

НАО «Медицинский университет Астана»

**ОРВИ у детей в условиях пандемии
COVID-19**

Баешева Динагуль Аяпбековна

Нур –Султан 9 сентября 2020 г

Перед клиницистами стоят следующие проблемы:

1. Своевременная диагностика первых и последующих случаев ОРВИ, гриппа, COVID-19.
2. Эффективное и комплексное лечение
3. Прогнозирование клинических осложнений
4. Определение тактики ведения больного с целью снижения летальности

Основные задачи врача ПМСП

1. Ранняя диагностика и дифференциальная диагностика.
2. Установление показаний к госпитализации.
3. Организация лечения на дому.
4. Проведение необходимых профилактических мероприятий.

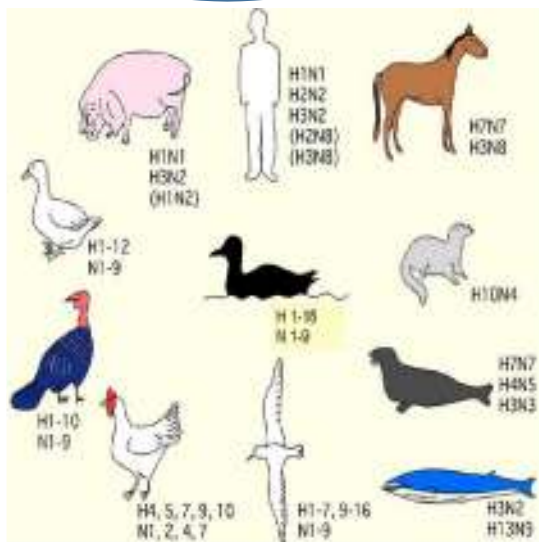
Только всесторонняя оценка первичной информации, всей совокупности клинических и эпидемиологических данных, позволяет прийти к обоснованному предварительному нозологическому диагнозу

