონიის არსებობის შემთხვევაში;

- მაღალი ფებრილიტეტი (>38.5 C), ღებინება და საკვებისა და სითხის მიღების
- შეუძლებლობა;
- გახშირებული სუნთქვა ციანოზით ან მის გარეშე;
- თანმხლები პათოლოგია (იმუნოდეფიციტი, ფილტვის ქრონიკული პათოლოგია);
- სოციალურ ასპექტი – მშობლების უნარი ადეკვატურად მოუარონ ბავშვს
- ბინაზე;
- მძიმე რესპირაციული დისტრესი, რომელიც საჭიროებს ოქსიგენოთერაპიას;
- უცვლელი ზოგადი მდგომარეობა 48 სთ-იანი ანტიბიოტიკოთერაპიის შემდეგ.

ბინაზე მკურნალობა

ბინის პირობებში მიზანშეწონილია მსუბუქი პნევმონიის მკურნალობა. ასეთ შემთხვევაში რეკომენდებულია ორალური ანტიბიოტიკების გამოყენება: მშობლებს უნდა მიეცეთ რეკომენდაცია:

- განახორციელონ სითხის დამატებითი მიწოდება;
- აკონტროლონ სხეულის ტემპერატურა;
- დაუყოვნებლივ მიმართონ ექიმს, თუ ბავშვს გამოეხატა შემდეგი ნიშნები:
 - სუნთქვა გახდა უფრო გაძნელებული;
 - დაეწყო ღებინება ყოველი კვების შემდეგ;
 - ვერ იღებს სითხეებს;
 - გამოიხატა ზოგადი მძიმე მდგომარეობა – დათრგუნვა, ძილიანობა;
 - 2 დღიანი ანტიბიოტიკოთერაპიის მიუხედავად მაღალი ფებრილიტეტი გრძელდება

პაციენტის ბინაზე მკურნალობის შემთხვევაში 48 საათის შემდეგ აუცილებელია განმეორებითი კონსულტაცია. ამ პერიოდში დგინდება I რიგის ანტიბიოტიკის გამოყენების ეფექტურობა. თუ პაციენტის მდგომარეობა (ობიექტურად, ლაბორატორიულად) არ უმჯობესდება, რეკომენდებულია ანტიბიოტიკის შეცვლა მეორე რიგის პრეპარატით.

ნაწილი IX

პრევენცია და პირველადი ჯანდაცვის ძირითადი საკითხები

პრევენცია

ბოლო ასწლეულის განმავლობაში ჯანმრთელობის დაცვის სფეროში არსებულმა მიღწევებმა დიდი წვლილი შეიტანეს პნევმონიის პროფილაქტიკაში. საცხოვრებელი პირობების გაუმჯობესება, თამბაქოს ბოლის ზემოქმედების შემცირება, *Haemophilus influenzae*, *Bordatella pertussis*-ის (ყვიანახველა) და წითელას წინააღმდეგ მოსახლეობის რეგულარული ვაქცინაცია მნიშვნელოვნად ამცირებს პნევმონიის განვითარების რისკს.

გრიპის ვირუსი წარმოადგენს ბავშვებში სასუნთქი გზების დაავადებების, მათ შორის პნევმონიის, ერთ-ერთ უხშირეს გამომწვევს. პნევმონიის რისკის შესამცირებლად გრიპის საწინააღმდეგო საყოველთაო ვაქცინაციის ეფექტურობა ჯერჯერობით მაღალი მტკიცებულების მქონე კვლევებით დადასტურებული არ არის.

პნევმოკოკი ცნობილია, როგორც პნევმონიის გამომწვევი ერთ-ერთი უხშირესი მიზეზი. უკანასკნელ წლებში შექმნილია ახალი კონიუგირებული ვაქცინა, რომელიც ეფექტურია პნევმოკოკური გენეზის დაავადებათა პრევენციისათვის. თუმცა რუტინულად ამ ვაქცინაციის აუცილებლობა ჯერჯერობით მაღალი მტკიცებულების მქონე კვლევებით დადასტურებული არ არის..

პირველადი ჯანდაცვის ექიმის როლი

პნევმონიით დაავადებულ პაციენტთა უმრავლესობა პირველ რიგში მიმართავს პირველადი ჯანდაცვის ექიმს. ამ უკანასკნელის მოვალეობაა დაადგინოს მწვავე რესპირაციული ინფექციის არსებობა, შეაფასოს დაავადების სიმძიმე, საჭიროების შემთხვევაში დაიწყოს მკურნალობა ან განახორციელოს პაციენტის რეფერალი, ავადმყოფის მონიტორინგი, უზრუნველყოს პაციენტი და/ან მისი მშობელი შესაბამისი ინფორმაციით.

ბავშვთა ასაკის პნევმონიის მართვის პროტოკოლი

ნოზოლოგიის მოკლე განმარტება. დაავადების კლინიკური დეფინიცია ეყარება პნევმონიის ნიშნებსა და სიმპტომებს იმ ბავშვებში, რომლებიც დაავადებამდე ჯანმრთელები იყვნენ და რომლებმაც ინფექციური აგენტი შეიძინეს და ავად გახდნენ საავადმყოფოს გარეთ, საზოგადოებაში. ზოგადად, პნევმონია შეიძლება განიმარტოს, როგორც *ალვეოლისა და გერმინალური სასუნთქი გზების ანთება, რომელიც გამოწვეულია ინფექციური აგენტის ჰემატოგენური ან ინჰალაციური გზით ფილგვებში მოხვედრით და რომელსაც ახასიათებს მწვავე რესპირაციული სიმპტომების, ცხელების ან ორივეს ერთდროულად არსებობა და გულმკერდის რენტგენოგრაფიაზე ფილგვის პარენქიმული ინფილტრაციის ნიშნები.*

დაავადების დამადასტურებელი კრიტერიუმები. WHO პნევმონიის დიაგნოსტიკის საფუძვლად მიიჩნევს ინსპექციით მიღებულ კლინიკურ ნიშნებს და სუნთქვის სიხშირის მაჩვენებლებს. დაავადების დეფინიცია განსაკუთრებით რთულია ადრეული ასაკის ბავშვებში, ვინაიდან პნევმონიის და ბრონქიოლიტის კლინიკური ნიშნები ხშირად მსგავსია. განვითარებულ ქვეყნებში ხშირად იყენებენ ტერმინს "ქვედა სასუნთქი გზების მწვავე დაავადება", რითიც თავიდან იცილებენ პნევმონიისა და ბრონქიოლიტის დიფერენცირების აუცილებლობას. ხშირად საჭირო ხდება ზემო სასუნთქი გზების და პნევმონიის დიფერენცირება. ზემო სასუნთქი გზების ინფექციას ადასტურებს: ავადმყოფის დამაკმაყოფილებელი ზოგადი მდგომარეობა და ობიექტური გამოკვლევისას ლოკალური პათოლოგიური ცვლილებების არარსებობა ფილგვებში. პნევმონიის დროს ზოგადი მდგომარეობა საშუალო სიმძიმისაა ან მძიმე, აღინიშნება რესპირაციული დისტრესი (ხველა, გაქიპნოე) და პერკუსიით და აუსკულტაციით ლოკალური პათოლოგიური ცვლილებების არსებობა.

სიმპტომები და ნიშნები.

პნევმონიის ძირითადი კლინიკური ნიშნებია: ხველა; ტაქიპნოე; ცხელება; სუნთქვის გაძნელება; გულმკერდის რეტრაქცია; ცხვირის ნესტოების ბერვა; აუსკულტაციური ცვლილებები; ზოგადი ნიშნები: საერთო სისუსტე და ლეთარგია, თავის ტკივილი, გულისრევა/ღებინება, მიაღვია.

პალპაციით

- გულმკერდის რეზისტენტობის მატება; ბგერითი ხმიანობის გაძლიერება.

პერკუსიით

- ლოკალურად ყრუ ხმა.

აუსკულტაციით

- შესუსტებული სუნთქვა; კრეპიტაცია (მგრძნობელობა დაბალია და მერყეობს 33-60% შორის); ბრონქული სუნთქვა; პლევრის ხახუნის ხმა; ბრონქოფონიის გაძლიერება (10 წლის ზემოთ)

სუნთქვის სიხშირე

WHO-ს რეკომენდაციით პნევმონიის ერთ-ერთ ძირითად სადიაგნოსტიკო ნიშნად მიჩნეულია სუნთქვის სიხშირე (დათვლა უნდა მოხდეს ერთი წუთის განმავლობაში, როდესაც ბავშვი მშვიდ მდგომარეობაშია და არ ტირის):

- 2 თვემდე ასაკის ბავშვებში >60-ზე წუთში,
- 2-დან 12 თვემდე ასაკის ბავშვებში >50-ზე წუთში,
- 12 თვიდან 5 წლამდე ასაკის ბავშვებში >40-ზე წუთში,
- 5 წელზე მეტი ასაკის ბავშვებში >30 -ზე წუთში.

გულმკერდის რეტრაქცია: WHO-ს რეკომენდაციით გულმკერდის რეტრაქცია (გულმკერდის ქვედა მესამედის ჩაზნექვა სუნთქვის პროცესში) მიჩნეულია მძიმე პნევმონიის ერთ-ერთ სადიაგნოსტიკო ნიშნად, თუმცა გათვალისწინებული უნდა იყოს, რომ მსუბუქი რეტრაქცია დამახასიათებელია ასაღშობილებსა და ჩვილ ბავშვთა ასაკისთვის და ითვლება ნორმად.

თუ ყველა კლინიკური ნიშანი – სუნთქვის სიხშირე, სუნთქვის გაძნელება და აუსკულტაციური ფენომენები – უარყოფითია, ნაკლებად სავარაუდოა გულმკერდის რენტგენოგრაფიის შედეგების პოზიტიურობა.

ბაქტერიული პნევმონიის ნიშნები <ul style="list-style-type: none">• ცხელება > 38,5°C;• სუნთქვის სიხშირე > 50-ზე წთ-ში;• გულმკერდის ჩადრეკა;• Wheezing არ ახასიათებს.
ვირუსული პნევმონიის ნიშნები <ul style="list-style-type: none">• ჩვილები და ადრეული ასაკი;

<ul style="list-style-type: none"> • Wheezing; • ცხელება < 38,5°C; • გამოხატული გულმკერდის ჩადრეკა; • სუნთქვის სისწორე ნორმალური ან მომატებული.
<p>ატიპური პნევმონიის ნიშნები</p> <ul style="list-style-type: none"> • სკოლის ასაკი; • Wheezing; • ცხელება < 38,5°C.

დიაგნოსტიკურ-ლაბორატორიული ტესტები.

სისხლის საერთო ანალიზი (პირველ 24 საათში):

ბაქტერიული პნევმონიის ალბათობა მაღალია იმ ბავშვებში, რომელთაც აღენიშნებათ მაღალი ცხელება, მაღალი ლეიკოციტოზი ($15 \times 10^9/\text{ლ}$) და ნეიტროფილოზი.

გულმკერდის რენტგენოგრაფია

- ბავშვებში, რომლებმაც აღენიშნებათ პნევმონიის კარდინალური ნიშნები და რომელთა ზოგადი მდგომარეობა არ არის მძიმე, გულმკერდის რენტგენოგრამა არ უნდა გაკეთდეს რუტინულად.
- გულმკერდის რენტგენოგრაფია უნდა ჩატარდეს იმ შემთხვევაში, როდესაც სახეზეა პნევმონიის ურთიერთგამომრიცხავი ნიშნები, საეჭვოა გართულების არსებობა ექსუდაციური პლევრიტის სახით ან ჩატარებულ მკურნალობაზე არ არის სათანადო პასუხი.
- ნორმალური რენტგენოგრამა არ გამორიცხავს პნევმონიის არსებობას.

პულს-ოქსიმეტრია

პულს-ოქსიმეტრია, ჟანგბადის სატურაციის განსაზღვრა, უნდა ჩატარდეს პნევმონიით ჰოსპიტალიზებულ ყველა პაციენტს.

მკურნალობა.

ბავშვთა ასაკის ამბულატორიული პნევმონიის მკურნალობა მოიცავს:

5. ანტიბიოტიკოთერაპიას;
6. რეჰიდრატაციას;
7. ტემპერატურისა და ტკივილის მართვას.

ანტიბიოტიკოთერაპია.

