

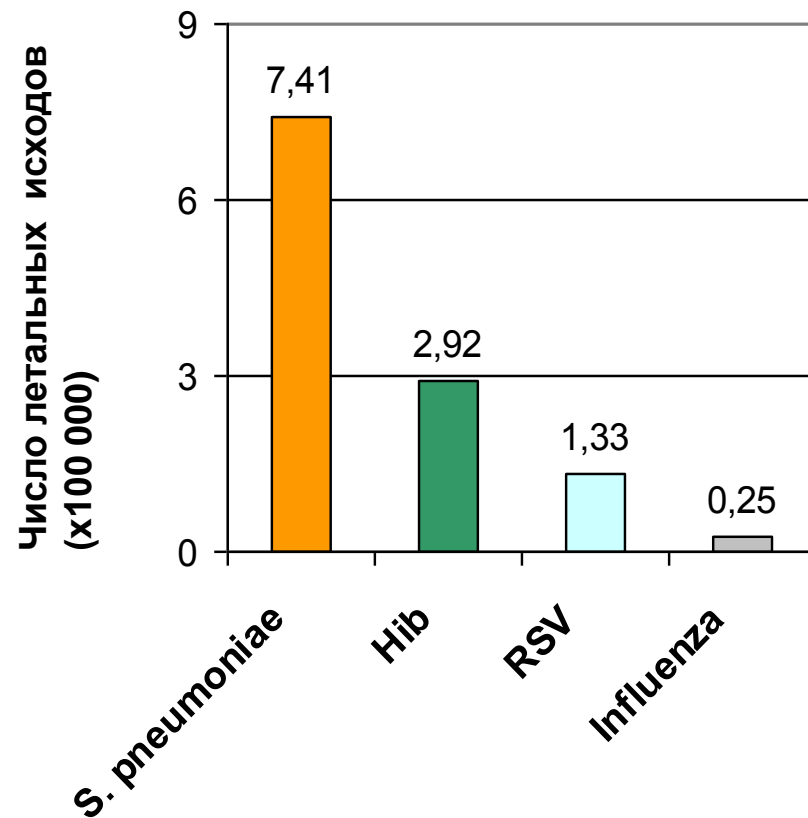
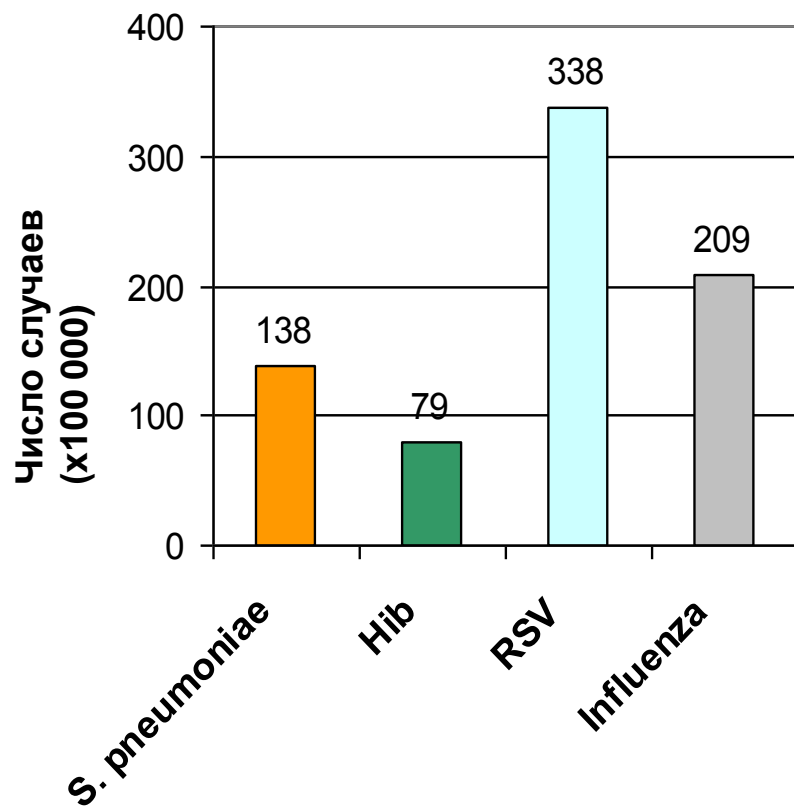
ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ

Нижневартовск, декабрь 2015 г.

Пневмония

- острое инфекционное заболевание легочной паренхимы, диагностируемое по синдрому дыхательных расстройств и/или физикальным данным, а также инфильтративным изменениям на рентгенограмме

Этиология пневмонии и связанной с ней летальности у детей (общемировые данные)



Классификация пневмоний

- Внебольничные / Нозокомиальные (после 48 ч в стационаре)
- Врожденные (в первые 72 ч после рождения) / Приобретенные (постнатальные)
- Ассоциированные с ИВЛ
- Типичные / Атипичные
- Нетяжелые / Тяжелые / Осложненные (плеврит, деструкция, инфекционно-токсический шок)

- Заболеваемость в РФ: 4 – 17 на 1000 детей в год

Этиология пневмонии у детей в зависимости от возраста

Этиология пневмонии	Возраст больных			
	от рождения до 1 мес	1 – 3 мес	3 мес – 5 лет	5 – 18 лет
Streptococcus pneumonia	+	+++	++++	+++
Haemophilus influenzae	+	+	+	±
Streptococcus pyogenes		+	+	+
Staphylococcus aureus	++	++	+	+
Streptococcus agalacticae	+++	+		
Escherichia coli	++	+		
Mycoplasma pneumoniae		+	++	++++
Chlamydophyla pneumoniae		+	+	++
Chlamydia trachomatis	+	++		
Bordetella pertussis	±	++	+	+

Пневмококковая пневмония

- Острое начало
- Высокая лихорадка
- Одышка, гипоксемия
- Интоксикация
- Скудные физикальные данные («тихая пневмония»)
- Высокие маркеры бактериального воспаления
- Характерные изменения на Rg: четкие гомогенные тени

Препарат выбора – **амоксициллин** (60-90 мг/кг в сутки)
В/в инфузия **не более 20-30 мл/кг в сутки** - по строгим показаниям!

