

Хронические заболевания легких у детей

Гаймоленко Инесса
Никандровна



Классификация клинических форм хронических заболеваний бронхолегочной системы у детей

- Инфекционно-воспалительные (ХНЗЛ)
- Врожденные
- Наследственные
- Диссеминированные заболевания легких

По времени и механизму формирования

По локализации и распространенности процесса

Врожденные пороки и наследственные заболевания

Распространенные

Приобретенные инфекционно-воспалительные заболевания

Локальные



Инфекционно-воспалительные заболевания

Распространенные

- рецидивирующий
- хронический
бронхит
- облитерирующий
бронхиолит

причины

Активное и пассивное курение
Хроническая аспирация пищи (ГЭРБ)
Бронхо-легочная дисплазия
новорожденных детей

Локальные

- локальный
пневмофиброз
- бронхоэктатическая
болезнь

причины

Инородные тела бронхов (не удаленные
или поздно удаленные)
Посттравматические рубцовые стенозы
Перенесенная пневмония (деструктивная
или сегментарная)

Рецидивирующий бронхит

- повторные эпизоды острых бронхитов 2-3 раза и более в течение года на фоне респираторных вирусных инфекций

Встречается, как правило, у детей первых 4-5 лет жизни

Хронический бронхит

Критерии диагностики:

- *Клинические:* продуктивный кашель, разнокалиберные влажные хрипы в легких при наличии не менее 2-3-х обострений заболевания в год на протяжении 2-х и более лет подряд
- *Рентгенологические:* усиление и деформация бронхолегочного рисунка без локального пневмосклероза

ОБЛИТЕРИРУЮЩИЙ БРОНХИОЛИТ – болезнь мелких бронхов

- концентрическое сужение или полная облитерация просвета бронхиол и артериол, приводящие к развитию эмфиземы и нарушению легочного кровотока
- стойкая необратимая обструкция дыхательных путей
- множественные участки повышенной прозрачности и сниженной васкуляризации, признаки «воздушной ловушки»

БРОНХОЭКТАТИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ

- приобретённое хроническое воспалительное заболевание бронхолегочной систем

Клинические:

- продуктивный кашель, гнойная мокрота; локальные влажные хрипы;
- рецидивы воспалительного процесса

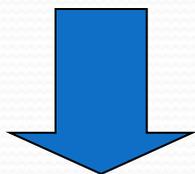
Рентгено-бронхологические: необратимые расширения бронхов с выраженными структурными изменениями их стенок

Хронический бронхит и бронхоэктатическая болезнь как отдельная нозологическая форма у детей диагностируется при исключении других заболеваний, протекающих с синдромом хронического бронхита или бронхоэктазов

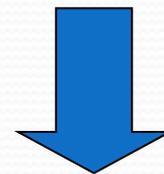
Причины деформации бронхов и бронхоэктазов (Н.С. Лев, 2003)

- ✓ Муковисцидоз - 50%
- ✓ ВПР бронхо-легочной системы – 15-42%
- ✓ Первичная иммунологическая несостоятельность – 27%
- ✓ Механическое нарушение бронхиальной проходимости - 5% (инородные тела, ГЭР, обтурация опухолью)

ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ РАЗВИТИЯ



Пороки, связанные с недоразвитием бронхолегочных структур



Пороки развития стенки трахеи и бронхов

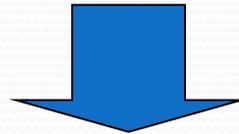
Пороки, связанные с недоразвитием бронхолегочных структур

- Агенезия
- Аплазия
- Гипоплазия легкого

Пороки развития стенки трахеи и бронхов

Распространенные

недостаточность мышечно-эластического каркаса трахеи и бронхов



Трахеобронхомалация
Трахеобронхомегалия (синдром Мунье-Куна)
Синдром Вильямса-Кэмпбелла

Пороки развития стенки трахеи и бронхов

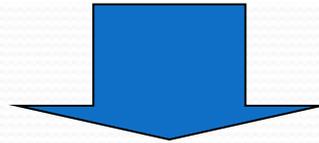
Локальные

- Врожденная долевая эмфизема
- Добавочное легкое с аномальным кровоснабжением (внедолевая секвестрация)
- Киста легкого
- Трахеобронхиальные стенозы и свищи
- Пороки развития сосудов легких

