

«Астана Медицина Университеті» АҚ
Педиатрия кафедрасы

Жас нәрестелердің пневмониясы

Орындаған: Жапарова А.
Топ: 429 Жалпы Медицина

Жоспары:

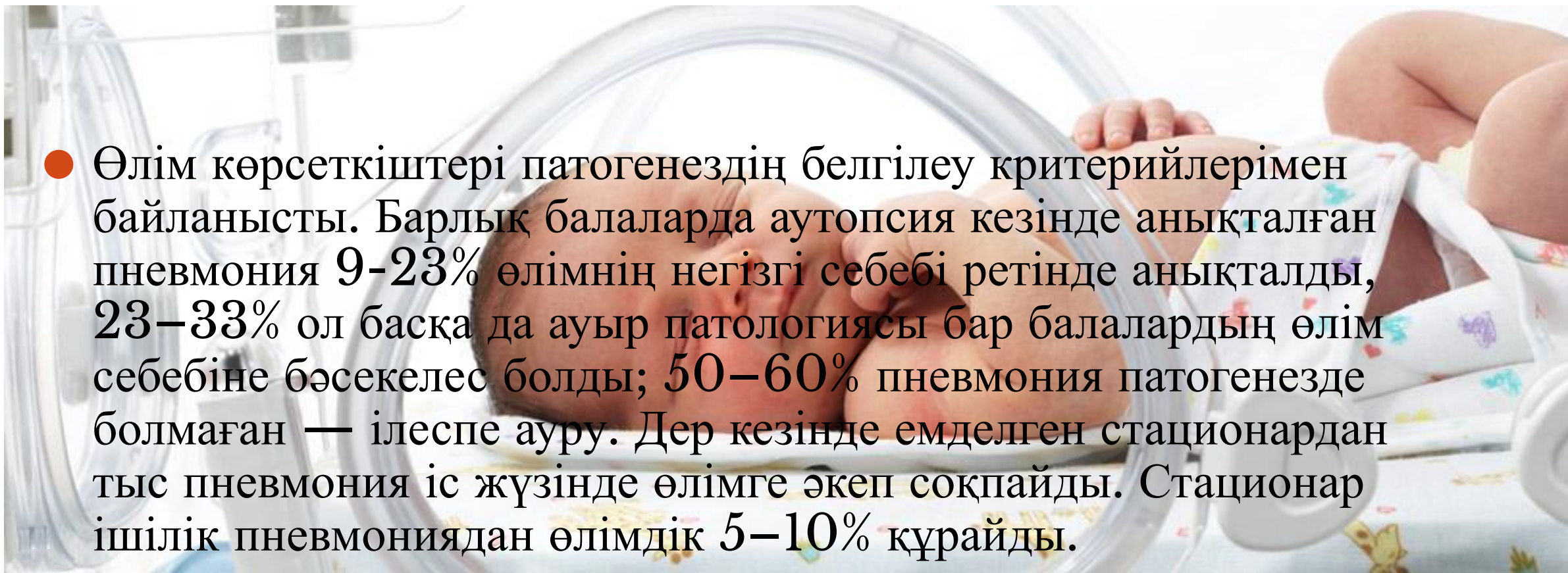
- I. Кіріспе:
- *«Пневмония ауруының анықтамасы мен таралуы»*
- II. Негізгі бөлімі:
- *«Балалардағы пневмонияның жіктелуі»*
- *«Жас балалардағы пневмонияның этиологиясы мен патогенезі»*
- *«Пневмонияның белгілері»*
- *«Диагностикасы мен емі»*
- III. Қорытынды.
- Пайдаланылған әдебиеттер.

I. Кіріспе:

- Отандық педиатрияда пневмонияны тыныс алу бұзылысы синдромдарымен және физикальды мәліметтер бойынша, сонымен қатар рентгенограммадағы инфильтративті өзгерістермен диагностикаланатын өкпе паренхимасының жедел инфекциялық ауруы ретінде қарастырады. Рентгенологиялық белгілердің болуы — диагностиканың «алтын стандарты», себебі антибиотикальды емді қажет етпейтін тыныс алу жолдарының төменгі бөліктерінің вирусты зақымдалуларын (бронхит, бронхиолит) пневмонияға жатқызбауға мүмкіндік береді. Жүйке — бұлшық ет патологиясының, тағамның әдеттегі аспирациясы, иммунодефициттер, муковисцидоз, бронх-өкпелік дисплазия сияқты созылмалы жағдайлардың рөлі маңызды болып табылады. Әсіресе, жүректің туа пайда болған ақаулары кезінде пневмонияның қаупі жоғары болады, әсіресе кіші қан айналым жүйесіне тым көп күш түскенде.

Өлім және жітім

- Өлім көрсеткіштері патогенездің белгілеу критерийлерімен байланысты. Барлық балаларда аутопсия кезінде анықталған пневмония 9-23% өлімнің негізгі себебі ретінде анықталды, 23–33% ол басқа да ауыр патологиясы бар балалардың өлім себебіне бәсекелес болды; 50–60% пневмония патогенезде болмаған — ілеспе ауру. Дер кезінде емделген стационардан тыс пневмония іс жүзінде өлімге әкеп соқпайды. Стационар ішілік пневмониядан өлімдік 5–10% құрайды.