Деструктивная пневмония

- У детей > 3х мес без иммунодефицита возбудителем обычно является *Streptococcus pneumoniae*, *S.aureus*
- Сохранение лихорадки при хорошей клинической динамике в течение 7-14 дней не требует замены препарата
- Лечение больного с деструктивной пневмонией проводится по общим правилам лечения тяжелой пневмонии
- Дренирование не показано
- В отсутствии лечения или его неадекватности возможно абсцедирование с формированием гнойных полостей с уровнем жидкости и толстыми стенками
- Эффективность терапии: уменьшение размеров пневмонической тени вокруг очага
- Возможно появление метапневмонического плеврита

Важно для практики!

- Препарат выбора при лечении типичной (пневмококковой) внебольничной пневмонии – **амоксициллин (60-90 мг/кг в сутки) (или АМО-КК)**
- При сохранении лихорадки - нестероидные противовоспалительные препараты (ибупрофен)
- Антигистаминные, иммуномодуляторы, «общеукрепляющие», «дезинтоксикационные», «стимулирующие», средства не основаны на доказательствах, **не улучшают исход** пневмонии
- **Опасно** проводить массивную инфузию жидкости!
- **Консервативное ведение деструктивной пневмонии** у детей в большинстве случаев

Важно для практики!

- Пневмококковая пневмония может протекать относительно легко
- Повышение маркеров бактериального воспаления при лихорадке без очага инфекции – показание к рентгенографии грудной клетки

Эмпирическая АБ терапия внебольничной пневмонии у детей

	Подозрение на бактериальную пневмонию	Подозрение на атипичную пневмонию
< 5 лет	Амоксициллин или Амоксициллин-клавуланат 90 мг/кг/сут	Азитромицин 10 мг/кг/сут (2-5 дней) или Кларитромицин 15 мг/кг/сут (7-14 дней)
≥ 5 лет	Амоксициллин или Амоксициллин-клавуланат 90 мг/кг/сут (до 4 г/сут)	Азитромицин 10 мг/кг/сут (5 дней) или Кларитромицин 15 мг/кг/сут (7-14 дней) Доксициклин > 9 лет
II выбор	Цефтриаксон, цефотаксим в/в, в/м При подозрении на MRSA – добавить ванкомицин, клиндамицин	такая же тактика

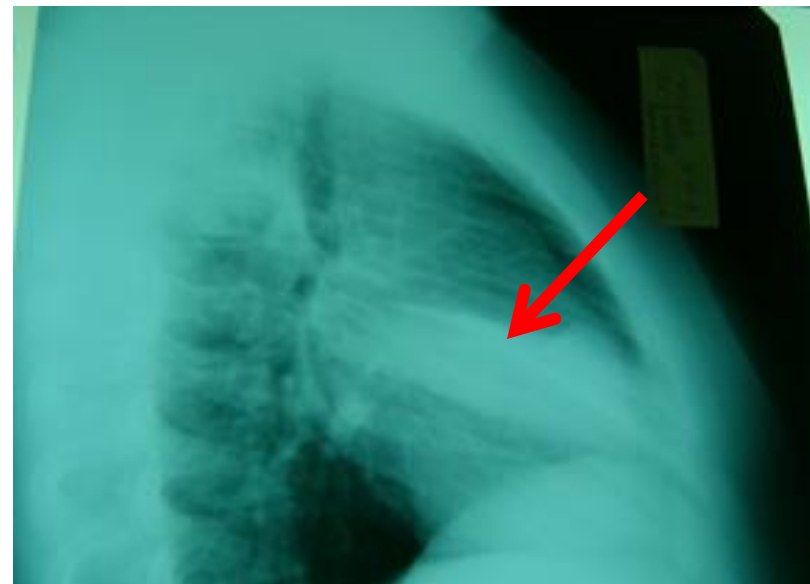
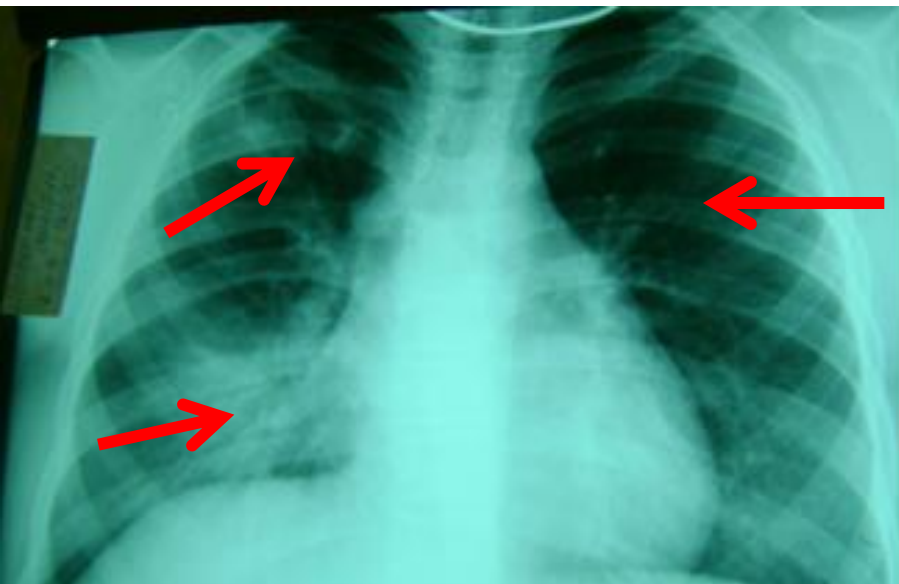
Атипичная пневмония