Наследственные заболевания легких

- ИДИОПАТИЧЕСКИЙ ДИФфуЗНЫЙ ФИБРОЗ ЛЕГКИХ
- СПОНТАННЫЙ СЕМЕЙНЫЙ ПНЕВМОТОРАКС
- ИДИОПАТИЧЕСКАЯ (ПЕРВИЧНАЯ) ЛЕГОЧНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ
- ЛЕГОЧНЫЙ АЛЬВЕОЛЯРНЫЙ МИКРОЛИТИАЗ
- ЛЕГОЧНЫЙ АЛЬВЕОЛЯРНЫЙ ПРОТЕИНОЗ
- ПЕРВИЧНАЯ ЦИЛИАРНАЯ ДИСКИНЕЗИЯ (ПЦД), В ТОМ ЧИСЛЕ СИНДРОМ КАРТАГЕНЕРА
- МУКОВИСЦИДОЗ
- ДЕФИЦИТ α -1 АНТИТРИПСИНА
- НАСЛЕДСТВЕННАЯ ГЕМОРРАГИЧЕСКАЯ ТЕЛЕАНГИЭКТАЗИЯ – СИНДРОМ ОСЛЕРА-РАНДЮ-ВЕБЕРА

Наследственные заболевания



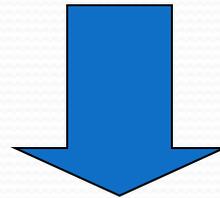
**Наследственный дефект
строения цилиарного эпителия
слизистой оболочки
дыхательных путей:**



*Первичная цилиарная
дискинезия
Синдром Картагенера*

Наследственные заболевания

**Универсальная генетически
детерминированная экзокринопатия
(патологическая вязкость биологических
секретов)**



Муковисцидоз

Диссеминированные (интерстициальные) заболевания легких

- ИДИОПАТИЧЕСКИЙ ДИФфуЗНЫЙ ФИБРОЗ ЛЕГКИХ (синдром Хаммена-Рича)
- ГИПЕРЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ПНЕВМОНИТ (экзогенный аллергический альвеолит)
- ТОКСИЧЕСКИЕ И ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПНЕВМОНИТЫ (альвеолиты)
- САРКОИДОЗ
- ИДИОПАТИЧЕСКИЙ ГЕМОСИДЕРОЗ ЛЕГКИХ

БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ, РАЗВИВШИЕСЯ В ПЕРИОДЕ НОВОРОЖДЕННОСТИ

- **БРОНХОЛЕГОЧНАЯ ДИСПЛАЗИЯ**
- **СИНДРОМ ВИЛЬСОНА–МИКИТИ**



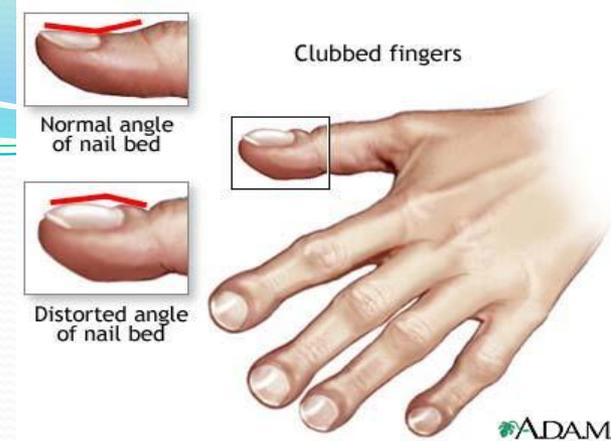
Алгоритм диагностики хронических заболеваний органов дыхания у детей

Анамнез

- Неблагоприятное течение антенатального периода
- ИВЛ в неонатальном периоде часто у недоношенных
- Дискоординация акта глотания, аспирационный синдром
- Аспирация инородных тел

- 
- Повторные пневмонии и бронхиты
 - Повторные эпизоды одышки, затрудненного дыхания
 - Постоянный влажный кашель
 - Постоянные локальные или распространенные хрипы в легких

Объективный осмотр



- Задержка физического развития
- Деформация грудной клетки
- Асимметрия движения грудной клетки
- Деформация концевых фаланг пальцев и ногтей
- Нарушения дыхания – шумное, свистящее (на вдохе или выдохе)

Аускультация и перкуссия

- Дыхание (пуэрильное, везикулярное, жесткое или ослабленное, асимметричное, амфорическое, отсутствует)
- Хрипы (локальные, распространенные – влажные, сухие свистящие, крепитирующие)

During a computerized tomography (CT) scan, a thin X-ray beam rotates around an area of the body, generating a 3-D image of the internal structures

