

## ПНЕВМОНИЯ

**Пневмония** – острое инфекционно-воспалительное заболевание лёгочной паренхимы с вовлечением в процесс всех структурных элементов респираторных отделов лёгких.

### Этиология

Возбудители пневмонии многообразны: вирусы, бактерии, патогенные грибы, простейшие, микоплазмы, хламидии и другие микроорганизмы, которые нередко образуют ассоциации.

Пневмонии у новорождённых обычно развиваются в результате внутриутробного и внутрибольничного инфицирования стрептококками группы В, кишечной палочкой, клебсиеллой, золотистым стафилококком.

Нередко диагностируют пневмонии, вызванные герпесвирусами (цитомегаловирусом, вирусом простого герпеса типов 1 и 2).

У детей старше 6 мес. преобладающий возбудитель внебольничных пневмоний — пневмококк (35-80%).

У детей школьного возраста вместо пневмоний, вызываемых гемофильной палочкой, увеличивается частота атипичных пневмоний, обусловленных *Mycoplasma pneumoniae* и *Chlamydia pneumoniae*.

Патогенная флора у детей с иммунодефицитным состоянием зависит от его типа: при нарушении клеточного иммунитета процесс в лёгких может быть обусловлен не только обычными, но и условно патогенными возбудителями (*Pneumocystis carinii*, *Candida albicans*), а также вирусами.

Пневмонии, развивающиеся у детей, находящихся на ИВЛ, в начале бывают связаны с аутофлорой, которая довольно быстро сменяется госпитальными штаммами бактерий.

### Патогенез

Основной путь проникновения инфекции в лёгкие – аэрогенный. Возбудители, попадая в дыхательные пути, распространяются по ним в респираторные отделы лёгких, чему способствует предшествующая ОРВИ. Вирусы, поражающие слизистую оболочку дыхательных путей, нарушают защитную барьерную функцию эпителия и мукоцилиарный клиренс, а избыточная продукция слизи в верхних дыхательных путях защищает микроорганизмы от бактерицидного действия бронхиального секрета, способствуя их проникновению в терминальные респираторные бронхиолы. Здесь микроорганизмы интенсивно размножаются и вызывают воспаление с вовлечением прилегающих участков паренхимы лёгкого. Формированию воспалительного очага в лёгких способствует также нарушение проходимости бронхов и развитие гипопневматозов.

**Очаговая пневмония** обычно возникает на 5-7 день ОРВИ. Вновь поднимается температура тела, нарастают симптомы интоксикации, появляются признаки «лёгочного» синдрома (кашель, одышка), а также локальные изменения в лёгких. Может появиться периоральный цианоз, участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры, втяжение межреберий, раздувание крыльев носа. У детей первых месяцев жизни нередко наблюдают ритмичное покачивание головы в такт дыханию, кратковременные периоды апноэ, срыгивания, неустойчивый стул. На рентгенограммах грудной клетки выявляют инфильтративные очаги 0,5-1 см в диаметре, усиление лёгочного рисунка, расширение корня лёгкого и снижение его структурности. В периферической крови появляются изменения воспалительного характера.

**Сегментарные пневмонии** могут развиваться у детей разных возрастных групп. В процесс вовлекается полностью один или несколько сегментов лёгкого (полисегментарная пневмония). Для этой формы пневмонии типичны лихорадка, признаки интоксикации и дыхательной недостаточности разной степени выраженности. Кашель редкий или отсутствует, аускультативные данные скудные, особенно в первые дни болезни.

При рентгенологическом исследовании выявляют гомогенные сегментарные тени и

расширение соответствующего корня лёгкого со снижением его структурности.

**Крупозная пневмония.** Заболевание вызывает пневмококк. Характерно бурное начало, высокая лихорадка с ознобом, болезненностью в грудной клетке при дыхании и кашле, нередко с выделением вязкой «ржавой» мокроты. В динамике интенсивность токсикоза нарастает. Дыхательная недостаточность нередко достигает III степени. Можно развиться абдоминальный синдром: рвота, боли в животе с появлением симптомов раздражения брюшины. Течение крупозной пневмонии циклическое. Критическое или литическое падение температуры тела происходит на 7-10-й день болезни. Появление влажного кашля с мокротой и влажных хрипов над зоной поражения свидетельствует о начале периода разрешения.