ანტიბიოტიკოთერაპიის საჭიროების შესახებ გადაწყვეტილების მიღება მნიშვნელოვანი საკითხია. ბაქტერიული პნევმონიის (რომელსაც ესაჭიროება ანტიბიოტიკოთერაპია) დიფერენცირება ვირუსული პნევმონიისაგან (რომელიც არ საჭიროებს ანტიბიოტიკოთერაპიას) საკმაოდ რთულია. ბავშვთა ასაკში ვირუსული ეტიოლოგიის პნევმონიის სამკურნალოდ ანტიბიოტიკოთერაპიის გამოყენება არ ცვლის დაგადების გამოსავალს.

დაავადების მსუბუქი, გაურთულებელი მიმდინარეობისას რეკომენდებულია პერორალური ანტიბიოტიკების გამოყენება.

5 წლამდე ასაკში უხშირეს ბაქტერიულ გამომწვევს **წ. ჰენსონიკა** წარმოადგენს, ამიტომ მიზანშეწონილია ამოქსიცილინის გამოყენება (25-50 მგ/კგ/დღეში სამ მიღებაზე).

5 წელზე უფროსი ასაკის ბავშვებში უხშირესი გამომწვევი ატიპური პათოგენია (მიკოპლაზმა, ქლამიდია), ამიტომ მიზანშეწონილია მაკროლიდის გამოყენება: აზიტრომიცინი 3-5 დღე (სუმამედი), სპირამიცილი (როგამიცილი) 7-10 დღე და სხვა.

თუ დაავადება მიმდინარეობს მძიმედ, ავადმყოფი ვერ იღებს პერორალურ ანტიბიოტიკებს, დაავადების ნიშნები გრძელდება 5 დღეზე მეტი (ემპიემის რისკის ზრდა!) უნდა გამოვიყენოთ პარენტერალური ანტიბიოტიკები. 5 წლამდე ასაკში მიზანშეწონილია ამოქსიცილინი ან ამპიცილინი, 5 წლის ზემოთ ამოქსიცილინის და მაკროლიდის (აზიტრომიცინი, სპირამიცილი, კლარიტრომიცინი) კომბინაცია. ალტერნატივას წარმოადგენს მეორე-მესამე თაობის ცეფალოსპორინი ან ე.წ დაცული პენიცილინები (აუგმენტინი, უნაზინი).

ფართო სპექტრის ცეფალოსპორინები არ წარმოადგენენ პირველი რიგის პრეპარატებს. ისინი უნდა გამოვიყენოთ მხოლოდ დაავადების მძიმე მიმდინარეობის დროს.

მდგომარეობის გაუმჯობესების შემთხვევაში 2-4 დღის შემდეგ შესაძლებელია პერორალურ ანტიბიოტიკზე გადასვლა.

რეჰიდრატაცია

ჩვილები, რომლებიც ვერ იღებენ სითხის სადღეღამისო მოთხოვნილებას და კარგავენ სითხეს პერსპირაციის ან ღებინების გამო საჭიროებენ სითხის დამატებით მიწოდებას.

სითხის მოთხოვნილება (WHO)

სხეულის წონა	სითხე (მლ/დღეში)
<10 კგ	10-120 მლ/კგ-ზე
10-19 კგ	90-120 მლ/კგ
>20 კგ	50-90 მლ/კგ

ბავშვს უნდა მიეწოდოს სითხის მეტი რაოდენობა პერორალურად, გაიზარდოს ძუძუთი კვების სიხშირე. თუ ბავშვი იღებს ადეკვატური რაოდენობის სითხეს, არ არის მიზანშეწონილი სითხის პარენტერალურად მიწოდება ან ნაზოგასტრალური ზონდის გამოყენება, რომელიც ზრდის ასპირაციული პნევმონიის განვითარების რისკს.

ტემპერატურის და ტკივილის კონტროლი

პნევმონიის შემთხვევაში ბავშვებში ხშირად ვლინდება ფებრილიტეტი და თავის ტკივილი, ართრალგია, მუცლის ტკივილი, ტკივილი გულმკერდის არეში

(პლევრის გაღიზიანების დროს). პლევრული ტკივილის დროს ბავშვს უჭირს ღრმა სუნთქვა და ხველა. ანტიპირეტული და ტკივილგამაყუჩებელი საშუალებების გამოყენება ამცირებს დისკომფორტს და ხელს უწყობს ხველის აქტს. მაღალი ტემპერატურა (>38.5-39) ბავშვებში ხშირად იწვევს მადის დაქვეითებას, აგზნებას, ზრდის ჟანგბადის მოხმარებას და სხვ. I რიგის ანტიპირეტულ საშუალებას წარმოადგენს აცეტამინოფენი (პარაცეტამოლი), რომელიც გამოიყენება 2 თვეზე მეტი ასაკის ბავშვებში თუ ტემპერატურა 38,5–ზე მეტია. მეორე რიგის პრეპარატია არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებები. არ არის მიზანშეწონილი ასპირინის გამოყენება, ვინაიდან ის ზრდის რისკს დაავადების განვითარების რისკს.

სტაციონარში გადაყვანის შესახებ გადაწყვეტილების მიღებისას გათვალისწინებული უნდა იყოს შემდეგი კრიტერიუმები:

- ასაკი <3 თვეზე, ჰოსპიტალიზაცია მიზანშეწონილია ნებისმიერი სიმძიმის პნევმონიის არსებობის შემთხვევაში;
 - მაღალი ფებრილიტეტი (>38.5 C), დებინება და საკვებისა და სითხის მიღების შეუძლებლობა;
 - გახშირებული სუნთქვა ციანოზით ან მის გარეშე;
 - თანმხლები პათოლოგია (იმუნოდეფიციტი, ფილტვის ქრონიკული პათოლოგია);
 - სოციალურ ასპექტი – მშობლების უნარი ადეკვატურად მოუარონ ბავშვს ბინაზე;
 - მძიმე რესპირაციული დისტრესი, რომელიც საჭიროებს ოქსიგენოთერაპიას;
 - უცვლელი ზოგადი მდგომარეობა 48 სთ-იანი ანტიბიოტიკოთერაპიის შემდეგ.
მშობლებს უნდა მიეცეთ რეკომენდაცია:
- განახორციელონ სითხის დამატებითი მიწოდება;
 - აკონტროლონ სხეულის ტემპერატურა;
 - დაუყოვნებლივ მიმართონ ექიმს, თუ ბავშვს გამოეხატა შემდეგი ნიშნები:
 - სუნთქვა უფრო გაუძნელდა;
 - დაეწყო დებინება ყოველი კვების შემდეგ;
 - ვერ იღებს სითხეებს;
 - გამოიხატა დათრგუნვა, ძილიანობა;
 - 2 დღიანი ანტიბიოტიკოთერაპიის მიუხედავად მაღალი ფებრილიტეტი გრძელდება.

პაციენტის ბინაზე მკურნალობის შემთხვევაში 48 საათის შემდეგ აუცილებელია განმეორებითი კონსულტაცია. ამ პერიოდში დგინდება I რიგის ანტიბიოტიკის გამოყენების ეფექტურობა. თუ პაციენტის მდგომარეობა (ობიექტურად, ლაბორატორიულად) არ უმჯობესდება, რეკომენდებულია ანტიბიოტიკის შეცვლა მეორე რიგის პრეპარატით.

პროტოკოლი *ეყრდნობა* საქართველოს რესპირაციული ასოციაციის ბავშვთა პნევმონიის მართვის გაიდლაინს.

პნევმონია მოზრდილებში **შესავალი**

საზოგადოებაში შექმნილი პნევმონია ერთ-ერთ ყველაზე გავრცელებულ დაავადებას მიეკუთვნება. იგი ინფექციური დაავადებებს შორის სიკვდილიანობის ერთ-ერთ ხშირი მიზეზია.

დაავადების დეფინიცია

პრაქტიკული თვალსაზრისით, მნიშვნელოვანია პნევმონიის დაყოფა საზოგადოებაში შექმნილ (ამბულატორულ) და ნოზოკომიურ ტიპებად. ასეთი დაყოფა არ არის დაკავშირებული დაავადების მიმდინარეობის სიმძიმესთან. ძირითად და ერთადერთ განმასხვავებელ კრიტერიუმად გვევლინება ის გარემოება, სადაც განვითარდა პნევმონია.

საზოგადოებაში შექმნილ პნევმონიაში უნდა ვიგულისხმოდ მწვავე დაავადება, რომელიც აღმოცენდება არა საავადმყოფოს პირობებში, ან რომლის დიაგნოსტიკა მოხდა ჰოსპიტალიზაციის მომენტიდან პირველ 48 სთ-ში და რომელსაც თან ახლავს ქვედა სასუნთქი გზების ინფექციის სიმპტომები: ხველა, ქოშინი, ცხელება, ნახველის (შესაძლოა ჩირქოვანი) გამოყოფა, ტკივილი გულმკერდის არეში და რენტგენოლოგიური ნიშნები (ფილტვებში ახალი კეროვან-ინფილტრაციული ცვლილებები).

ეპიდემიოლოგია

ეპიდემიოლოგიური მონაცემების თანახმად, პნევმონიის სიხშირე უფროსებში (>18 წელი) ფართო დიაპაზონში მერყეობს: ახალგაზრდა და საშუალო ასაკის პირებს შორის 1-11,6%-ია, უფროს ასაკობრივ ჯგუფში 25-44%. წლის განმავლობაში უფროსი ასაკში (>18 წელი) ავადობის საერთო რაოდენობამ 5 ევროპულ ქვეყანაში (დიდი ბრიტანეთი, საფრანგეთი, იტალია, გერმანია, ესპანეთი) 3.000.000 ადამიანი შეადგინა. საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობის და სოციალური დაცვის სამინისტროს სამედიცინო სტატისტიკის და ინფორმაციის ცენტრის 2004 წლის მონაცემებით საქართველოში ჰოსპიტალიზებულ იქნა 9.757 პნევმონიით ავადმყოფი, მაჩვენებელი 100.00 მოსახლეზე 223, ლეტალობა – 0,8%.

პნევმონიის დროს ლეტალობა ძალიან დაბალია (1-3%). თუმცა 60 წელზე მეტი ასაკის პაციენტებში, სერიოზული თანმხლები პათოლოგიების არსებობისას (ფ.ქ.ო.დ., ავთვისებიანი ახალი წარმონაქმნები, ალკოჰოლიზმი, შაქრიანი დიაბეტი, ღვიძლისა და თირკმელების დაავადებები, გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები და ა.შ.), ასევე პნევმონიის მძიმედ მიმდინარეობისას (მულტილობალური ინფილტრაცია, მეორადი ბაქტერიემია, სუნთქვის სიხშირე>30/წთ, ჰიპოტენზია და თირკმელების მწვავე უკმარისობა), ლეტალობის მაჩვენებელი 15-30%-ს აღწევს.

ლეტალობის რისკი, რომელიც მოიცავს ანამნეზურ, ობიექტურ და ლაბორატორიულ მონაცემებს, წარმოდგენილია I ცხრილში. ლეტალობის ერთ-ერთ მნიშვნელოვანი ფაქტორია გვიანი მიმართვა სამედიცინო დახმარებისათვის.

ცხრილი 1

მონაცემები	აღბათობა
დემოგრაფია მამრობითი სქესი	1,3 (1,2-1,4)
ძირითადი დაავადების ისტორია გადაციება ფსიქიკური სტატუსის შეცვლა ქოშინი	0,4 (0,2-0,7) 2,0 (1,7-2,3) 2,9 (1,9-3,8)
თანმხლები დაავადებები გულის ქრონიკული უკმარისობა იმუნოდეფიციტური მდგომარეობა შაქრიანი დიაბეტი	2,4 (2,2-2,5) 1,6 (1,3-1,8) 1,2 (1,3-1,4)

კორონარულ სისხლძარღვთა დაზიანება	1,5 (1,3-1,6)
ონკოლოგიური დაავადებები	2,7 (2,5-2,9)
ნევროლოგიური დაავადებები	4,4 (3,8-4,9)
თირკმლის პათოლოგიები	2,7 (2,5-2,9)
ფიზიკური გამოკვლევები	
ტაქიპნოე	2,5 (2,2-2,8)
ჰიპოთერმია	2,6 (2,1-3,2)
ჰოპოტენზია	5,4 (5,0-5,9)
ლაბორატორიული გამოკვლევები	
სისხლის შარდოვანა (>7,14mm.Hg.)	2,7 (2,3-3,0)
ლეიკოპენია (<4×10 ⁹ /ლ)	5,1 (3,8-6,4)
ლეიკოციტოზი (>10×10 ⁹ /ლ)	4,1 (3,85-4,8)
ჰიპოქსემია (PaO ₂ <50mm.Hg.)	2,2 (1,8-2,7)
Ro-გრამაზე ინფილტრაციაა 1-ზე მეტ წილში	3,1 (1,9-5,1)

ეტიოლოგია

პნევმონიის ეტიოლოგია დაკავშირებულია ნორმალურ მიკროფლორასთან, რომელიც ზედა სასუნთქი გზების კოლონიზირებას ახდენს. მრავალრიცხოვანი მიკროორგანიზმებიდან მომატებული ვირულენტობა მხოლოდ ზოგიერთს გააჩნია. მათ შეუძლიათ გამოიწვიონ სასუნთქი გზების ქვედა ნაწილების ანთებითი რეაქცია. ასეთ ტიპურ გამომწვევად ითვლება *S.pneumoniae* (30%-50% დაავადების შემთხვევა). პნევმონიის ეტიოლოგიაში არსებითი მნიშვნელობა აქვს ე.წ. ატიპურ მიკროორგანიზმებს (*Chlamydomphila pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella pneumoniae*) რომელთა წილზეც საერთო ჯამში მოდის 8-10%-მდე. იშვიათად გამოწვევებს განეკუთვნება *Haemophilus influenzae*, *Staphilococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* (3-5%).