- Обычно «организованные» дети
- Симптомы: лихорадка 1-7 дней, катаральный конъюнктивит, катар в носоглотке, бронхит/пневмония, бронхообструктивный синдром
- Интоксикация умеренная
- В ОАК – лейкоциты в норме или незначительно ↑, СОЭ ↑
- СРБ < 40 мг/л, ПКТ < 0,2 нг/мл
- Рентгенологически – негетерогенные тени

**М., 12 лет. 7-е сутки болезни: лихорадка до 39,5°C,
кашель. Анамнез не отягощен**

**Объективно: ослабление дыхания справа, асимметричные
сухие и влажные хрипы , больше справа**

Лечение: Супракс – 5 дней; Аугментин – 2 дня



**Неэффективность лактамных антибиотиков – наиболее
значимый признак атипичной инфекции**

КОКЛЮШ

Коклюш

- Коклюш - острое антропонозное инфекционное заболевание дыхательных путей, характеризующееся длительно сохраняющимся приступообразным спазматическим кашлем
- Ежегодно заболевает около 60 млн. человек
- ВОЗ: в мире ежегодно погибают от коклюша более 300 тысяч непривитых детей
- Индекс контагиозности 90%
- Материнские антитела не обеспечивают иммунитет
- 5 – 20% подростков и взрослых с кашлем переносят коклюш

Диагностика

- Типичная клиническая картина
- «Золотой стандарт» – культуральное исследование, Sp 100%, Se 15-45%
- ПЦР – диагностика, Se значительно выше
- Серологическая диагностика – наличие IgM, нарастание IgG в парных сыворотках

Осложнения

- Рвота
- Апноэ
- Пневмония (первичная или вторичная)
- Дыхательная недостаточность
- Дегидратация

- Осложнения и фатальный исход – у детей < 6 мес

Лечение коклюша

- Госпитализация при осложнениях
- Антибиотики ↓ тяжесть, длительность симптомов, носительство бактерии (без лечения: до 25-30 дней)
- Препараты выбора: макролиды
- Препарат резерва: триметоприм/сульфаметоксазол
- Предпочтителен азитромицин
- НО!!! Зарегистрирована ассоциация между приемом азитромицина и эритромицина и развитием пилоростеноза у младенцев

Острый бронхиолит

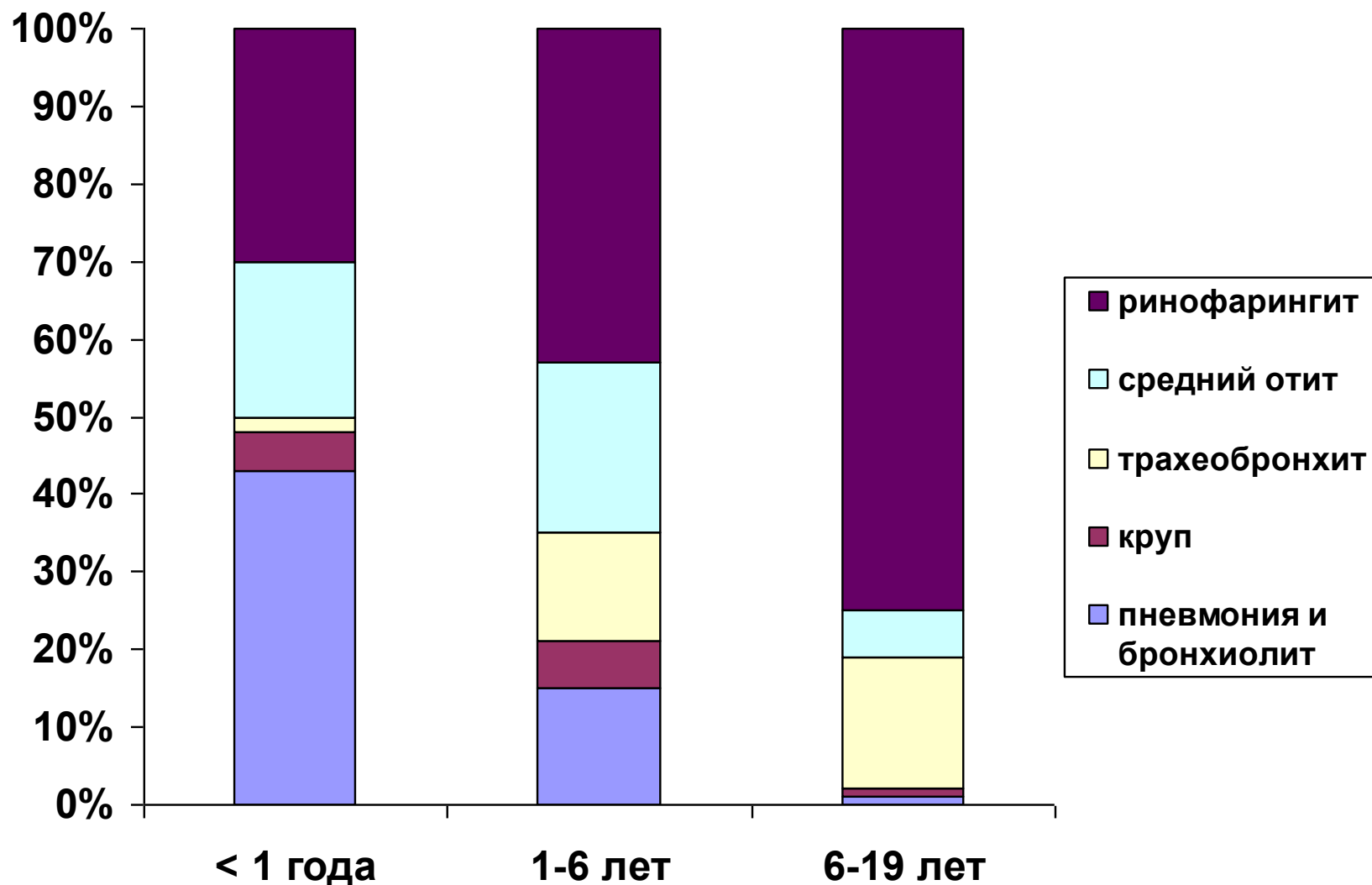
- Острое инфекционное (вирусное!) поражение нижних дыхательных путей (преимущественно бронхиол) у детей < 2 лет
- Патофизиология: отек, воспаление, гиперсекреция, десквамация эпителия бронхиол ⇒ бронхиальная обструкция, гипоксия
- Бронхоспазм не характерен
- Эпителиальные клетки восстанавливаются в течение 3-4 дней, но цилиарный аппарат – не раньше 2-х недель