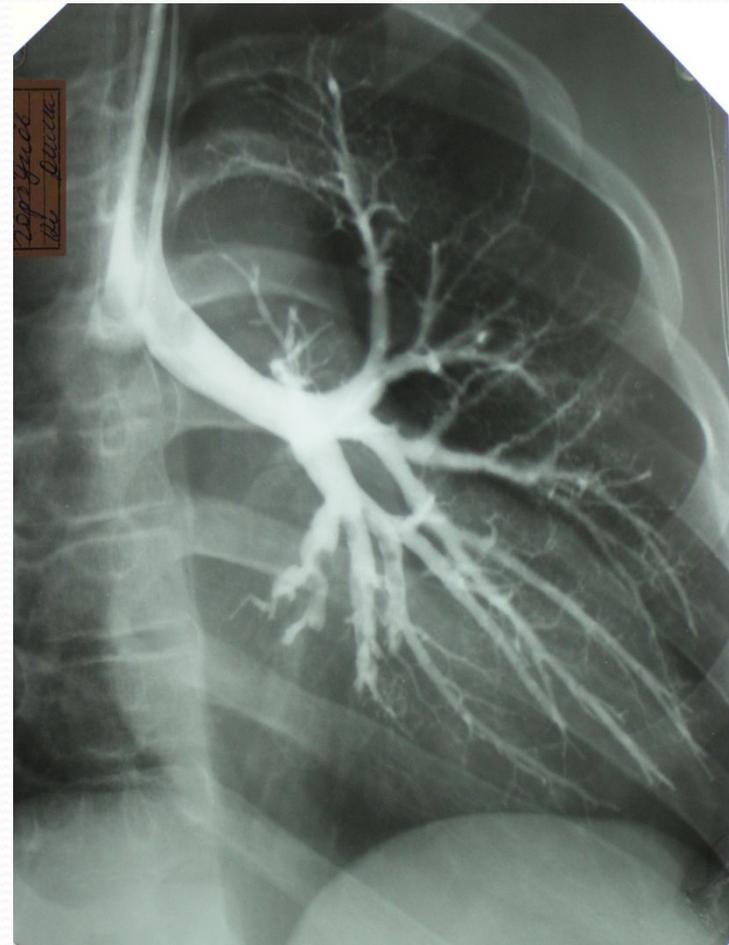
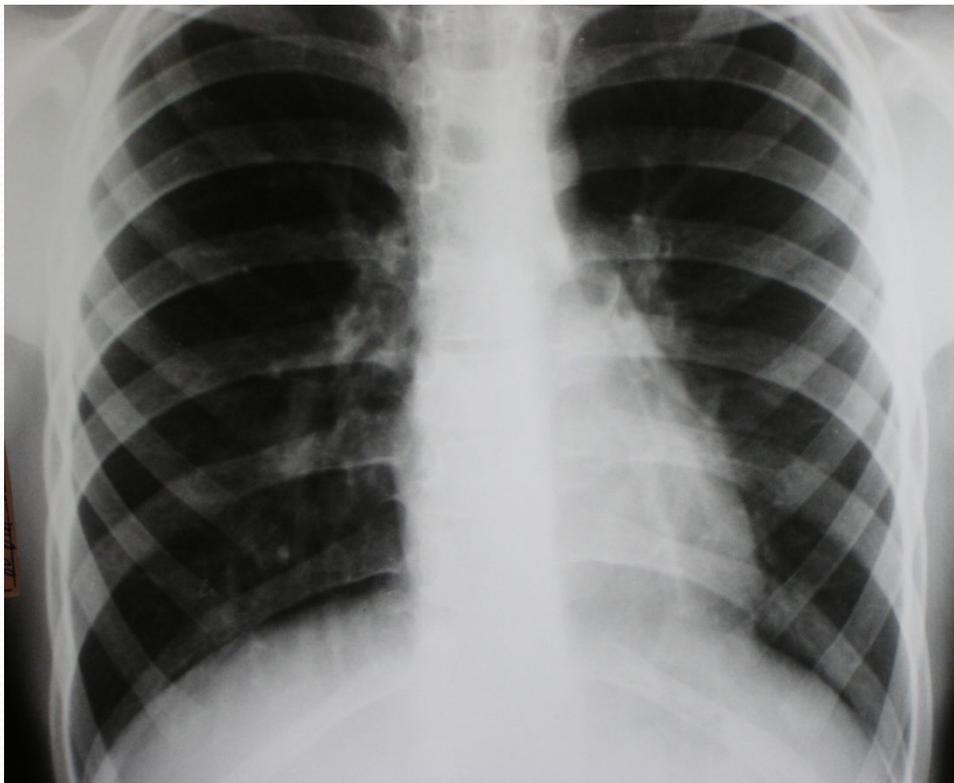


ADAM.