იშვიათად პნევმონია შეიძლება გამოიწვიოს ფსევდომონამ (განსაკუთრებით მუკოვისციდოზით დაავადებულებში, რომელთაც აქვთ ბრონქოექტაზია). აუცილებელია აღინიშნოს, რომ მოზრდილ პაციენტებში ვლინდება შერეული ინფექციები. მაგ., პნევმოკოკური პნევმონიის დროს შესაძლებელია ერთდროულად აღმოჩნდეს მიკოპლაზმური ან ქლამიდიური ინფექცია. რესპირაციული ვირუსები (გრიპი A და B, პარაგრიპი, ადენოვირუსი და რსე) არც ისე ხშირად იწვევენ ფილტვების მძიმე დაზიანებებს. რესპირაციული ვირუსები, და პირველ რიგში ეპიდემიური გრიპი, პნევმონიის წამყვანი რისკ-ფაქტორია. აუცილებელია ვირუსული და ბაქტერიული პნევმონიის ზუსტი დიფერენცირება, რადგან მათი მკურნალობა განსხვავებულია.

პნევმონია შესაძლოა გამოწვეული იყოს უცნობი ეტიოლოგიის გამომწვევით, რომელიც დაავადების სწრაფ განვითარებას იწვევს. უკანასკნელ წლებში ასეთებს შეიძლება მივაკუთვნოთ კორონავირუსი, ფრინველის გრიპის ვირუსი, მეტაპნევმოვირუსი. ზოგიერთი მიკრო-ორგანიზმისათვის დამახასიათებელი არ არის ფილტვების ანთება. მათი ნახველიდან გამოყოფა ამტკიცებს ზემო სასუნთქი გზების ფლორის კონტამინაციას და არა ამ მიკრობის ეტიოლოგიურ

მნიშვნელობას. ასეთ მიკროორგანიზმებს მიეკუთვნება: *Streptococcus viridas*, *Staphylococcus epidermidis* და სხვა კოაგულონეგატიური სტაფილოკოკები, *Enterococcus spp*, *Neisseria spp*, *Candida spp*.

პნევმონიის ეტიოლოგია განსხვავდება ავადმყოფის ასაკის, დაავადების სიმძიმის და თანმხლები პათოლოგიის არსებობის მიხედვით. თერაპიულ განყოფილებაში ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში პნევმოკოკების, მიკოპლაზმების და ქლამიდიების წილზე მოდის დაახლოებით 25%. ამ უკანასკნელებს არსებითი მნიშვნელობა არა აქვთ პნევმონიის მძიმე ფორმების განვითარებაში. ამავე დროს, ამ კატეგორიის პაციენტებში მატულობს *Legionella spp.*, *S.aureus*, გრამუარყოფითი ენტერობაქტერიების, *K.pneumoniae*-ის წილი.

პრაქტიკული პოზიციიდან გამომდინარე მიზანშეწონილია გამოვეყნოთ პაციენტების ჯგუფი ასაკის, თანმხლები დაავადებების და დაავადების მიმდინარეობის სიმძიმის მიხედვით. ამ ჯგუფებს შორის განსხვავება აღინიშნება არა მარტო ეტიოლოგიის, არამედ პროგნოზის მიხედვითაც.

ცხრილი 2

პნევმონიის გამომწვევი და ლეტალობა

გამომწვევი	ლეტალობა %
<i>S.pneumoniae</i>	12,3%
<i>H.influenzae</i>	7,4%
<i>M.pneumoniae</i>	1,4%
<i>Legionella spp.</i>	14,7%
<i>S.aureus</i>	31,7%
<i>K.pneumoniae</i>	35,7%
<i>C.pneumoniae</i>	9,4%

ცხრილი 3

პაციენტების ჯგუფები და გამომწვევები

ჯგუფი	პაციენტის დახასიათება	გამომწვევები
1	პნევმონიის არამძიმედ მიმდინარეობა 60 წლ-ზე ქვემოთ პაციენტებში თანმხლები პათოლოგიის გარეშე	<i>S.pneumoniae</i> <i>M.pneumoniae</i> <i>C.pneumoniae</i>
2	დაავადების მძიმე მიმდინარეობა 60 წლ-ის ზემოთ და/ან თანმხლები პათოლოგიებით	<i>S.pneumoniae</i> <i>H.influenzae</i> <i>C.pneumoniae</i> <i>S.aureus</i> Enterobacteriaceae
3	პნევმონიის მძიმე მიმდინარეობა, ჰოსპიტალიზებული პაციენტები (საერთო პროფილის განყოფილებაში)	<i>S.pneumoniae</i> <i>H.influenzae</i> <i>C.pneumoniae</i> <i>S.aureus</i> Enterobacteriaceae
4	პნევმონიის მძიმე მიმდინარეობა, ჰოსპიტალიზებული პაციენტები (ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში)	<i>S.pneumoniae</i> <i>Legionella spp</i> <i>S.aureus</i> Entarobacteriaceae

პნევმონიის გამომწვევები

გამომწვევი	ლიტერატურის მიხედვით	მეტა-ანალიზი
ბაქტერიები S.Pneumoniae H.influenzae S. aureus	20-60 3-10 3-5	65 12 2
ატიპური გამომწვევი	10-20	12
ვირუსი	2-15	3
ასპირაციული პნევმონია	6-10	
დაუდგენელი ეტიოლოგია	30-60	

პათოგენეზი

სასუნთქი გზების ქვედა ნაწილების ინფექციისაგან დაცვას ახორციელებენ მექანიკური ფაქტორები (აეროდინამიკური ფილტრაცია, ბრონქების მექანიკური განშტოება, ხველა და ცემინება, მოციმციმე ეპითელიუმის წამწამების რხევა), ასევე არასპეციფიური და სპეციფიური იმუნიტეტის მექანიზმი. ანთებითი რეაქციის განვითარების მიზეზი შესაძლოა გახდეს როგორც მაკროორგანიზმს დაცვითი მექანიზმების ეფექტურობის დაქვეითება, ასევე მიკროორგანიზმების დოზის მასიურობა და/ან მათი მოჭარბებული ვირულენტურობა. შესაძლოა გამოიყოს 4 პათოგენეზური მექანიზმი (ძირითადად ვლინდება პირველი ორი), რომლებიც განაპირობებენ პნევმონიის განვითარებას:

- ასპირაცია;
- მიკროორგანიზმების შემცველი ჰაერის ჩასუნთქვა;
- მიკროორგანიზმების ჰემატოგენური გავრცელება არაფილტვისმიერი კეროვანი ინფექციისგან (ენდოკარდიტი, სეპტიური თრომბოფლებიტი);
- ინფექციის გავრცელება უშუალოდ მეზობელი დაზიანებული კერებისაგან (მაგ. თირკმლის აბსცესის დროს) ან გულმკერდის შემავალი ჭრილობების ინფიცირების შედეგად.

ასპირაცია—ინფიცირების მთავარი გზაა პნევმონიის პათოგენეზში.

ნორმალურ პირობებში, მიკროორგანიზმების ნაწილს, მაგალითად Streptococcus pneumoniae, შეუძლიათ პირხახის კოლონიზირება, თუმცა სასუნთქი გზების ქვედა ნაწილები სტერილური რჩება. მოზრდილთა ნახევარში ძილის დროს პირხახის სეკრეტის მიკროასპირაცია ფიზიოლოგიური ფენომენია. ერთი მხრივ, ხველის რეფლექსი, მუკოცილიარული კლირენსი, ალვეოლური მაკროფაგების ანტიბაქტერიული აქტივობა და, მეორე მხრივ, სეკრეტული იმუნოგლობულინები უზრუნველყოფენ ინფიცირებული სეკრეტის ელიმინაციას სასუნთქი გზების ქვემო ნაწილებიდან და მათ სტერილურობას.

ტრაქეობრონქული ხის თვითგამწმენდი მექანიზმის დაზიანებისას, მაგ., რესპირაციული ვირუსული ინფექციის დროს, როცა ირღვევა ბრონქების წამწამოვანი ეპითელიუმის ფუნქცია და ქვეითდება ალვეოლური მაკროფაგების ფაგოციტური აქტივობა, პნევმონიის განვითარებისათვის სასურველი პირობები იქმნება. სხვა შემთხვევაში, პათოგენური ფაქტორი შესაძლოა იყოს მიკროორგანიზმების დოზის მასიურობა ან ერთეული მაღალდიფერენციული მიკროორგანიზმების შეღწევა სასუნთქ გზებში.

მიკრობული აეროზოლის ინჰალაცია პნევმონიის შედარებით იშვიათი მიზეზია. ის მთავარ როლს თამაშობს ობლიგატური გამომწვევებით სასუნთქი გზების ქვედა ნაწილების ინფიცირებაში. კიდევ უფრო ნაკლები მნიშვნელობა აქვს ინფექციის კერიდან გამომწვევის *ჰემატოგენურ* (მაგ., *Staphylococcus spp.*) გავრცელებას. პნევმონიის პათოგენეზის აღწერილი თავისებურების გათვალისწინებით აშკარაა, რომ მისი ეტიოლოგია სასუნთქი გზების ზედა ნაწილების მიკროფლორასთან არის დაკავშირებული, რომლის შემადგენლობაც დამოკიდებულია გარემოზე, პაციენტის ასაკზე და ჯანმრთელობის საერთო მდგომარეობაზე.

კლინიკური სიმპტომატიკა:

პნევმონიის ძირითადი ძირითადი კლინიკური ნიშნები და სიმპტომები შესაძლოა ფორმულირდეს შემდეგი სახით:

- დაავადების კლინიკო-რენტგენოლოგიური სურათის ანალიზის საფუძველზე უმეტეს შემთხვევაში არ ხერხდება პნევმონიის ეტიოლოგიის განსაზღვრა.
- პნევმონიის ისეთი ნიშნები, როგორცაა ცხელება, ტკივილი გულმკერდის არეში და სხვ. შესაძლოა არ აღინიშნებოდეს, განსაკუთრებით გართულებულ შემთხვევებში და მოხუცებში. 65 წლის ზემოთ დაახლოებით 25%-ში არ აღინიშნება ცხელება, ლეიკოციტოზი კი აღინიშნება მხოლოდ 50-70%-ში. კლინიკური სურათი შეიძლება წარმოდგენილი იყოს დადლილობით, საერთო სისუსტით, გულისრევით, ანორექსიით, ტკივილით მუცელში, ცნობიერების დაკარგვით.
- პნევმოკოკისათვის, ასევე მიკოპლაზმისა და ქლამიდიისათვის, არ არის დამახასიათებელი დესტრუქციის განვითარება. ასეთ დროს ხშირია სტაფილოკოკური ინფექციები, გრამუარყოფითი აერობული ბაქტერიები და ანაერობები.
- მიკოპლაზმური პნევმონიისათვის დამახასიათებელია ფილტვის ბაზალური წილების რეტიკულო-ნოდულარული ინფილტრაცია.

პნევმონიაზე ეჭვი უნდა მივიტანოთ იმ პაციენტებში, რომელთაც აღენიშნებათ ქოშინი ცხელებასთან ერთად, ნახველის გამოყოფა და/ან ტკივილი გულმკერდის არეში. ავადმყოფი, რომელმაც გადაიტანა პნევმონია, ხშირად

უჩვიის არამოტივირებულ სისუსტეს, დაღლილობას და ღამით ძლიერ ოფლიანობას.