На рентгенограммах в период разгара заболевания выявляют гомогенные тени с чёткими границами, соответствующими поражённым долям с вовлечением в процесс корня лёгкого и плевры, в периферической крови – признаки острого воспалительного процесса.

Продолжительность стадий крупозного воспаления под воздействием антибактериальной терапии, как правило, уменьшается. Поэтому в настоящее время нередко наблюдают редуцированное течение крупозной пневмонии, и клиническое выздоровление наступает через 1,5-2 недели.

**Интерстициальная пневмония** свойственна в основном детям первых месяцев жизни; в более старшем возрасте возникает при интеркуррентных заболеваниях или иммунодефицитных состояниях. Развитие интерстициальной пневмонии связано с определёнными возбудителями, поражающими именно межклеточную ткань лёгкого (вирусы, пневмоцисты, хламидии, микоплазмы и др.). Изменения в лёгких могут носить распространённый или очаговый характер. При тяжёлой интерстициальной пневмонии в клинической картине преобладают симптомы быстро развивающейся дыхательной недостаточности II-III степени. Характерны цианоз, одышка, мучительный кашель со скудной мокротой, нарушения функций ЦНС, срыгивания, рвота, вздутие грудной клетки, ослабление дыхания. Нередко выявляют признаки правожелудочковой недостаточности. Течение острой интерстициальной пневмонии может быть длительным, возможно развитие пневмофиброза. На рентгенограммах на фоне эмфиземы лёгких обнаруживают усиленный и деформированный сетчатый интерстициальный рисунок или крупные инфильтраты («хлопья снега»). Изменения в крови зависят от этиологии (вирусы или бактерии). Возможны нейтрофильный лейкоцитоз, увеличение СОЭ, лейкопения и лимфоцитоз.

К развитию деструкции склонны пневмонии, имеющие крупные сливные инфильтраты в лёгких. При этом этиология их может быть весьма разнообразна (гемофильная палочка, некоторые штаммы пневмококка, стафилококк, грамотрицательная флора и т.д.). Протекает такая пневмония как септический процесс со склонностью к развитию деструкции в первые дни заболевания.

В последние годы увеличилось число так называемых атипичных пневмоний, протекающих нередко без лихорадки, с минимальными физикальными изменениями в лёгких. Вызывают эти пневмонии внутриклеточные возбудители (микоплазмы, хламидии), для них характерно длительное затяжное течение. Заслуживает внимание пневмония, вызываемая условно-патогенным паразитом *Pneumocystis carinii*, поражающим людей с иммунодефицитом. Эта пневмония протекает с явлениями дыхательной недостаточности. Летальность достигает 50%.

#### **Деструктивные формы пневмонии**

Деструктивные формы пневмонии могут быть вызваны гемофильной палочкой, некоторыми серотипами пневмококка (1, 3, 5, 6, 9, 14, 19), грамотрицательными микроорганизмами (клебсиелла, синегнойная палочка и др.), многими штаммами стафилококков. Тенденцию к нагноению и образованию полостей деструкции нередко имеют пневмонии с крупными сливными инфильтратами в лёгких.

Клиническая картина такой пневмонии соответствует септическому процессу: гипертермия, токсические проявления, централизация кровообращения. Часто деструкция лёгких осложняет пневмонию в первые 1-2 дня, поэтому антибиотикотерапия не всегда может изменить течение патологического процесса.

В крови обнаруживают нейтрофильный лейкоцитоз, высокую СОЭ. На рентгенограммах грудной клетки выявляют массивную неоднородную инфильтрацию в лёгком, в котором часто бывают видны полости с уровнем жидкости и воздушные полости (буллы). В таких случаях обычно находят реакцию со стороны плевры, нередко пиопневмоторакс со смещением средостения в сторону здорового лёгкого.

### **Диагностика**

Диагноз пневмонии ставят на основании следующих данных.

I. Оценка общих симптомов, свойственных этому заболеванию.

- Фебрильная лихорадка более 3 сут.
- Тахипноэ с втяжением межрёберных промежутков без признаков обструкции.
- Признаки интоксикации (отсутствие аппетита, нарушение сна, вялость, бледность).

II. Выявление локальной симптоматики в лёгких.

- Укорочение перкуторного звука в определённом участке лёгкого.
- Изменение характера дыхания и усиление бронхофонии в той же области.
- Наличие локальных мелкопузырчатых хрипов или крепитации.
- Асимметрия физикальных изменений в лёгких.