Анықтама



- Нәрестелер пневмония — балалардың өмірінің алғашқы айында өкпе паренхимасының жіті жұқпалы-қабынулық ауруы, клиникалық түрғыдан әртүрлі көріністегі, дәрежедегі тыныс алу бұзылыстарымен, қызба, уыттану, сипатты физикалды өзгерістер мен өкпедегі ошақты-инфильтративтік «жаңа пайда болған» өзгерістердің рентгенологиялық дәлелдермен көрінетін ауру.

Классификациясы

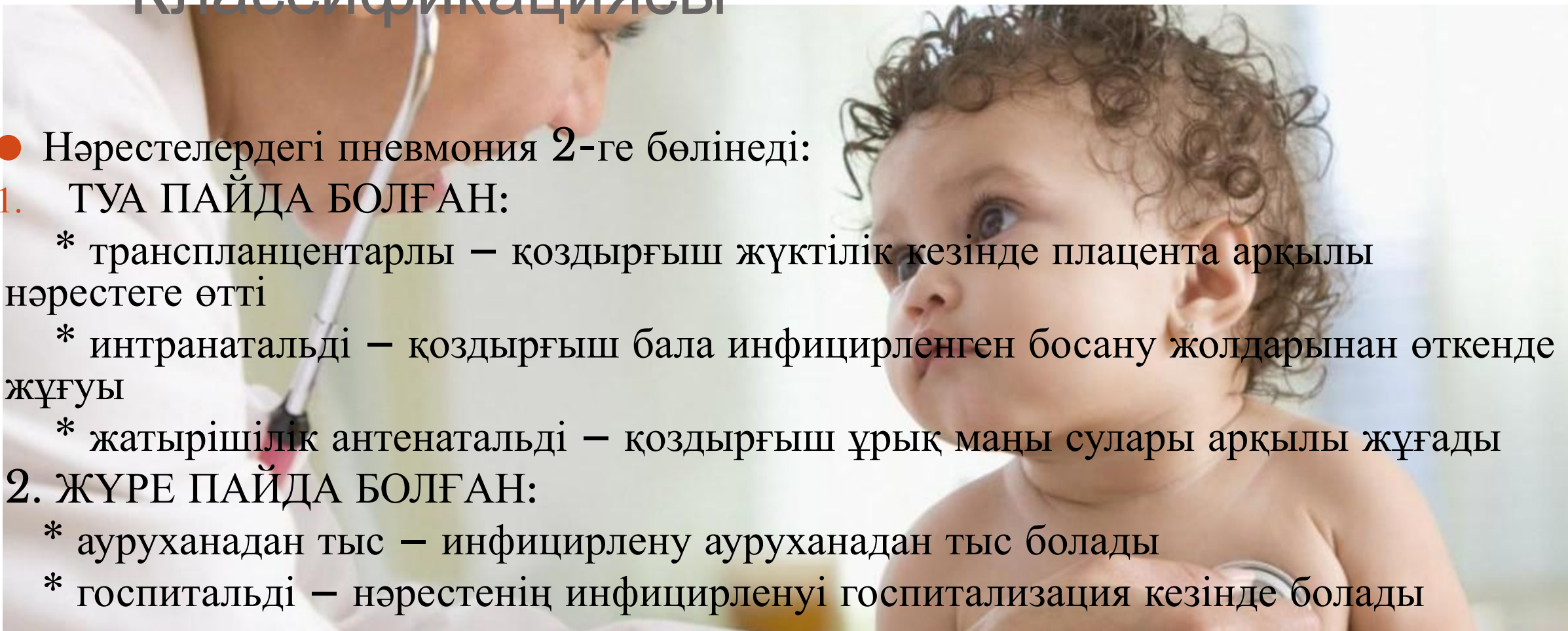
- Нәрестелердегі пневмония 2-ге бөлінеді:

1. ТУА ПАЙДА БОЛҒАН:

- * транспланцентарлы — қоздырғыш жүктілік кезінде плацента арқылы нәрестеге өтті
- * интранатальді — қоздырғыш бала инфицирленген босану жолдарынан өткенде жұғуы
- * жатырішілік антенатальді — қоздырғыш ұрық маңы сулары арқылы жұғады

2. ЖҮРЕ ПАЙДА БОЛҒАН:

- * ауруханадан тыс — инфицирлену ауруханадан тыс болады
- * госпитальді — нәрестенің инфицирленуі госпитализация кезінде болады



Классификация

РЕНТГЕНОЛОГИЯЛЫҚ КӨРІНІСІ БОЙЫНША:

1. ОШАҚТЫ – рентген суретінде ауқымды өкпенің зақымдануын көреміз. Ауру ақырын басталады, симптомдары 1 апта ішінде пайда бола бастайды. Антибиотикке тәуелді болады, толықтай жазылу 3-4 аптадан кейін болады.

2. СЕГМЕНТАРЛЫ – клиникалық көрінісі көп жағдайда көрінбейді. Тек қана рентгенде өкпеде тығыздалуды көреміз. Сегментарлы зақымдалу вирусты инфекция кезінде болады. Зақымдалу аймақтары 2-3 аптада түзіледі.