პაციენტის ფიზიკური გამოკვლევებით მიღებული ინფორმაცია, დამოკიდებულია ბევრ ფაქტორზე: დაავადების სიმძიმე, პნევმონიური ინფილტრაციის გავრცელება, ასაკი, თანმხლები ავადმყოფობების არსებობა. კლასიკურ ობიექტურ ნიშანს წარმოადგენს დაზიანებული სეგმენტის დონეზე პერკუსიული ხმიანობის შესუსტება, ლოკალურად ბრონქული სუნთქვა, წვრილბუშტუკოვანი ხიხინი ან კრეპიტაცია, ბრონქოფონიის გაძლიერება.

პნევმონიის სიმპტომთა სიხშირე ანამნეზური და ფიზიკალური მონაცემების მიხედვით შემდეგია:

- ხველა, ცხელება, ტაქიკარდია, ხიხინი—22-48%;
- მხოლოდ ხველა—2-15%;
- პერკუსიული ხმიანობის მოყრუება—12-20%;
- მხოლოდ ხიხინი—17-15%;
- მხოლოდ ცხელება—5-20%;
- მხოლოდ ტაქიკარდია—8-13%.

გართულებები

- პლევრალური გამონადენი;
- პლევრის ემპიემა;
- ფილტვის ქსოვილის დესტრუქცია/აბსცედირება;
- მწვავე რესპირაციული დისტრეს-სინდრომი;
- სუნთქვის მწვავე უკმარისობა;
- სეპტიური შოკი;
- მეორადი ბაქტერიემია, სეფსისი;
- პერიკარდიტი, მიოკარდიტი;
- ნეფრიტი და სხვა.

ამათგან ყველაზე მნიშვნელოვანია ჩირქოვან-დესტრუქციული გართულებები.

ფილტვის აბსცესისათვის დამახასიათებელია შემოსაზღვრულ ღრუებში ჩამოყალიბება (ფილტვის ქსოვილის ნეკროზისა და ჩირქოვანი პროცესის შედეგად). ის დაკავშირებულია ანერობულ გამომწვევებთან: *Bacteroides spp.*, *F. nucleatum*, *Peptostreptococcus spp* და სხვა. იშვიათად ენტერობაქტერიების და *S.aureus* შერწყმით. არჩევის ანტიბიოტიკია ამოქსიცილინი/კლავულანტი ინტრავენურად. ალტერნატიულ პრეპარატს მიეკუთვნება: III თაობის

ცეფალოსპორინები, ციპროფლოქსაცინი და ლევოფლოქსაცინი, მეტრონიდაზოლი ან კარბაპენემი. მკურნალობის ხანგრძლივობა მოიცავს 3-4 კვირას.

პლევრის ემპიემა (ჩირქოვანი პლევრიტი). დამახასიათებელია ჩირქის დაგროვება პლევრის ღრუში. ძირითად გამომწვევებს მიეკუთვნება ანაერობები შერწყმული გრამ-უარყოფით აერობულ ბაქტერიებთან. საჭიროა დაინიშნოს სავარაუდო გამომწვევის (*S.pneumoniae*, *S.pyogenus*, *S.aureus*, *H.influenzae*) მიმართ აქტიური ანტიბიოტიკები, უპირველესად III-IV თაობის ცეფალოსპორინები.

ემპიემის ქვემწვავე/ქრონიკული მიმდინარეობის დროს ხშირად ეტიოლოგიური მნიშვნელობა აქვს ანაერობულ სტრეპტოკოკებს და გრამ-უარყოფით ენტერობაქტერიებს. ასეთ შემთხვევებში გამოიყენება ამოქსიცილინი/კლავულანტი, აღტერნატივას წარმოადგენს III-IV თაობის ცეფალოსპორინები, კარბაპენემები. როგორც წესი, ანტიბაქტერიულ მკურნალობასთან ერთად საჭიროა თორაკოტომიური დრენირება და, იშვიათ შემთხვევაში, თორაკოტომია. ფილტვის აბსცესის მკურნალობაში პერსპექტიულ პრეპარატს წარმოადგენს ამპიცილინი/სულბაქტამი, რომელსაც გააჩნია მაღალი აქტივობა ანაერობების მიმართ.

დიაგნოზი, დიფერენციული დიაგნოზი, სიმძიმის შეფასება

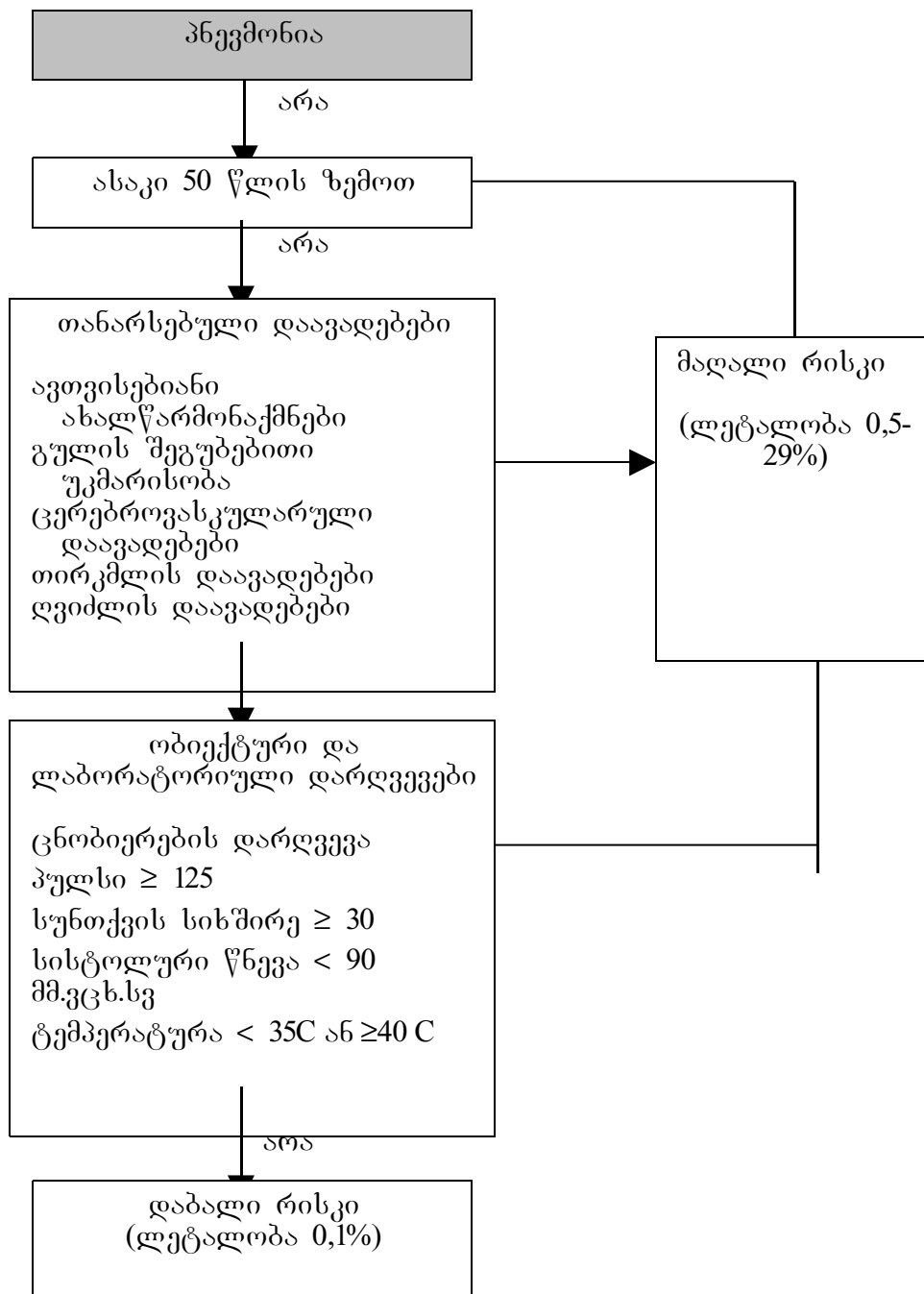
პნევმონიის სადიაგნოსტიკო კრიტერიუმებს მიეკუთვნება რენტგენოლოგიურად პაციენტის ფილტვის ქსოვილის დაზიანებული კეროვანი ინფილტრაცია და შემდეგი ნიშნებიდან ორი ნიშნის არსებობა (*მტკიცებულება A*):

- მწვავე ცხელება დაავადების დასაწყისში ($T > 38$);
- ხველა ნახველით;
- ლოკალური კრეპიტაცია და/ან წერილბუშტუკოვანი ხიხინი, უხეში ბრონქული სუნთქვა, პერკუტორული ხმიანობის შესუსტება;
- ლეიკოციტოზი $> 10 \times 10^9$ /ლ და/ან ჩხირბირთვიანების მატება ($> 10\%$).

ამასთან, დიაგნოზი უნდა დადასტურდეს რენტგენოლოგიურად. რენტგენოლოგიური კვლევის შეუძლებლობის შემთხვევაში დიაგნოსტიკა ხდება ეპიდანამნეზის, ჩივილების და ლოკალური სიმპტომების მიხედვით, თუმცა დიაგნოზი შეიძლება იყოს არაზუსტი (*მტკიცებულება A*).

პნევმონიის ნოზოლოგიური დიაგნოზის დასმის დროს აუცილებელია გათვალისწინებული იყოს პნევმონიის კლინიკის და ეტიოლოგიის კავშირი (*მტკიცებულება B და C*). ასე მაგალითად, პნევმოკოკური პნევმონიისათვის დამახასიათებელია მწვავე დასაწყისი, მაღალი ცხელება, გულმკერდის ტკივილი. ლეგიონელურისათვის: დიარეა, ნევროლოგიური სიმპტომატიკა, დაავადების მძიმე მიმდინარეობა, თირკმლის ფუნქციის დარღვევა. მიკოპლაზმურისთვის: კუნთების და თავის ტკივილი, ზედა სასუნთქი გზების ინფექციის სიმპტომები.

მოწოდებულია **ალგორითმი**, რომელიც ასახავს პნევმონიის გართულების და ლეტალური გამოსავალის განვითარების რისკს:



გამოკვლევის სქემა

ლაბორატორიული დიაგნოსტიკა

სისხლის ანალიზი პნევმონიის გამომწვევის განსაზღვრის საშუალებას არ გვაძლევს, თუმცა ლეიკოციტოზი $12-15 \times 10^9/\text{ლ}$ და მეტი მიგვიითითებს ბაქტერიული ინფექციის მაღალ ალბათობაზე. $3 \times 10^9/\text{ლ}$ -ზე დაბალი ლეიკოპენია ან $25 \times 10^9/\text{ლ}$ -ზე მაღალი ლეიკოციტოზი არასახარბიელო პროგნოზული ნიშანია.

მიკრობიოლოგიური დიაგნოსტიკის შედეგიანობა დიდად არის დამოკიდებული კლინიკური მასალის აღების სისწორეზე. ყველაზე ხშირად გამოსაკვლევი მასალა ნახველია.

- ნახველი აუცილებელია შეგროვდეს დილით საკვების მიღებამდე;
- ნახველის შეგროვებამდე აუცილებელია კბილების გახეხვა, ლოყების შიდა გარსის გაწმენდა და პირში წყლის გამოვლება;
- პაციენტებს აუცილებელია მივცეთ ინსტრუქცია ღრმა ამოხველების აუცილებლობაზე, რომ მივიღოთ ის შიგთავსი, რაც სასუნთქი გზების ქვედა ნაწილებშია და არა პირსა და ცხვირ-ხახაში;
- ნახველის შეგროვება აუცილებელია სტერილურ კონტეინერში, რომელიც მიკრობიოლოგიურ ლაბორატორიაში უნდა იქნეს მიტანილი 2 საათის განმავლობაში.

მიკრობიოლოგიური გამოკვლევების პირველ ეტაპად გვევლინება ნახველის შეღებვა გრამის წესით. 25-ზე ნაკლები პოლიმორფული ბირთვიანი ლეიკოციტების და 10-ზე მეტი ეპითელიური უჯრედების არსებობისას შესწავლილი მასალა მნიშვნელოვნად კონტამინირებულია პირის გარსის შემადგენლობით.

ნახველის ბაქტერიოსკოპიის და კულტურალური გამოკვლევების შედეგების ინტერპრეტაცია უნდა მოხდეს კლინიკური მონაცემების გათვალისწინებით.

ლაბორატორიული მასალის (სისხლი, ნახველი) მიკრობიოლოგიური გამოკვლევები ანტიბაქტერიული თერაპიის შეფერხების მიზეზად არ უნდა არ უნდა გვევლინებოდეს.

ინფექციის სეროლოგიური დიაგნოსტიკა (სისხლის შრატის აღება დაავადების მწვავე და შემდეგ რეკონვალესცენციის პერიოდში, დაავადების დაწყებიდან რამდენიმე კვირის შემდეგ), ჰოსპიტალიზებულ ავადმყოფთა გამოკვლევების აუცილებელ მეთოდად განიხილება.