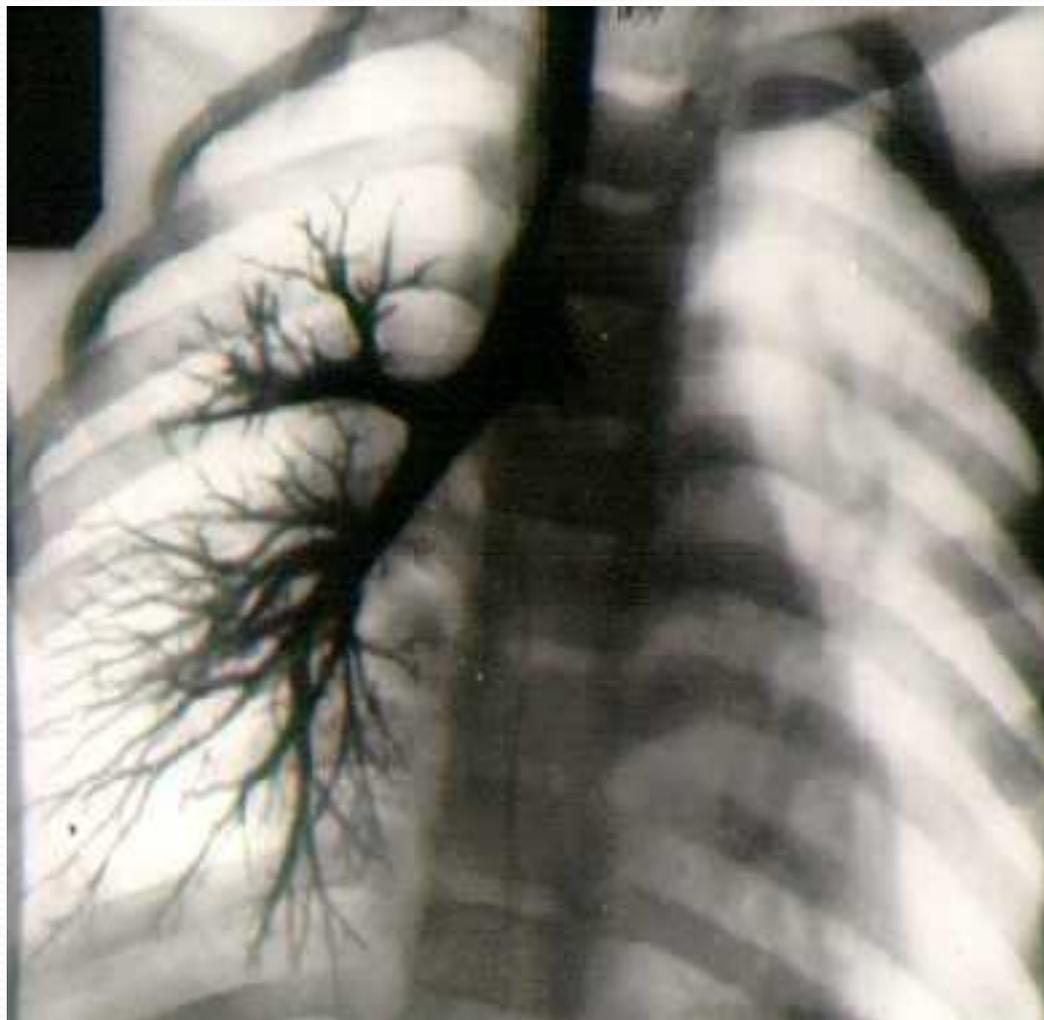
Инструментальные методы исследования

- Рентгенологическое исследования – проводится при подозрении на любой процесс
- Томография – послойная рентгенография
- Бронхоскопия
- Бронхография (не ранее чем через 6 мес. после острого процесса)
- КТГ и МРТ грудной клетки – для оценки средостения и объёмных образований
- Перфузионная сцинтиграфия – оценка капиллярного кровотока