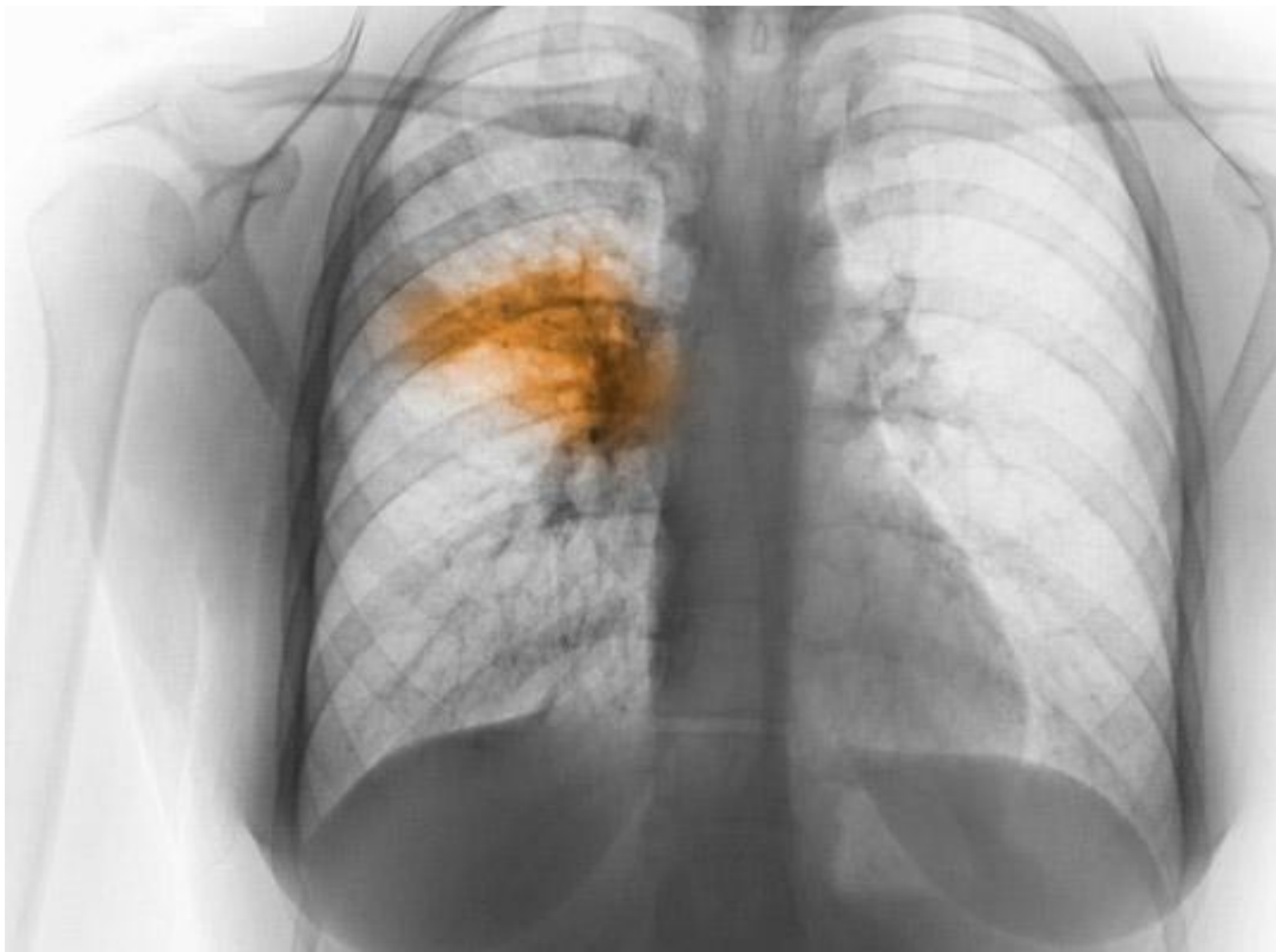
3. КРУПОЗДЫ – жоғарғы тыныс алу жолдарындағы бактериальді инфекцияға нәрестелердің аллергиялық реакциясы маңызды орын алады. Нәресте бұрын-соңды қоздырғышпен кездеспегендіктен организм инфекцияға сезімтал емес болып келеді. Рентген суретінде өкпенің бірнеше сегменті немесе бір бөлігі зақымдалғанын көреміз.

4. ИНТЕРСТИЦИАЛЬДІ – рентгенде өкпе суретінде жолақ тәрізді тығыздалулар көрінеді (сегментарлы бронхтардың тығыздалуы). Интерстициальді пневмония аллергиялық дерматитпен қатар жүреді.