დიაგნოსტიკის ინვაზიური მეთოდები: ფიბრობრონქოსკოპია ან ინვაზიური დიაგნოსტიკის სხვა მეთოდები (ტრანსტრაქეალური ასპირაცია, ტრანსთორაკალური ბიოფსია და ა.შ.) რეკომენდებულია მხოლოდ ფილტვების ტუბერკულოზზე ან ბრონქოგენულ კარცინომაზე ეჭვის დროს.

რენტგენოლოგიური კვლევა

პნევმონიის დიაგნოსტიკა პრაქტიკულად ყოველთვის გულისხმობს ფილტვებში კეროვან-ინფილტრაციული ცვლილებების აღმოჩენას, შერწყმულს ქვემო სასუნთქი გზების ინფექციასთან. რენტგენოგრაფია გვაძლევს ასევე საშუალებას შევაფასოთ პათოლოგიური პროცესის დინამიკა. ცვლილებები რენტგენოგრაფიაზე (ინფილტრაციის გავრცელება, პლევრალური გამონადენი, ღრუს დესტრუქცია) შეესაბამება დაავადების სიმძიმეს და გვეხმარება ანტიბაქტერიული მკურნალობის შერჩევაში.

მხედველობაში უნდა მივიღოთ, რომ გულმკერდის რენტგენოგრაფიით ყოველთვის ვერ ხერხდება ინფილტრაციული კერის ვიზუალიზაცია, ასეთ დროს გამართლებულია კომპიუტერული ტომოგრაფიის დანიშვნა:

- პაციენტში, პნევმონიის აშკარა კლინიკური სიმპტომატიკით, მაგრამ შეუსაბამო რენტგენოგრაფიით;
- როდესაც რენტგენოგრაფიაზე სავარაუდო პნევმონიით, აღენიშნება ამ დაავადებისათვის არატიპური ცვლილებები (ობტურაციული ატელექტაზი, ფილტვების ინფარქტი ფილტვის არტერიის თრომბოემბოლიურ საფუძველზე, ფილტვის აბსცესი და ა.შ.)
- მორეციდივე პნევმონიის დროს, რომლის დროსაც ინფილტრაციული ცვლილებები წარმოჩინდება იმავე წილში (სეგმენტში), რაც დაავადების წინა ეპიზოდში;
- გახანგრძლივებული პნევმონიის დროს, როდესაც ინფილტრაციული ცვლილებების ხანგრძლივობა ფილტვის ქსოვილში აღემატება 4 კვირას.

მკურნალობის სქემა

ძირითადი ანტიმიკრობული პრეპარატების ჯგუფები

პნევმონიის მკურნალობაში **B-ლაქტამური ანტიბიოტიკებს** მნიშვნელოვანი როლი ეკუთვნის, რაც განპირობებულია მათი მკვეთრი ბაქტერიოციდული მოქმედებით გამომწვევების, პირველ რიგში *S.pneumoniae*-ს, მიმართ, დაბალი ტოქსიურობით, უსაფრთხოებით და ეფექტურობით.

მნიშვნელობა აქვს მკურნალობას ამინოპენიცილინებით (ამოქსიცილინი), ასევე ამოქსიცილინის კომბინაციას ლაქტამაზას ინჰიბიტორებთან (ამოქსიცილინი/კლავულანტი). ამოქსიცილინს ახასიათებს მაღალ აქტივობას *S.pneumoniae* მიმართ, მოქმედებს *H.influenzae* შტამებზე. ამპიცილინთან შედარებით გააჩნია უფრო მაღალი ბიოშედწევადობა საკვების მიღებისაგან დამოუკიდებლად, იშვიათად იწვევს არასასურველ მოვლინებს კუჭ-ნაწლავის მხრივ. ამოქსიცილინი და ამოქსიცილინი/კლავულანტი ინარჩუნებს აქტივობას პენიცილინ-რეზისტენტული შტამების მიმართ. ამოქსიცილინი/კლავულანტის ფორმა, ამოქსიცილინის მომატებული დოზით და კლავულანტის ნაკლები წილით (875/125მგ) საშუალებას გვაძლევს გამოვიყენოთ პრეპარატი 2-ჯერ დღეში. B-ლაქტამების ძირითად უარყოფით თვისებაა ატიპური მიკროორგანიზმების მიმართ აქტივობის არარსებობა.

მძიმე პნევმონიის მკურნალობაში გამოიყენება III-IV თაობის ცეფალოსპორინები: ცეფტრიასონი, ცეფუროქსიმი, ცეფოტაქსიმი, ცეფეპიმი. ცეფტრიასონი ხასიათდება ნახევარდაშლის ხანგრძლივი პერიოდით, რაც საშუალებას გვაძლევს გამოვიყენოთ დღეში ერთჯერ.

ბენზილპენიცილინი ინარჩუნებს მაღალ აქტივობას პნევმოკოკებთან დამოკიდებულებაში. ცეფუროქსიმი და ამოქსიცილინი/კლავულანტი (აუგმენტინი),

ასევე ამპიცილინი/სულბაქტამი (უნაზინი) შეიძლება გამოყენებულ იქნას, როგორც საფეხურეობრივი თერაპია პნევმონიის გამო ჰოსპიტალიზებულ პირებში.

მაკროლიდების ღირსებად წარმოადგენს მაღალი აქტივობა *S.pneumoniae*-ის, ატიპური მიკროორგანიზმების მიმართ. აზიტრომიცინი და სპირამიცილინი აქტიური არიან *H. influenzae* მიმართ. თანამედროვე მაკროლიდები კარგად გადიან ბრონქულ სეკრეტში და ფილტვის ქსოვილში, ხასიათდებიან უსაფრთხოებით და არაალერგიულობით. პნევმონიის მკურნალობაში არჩევის პრეპარატებია აზიტრომიცინი, სპირამიცილინი, კლარიტრომიცინი, როქსიტრომიცინი. მათ შორის ინფიცირებულ ფილტვის ქსოვილში და ალვეოლარულ მაკროფაგებში ყველაზე მაღალი კონცენტრაციას აღწევს სპირამიცილინი (როვამიცილინი).

ფტორქინოლონები

მოცემული ჯგუფის პრეპარატებს შორის, საყურადღებოა II-III თაობის ფტორქინოლონები (ციპროფლოქსაცილინი, ოფლოქსაცილინი ლევოფლოქსაცილინი, და სხვ.). ამ ჯგუფისაგან განსაკუთრებით აღსანიშნავია III თაობის, ე.წ. “რესპირაციული ფტორქინოლონი” – ლევოფლოქსაცილინი (ტავანიკი). ის მოქმედებს გრამ-დადებით და გრამ-უარყოფით გამომწვევებზე, პენიცილინ-რეზისტენტულების ჩათვლით. მისი აქტივობა მიკოპლაზმასთან, ქლამიდიებთან, ლეგიონელებთან და მიმართებაში არსებითად მაღალია ე.წ. “კლასიკურ”, II თაობის ფტორქინოლონებთან შედარებით. პრეპარატი ინიშნება 1-ჯერ დღეში, დამახასიათებელია მაღალი კონცენტრაცია და ბიოშელწვეადობა, გახანგრძლივებული ნახევარდაშლის პერიოდი. პერორალური და პარენტერალური ლევოფლოქსაცილინი ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში პნევმონიის საფეხურეობრივი მკურნალობის საშუალებას გვაძლევს. ევროპული და ამერიკული რესპირაციული და ქიმიოთერაპიული საზოგადოებების მიერ ლევოფლოქსაცილინი მიჩნეული მოზრდილთა არაჰოსპიტალური პნევმონიის მკურნალობის არჩევის პრეპარატად.

ტეტრაციკლინებს შორის, თუ გავითვალისწინებთ ფარმაკოკინეტიკურ თვისებებს, გადატანას და მიღების მოხერხებულობას, უფრო მისაღებია დოქსიციკლინი. ის ხასიათდება კარგი აქტივობით ატიპური მიკროორგანიზმების მიმართ.

სხვა ჯგუფის პრეპარატები

კარბაპენემებს შორის ყველაზე პერსპექტიულ საშუალებას წარმოადგენს ერტაპენემი. აქტივობის და გრამდადებით და გრამუარყოფით მიკროორგანიზმებთან ურთიერთობის მიხედვით ის უტოლდება იმიპენემს და მეროპენემს. პრეპარატის კლინიკური და მიკრობიოლოგიური ეფექტურობა დამტკიცებულია ჰოსპიტალიზირებულ პაციენტებში. მისი ღირსებაა მიღების სისწორე დღეში ერთჯერ. ლინეზოლიდი და ერტაპენემი არ არიან აქტიური

ატიპური გამომწვევების მიმართ (*M.pneumoniae*, *Chlamydoiphila pneumoniae*, *Legionella spp.*)

ანტიმიკრობული საშუალებების ახალი სამკურნალო ფორმები

გემიფლოქსაცინი (საქართველოში რეგისტრირებული არ არის) წარმოადგენს ფტორქინოლონების ახალ პერორალურ საშუალებას, დამახასიათებელი მაღალი აქტივობით *S.pneumoniae* და სხვა გრამდადებითი და გრამუარყოფითი მიკროორგანიზმების, ასევე ატიპური გამომწვევების მიმართ. ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში ეფექტურობის მიხედვით არ ჩამოუვარდება ცეფტრიაქსონი/ცეფუროქსიმი+მაკროლიდი კომბინაციას.

ტელიტრომიცინი (კეტეკი) წარმოადგენს პირველ პრეპარატს *კეტოლიდების* ჯგუფიდან (საქართველოში რეგისტრირებული არ არის), მისი აქტიურობის სპექტრი მაკროლიდების თანაბარია, თუმცა ის უფრო აქტიურია გრამ-დადებითი მიკროორგანიზმების მიმართ, *S.pneumoniae* შტამების ჩათვლით. პრეპარატი ხასიათდება ხანგრძლივი ნახევარდაშლის პერიოდით: მიიღება 1-ჯერ დღეში.

2004 წლისთვის დარეგისტრირდა აზიტრომიცინის ი/ვ სამკურნალო ფორმა; რეკომენდირებული დოზა შეადგენს 0.5გ-ს დღეში 1-ჯერ.

მიზანმიმართული ეტიოტროპული მკურნალობა.

S.pneumoniae - არჩევის პრეპარატია ბენზილპენიცილინი, ამინოპენიცილინი (ამპიცილინი/სულბაქტამი, ამოქსიცილინი/კლავულანტი) და II-III თაობის ცეფალოსპორინები (ცეფოტაქსიმი, ცეფტრიაქსონი). მათ მიმართ აღერგვის შემთხვევაში არჩევით ან ალტერნატიულ პრეპარატებს წარმოადგენენ მაკროლიდები. *S.pneumoniae*-ის მიმართ მაღალი აქტივობით ხასიათდება ასევე რესპირაციული ფტორქინოლონები (ლევოფლოქსაცინი, მიკროფლოქსაცინი), ვანკომიცინი და ლინეზოლიდი. ამინოგლიკოზიდები (გენტამიცინი და სხვ.) არ გამოიყენება *S.pneumoniae*-ის სამკურნალოდ.

H.influenzae-ის მკურნალობის არჩევით პრეპარატს წარმოადგენს ამინოპენიცილინი (ამოქსიცილინი, ამპიცილინი-პარენტერალურად), ამოქსიცილინი/კლავულანტი (აქტიურია β -ლაქტამაზას შტამების მიმართ), II-III თაობის ცეფალოსპორინები, ფტორქინოლინები (ლევოფლოქსაცინი ციპროფლოქსაცინი, ოფლოქსაცინი).

M.pneumoniae, *C.pneumoniae*, *Legionella spp.*: ატიპური გამომწვევების მიმართ აქტიურია მაკროლიდები, ტეტრაციკლინი (დოქსიციკლინი), რესპირაციული ფტორქინოლინები (ლევოფლოქსაცინი, მიკროფლოქსაცინი).

S.aureus: ოქსაცილინი, ალტერნატიული შესაძლოა იყოს ამოქსიცილინი/კლავულანტი. I თაობის ცეფალოსპორინები, ლინკოზამიდი. რეკომენდებულია ასევე ვანკომიცინი და ლინეზოლიდი.

Enterobacteriaceae: ამ გამომწვევის მიმართ მაღალი აქტივობით ხასიათდება ამოქსიცილინ/კლავულანტი, II-IV თაობის ცეფალოსპორინები, კარბაპენემი, ფტორქინოლონები.

მკურნალობის ადგილის არჩევა.