### **Лечение**

Лечение больных пневмонией можно осуществлять в стационаре или дома при условии постоянного контроля за его состоянием, организации «стационара на дому» с ежедневными посещениями участкового врача и медсестры.

### **Режим**

Для успешного лечения пневмонии необходима организация охранительного режима: все манипуляции и исследования должны быть максимально щадящими, необходим индивидуальный уход за ребёнком, лучше всего матерью. Ребёнку назначают постельный режим, при этом ему надо часто менять его положение в кровати, брать на руки. Следует ограничить физическую активность ребёнка на время острого периода заболевания с постепенным увеличением нагрузки после улучшения состояния.

### **Диета**

Питание ребёнка должно соответствовать возрастным потребностям. Однако, учитывая снижение аппетита в острый период заболевания, больного следует кормить часто мелкими порциями, предлагать любимые блюда. Следует ограничить количество углеводов, так как они усиливают бродильные процессы в кишечнике, а метеоризм, высокое стояние диафрагмы затрудняют дыхательные движения, усиливают одышку.

### **Этиотропное лечение**

Сразу же после установления диагноза острой пневмонии следует начать антибиотикотерапию.

Возбудители внебольничных (амбулаторных) пневмоний обычно обладают достаточно высокой чувствительностью к антибактериальным препаратам, в то время как госпитальные пневмонии часто вызываются антибиотикорезистентной больничной микрофлорой.

В детской практике для лечения пневмоний чаще всего используют препараты пенициллинового ряда (преимущественно полусинтетические), цефалоспорины I–IV поколения, макролиды и аминогликозиды. Эти препараты, применяемые как монотерапия или в комбинации друг с другом, чаще всего позволяют подавить основной спектр возбудителей пневмонии у детей. В случаях тяжёлых осложнённых пневмоний, обусловленных антибиотикоустойчивой микрофлорой, или при недостаточной эффективности терапии первого выбора в педиатрии используют и другие группы антибиотиков: гликопептиды

(ванкомицин), карбопенемы [имипенем+циластатин, меропенем], линкосамиды (клиндамицин, линкомицин). У детей старшего возраста (старше 12 лет) в лечении могут быть использованы фторхинолоны (офлоксацин, ципрофлоксацин), тетрациклины (доксциклин).

Эффективность терапии антибиотиками оценивают через 36-48 ч.

- Улучшение общего состояния и аппетита, снижение температуры тела до субфебрильных значений, отсутствие отрицательной динамики воспалительного процесса в лёгких следует расценивать как положительный результат антибактериального лечения.

- Сохранение фебрильной лихорадки при улучшении общего состояния, уменьшении симптомов интоксикации, отсутствии отрицательной динамики изменений в лёгких свидетельствует о неполном терапевтическом эффекте. В этой ситуации обязательной смены антибактериального препарата не требуется.

- Сохранение высокой лихорадки, ухудшение обычного состояния и /или отрицательная динамика изменений в лёгких или плевральной полости свидетельствует об отсутствии эффекта от проводимой антибактериальной терапии. Необходимо в обязательном порядке сменить антибиотик.

- Препараты первого выбора при лечении внебольничных (домашних) пневмоний у детей – пенициллины, цефалоспорины II поколения и макролиды.

- Большие трудности представляет лечение госпитальных пневмоний, часто вызываемых грамотрицательными возбудителями и метициллинрезистентным стафилококком. При лечении нетяжёлых неосложнённых форм госпитальной пневмонии с успехом используют полусинтетические ингибитор-защищённые пенициллины и цефалоспорины II-III поколения. Хороший эффект при тяжёлых формах удаётся получить от применения антибиотиков последних поколений (азлоциллин, пиперациллин) или цефалоспоринов III-IV поколений в комбинации с аминогликозидами (амикацин, нетилмецин).

- Для лечения атипично протекающих пневмоний, вызываемых хламидиями и микоплазмами, стартовыми препаратами являются макролиды (азитромицин, рокситромицин, кларитромицин и др.)

- Лечение пневмоцистной пневмонии антибиотиками не приносит успеха. В этом случае эффективно может быть использование препаратов, обладающих антипротозойной активностью (ко-тримоксазол, сульфаметрол+триметоприм), топрим), метронидазол. Показана длительная оксигенотерапия.

#### **Реабилитационные мероприятия**

Целесообразно рекомендовать постепенное увеличение физических нагрузок, дыхательные и общеукрепляющие упражнения, достаточное пребывание на свежем воздухе.