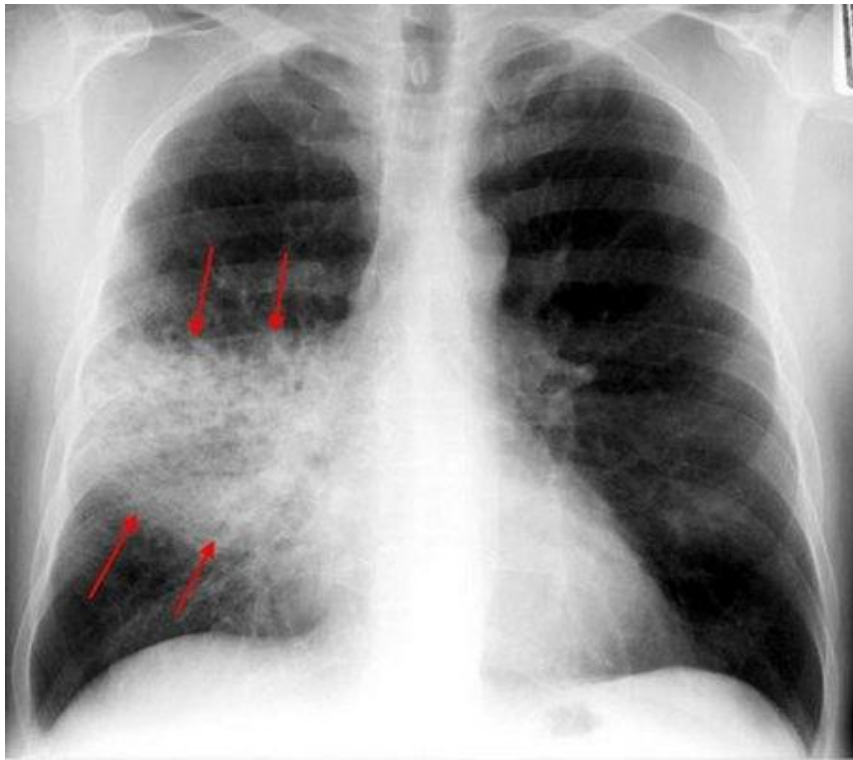
Ошақтық

пневмония

Сегментарлы



Крупозды



Интерстициальная пневмония



- Множественные пневмонические участки в легочных полях с двух сторон

«Жас балалардағы пневмонияның этиологиясы мен патогенезі»

Бактериялар

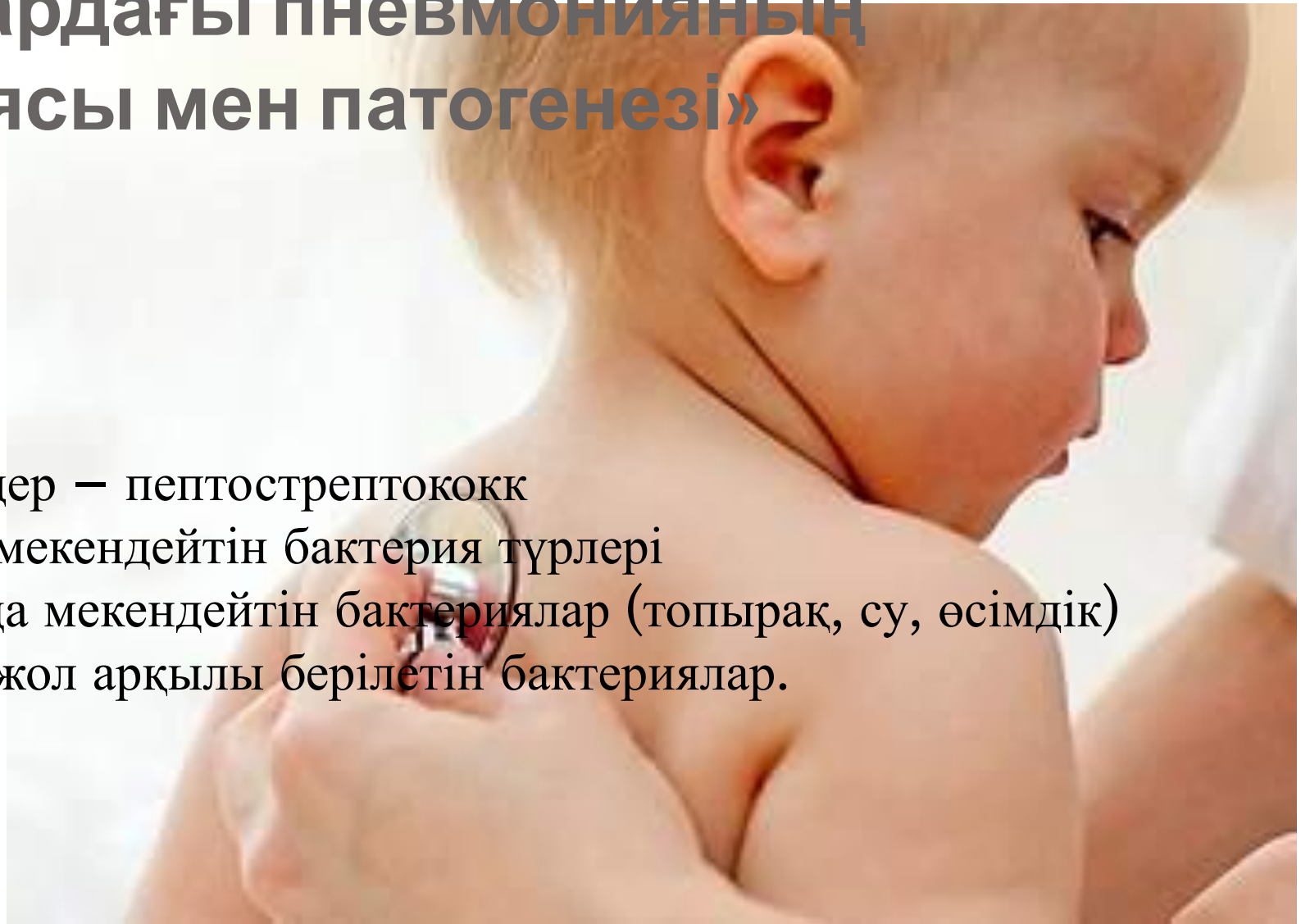
- В топты стрептококк
- Анаэробты микроорганизмдер — пептострептококк
- Бактероидтар — топырақта мекендейтін бактерия түрлері
- Листерия — қоршаған ортада мекендейтін бактериялар (топырақ, су, өсімдік)
- Уреалитикум — жыныстық жол арқылы берілетін бактериялар.