Эпидемиология РС-вирусной инфекции

- На 1-м году жизни инфицируется около 50% детей
- Более 95% детей инфицируются к возрасту 2 лет
- Более 50% детей к 2-м годам переносят РС-инфекцию дважды
- Чем младше ребенок, тем тяжелее протекает РС-инфекция
- Перенесенная РС-вирусная инфекция не оставляет стойкого иммунитета ⇨ реинфекция в любом возрасте
- РС-вирус обуславливает до 70% всех бронхоолитов
- РС-бронхиолит редко осложняется бактериальной инфекцией
- Пик госпитализаций по поводу РС-бронхиолита приходится на 2-5 месяцев

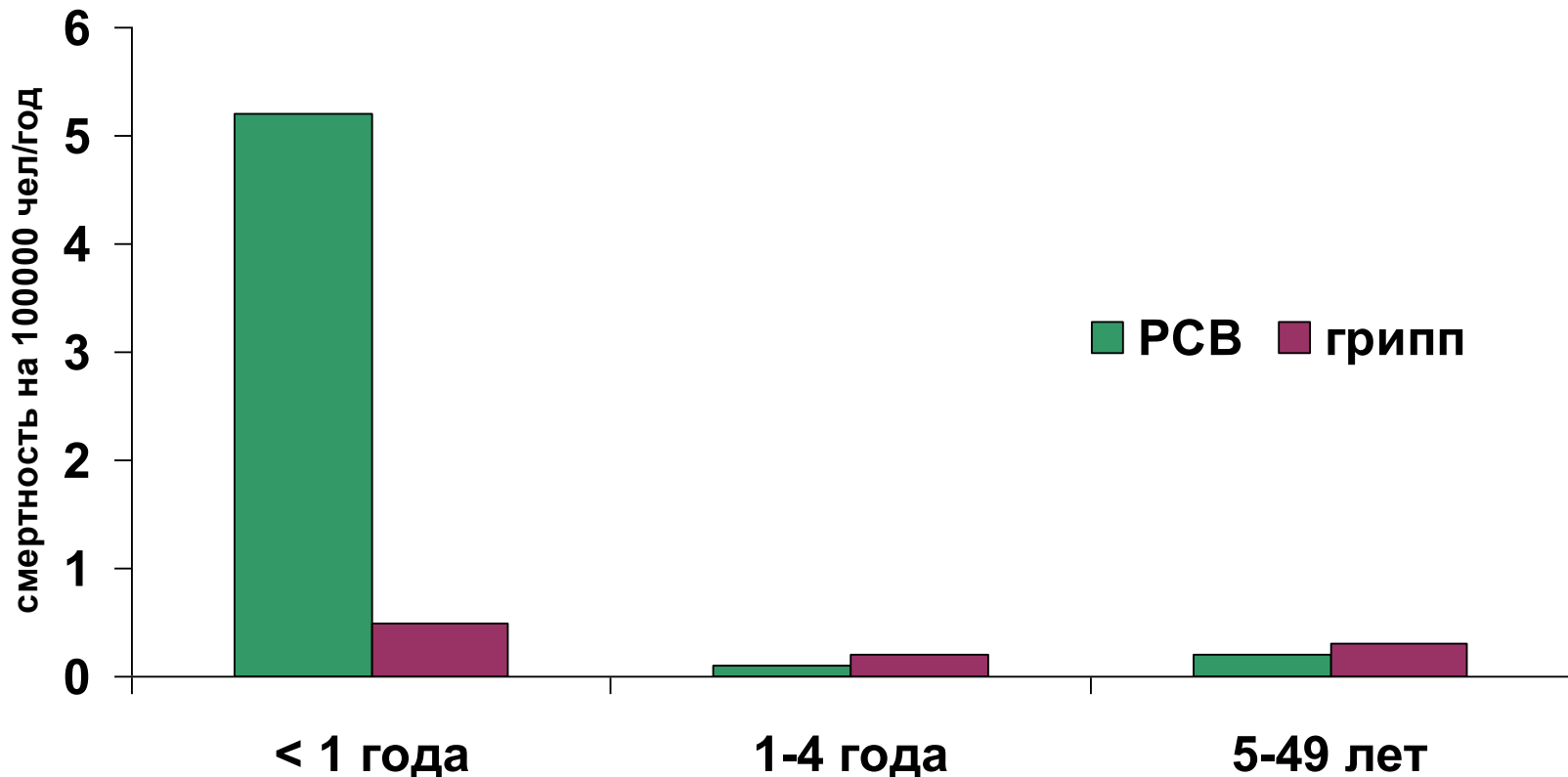
Клиническая манифестация РС-вирусной инфекции у детей



Hall C.B. et al. N Engl J Med 2001; 344:1917-28.