პნევმონიის მკურნალობა შესაძლებელია სახლის პირობებში. განსაკუთრებით მნიშვნელობა აქვს პოსპიტალიზაციის კრიტერიუმის განსაზღვრას. ცნობილია რიგი კლინიკურ-ლაბორატორიული შკალები, რომლებიც დაფუძნებულია პნევმონიის სიმძიმის შეფასებასა და/ან პროგნოზზე. ყველაზე გავრცელებული შკალაა PORT (Pneumoniae Outcomes Research Team), რომელიც ითვალისწინებს 20 კლინიკურ და ლაბორატორიულ პარამეტრს, რომელთა საფუძველზეც დგინდება პნევმონიის სიმძიმის ინდექსი (PSI: Pneumonia Severiti Index), ხდება ლეტალობის რისკის პროგნოზირება და მკურნალობის ადგილის განსაზღვრა. PSI-ის განსაზღვრისათვის აუცილებელია მთელი რიგი ბიოქიმიური პარამეტრები, შარდის ანალიზი, ნატრიუმი, გლუკოზა, ჰემატოკრიტი, არტერიული სისხლის PH, რაც ყოველთვის არ არის შესაძლებელი ამბულატორულ-პოლიკლინიკურ დაწესებულებაში.

დღესდღეობით, პნევმონიის მკურნალობის ადგილის განსაზღვრა დაკავშირებულია პროგნოზული შკალის CURB-65/CRB-65 გამოყენებასთან. ბრიტანული თორაკალური საზოგადოების მოდიფიცირებული შკალა ითვალისწინებს 5 ან 4 პარამეტრს:

1	C	ცნობიერების დაკარგვა
2	U	სისხლის შარდმჟავა აზოტი > 7მმოლ/ლ
3	R	სუნთქვის სისწირე > 30/წთ
4	B	დაბალი სისტოლური (<90მმ.ვცხ.სვ) ან დიასტოლური წნევა (<60მმ.ვცხ. სვ).
5	65	ასაკი > 65წელზე

მინიმალური ქულა არის 0, მაქსიმალური - 4 ან 5 ქულა. პრაქტიკულობის თვალსაზრისით მეტ ყურადღებას იპყრობს CRB-65 შკალა, რომელიც შესაძლებელია გამოყენებული იქნას ამბულატორულ პირობებში.

ნებისმიერი პროგნოზული შკალა მკურნალობის ადგილის შესარჩევი ორიენტირია, ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში ეს საკითხი უნდა გადაწყდეს მკურნალი ექიმის და პაციენტის მიერ ინდივიდუალურად. პაციენტის პოსპიტალიზაციისათვის გათვალისწინებული უნდა იყოს შემდეგი ჩვენებები:

- სუნთქვის სისწირე >30/წთ: დიასტოლური წნევა < 60 მმ.ვცხ. სვ; სისტოლური წნევა < 90 მმ.ვცხ.სვ; გულისცემის სისწირე > 125/წთ, ტემპერატურა <35,0 ან > 40.0; ცნობიერების დარღვევა.

➤ ლაბორატორიული და რენტგენოლოგიური მონაცემები: პერიფერიულ სისხლში ლეიკოციტების $<4,0 \cdot 10^9/\text{ლ}$ ან $>25,0 \cdot 10^9/\text{ლ}$; $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ და/ან $\text{PaCO}_2 > 50 \text{ mmHg}$. ოთახის ჰაერის სუნთქვის დროს; კრეატინინი სისხლის შრატში $> 176,7$ მკმოლ/ლ ან აზოტი შარდში $> 7,0$ მმოლ/ლ; პნევმონიური ინფილტრაცია ლოკალიზებით ერთზე მეტ წილში; პლევრალური გამონადენის არსებობა; კეროვან-ინფილტრაციული ცვლილებების ფილტვებში სწრაფად გავრცელება (ინფილტრაციის ზომების ზრდა $>50\%$ უახლოესი 2 დღის მანძილზე).

➤ ჰემატოკრიტი $<30\%$ ან ჰემოგლობინი <90 გ/ლ;

➤ სეფსისი ან პოლიორგანული უკმარისობა, მეტაბოლური აციდოზის გამოვლენით ($\text{PH} < 7,35$);

➤ კოაგულოპათია.

ანტიბაქტერიული თერაპიის ეფექტურობის კრიტერიუმები

პერორალური თერაპიის დასაწყისი ეფექტურობა უნდა შეფასდეს მკურნალობის დაწყებიდან 48-72 სთ-ის შემდეგ (განმეორებითი გასინჯვა). მოსაღებია პაციენტთან სატელეფონო კონტაქტი მკურნალობის დაწყებიდან მე-2 დღეს. ეფექტურობის ძირითად კრიტერიუმად ითვლება ტემპერატურის დაქვეითება, ინტოქსიკაციის, ქოშინის და სუნთქვის უკმარისობის სხვა სიმპტომების შემცირება. თუ ნარჩუნდება მაღალი ცხელება და ინტოქსიკაცია, ან სიმპტომატიკა პროგრესირებს, მაშინ მკურნალობა უნდა მივიჩნიოთ არაეფექტურად. ამ შემთხვევაში აუცილებელია გადავხედოთ ანტიბაქტერიული მკურნალობის ტაქტიკას და მეორადად შეფასდეს პაციენტის ჰოსპიტალიზაციის მიზანი.

ანტიბაქტერიული მკურნალობის ხანგრძლივობა

პნევმონიის მსუბუქი ფორმის დროს ანტიბაქტერიული თერაპიის შედეგად სხეულის ტემპერატურის ნორმალიზაცია შესაძლოა 3-4 დღის შემდეგ. მკურნალობის ხანგრძლივობა შეადგენს 7-10 დღეს. ამავე პერიოდში აღინიშნება ლეიკოციტოზის შემცირება. მიკოპლაზმური ან ქლამიდიური ეტიოლოგიის შემთხვევაში მკურნალობა 14 დღეს გრძელდება. თუმცა არსებობს კლინიკური მონაცემები უფრო ხანმოკლე ეფექტური ანტიბაქტერიული მკურნალობის შესახებ.

პნევმონიის ანტიბაქტერიული თერაპიის ადექვატურობის კრიტერიუმები.

- ტემპერატურა $<37,5$;
- ინტოქსიკაციის არარსებობა;
- სუნთქვის უკმარისობის არარსებობა;
- ნახველის არარსებობა;

- სისხლში ლეიკოციტების, ნეიტროფილების ნორმალიზაცია;
- რენტგენოგრაფიაზე უარყოფითი დინამიკის არარსებობა.

კლინიკური, ლაბორატორიული ან რენტგენოლოგიური ნიშნების შენარჩუნება წარმოადგენს ანტიბაქტერიული თერაპიის გაგრძელების ან მისი მოდიფიკაციის აბსოლუტურ ჩვენებას. რენტგენოგრაფიული კონტროლი არ წარმოადგენს ანტიბაქტერიული თერაპიის ხანგრძლივობის განსაზღვრის კრიტერიუმს.

მძიმე მიმდინარეობის კრიტერიუმები და რეანიმაციისა და ინტენსიური თერაპიის განყოფილებაში პაციენტის გადაყვანის აუცილებლობა

სტაციონარში მოთავსების დროს აუცილებელია პირველ რიგში შეფასდეს მისი მდგომარეობის სიმძიმე და გადაწყდეს მკურნალობის ადგილის საკითხი (ზოგადი თერაპიის თუ რეანიმაციის განყოფილება). მძიმე ფორმის პნევმონია ვლინდება სუნთქვის უკმარისობით და/ან მძიმე სეფსისის სიმპტომებით ან სეპტიური შოკით, ხასიათდება ცუდი პროგნოზით და მოითხოვს ინტენსიურ თერაპიას.

ანტიბაქტერიული თერაპიის შერჩევა

პნევმონიის მძიმე მიმდინარეობის დროს მიზანშეწონილია თერაპია დაიწყოს პარენტერალური ანტიბიოტიკებით 3-4 დღის განმავლობაში, ტემპერატურის ნორმალიზაციის, ინტოქსიკაციის და დაავადების სხვა სიმპტომების შემცირებამდე. მკურნალობის სრული კურსის დამთავრებამდე შესაძლოა გადასვლა პარენტერალურიდან პერორალურ მკურნალობაზე. ჰოსპიტალიზებულ პაციენტებში პნევმონიის საშუალო სიმძიმის დროს რეკომენდებულია ბენზილპენიცილინის, ამპიცილინის, დაცული ამინოპენიცილინების (ამოქსიცილინი/კლავულანტი, ამპიცილინი-სულბაქტამი), II-III თაობის ცეფალოსპორინების პარენტერალური მიღება ან “რესპირაციული ფტორქინოლონი” – ლევოფლოქსაცინი. რიგი კვლევებით, ატიპური მიკროორგანიზმების მიმართ აქტიური ანტიბიოტიკებით თერაპიის დაწყება ამცირებს პაციენტის სტაციონარში დაყოვნების ხანგრძლივობას.

პნევმონიის მძიმე ფორმის დროს ანტიბიოტიკის დანიშვნა უნდა მოხდეს სწრაფად, დაგვიანება არსებითად აუარესებს პროცესს. არჩევით პრეპარატს წარმოადგენს II-III თაობის ცეფალოსპორინების ი/ვ დანიშვნა, დაცული პენიცილინი (ამოქსიცილინი/კლავულანტი) კომბინაციით მაკროლიდებთან (აზიტრომიცინი, სპირამიცილინი, კლარიტრომიცინი) და “რესპირაციული ფტორქინოლონი” – ლევოფლოქსაცინი. აღნიშნული ანტიბიოტიკები ან ანტიბიოტიკების კომბინაციები პრაქტიკულად თრგუნავენ პნევმონიის პოტენციური გამომწვევების მთელ სპექტრს (როგორც ტიპურს, ისე ატიპურს).

კლასიკური ფტორქინოლონი (ციპროფლოქსაცინი და სხვ.) სუსტი ანტიპნევმოკოკური აქტივობით ხასიათდებიან. უპირატესობა მიეკუთვნება

რესპირაციული ფტორქინოლონების (ლევოფლოქსაცინი, მიკროფლოქსაცინი) ი/ვ გამოყენებას. ისინი ხასიათდებიან გაზრდილი ანტიპნევმოკოკური აქტივობით და ფარავენ გამომწვევების პრაქტიკულად მთელ სპექტრს. მძიმე მიმდინარეობის დროს შესაძლებელია მათი კომბინაცია ცეფალოსპორინებთან (ცეფოტაქსიმი, ცეფტრიაქსონი).

გახანგრძლივებული ანტიბაქტერიული მკურნალობა

არამძიმე პნევმონიის დროს ანტიბაქტერიული მკურნალობა შესაძლოა შეწყდეს სხეულის ტემპერატურის ნორმალიზაციის მიღწევიდან 3-4 დღის მანძილზე. ამ მიდგომით მკურნალობის ხანგრძლივობა შეადგენს 7-10 დღეს. დაუზუსტებელი ეტიოლოგიის შემთხვევაში, რეკომენდირებულია 10-დღიანი კურსი. ამავე ვადებში აღინიშნება ლეიკოციტების გაქრობა. მიკოპლაზმური და ქლამიდიური ეტიოლოგიის პნევმონიის დროს ანტიბაქტერიული მკურნალობა უნდა გაგრძელდეს 14 დღეს, თუმცა არსებობს კლინიკური მონაცემები შედეგის უფრო მოკლე დროშიც მიღწევის შესახებ. უფრო ხანგრძლივი თერაპია (14 დღიდან 21 დღემდე) ნაჩვენებია სტაფილოკოკური ეტიოლოგიის ან გრამუარყოფითი ენტერობაქტერიებით გამოწვეული პნევმონიის დროს.

პნევმონიის საფეხურეობრივი მკურნალობა

საფეხურეობრივი ანტიბიოტიკოთერაპია ითვალისწინებს ანტიბიოტიკების მიღებას 2 ეტაპად: მკურნალობის დაწყება პარენტერალური პრეპარატებით და შემდეგ გადასვლა პერორალურ მიღებაზე, როგორც კი სტაბილიზირდება კლინიკური მდგომარეობა. საფეხურეობრივი მკურნალობის ძირითადი იდეა პარენტერალური ანტიბაქტერიული თერაპიის შემცირებაა, რაც უზრუნველყოფს სტაციონარში დაყოვნების ხანგრძლივობის შემცირებას. ოპტიმალურ ვარიანტს წარმოადგენს ერთი და იგივე ანტიბიოტიკის 2 სამკურნალო ფორმის (პარენტერალურის და პერორალურის) გამოყენება. პარენტერალურიდან ორალურზე გადასვლა უნდა მოხდეს პაციენტის მდგომარეობის სტაბილიზაციის და კლინიკური სურათის გაუმჯობესების დროს.