Вирустар

- * цитомегаловирус
- * герпес вирустары

Саңырауқұлақтар

Кандида тұқымдастығы



нәресетелерде пневмонияға әкелетін факторлар

- Жатырішілік гипоксия
- Асфиксия
- Босану кезіндегі травмалар
- Тыныс алу бұлшық еттерінің гипотрофиясы
- Туа пайда болған жүрек, өкпе ақаулары
- Иммунитеттің тұқым қуалайтын ақаулары
- Гипо-,авитаминоз



Неонаталдық пневмония.

- Әдетте аурухана ішілік пневмония B Streptococcus пен қоздырылады, сирек жағдайларда — басқа қоздырғыштар (*Escherichia Coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus epidermidis* және *Staphylococcus*), парентальды жұғу кезіне — G және D стрептококк топтары, *Listeria monocytogene*
- s, *Treponema pallidum*. Ерте пневмонияға этиологиялық құрылымы ұқсас. Кейінірек деп жиі пневмония туындаған кезде МӨВР *aeruginosa*, *Acinetobacter*, *Serratia*, эпидермиялық және алтын стафилококк, оның ішінде метициллин-төзімді, жиі түрлі *Candida* саңырауқұлақтар бірлесіп, микоплазма, *Chlamidia trachomatis* қоздырғыштары болуы мүмкін.

- **Өмірінің алғашқы 6 ай ішінде балалардың ауруханадан тыс пневмониясын екі топқа бөлуге болады**, клиникалық көріністерімен және этиологиясымен сипатталады: типтік пневмония — фокальды (ошақты, тармағы), фебрильды дене қызуы болған кезде пайда болады және атипті — өкпенің басым диффузды өзгерістермен, сәл жоғары немесе қалыпты дене температурасында.
- Типтік пневмония жиі үйреншікті тамақпен аспирация кезінде балаларда орын алады (рефлюкспен, дисфагиямен), сондай-ақ муковисцидоздың алғашқы көрінісі ретінде, иммунндық бұзылыстарда. Негізгі қоздырғышы — *E. coli* және басқа да грам теріс ішек флорасы, стафилококктар, сирек *Moraxella catarrhalis*. Аз жағдайда ортақ патогенді *pneumococci* болып табылады, және *H. influenzae*, әдетте ЖРВИ мен ауыратындармен байланыста болған балалар (отбасында әдетте басқа бала).
- **Атипты пневмонияның жиі қоздырғышы *Chlamidia trachomatis*, босану кезінде нәрестеге жұқтыру, әлдеқайда аз — *Pneumocystis carini* (шала туылған және АҚТҚ-жұқтырған); этиологиясы бойынша *M. hominis* *U. urealyticum*.**

- **6 ай–5 жас арасындағы балаларда ауруханадан тыс пневмония жиі (70–88%) *S. Pneumoniae* қоздырады, өкпенің суынан жиі пневмококк табылады сонымен қатар капсуласы жоқ *H. Influenzae* табылады.**
- В типті *H. influenzae* сирек кездеседі (10% дейін), ол пневмококкпен қосыла отырып деструкция және плевритпен күрделенген пневмонияға жиі жағдайларда әкеледі. Стафилококктар сирек кездеседі. «Атипті» пневмонияда, *Mycoplasma pneumoniae* мен қоздырылғанда, 15% байқалады, *Chlamidia pneumoniae*— 3–7% болады. Бұл жаста жиі респираторлы-синцитиальды вирусты анықтайды, грипп вирусы және парагрипп, рино- және аденовирус (тип 1, 2, 3, 4, 5, 7, 14, 21, 35) жиі бактериялық қоздырғыштар бар. Вирустық және бактериялық инфекциялар аралас кезде, вирус, шамасы төменгі тыныс жолдарының бактериялық флора жұқтыруына ықпал ететін фактор ретінде табылады.

Пневмонияның клиникалық симптомдары

- қызба, ентігу, жөтел, өкпедегі сырылдар арнайы белгі емес, себебі ЖРВИ кезінде байқалады.
- Қызба пневмонияның нақты көрсеткіші емес, оның жоқтығы (6 айдан асқан бала) жоққа шығарады. «Классикалық» физикалық белгілері — перкуторлы дыбыстың қысқаруы, әлсіреген немесе бронхальды тыныс, өкпе үстінде крепитация және ұсақ көпіршікті сырылдар соңғы дем шығару кезінде — пневмониясы бар балаларда тек 50-70% кездеседі, олардың болмауы пневмонияны жоққа шығармайды.