РС-вирус – основная причина смертности от ОРЗ

- США, данные за 1990-1999 гг.
- РСВ был выделен почти в 10 раз чаще, чем вирус гриппа

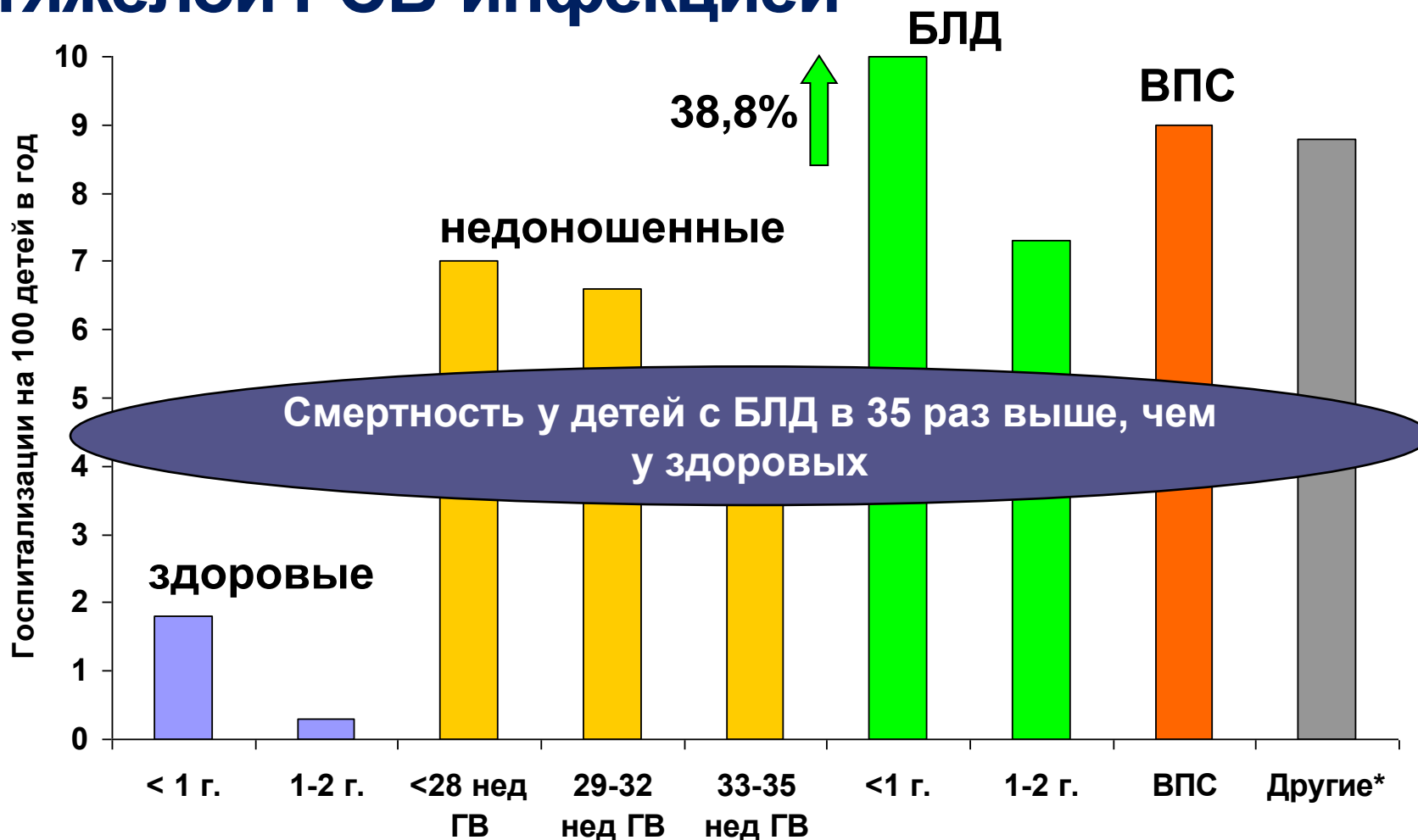


Группы риска тяжелого течения РС-инфекции



- Недоношенные дети
- Дети с бронхолегочной дисплазией
- Дети с врожденными пороками сердца
- Дети с нейромиопатиями
- Дети с иммунодефицитом

Госпитализации в связи с тяжелой РСВ-инфекцией



* Другие: астма, муковисцидоз, иммунодефициты, сахарный диабет

Бронхиолит – диагноз устанавливается на основании клинической картины!

- 1-3 день - умеренные катаральные явления
- 4-10 день – кашель, одышка, дыхательная недостаточность
- Обычно субфебрилитет
- Реже других ОРВИ осложняется тяжелой бактериальной инфекцией (но часто – средним отитом)
- Если нарастает лихорадка – исключить тяжелую бактериальную инфекцию (ОАК, ОАМ, Rg грудной клетки)
- Кашель сохраняется длительно (гиперреактивность бронхов)



Экспресс-тест QuickStripe™ RSV

Показания для госпитализации при бронхиолите

- $SpO_2 < 94\%$
- Симптомы респираторного дистресса (ЧДД > 60 / мин, втяжение уступчивых мест грудной клетки в покое)
- Апноэ
- Высокий риск апноэ (доношенные новорожденные и недоношенные < 48 недель постконцептуального возраста)
- Сопутствующая патология органов дыхания или сердца, иммунодефицит

Лечение вирусного бронхолита



- Увлажненный O_2 (А)
- Регидратация (А)
- Удаление назальной слизи

- Мониторирование ЧД, ЧСС, SpO_2
- Нормализация t тела

Лечение острого бронхиолита

- **Антибиотики:** обычно не показаны; при подозрении на пневмонию – амоксициллин 80 мг/кг/сутки
- **β_2 -агонисты:** Сальбутамол, Беродуал - улучшают состояние
- **Адреналин:** не имеет преимуществ перед β_2 -агонистами
- **Системные ГКС:** только в очень тяжелых случаях, не следует применять рутинно
- **Ингаляционные ГКС:** не эффективны
- **Муколитики:** не эффективны