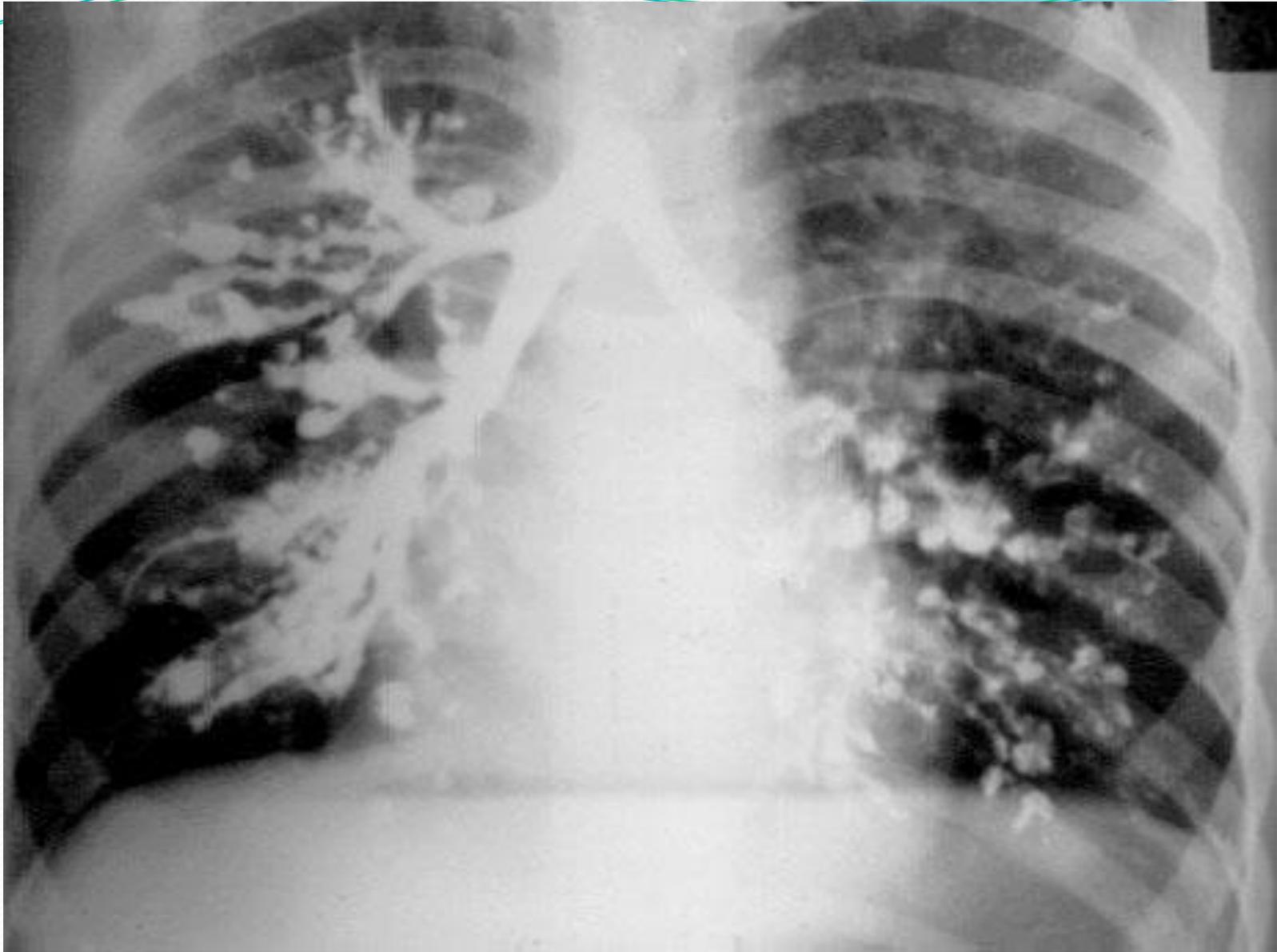
Рентгенологические методы



Бронхограммы







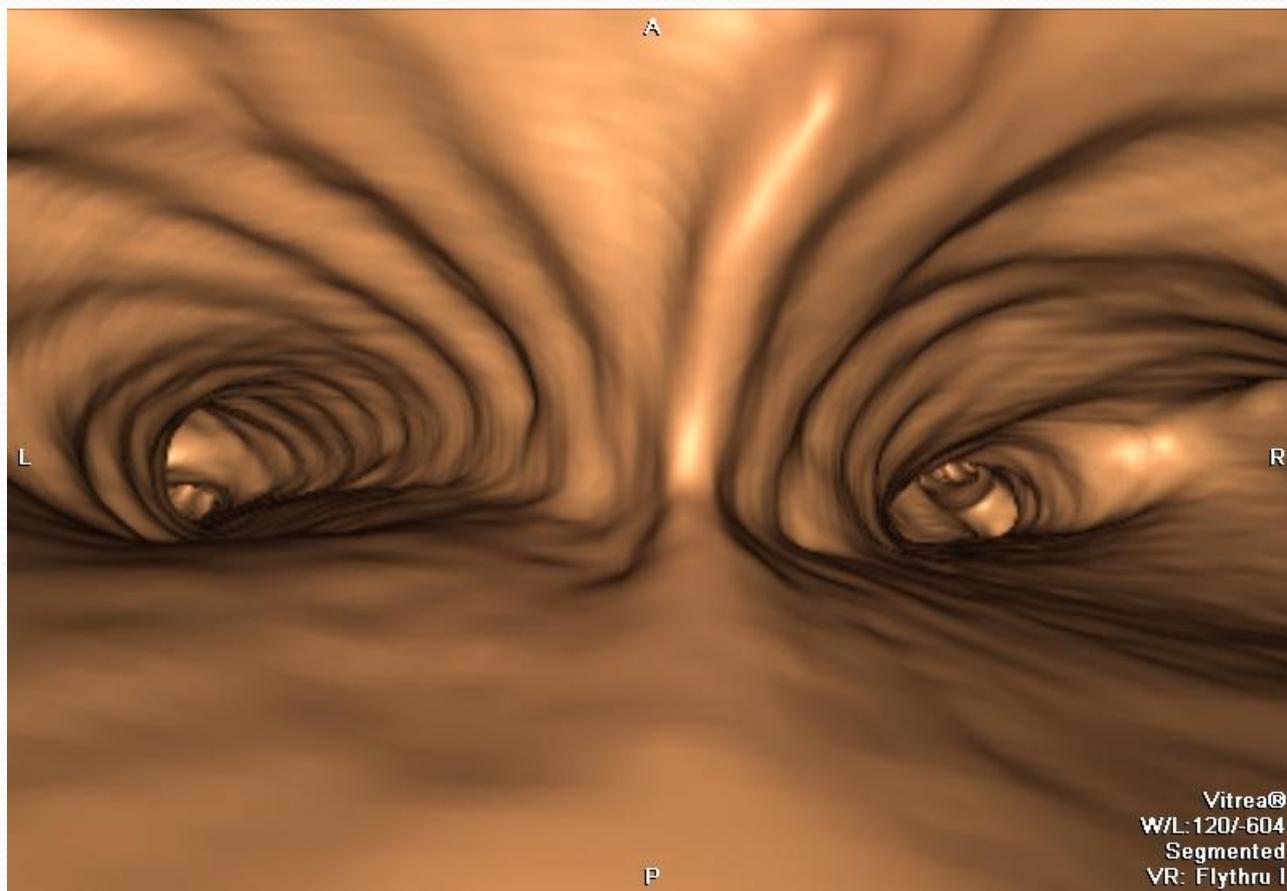
Показания к КТГ

- Спонтанный пневмоторакс
- Опухоли плевры, плевральные наслоения
- Уточнение природы и распространённости очаговой патологии легких
- Состояние лимфоузлов и корней легких
- Объёмные образования в средостении