Этиологическая структура респираторных инфекций

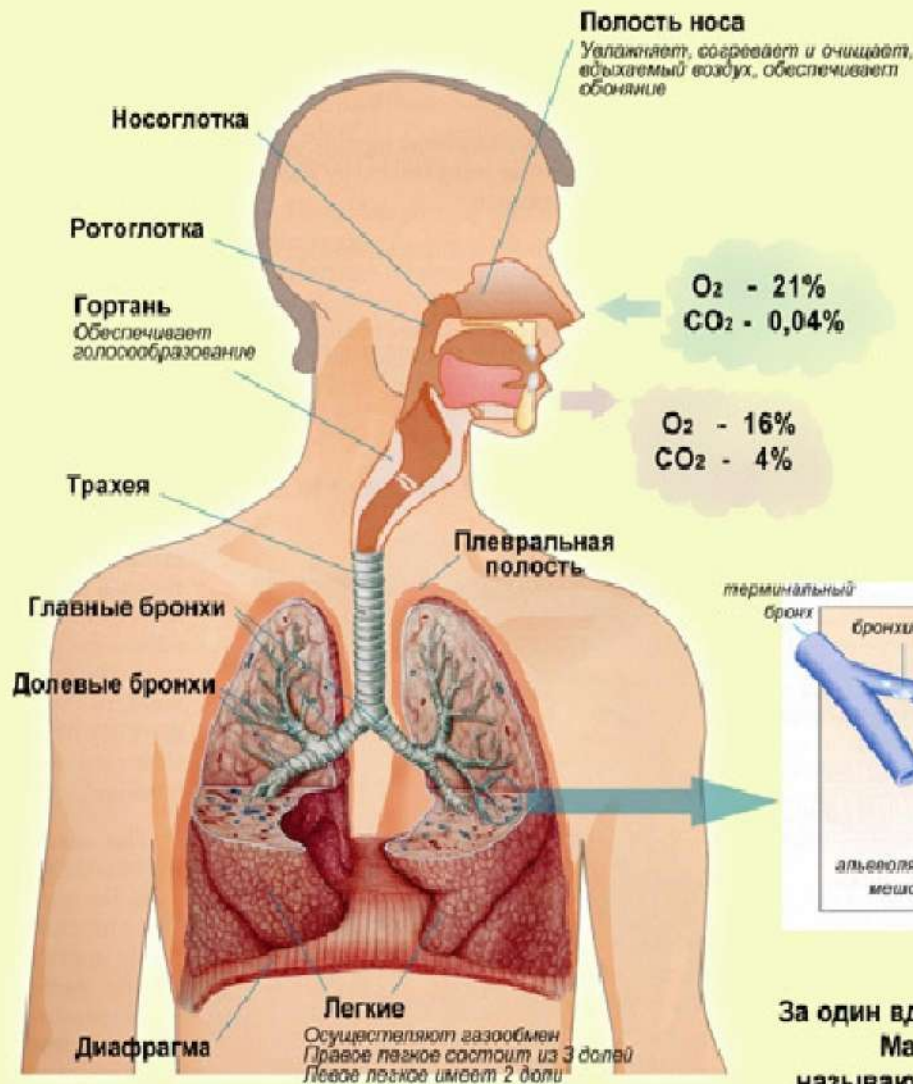


«Типичные»
респираторные
и новые вирусы
~50-90 %

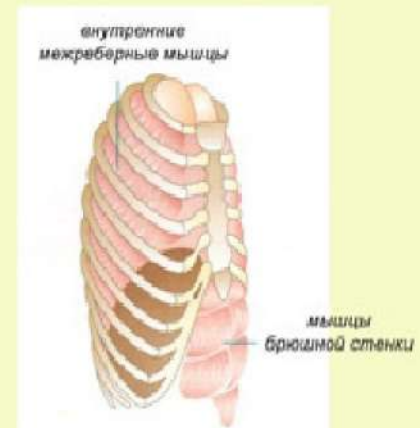
- ГРИПП (А, В, С и Д) (более 15 серотипов) – не более 30 %
- ПАРАГРИПП (1,2,3,4А,4В серотипы) – до 5% (у детей до 30 и >%)
- АДЕНОВИРУСЫ (более 90 серотипов, 1-7,14,21) - 5-10%
- РСВ (2 серовара – А и В) – до 5%
- РИНОВИРУСЫ (113 серотипов) – до 40-50% всех ОРИ
- КОРОНАВИРУСЫ (3 серотипа, 229Е, ОС43) – до 10-15% **COVID-19 (SARS-COV-2)**.
- МЕТАПНЕВМОВИРУСЫ (А и В серотипы) – до 5%
- БОКАВИРУСЫ (2 серотипа)
- ЭНТЕРОВИРУСЫ (111 серотипов, вкл. Коксаки А1,2,21,23, Коксаки В1,3-5, ЕСНО2,4,6,8-14,20,22-25, парэховирусы А, В, С, D)
- ПИКОРНОВИРУСЫ (Коксаки А1-6,8,10,16,22,В3)
- РЕОВИРУСЫ (3 серотипа ортореовирусов, ротавирус)
- ПАРВОВИРУС В19
- ВИРУС КОРИ
- ГЕРПЕСВИРУСЫ ЧЕЛОВЕКА



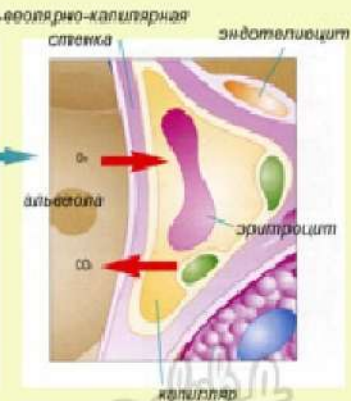
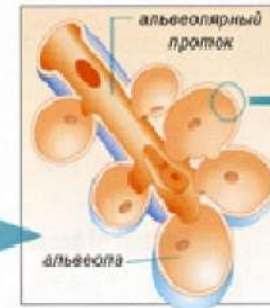
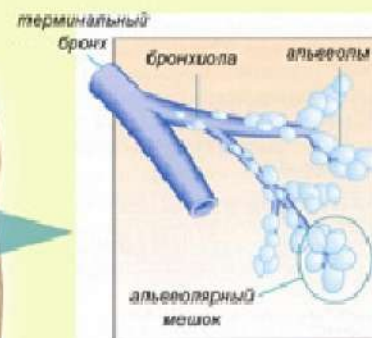
ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