Профилактика РСВ-инфекции: Паливизумаб (Синагис®)

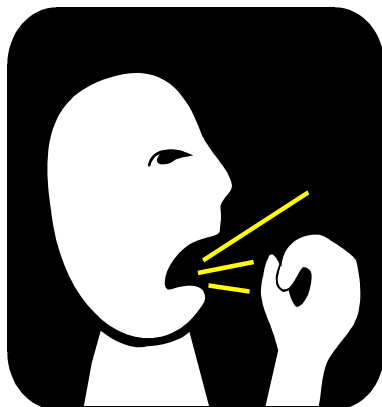
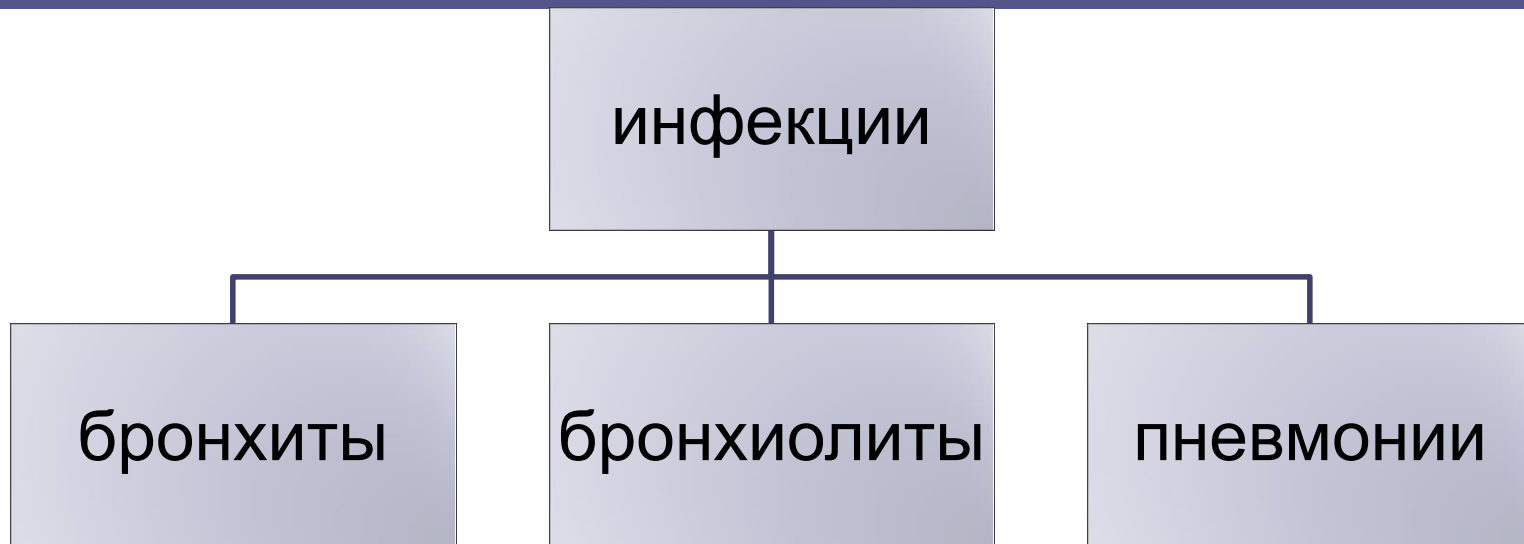
- Мировой опыт использования Синагиса составляет > 15 лет
- Синагис высоко эффективен для профилактики тяжелой РСВ-инфекции:
 - у недоношенных детей < 6 мес. (< 35 недель гестации);
 - у детей < 2 лет с бронхолегочной дисплазией
 - у детей < 2 лет с гемодинамически значимыми врожденными пороками сердца



Обструктивный бронхит развивается хотя бы 1 раз ...

- У каждого третьего ребенка до 3-х лет
- У половины детей дошкольного возраста

Трудно различимая клинически, гетерогенная группа больных с разными болезнями, различными факторами риска и разным прогнозом



РС-вирусы
Риновирусы
Метапневмовирусы
Бокавирусы
Коронавирусы
Вирусы парагриппа
Mycoplasma pneumoniae
Chlamydia pneumoniae

У детей < 2-х лет: 82% (РС-вирус 62%)

У детей > 2-х лет: 83% (риновирус 71%)

Лечение обструктивного бронхита

Препараты	Дозы
Бронходилататоры. Ингаляции – до 4 в сутки	
Сальбутамол ДАИ со спейсером	< 1 г.: 1 ингаляция через спейсер > 1 г.: 2 – 4 ингаляции через спейсер
Сальбутамол (раствор)	< 1 г.: ½ небулы через небулайзер (1,25 мг) > 1 г.: 1 небула через небулайзер (2,5 мг)
Фенотерол + Ипратропий (Беродуал)	< 6 мес – 5-6 капель через небулайзер 6 – 12 мес – 8 капель через небулайзер 1 – 6 лет – 10 капель через небулайзер
Муколитики (амброксол)	Крайне редко
Будесонид (суспензия)	При рецидивирующих бронхитах, атопии: 0,25 – 0,5 мг на 1 ингаляцию – 2 раза в день
Преднизолон	1 – 2 мг/кг/сутки в 1 – 2 приема, таб., в/м, в/в
Дексаметазон	0,1 – 0,6 мг/кг/доза в/м, в/в