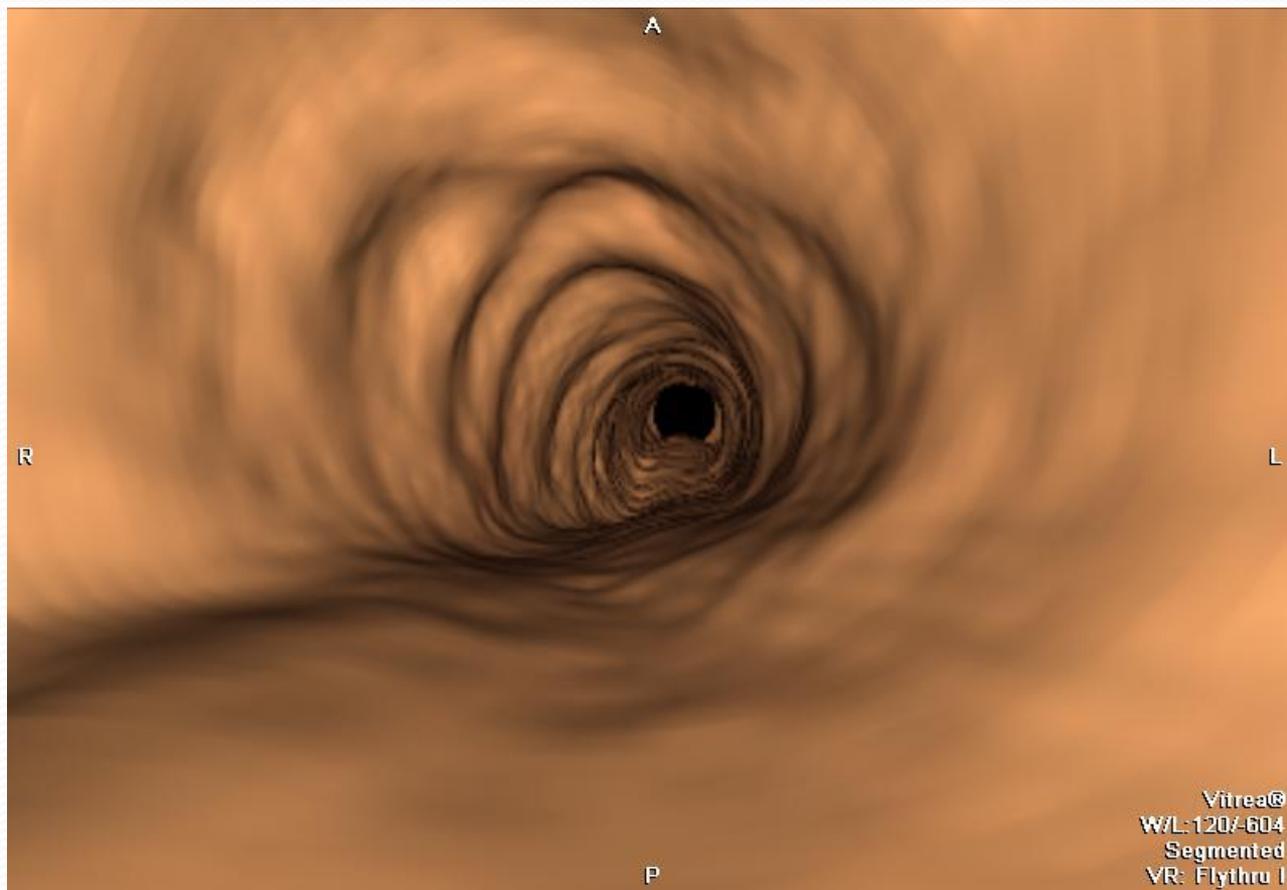
КТ грудной клетки



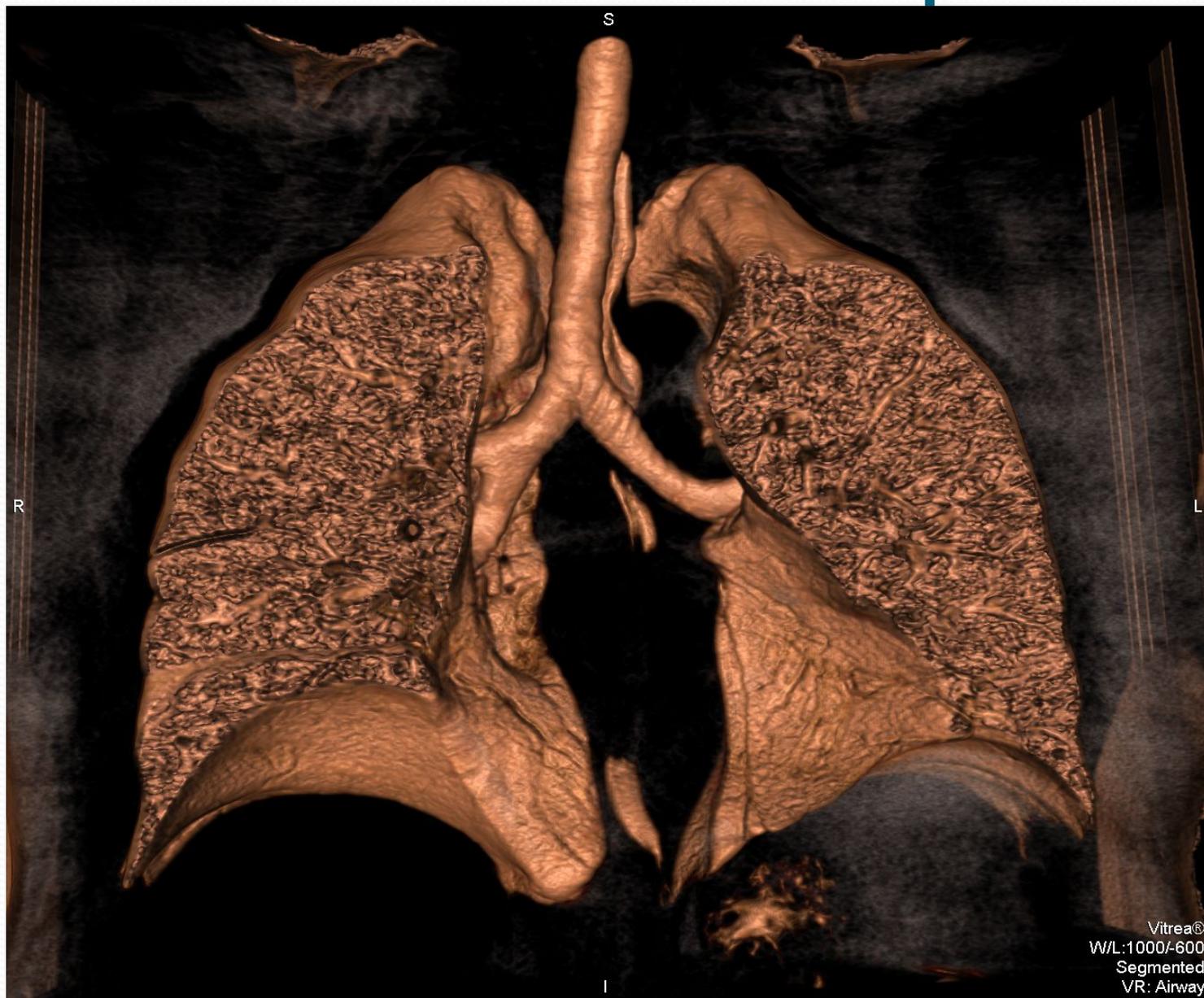
КТГ – бифуркация трахеи



КТГ – главный бронх



КТГ легких – 3D построение



МРТ – магнитно-резонансная томография используется для оценки средостения и полостных образований

- **сосудистый процесс**
- **опухоли**
- **плевриты**

УЗИ - диагностика

- Наличие жидкости в плевральной полости
- Опухоли
- ЭхоКГ – легочная гипертензия

Радиоизотопные методы

- Перфузионная сцинтиграфия – оценка капиллярного кровотока
- Исследования мукоциллиарного транспорта

Бронхоскопия

- Подозрение на инородное тело
- Затяжное течение пневмонии
- Нарушение бронхиальной проходимости или рецидивирующий стридор
- Бронхолегочные процессы неясной этиологии
- Легочные кровотечения, кровохарканье

Диагностический и лечебный лаваж

- Цитологическое исследование
- Иммунохимическое (цитокины, иммуноглобулины и т.д.)
- Микробиологический мониторинг (микрофлора, бактерии Коха)

Микробиологический мониторинг

- Посев мокроты - микробное число более 10^6
- Исследование трахеального аспирата - более 10^4
- Содержимое бронхов при бронхоскопии - 10^4

Функциональная диагностика

- Спирометрия (рестриктивный или обструктивный тип нарушения функции внешнего дыхания)
- Спирометрия с пробой на бронхолитики или бронхоконстрикторы (физическая нагрузка, гистамин, метахолин) с целью дифференциальной диагностики с бронхиальной астмой
- Исследование газов крови

Лечение ХЗЛ инфекционного генеза

- Подавление инфекции
- Разжижение и эвакуация мокроты
- Лечение бронхообструктивного синдрома

Показания к антибактериальной терапии

- Выделение патогенной микрофлоры
- микробное число более 10^6
- Выявление признаков обострения воспалительного процесса
- Эффект от терапии