Клиника

- ДДҰ жүргізген зерттеулерге сәйкес, 3 күн бойы дене температурасы °С 38-ден астам болса пневмония деп саналады, ендікпе (3 ай толмаған балаларға ТАЖ минутына 60-ден астам; 50 минуттан астам — 3 айдан 1 жасқа дейін; 40 минуттан астам — 1 жастан 5 жасқа дейін). Бронх өтімсіздігі болуы (ысқырықты сырылдар) ауруханадан тыс пневмония жоққа шығаруын ықтимал және тек атипті формалары мен аурухана ішілік инфекцияларда мүмкіндігі бар.
- Типтік пневмониядан айырмашылығы бар, бронхиттің клиникалық және физикалық белгілерінсіз өтетін, атипті пневмониялардың қоздырғышы *M. Pneumoniae* мен, жиі ұсақ сырылдар таралған бронхитпен өтеді, жиі асимметриялы, бұл диагностикалық мәні бар. *S. Pneumoniae* мен пайда болған пневмониялар, типтік пневмониядан айырмашылығы аз, ол бірте-бірте ғана басталады, пневмониямен бірге фарингит, және дауыстың өзгеруі мен синусит тән.

Клиника

- Жаңа, әсіресе шала туған нәрестелерде апноэ салдарынан ТАЖ көбеюі мүмкін, диагностикалық маңыздылығы туралы тыныс алу ырғағының бұзылуында, кеуде қаттылығы, тыныс алуға көмекші бұлшық ет қатысқанда айтамыз. Оларда пневмония гипотермиямен өтуі мүмкін. Өмірінің алғашқы айы ішінде балалардың атипті пневмониясының қоздырғышы *Chlamidia trachomatis*, қалыпты дене температурасы немесе субфебрильды температура кезінде болады, көбінесе артып келе жатқан ендікпемен болады. Дене температурасы төмен болған жағдайдағы ендікпе көбінесе пневмоцистты пневмонияның белгісі.

Аспаптық зерттеу

- Кеудеге рентгенографиясы клиникалық диагнозды растауға және пневмония нысанын көрсетуге мүмкіндік береді. Әдетте тікелей проекциядағы рентгенограмма жеткілікті. 70% пневмонияға ЖРВИ да байқалатын өкпе суретінің күшеюі, өкпе ұлғаюы, өкпенің тамырының нығайуы сирек. Өкпе көлеңкесі оның этиологиясы туралы айтуға қиын болса да, ол эмпирикалық терапия таңдауда көмектеседі.
- Біртекті шекаралары анық көлеңкелер (полисегментарлы, бөліктік, ошақты) типтік бактериялық пневмонияға тән, оның ішінде пневмококппен қоздырылған, біртексіз, нақты шекаралары жоқ, жиі қарқынды емес – *Mycoplasma*мен қоздырылған
- Сәбилердегі диссеминирленген өзгерістер хламидиозбен байланысты болуы мүмкін (ұсақ ошақты көлеңкелер) және пневмоцистоз (жұмсақ бұлт тәрізді көлеңкелер).
- Ошақты-қосылғандар, тығыз, пневмония үшін ұлғайып тұрған көлеңке, деструкциямен.
- Көлемі кішірейген гомогенды сегментарлы көлеңкелер ателектаз бар екенінің белгісі.
- Шағын гомогенды емес тамыр қасындағы қараюлар ЖРВИ кезінде болады көп жағдайда оны вирусты пневмония ретінде қарастырады.

Аспаптық зерттеу

- Рентген созылмалы және көп ошақты пневмонияда және ем көмектеспеген кезеңдерде көрсетілген.
- Асқынбаған пневмония жағдайларында рентгенге қайталап түсу толық ем әсері болған кезеңде 3-4 апта кем емес уақытта көрсетілген, инфильтрация резорбциясы осы кезеңде орын алады. Плеврит барысын бақылау үшін УЗИ қолдану сәуле зияндығын азайтады.
- Эндоскопия (бронхоскопия) тек бронх туберкулезіне күдік болған жағдайларда ақталады.

Лабораторлық зерттеулер

- Нейтрофильды лейкоцитоз $12-15 \times 10^9/\text{л}$ кокктық пневмонияларға тән, оның дәрежесі деструкциямен (іріңдеу) сәйкестендірілген. Жоғары лейкоцитоз ($30-40 \times 10^9/\text{л}$ одан да жоғары) өмірінің алғашқы айы ішінде балалардың хламидия пневмониясымен ауырғанда байқалады. Алайда, гематологиялық өзгерістер болмауы пневмонияны жоққа шығаруы мүмкін емес, ол пневмония бар науқастардың жартысында байқалады (вирустар, микоплазмалар туындаған, *H. influenzae*).
- Алайда ЭТЖ СРБ концентрациясы және басқа да өткір фаза белоктар пневмония кезінде (әсіресе пневмококкты) жоғарылайды, Осы зерттеулерді міндетті түрде өту маңызды емес.