მიზანშეწონილია გამოვიყენოთ შემდეგი კრიტერიუმები:

- ტემპერატურის ნორმალიზაცია (<37°);
- ქოშინის შემცირება;
- ცნობიერების დარღვევის არარსებობა;
- დაავადების სიმპტომების სტაბილიზაცია;
- კუჭნაწლავიდან შეწოვის დარღვევის არარსებობა;
- პაციენტის თანხმობა პერორალურ მკურნალობაზე.

საფეხურეობრივი თერაპიის დროს გამოიყენება შემდეგი ანტიბიოტიკები: ამოქსიცილინი/კლავულანტი, სპირამიცინი, კლარიტრომიცინი, აზიტრომიცინი, ლევოფლოქსაცინი. ზოგიერთი ანტიბიოტიკისათვის, რომელთაც არა აქვთ

პერორალური სამკურნალო ფორმა, შეიძლება შეცვლა მონათესავე ანტიბიოტიკული სპექტრის პრეპარატებით.

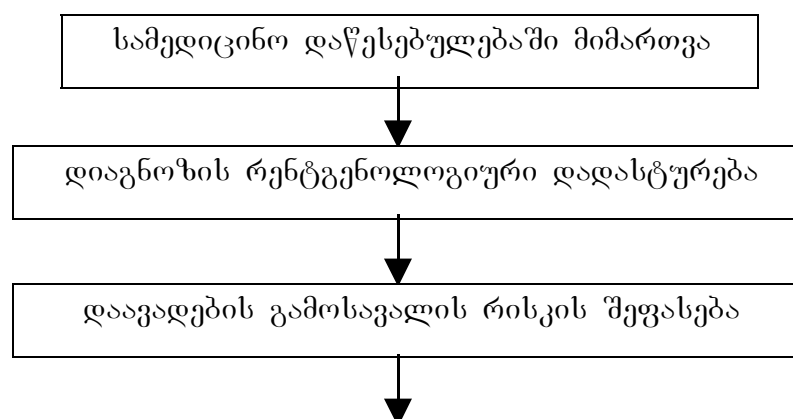
დღესდღეობით არ არსებობს მონაცემები ბიოგენური სტიმულატორების, ანტიჰისტამინური პრეპარატების, ვიტამინების, იმუნომოდულატორების და არასტეროიდული ანთების საწინააღმდეგო საშუალებების და არანარკოტიკული ანალგეტიკების დანიშნვის საჭიროების შესახებ. დასახელებული სამკურნალო საშუალებების ეფექტურობა და უსაფრთხოება არ არის დაზუსტებული რანდომიზირებული კლინიკური გამოკვლევებით.

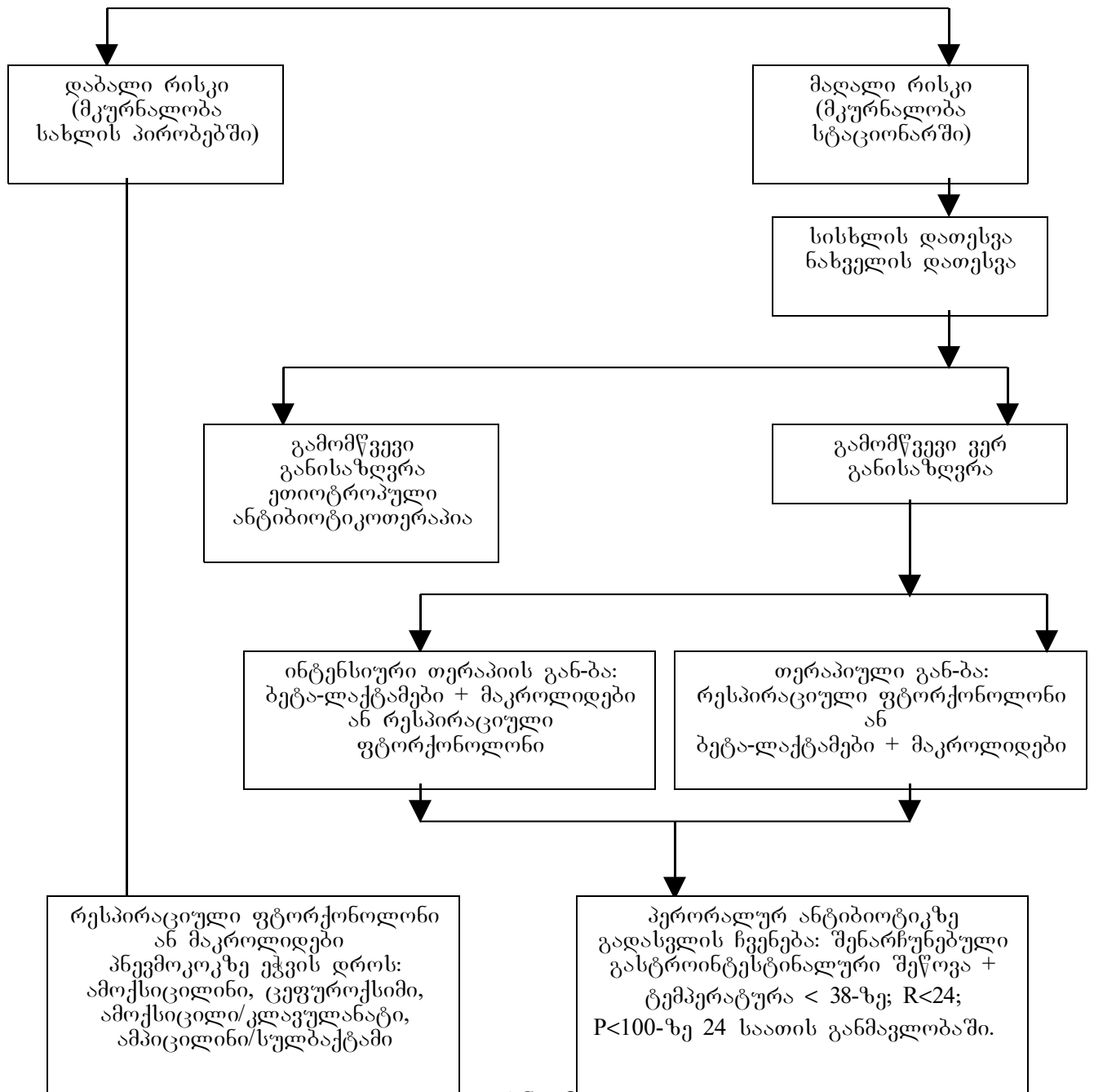
პრევენცია

პნევმონიის პროფილაქტიკის მიზნით გამოიყენება პნევმოკოკური და გრიპული ვაქცინა. პნევმოკოკური ვაქცინის გამოყენების მიზანშეწონილობა აიხსნება იმით, რომ დღესდღეობით *S.pneumoniae* პნევმონიის წამყვან გამომწვევად რჩება. გრიპული ვაქცინის ეფექტურობა მოხუცებში საკმაოდ მაღალია. ვაქცინაციის მიზანშეწონილია შემდეგი ჯგუფის პირებში:

- 50 წლის ზემოთ;
- პირები, რომლებიც ხანგრძლივად ცხოვრობენ მოხუცთა სახლში;
- პაციენტები ფილტვების ქრონიკული, ბრონქების და გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებით;
- მოზრდილები, რომლებიც საჭიროებენ უწყვეტ სამედიცინო ზედამხედველობას და იმყოფებიან სტაციონარში მკურნალობის მიზნით (შაქრიანი დიბეტი, თირკმლის დაავადებები, ჰემოგლობინოპათიები, იმუნოდეფიციტური მდგომარეობა აივ ინფექციის ჩათვლით);
- II-III ტრიმესტრის ფესმძიმეები;
- ექიმები, ექთნები;
- ოჯახის წევრები (ბავშვების ჩათვლით)
- მედიცინის მუშაკები, რომლებიც ბინაზე უვლიან ავადმყოფებს.

პნევმონიის მართვის ალგორიტმი





**მოზრდილთა პნევმონიის მართვის
პროტოკოლი**

დაავადების (ნოზოლოგიის) სინდრომის მოკლე განმარტება

პნევმონია არის ალვეოლისა და ტერმინალური სასუნთქი გზების ანთება, რომელიც გამოწვეულია ინფექციური აგენტის ჰემატოგენური ან ინჰალაციური გზით ფილტვებში მოხვედრით და რასაც ახასიათებს მწვავე რესპირაციული სიმპტომების, ცხელების ან ორივეს ერთდროულად არსებობა და გულმკერდის რენტგენოგრაფიაზე ფილტვის პარენქიმული ინფილტრაციის ნიშნები.

საერთაშორისო კლასიფიკაციებიდან გამომდინარე არჩევენ:

- არაჰოსპიტალურ (საზოგადოებაში შექმნილ) პნევმონიას;

- ჰოსპიტალურ (ნოზოკომიურ) პნევმონიას;
- იმუნოდეფიციტის ფონზე განვითარებულ პნევმონიას.

დამადასტურებელი კრიტერიუმები:

ჩივილები: რესპირაციული ნიშნები (ხველა ნახველით ან მის გარეშე), ცხელება, ინტოქსიკაციის გამოვლინებანი.

ობიექტური: ლოკალური კრეპიტაცია, პერკუტორული ხმიანობის მოყრუება.

ლაბორატორიულ-ინსტრუმენტული: ცვლილებები სისხლის ანალიზში (ლეიკოციტოზი ბაქტერიული პნევმონიის დროს) და რენტგენოლოგიურად კეროვანი ინფილტრაციის ნიშნების არსებობა.

კლინიკური სიმპტომები და ნიშნები

პნევმონიაზე ეჭვი უნდა მივიტანოთ იმ პაციენტებში, რომელთაც აღენიშნებათ ცხელება შერწყმული ქოშინთან, ნახველის გამოყოფასთან და/ან ტკივილთან გულმკერდის არეში. ავადმყოფი, რომელმაც გადაიტანა პნევმონია, ხშირად უჩივის არამოტივირებულ სისუსტეს, დაღლილობას და ღამით ძლიერ ოფლიანობას. კლასიკურ ობიექტურ ნიშანს წარმოადგენს დაზიანებული სეგმენტის დონეზე პერკუსიული ხმიანობის შესუსტება, ლოკალურად ბრონქული სუნთქვა, წვრილბუშტუკოვანი ხიხინი ან კრეპიტაცია, ბრონქოფონიის გაძლიერება.

- უმეტეს შემთხვევებში, დაავადების კლინიკურ-რენტგენოლოგიური სურათის ანალიზის საფუძველზე არ ხერხდება პნევმონიის ეტიოლოგიის განსაზღვრა.
- პნევმონიის ისეთი ნიშნები, როგორცაა მწვავე ცხელება, ტკივილი გულმკერდის არეში და სხვ. შესაძლოა არ აღინიშნებოდეს, განსაკუთრებით გართულებულ შემთხვევებში და მოხუცებში. 65 წლის ზემოთ დაახლოებით 25%-ში არ აღინიშნება ცხელება, ლეიკოციტოზი კი აღინიშნება მხოლოდ 50-70%-ში. კლინიკური სურათი შეიძლება წარმოდგენილი იყოს დაღლილობით, საერთო სისუსტით, გულისრევით, ანორექსიით, ტკივილით მუცელში, ცნობიერების დაკარგვით.
- პნევმოკოკისათვის, ასევე მიკოპლაზმებისა და ქლამიდიებისათვის, არ არის დამახასიათებელი დესტრუქციის განვითარება. ასეთ დროს ხშირია სტაფილოკოკური ინფექციები, გრამ-უარყოფითი აერობული ბაქტერიები და ანაერობები.
- მიკოპლაზმური პნევმონიისათვის დამახასიათებელია ფილტვის ბაზალური წილების რეტიკულურ-ნოდულარული ინფილტრაცია.

პნევმონიის სიმპტომთა სიხშირე ანამნეზური და ფიზიკალური მონაცემების მიხედვით შემდეგია:

- ხველა, ცხელება, ტაქიკარდია, ხიხინი – 22-48%-ში;
- მხოლოდ ხველა – 2-15%;

- პერკუსიული ხმიანობის მოყრუება – 12-20%;
- მხოლოდ ხიხინი – 15-17%;
- მხოლოდ ცხელება – 5-20%;
- მხოლოდ ტაქიკარდია – 8-13%.