Особенности антибактериальной терапии

- Различные пути введения (в т.ч. ингаляционный при МВ)
- Использование максимальных доз
- Применение комбинаций препаратов
- Бактериологический мониторинг

Разжижение и эвакуация мокроты

- Муколитики (N-ацетилцистеин, пульмозим) и отхаркивающие средства
- Кинезитерапия – постуральный дренаж, вибромассаж, пеп-маски для дыхания с повышенным сопротивлением на выдохе

Лечебные положения тела



Кобра



Банан



Жираф

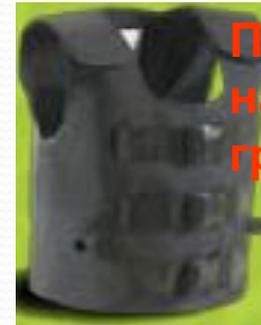
Занятия на мяче



Система The Vest предназначена для детей и взрослых , имеющих следующие проблемы:



Передний
эластичный
баллон



Полное круговое
надувание вокруг
грудной клетки

- Существующие средства очистки оказались неэффективными
- Недостаточно сил или возможностей выполнять активное лечение
- Другие средства очистки дыхательных путей не подходят
- Основной проблемой является постоянная усталость



Показания к хирургическому лечению

- ✓ ограниченные односторонние бронхоэктазы со стойкой очаговой инфекцией и отсутствием эффекта от проводимой консервативной терапии;
- ✓ угрожающие жизни состояния, связанные с бронхоэктазами, в частности кровотечения.

Прогноз

- морфологические изменения в легких не подвергаются обратному развитию
- сохраняющиеся морфологические изменения являются основой для продолжения воспалительного процесса в бронхолегочной системе при достижении больными зрелого возраста

Диспансерное наблюдение детей с ХНЗЛ

- Частота осмотра: педиатр и пульмонолог в первый год после установленного диагноза ежеквартально, затем – 2 раза в год (весной и осенью)
- Реабилитационные мероприятия – режим питания и дня, ЛФК, физиотерапия, курсы витаминов и адаптогенов, санация хронических очагов инфекции, санаторно-курортное лечение.