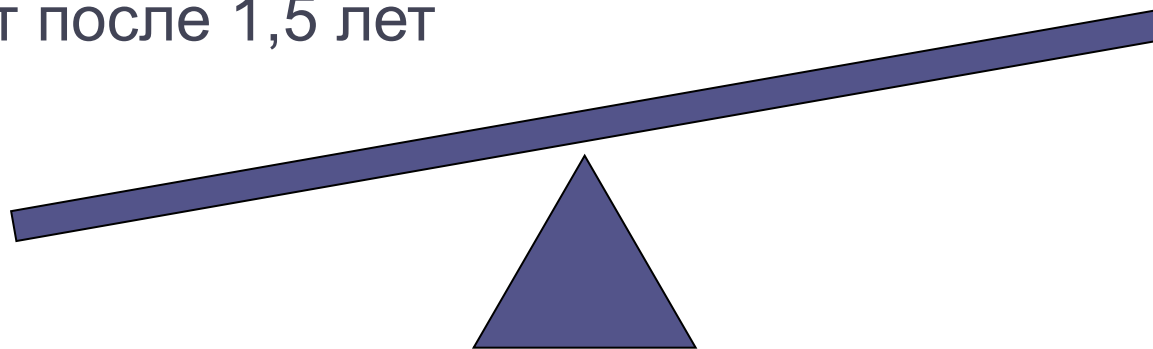
«Классическая» астма

- 80% детей заболевает БА в возрасте до 6 лет
- Симптомы БА в раннем возрасте чаще всего провоцируются ОРВИ
- БА с дебютом до 1 года часто отличается большей тяжестью, большей гиперреактивностью бронхов и большим дефицитом функции со временем
- БА – диагноз **клинический!**

Факторы риска и прогноза обструктивного бронхита в раннем возрасте

Атопия
Наследственность
Дебют после 1,5 лет

Низкая масса тела
при рождении
Пассивное курение
Мужской пол
Частые ОРВИ



Бронхиальная астма

Обструктивный бронхит

«Happy wheezers»

Прогностический индекс БА у детей раннего возраста

Высокий риск БА

- ◆ ≥ 4 эпизодов бронхиальной обструкции за последний год (хотя бы один подтвержден врачом)



1 большой критерий **ИЛИ** 2 малых критерия

- ◆ БА у кого-либо из родителей
- ◆ Атопический дерматит у ребенка
- ◆ Сенсibilизация хотя бы к 1 респираторному аллергену
- ◆ Пищевая аллергия
- ◆ Эозинофилия периферич. крови $\geq 4\%$
- ◆ Бронхообструкция вне связи с ОРВИ

Достоверность прогноза БА при использовании прогностического индекса

- 76% детей с позитивным прогностическим индексом БА → в возрасте 6-13 лет ≥ 1 эпизода астмы
- 95% детей с отрицательным прогностическим индексом не страдают астмой после 6 лет

Кому показана ежедневная длительная (базисная) терапия?

- Для детей раннего возраста с ≥ 4 эпизодами бронхиальной обструкции за последний год, которые продолжались > 1 дня и нарушали сон



- 1 большой критерий ПИ

ИЛИ

- 2 малых критерия ПИ

Ежедневная базисная терапия должна назначаться (пациенты < 3 лет)

- Детям с симптомами БА > 2 раз в неделю за последний месяц
- Детям, у которых было 2 обострения с применением системных ГКС за последние 6 месяцев
- Для профилактики сезонных обострений в случаях известного риска

Терапевтическая тактика при обострении БА

- Ингаляционные β_2 -агонисты через ДАИ со спейсером или небулайзер до 3-х доз в течение первого часа
- **ИГКС** через небулайзер / ДАИ со спейсером
- **O₂** до достижения насыщения 90% и более
- Возможны **ГКС** per os – при отсутствии немедленного ответа или если пациент ранее принимал системные ГКС



- **ОФВ₁ или ПСВ $\geq 70\%$**
- Ответ сохраняется через 60' после последней ингаляции
- Физикальные данные – в норме
- SpO₂ > 95% (более 90% у подростков)

Амбулаторное лечение



- **ОФВ₁ или ПСВ <70%**
- Симптомы +
- SpO₂ без улучшения



**Продолжить ингаляции, O₂,
Системные ГКС**

Госпитализация, мониторинг

Глюкокортикостероиды при тяжелом обострении БА

- Терапевтический эффект развивается отсроченно – через 6-12 часов
- Назначать следует на раннем этапе!
- Используется наименьшая доза, обеспечивающая контроль
- После достижения положительного эффекта постепенного снижения дозы не требуется
- Эффект внутривенных ГКС = пероральным
- Преднизолон 1-2 раза в сутки из расчета 1-2 мг/кг (детям до 1 года), 20 мг/сут (детям 1-5 лет), 20-40 мг/сут (детям старше 5 лет) на срок 3-5 дней
- Суспензия будесонида через небулайзер по 0,25-0,5 мкг (до 1 мг) дважды в день

Препараты и дозы

препарат	дозирование	комментарий
Сальбутамол - Через небулайзер - ДАИ со спейсером	0,15 мг/кг (min 2,5 мг) каждые 20 мин в течение часа, далее каждые 1-4 ч 2-4 дозы каждые 20 мин в час, далее каждые 1-4 часа	Для лучшей доставки развести в 3 мл Ф.Р., поток 6-8 л/мин Использовать спейсер большого объема, детям < 4лет - с маской
Адреналин (1:1000, 1 мг/мл)	0,01 мг/кг, не более 0,3-0,5 мг каждые 20 мин 3 дозы	Не имеет преимуществ перед селективными β 2-агонистами
Ипратропия бромид - Через небулайзер - ДАИ со спейсером	0,25-0,5 мг/ каждые 20 мин в течение часа 2-4 дозы каждые 20 мин в час	Использовать вместе с сальбутамолом. Использовать спейсер большого объема
Преднизолон	1 мг/кг в 2 приема (max 60 мг/сут) до уровня ПСВ>70%	Курс 3-10 дней

Астматический статус

- Не купирующийся в течение 6-8 часов приступ бронхиальной астмы
- Неэффективность бронхоспазмолитической терапии
- Нарастание признаков дыхательной недостаточности, гипоксемии
- Нарушение дренажной функции бронхов