Лабораторлық зерттеулер

- Пневмонияның этиологиялық диагностикасы ауыр, жоғарғы тыныс жолдарының материалды бактериялық агент анықтау қоздырғышы пневмония екенін көрсетпеуі мүмкін. Кейбір жағдайларда плевра сұйықтықтың жағындысынан немесе тұнбасынан, бәлкім қоздырғыш нұсқауын алуға мүмкіндік береді. Қанның зерттеуі тек 10–20% оң нәтиже береді, жиі (40% дейін) пневмониясы бар плеврит күрделенген балаларда анықталады. Зерттеудің сенімді әдістері болып қоздырғыштың Аг анықтау жатады (қарсы иммуноэлектрофореза, латекс-агглютинация арқылы, ИФА, ПЦР) (плевра сұйықтығы, өкпе пунктаты). Алайда, бұл әдістер соншалықты сезімтал кейбір өкпеде өмір сүретін пневмотропты микроорганизмдердің іздерін анықтауға көмектеседі.

Жоспарлы госпитализация үшін көрсетімдер:

- Жоспарлы: пневмонияның ауыр және ұзақ уақытқа созылған түрі (10-12 айдан артық);
ТТТұғыл:
- бөгде дененің болуына күмән тууы;
- кеуде клеткасының төменгі жағымен ауаны ішіне тарту кезінде тыныс алу жеткіліксіздігінің көбеюі және тыныс алудың жиілеуі;
- ауыр респираторлы дистресс (дем алу кезінде анық жайсыздықты сезіну немесе емізген кезде ауыр дем алу, тамақ және сұйықтықты қабылдау кезінде ауырлық немесе сөйлеу қиындығы);
- айқын токсикоз (тамақ пен су ішуден, емшек емуден бас тарту, сананың бұзылуы, 5 күннен артық қызбаның болуы);
- тырыспалар;
- орталықты цианоз (көгеру);
- тыныштық күйдегі стридор (ысқырықты дем) (II-IV тарылу);
- 2 айдан төмен жастағы барлық нәрестелер.

Ем мақсаты

- Өкпедегі қабыну процесін тоқтату.
- ТЖ белгілерін, жалпы уыттану, қызбаны жою, өкпе экскурсиясын қалпына келтіру, өкпедегі ошақты физикалды көрсеткіштерінің, жөтелдің жоғалуы.

Дәрі-дәрмексіз ем

- Сәйкес гидратация (жылы сұйықтықты көп мөлшерде ішу) және тамақтану
- Тыныс алу жеткіліксіздігінің кез келген көрінісі бар науқастарға сәйкес оксигендік ем
(мысалы, кеуде клеткасымен ауаны тарту, тыныс алудың жиілеуі > минутына 70 рет)
тағайындалады.
- Ана сүтін беру

Медикаментозды терапия

- Қызбаны тоқтату ($> 38,5$): парацетамол 10-15мг/кг күніне 4 ретке дейін. Жөтеле қарсы дәрі-дәрмекті қолдану ұсынылмайды (жөтелді басатын дәрі-дәрмектер). Демікпелік тыныс алуда - бронхолитикалық ем (мысалы, жас бойынша дозада сальбутамол күніне 3-4 рет 5 күн). Ингаляциялық түрмен емдеу ұсынылады.

Антибактериалды препараттар:

- бактериалды флорадан туындаған пневмонияда антибактериалды ем бөлінетін микробтың сезімталдығы ескеріле отырып тағайындалады.
- Альтернативті дәрі-дәрмекке ауыстыру бактериологиялық көрсеткіштер немесе бірінші таңдалған дәрі-дәрмектің 48 сағат ішінде нәтижесіз болғанында эмпириялық негізде жүргізіледі. Ауыр түрінде-дәрі-дәрмекті венаға немесе бұлшықетке енгізу.
- Б. Хламидиядан туындаған пневмонияда макролидтер класының антибиотиктерінен дәрі-дәрмектер таңдалады (азитромицин, эритромицин, ровамицин).
- Цитомегаловирустан туындаған пневмонияда спецификалық цитомегаловирусқа қарсы иммуноглобулин дәрі-дәрмегі таңдалады.
- Г. Жай герпестен туындаған пневмонияларда- ацикловир дәрі-дәрмегі таңдалады.
- Д. Пневмоцистті пневмонияда жоғары дозада котримаксазол тағайындалады (8 мг/кг триметоприм және 40 мг/кг сульфаметоксазол венаға әр 8 сағат сайын немесе күніне 3 рет ішу) 3 апта бойы.
- Е. Саңырауқұлақты этиология пневмония кезінде: итраконазол 5 мг\кг\күн 14 күн бойы немесе амфотерицин Б (0.5 мг/кг/доза күніне 1 рет венаға 10-14 күн бойы)

Ауыр түрдегі пневмония:

- Бактериологиялық зерттеу нәтижесін алғанға дейін бұлшықетке ампициллин тағайындалады (100-400/кг/тәу әр 6-8 сағат сайын). Қоздырғыш анықталғанда (себінді) антибиотиктер қоздырғышқа сәйкес сезімталдығына қарай ауыстырылады.
- Баланың күй-жағдайының жақсаруынан кейін, ауыз арқылы берілетін амоксициллинге ауысу қажет (15 мг/кг әр 8 сағат сайын) немесе амоксициллин + клавулан қышқылы (20-40 мг/кг күніне 3 рет пероралды).
- Егер ем күтілетін нәтижені 48 сағат ішінде бермесе немесе баланың күй-жағдайы нашарласа, дәрі-дәрмекті II-II буынды цефалоспоринге немесе макролидтерге ауыстыру қажет. Мысалы, цефотаксим (50 мг/кг әр 6 сағат сайын, цефтриаксон (80 мг/кг/күн), цефалексин (12.5 мг/кг күніне 4 рет пероралды, цефуроксим (100 мг/кг/тәу немес ровамицин (150 000 ME/кг 2 рет қабылдауға бөлінген, пероралды).
- Баланың күй-жағдайы 48 сағат ішінде жақсармаса немесе нашарласа, дәрі-дәрмек хлорамфениколға (25мг/кг әр 8 сағат сайын бұлшықетке немесе венаға) жағдайдың жақсаруына дейін ауыстырылады.
- Содан соң ауыз арқылы ішкізілетін 10 күн бойы - толық емделу курсы.
- Егер балаға стационарда жүкпа жүкса, немесе *Staphylococcus aureus* жүкпасы анықталса және/немесе ауыр стафилококковой жүкпаның белгілері болса (мысалы, кеңейген тері жүкпасы, жұмсақ тіндердің абсцестер немесе инфильтрациясы) клоксациллин енгізіңіз (бұлшықетке немесе венаға 50 мг/кг әр 6-8 сайын) және гентамицин бұлшықетке (7,5 мг/кг тәулігіне бір рет). Баланың күй-жағдайы жақсарғаннан кейін ауыз арқылы клоксациллинді күніне 4 рет, 3 апта бойына қабылдауы қажет.

Өте ауыр түрдегі пневмония

- Жөтел мен ауыр дем алу үйлескен кезде әрі келесі белгілердің болуы өте ауыр түрдегі пневмонияны дәлелдейді: орталықты цианоз (көгеру), бала емшек еме алмайды, су іше алмайды немесе кез келген тамақтан не судан кейін құсады, тырыспалар, сананың бұзылуы, ауыр респираторлы дистресс. Қосымша пневмонияның басқа да клиникалық белгілері болуы мүмкін. Плевралды жалқық, эмпиема, пневмоторакс, пневматоцеле, интерстициалды пневмонии және перикардиалды жалқықты анықтау үшін рентгенологиялық зертету жүргізу қажет.
- Хлорамфеникол* (25 мг/кг бұлшықетке немесе венаға әр 8 сағат сайын) жағдайдың жақсаруына дейін. Содан кейін ауыз арқылы беріліп, күніне 4 рет 10 күн бойы-толық емделу курсы жүргізіледі.
- немесе ампициллин* (100-400/кг/тәулік бұлшықетке немесе венаға бөлшекпен) + гентамицин (7.5 мг/кг бұлшықетке күніне 1 рет) 10 күн бойы;
- немесе II - III буынды цефалоспориндер (цефотаксим* 50мг/г әр 6 сағат сайын, цефтриаксон* 80 мг/кг/күн, цефалексин* 12.5 мг/кг күніне 4 рет пероралды) + гентамицин* (7.5 мг/кг бұлшықетке күніне 1 рет) 10 күн бойы;
- немесе макролидтер (азитромицин* 10мг 1 күнге кг, кг-ға күніне 5мг келесі 4 күн пероралды; эритромицин *- 12.5 мг/кг күніне 4 рет 3 күн бойы пероралды, ровамицин* 150 000 МЕ/кг 2 рет қабылдауға бөлінген пероралды + гентамицин* (7.5 мг/кг бұлшықетке күніне 1 рет) 10 күн бойы;
- Егер баланың күй-жағдайы 48 сағат бойы жақсармаса немесе нашарласа дәрі-дәрмекті гентамицинге* ауыстырыңыз (7.5 мг/кг бұлшықетке күніне 1 рет) + клоксациллин* (50 мг/кг бұлшықетке немесе венаға әр 6 сағат сайын). Жағдайдың жақсарғанынан кейін клоксациллин* оралды түрде күніне 4 рет 3 апта бойы - толық емделу курсы
- Микозды емдеу және оның пайда болуын алдын алу үшін ұзақ мерзімді массивті антибиотикпен емдеу кезінде итраконазол оралды ертіндісін 5 мг\кг\күн, балаларға 5 жастан жоғары есебінен беріледі.

III. Қорытынды:

- Жаңа туған баланың пневмониясы ауыр ағыммен, өзіндік клиникалық көріністерімен сипатталады. Жатырішілік өкпе қабынуы жүтіліктің аяғында немесе әйел босану кезінде ұрық өзінің жанындағы жұқтырылған суларды жұтып қоюына байланысты пайда болады. Морфологиялық белгілері бойынша өкпе қабынуы ошақты, интерстициалды болады, өте жиі ауасыз солумен, құрылысының бұзұлуымен ере жүреді. Клиникалық көріністерінде жалпы уытталу және орталық жүйке жүйесінің зақымдану (адинамия, бұлшық еттерінің және рефлекстерінің тонусы төмендеуі) белгілері кездеседі. Сәби ерте көгереді, ауыз — мұрынынан көпіршікті шырыш пайда болады. дене қызуы әлсіз айқындалған. Жөтелі — сирек, ылғал, кейде тіпті пайда болмайды. Аурудың ағымы созылыққы болуы мүмкін.

Қолданылған әдебиет:

Клинический протокол пневмония у детей (Утвержден протоколом заседания Экспертной комиссии по вопросам развития здравоохранения МЗ РК №23 от 12 декабря 2013 года)