პნევმონიის გართულებები

- პლევრული გამონადენი;
- პლევრის ემპიემა;
- ფილტვის ქსოვილის დესტრუქცია/აბსცედირება;
- მწვავე რესპირაციული დისტრეს-სინდრომი;
- სუნთქვის მწვავე უკმარისობა;
- სეპტიური შოკი;
- მეორადი ბაქტერიემია, სეფსისი;
- პერიკარდიტი, მიოკარდიტი;
- ნეფრიტი და სხვ.

დიაგნოსტიკურ-ლაბორატორიული ტესტები და სპეციალისტთა კონსულტაციები:

ა) პირველ 4 საათში

- სისხლის საერთო ანალიზი;
- გულმკერდის ორგანოების რენტგენოლოგიური კვლევა (რენტგენოგრაფია, რენტგენოსკოპია)

ბ) პირველ 24 საათში

- სისხლის საერთო ანალიზი;
- შარდის საერთო ანალიზი;
- გულმკერდის რენტგენოლოგიური კვლევა;
- ეკგ.

გ) პირველ 3 დღეში

- სისხლის საერთო ანალიზი;
- შარდის საერთო ანალიზი;
- გულმკერდის რენტგენოლოგიური კვლევა;
- განავლის ანალიზი ჭიის კვერცხებზე;
- პირის ღრუსა და ნახველის ნაცხის ანალიზი მეორად ფლორაზე და ანტიბიოტიკოგრამა;

- ნახველის ანალიზი მგბ-ზე და ციტოლოგია;
- ეკბ;
- ულტრაბგერითი კვლევა.

სპეციალისტთა კონსულტაცია:

- ყელ-ყურ-ცხვირის სპეციალისტი;
- კარდიოლოგი, ქირურგი, ფთიზიატრი და ა.შ. (ჩვენების მიხედვით).

მკურნალობა

ა) I ალტერნატივა (გაურთულებელი შემთხვევა)

ანტიბიოტიკოთერაპია: პენიცილინის ჯგუფი, შესაძლებელია, კლავულინის მუავასთან ერთად კომბინაციაში; მაკროლიდები და I თაობის ცეფალოსპორინები. ზემოთ აღნიშნულ მკურნალობაში შესაძლებელია ჩაერთოს სიმპტომური საშუალებები (ტემპერატურის დამწვევი, ამოსახველებელი, საგულე საშუალებები და ა.შ.).

ბ) II ალტერნატივა (გართულებული შემთხვევა, თუ ჰოსპიტალიზაცია შეუძლებელია)

ანტიბიოტიკოთერაპია: პენიცილინის ჯგუფი, შესაძლებელია კლავულინის მუავასთან ერთად კომბინაციაში; III თაობის ცეფალოსპორინები; რესპირაციული ფტორქინოლონები; ამინოგლიკოზიდები; კარბაპენემი. შესაძლებელია კომბინირებული ანტიბიოტიკოთერაპია 2 და 3 პრეპარატის გამოყენებით:

- პენიცილინები+ამინოგლიკოზიდი;
- I თაობის ცეფალოსპორინი+ამინოგლიკოზიდი;
- III თაობის ცეფალოსპორინი+მაკროლიდი;
- ცეფალოსპორინი+ამინოგლიკოზიდი+კლინდამიცინი.

ზემოთ აღნიშნულ მკურნალობაში შესაძლებელია ჩაერთოს სიმპტომური საშუალებები.

ჰოსპიტალიზაციის ჩვენებები

- ასაკი 70 წელზე მეტი;
- ფილტვის ქრონიკული ობსტრუქციული დაავადება;
- გულის შეგუბებითი უკმარისობა;
- თანარსებული ქრონიკული პათოლოგია (ნეფრიტი, ჰეპატიტი, დიაბეტი, ალკოჰოლოზმი);
- მკურნალობის უეფექტობა 72 საათის შემდეგ;
- ლეიკოპენია (4.10^9 ნაკლები) ან ლეიკოციტოზი (20.10^9) მეტი;

➤ სოციალური პირობები, ბინაზე მოვლის შეუძლებლობა

მონიტორინგი

მდგომარეობის გაუმჯობესების ყველაზე საიმედო ორიენტირებია:

- დადებითი კლინიკური დინამიკა;
- რენტგენოლოგიური სურათის ნორმალიზაცია;
- ლაბორატორიული მონაცემების (სისხლი, შარდი, ნახველი) ნორმალიზაცია;

პროტოკოლი **ეყრდნობა** საქართველოს რესპირაციული ასოციაციის მოზრდილთა პნევმონიის მართვის გაიდლაინს.

ლიტერატურა

1. Berhman et al - Nelson Textbook of Pediatrics 17th edition – 2004
2. Hawker J et al - Communicable diseases control handbook – 2001
3. Management of the child with a serious infection or severe malnutrition – Guidelines for care at the first-referral level in developing countries – 2000
4. Community-Acquired Pneumonia in Children - *Kenneth McIntosh, M.D*, New England journal of Medicine, Volume 346:429-437 [February 7, 2002](#) Number 6
5. A new system for grading recommendations in evidence based guidelines - Harbour R, Miller J.. *BMJ* 2001;323:334-6
6. Red book: report of the Committee on Infectious Diseases. 25th ed. Elk Grove Village, Ill.: - Pickering LK, ed. 2000 American Academy of Pediatrics, 2000.
7. Community-Acquired Pneumonia in Children: Quantifying the Burden on Patients and Their Families Including Decrease in Quality of Life. Shoham, Y., Dagan, R., Givon-Lavi, N., Liss, Z., Shagan, T., Zamir, O., (2005). *Pediatrics* 115: 1213-1219
8. Epidemiology and Clinical Characteristics of Community-Acquired Pneumonia in Hospitalized Children. - Michelow, I. C., Olsen, K., Lozano, J., Duffy, L. B., Ziegler, T., Kauppila, J., Leinonen, M., McCracken, G. H. Jr (2004). *Pediatrics* 113: 701-707
9. Pneumonia in Children -Berti, I., Faraguna, D., McIntosh, K. (2002).. *N Engl J Med* 346:

- 10.** Scottish Intercollegiate Guidelines Network. *SIGN 50: a guideline developers' handbook*. Edinburgh: SIGN, 2001
11. Cochrane Methods Working Group on Systematic Review of Screening and Diagnostic Tests. Recommended methods. Updated 6 June 1996
- 12.** Community acquired pneumonia – a prospective UK study. Drummond P, Clark J, Wheeler J, Galloway A, Freeman R (2000), *Arch Dis Child*, 83(5), Nov, pp 408-12
13. Mandell LA, Marrie TJ, Grossman RF, Chow AW, Hyland RH. Canadian guidelines for the initial management of community-acquired pneumonia: an evidence-based update by the Canadian Infectious Diseases society and the Canadian Thoracic Society. *Clinical Infectious Diseases* 2000; 31:383-421.
14. Bartlett JG, Dowell SF, Mandell LA, File TM, Musher DM, Fine MJ. Practice guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults (American guidelines). *Clinical Infectious Diseases* 2000; 31:347- 82.
15. Community-acquired pneumonia guidelines: much guidance, but not much evidence M. Woodhead. *Eur Respir J* 2002; 20: 1–3
16. Consensus development methods, and their use in clinical guideline development – MK Murphy *Health Technology Assessment* 1998 vol.2 #3
- 17.** Fortnightly Review: Management of community acquired lower respiratory tract infection - **H S R Hosker, G M Jones, P Hawkey** - *BMJ* 1999;308:701-705 (12 March)
18. Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children – M. OSTAPCHUK, M.D., D. M. ROBERTS, M.D., *Am Fam Physician* 2004;70:899-908.
19. Community management of Lower respiratory tract infections in adults, a national clinical guideline – Scottish Intercollegiate Guidelines Network, June 2002
20. Appraisal of guidelines for research&evaluation – AGREE Instrument Training Material – The AGREE Collaboration, January 2003
- 21.** Community-Acquired Pneumonia (CAP) Year 2002 Antibiotic Selection and Management Update — The ASCAP Panel* Consensus Report, 2002
- 22.** Evidence-based Guidelines for the Management of Children Presenting with Acute Breathing Difficulty, Paediatric Accident & Emergency Research Group - *September 2004*

23. British Guideline on the Management of Community Acquired Pneumonia in Children. British Thoracic Society Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2002
24. Treatment of pneumonia in children EBM Guidelines 03.05.2000
25. Indications for and interpretation of chest x-ray in a child with symptoms of an infection EBM Guidelines 18.6.2004
- 26.** McCracken GH Jr. Diagnosis and management of pneumonia in children. *Pediatr Infect Dis J* 2000;19:924-8.
- 27.** Korppi M, Heiskanen-Kosma T, Leinonen M, Halonen P. Antigen and antibody assays in the aetiological diagnosis of respiratory infection in children. *Acta Paediatr* 1993;82:137-41.
- 28.** Principi N, Esposito S. Emerging role of *Mycoplasma pneumoniae* and *Chlamydia pneumoniae* in paediatric respiratory-tract infections. *Lancet Infect Dis* 2001;1:334-44.
- 29.** Esposito S, Bosis S, Cavagna R, Faelli N, Begliatti E, Marchisio P, et al. Characteristics of *Streptococcus pneumoniae* and atypical bacterial infections in children 2-5 years of age with community-acquired pneumonia. *Clin Infect Dis* 2002;35:1345-52.
30. Bradley JS, Nelson JD. 2002-2003 Nelson's pocket book of pediatric antimicrobial therapy. 15th ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins;2002:31-5.
31. Nelson JD. Community-acquired pneumonia in children: guidelines for treatment. *Pediatr Infect Dis J* 2000;19:251-3.
32. Gibson NA, Hollman AS, Paton JY. Value of radiological follow up of childhood pneumonia. *BMJ* 1993;307:1117.
33. McCracken GH Jr. Etiology and treatment of pneumonia. *Pediatr Infect Dis J* 2000;19:373-7.
34. Mandell GL, Douglas RG, Bennett JE, Dolin R. Mandell, Douglas, and Bennett's principles of practice of infectious diseases. 5th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2000:2416-7.
- 35.** Community-Acquired Pneumonia (CAP) Year 2002 Antibiotic Selection and Management Update Evaluation, Risk Stratification, and Current Antimicrobial Treatment Guidelines for Hospital-Based Management of CAP: Outcome-Effective Strategies Based on New NCCLS Breakpoints and Recent Clinical Studies — The ASCAP Panel* Consensus Report, 2002

36. Schonwald S, Barsic B, Klinar I, Gunjaca M. Three-day azithromycin compared with ten-day roxithromycin treatment of atypical pneumonia. *Scand J Infect Dis* 1994;26:706-710
37. Schonwald S, Barsic B, Klinar I, Gunjaca M. Three-day azithromycin compared with ten-day roxithromycin treatment of atypical pneumonia. *Scand J Infect Dis* 1994;26:706-710
38. Lode H, Schaberg T. Azithromycin in lower respiratory tract infections. *Scand J Infect Dis* 1992 (suppl);83:26-33
39. Isaacs D. Problems in determining the etiology of community-acquired childhood pneumonia. *Pediatr Infect Dis J* 1989;8:143–8.
40. Wubbel L, Muniz L, Ahmed A, et al. Etiology and treatment of community-acquired pneumonia in ambulatory children. *Pediatr Infect Dis J* 1999;18:98–104.
41. Gendrel D, Raymond J, Moulin F, et al. Etiology and response to antibiotic therapy of community-acquired pneumonia in French children. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1997;16:388–91.
42. Harris JA, Kolokathis A, Campbell M, et al. Safety and efficacy of azithromycin in the treatment of community-acquired pneumonia in children. *Pediatr Infect Dis J* 1998;17:865–71.
43. Palafox M, Guiscafre H, Reyes H, et al. Diagnostic value of tachypnoea in pneumonia defined radiologically. *Arch Dis Child* 2000;82:41–5.
44. Pereira JC, Escuder MM. The importance of clinical symptoms and signs in the diagnosis of community-acquired pneumonia. *J Trop Pediatr* 1998;44:18–24.
45. Margolis P, Gadomski A. Does this infant have pneumonia? *JAMA* 1998;279:308–13.
46. Swingler GH, Zwarenstein M. Chest radiograph in acute respiratory infections in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;2.
47. Mandell LA, Marrie TJ, Grossman RF, Chow AW, Hyland RH. Canadian guidelines for the initial management of community-acquired pneumonia: an evidence-based update by the Canadian Infectious Diseases society and the Canadian Thoracic Society. *Clinical Infectious Diseases* 2000; 31:383-421.
48. M. Woodhead Community-acquired pneumonia guidelines: much guidance, but not much evidence *Eur Respir J* 2002; 20: 1–3