Инфузионная терапия астматического статуса

- Глюкозо-солевые растворы, общий объем жидкости 50-70 мл/кг/сутки, 8-12 мл/кг/час
- Эуфиллин 5-7 мг/кг внутривенно болюсно (в течение 30 минут), далее болюсно 5-6 мг/кг каждые 6 часов
- Кортикостероиды: внутривенно 1-2 мг/кг каждые 4-6 часов
- **Коррекция терапии каждый час!**

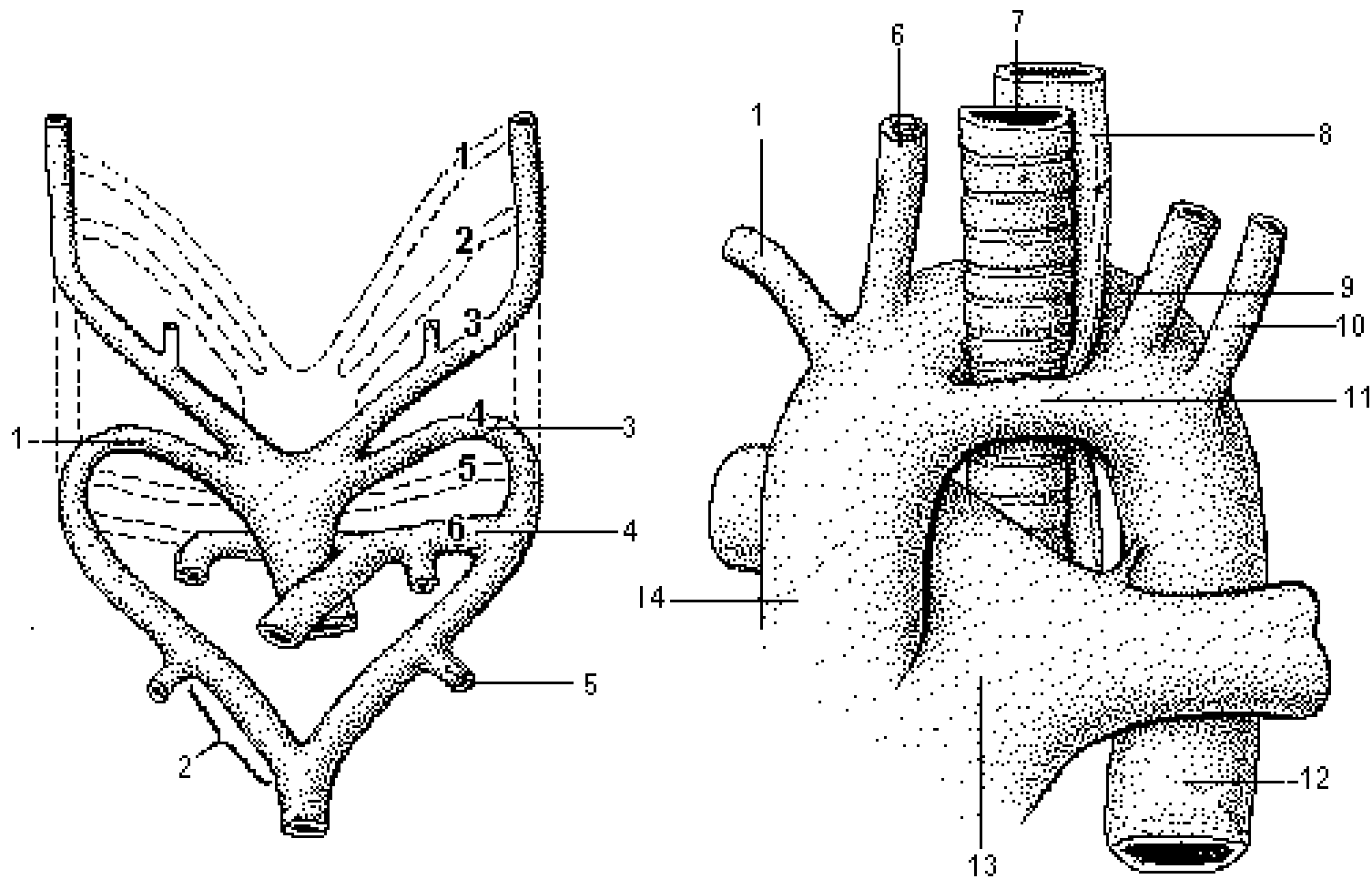
Гастроэзофагеальный рефлюкс

- Частый симптом у здоровых детей, исчезает к 18 мес.
- «Срыгивание» у 50% детей, тах в 4 мес.
- Регургитация у 5-10% в возрасте 12 мес.
- Диагноз ГЭРБ – если болезненные симптомы и /или осложнения
- Обследование: суточная рН-метрия пищевода, Rg с барием, мониторинг пищеводного импеданса, ЭГДС

Редкие причины бронхообструктивного синдрома у детей

- Бронхолегочная дисплазия
- Инородное тело бронха
- Муковисцидоз
- Врожденные пороки сосудов и трахеобронхиального дерева
- Иммунодефициты
- Первичная цилиарная дискинезия
- Синдром обструктивного апноэ во сне
- Облитерирующий бронхиолит
- Врожденные пороки сердца
- Медиастинальные грыжи
- Новообразования
- Дисфункция голосовых связок
-

Двойная дуга аорты



Аномалии крупных сосудов

- Стридор
- Дисфагия
- Аспирационный синдром
- Тяжесть зависит от характера порока
- Нередко поздняя диагностика

Контакты:

Куличенко Татьяна Владимировна,
зав.отделением неотложной педиатрии
ФГБУ «Научный центр здоровья детей»

Tkulichenko@yandex.ru

+7 (903) 720 30 06