Вдох
Купол диафрагмы опускается, Ребра поднимаются

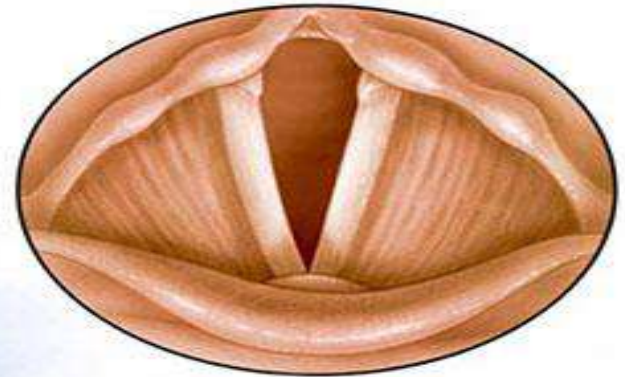
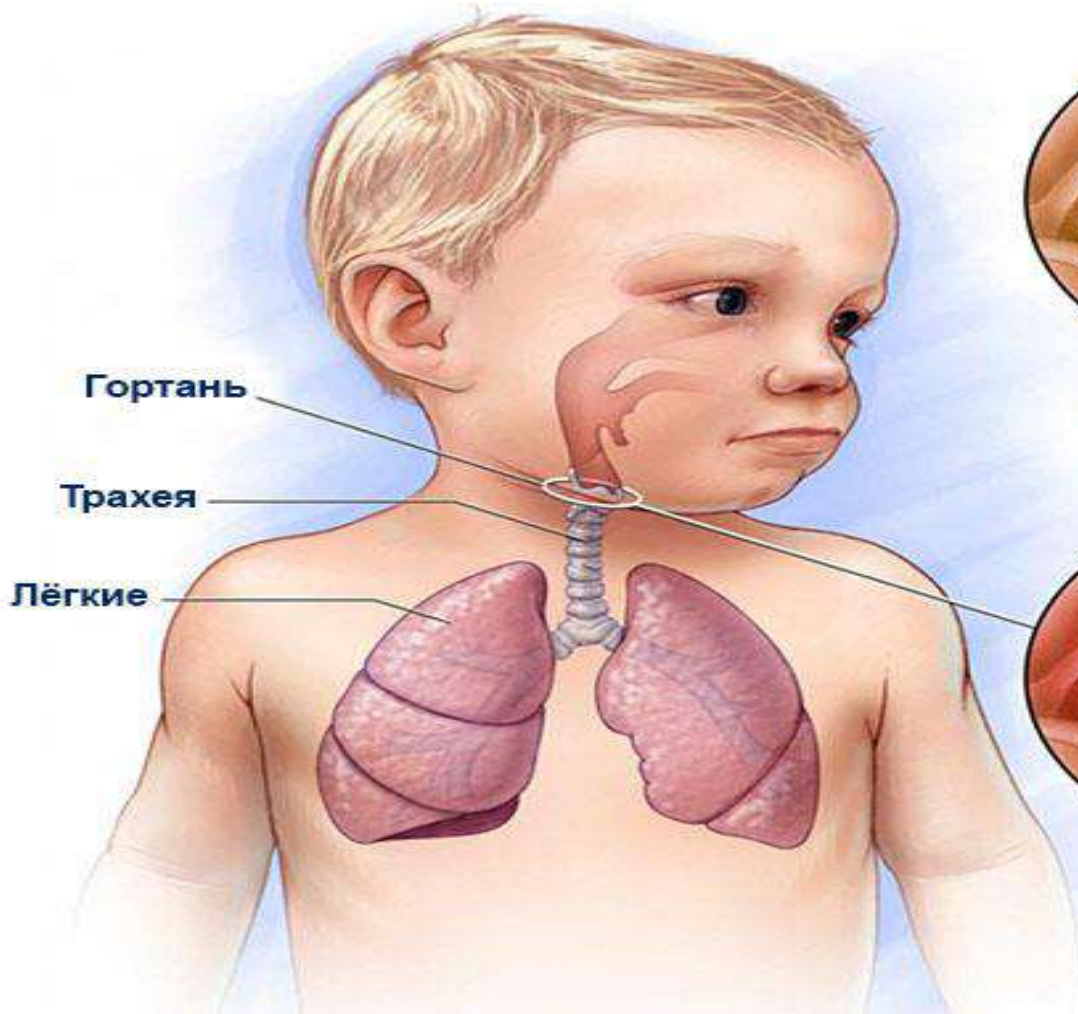


Выдох
Мышцы живота поднимают диафрагму, ребра опускаются

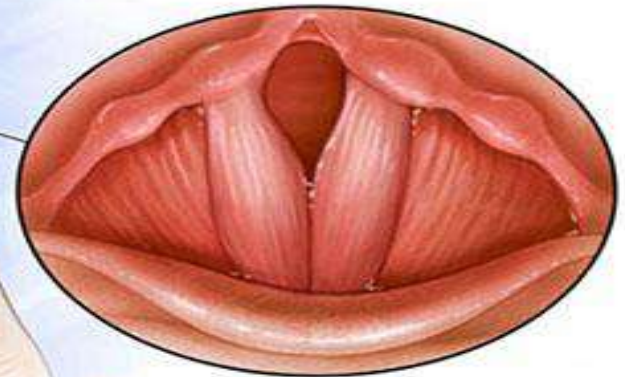


Частота дыхания в покое составляет 16 раз в минуту
За один вдох в легкие попадает около 500 мл воздуха (дыхательный объем)
Максимальное количество воздуха, которое можно вдохнуть называют жизненной емкостью легких. Она составляет от 3,5 до 5 литров

Ларингит

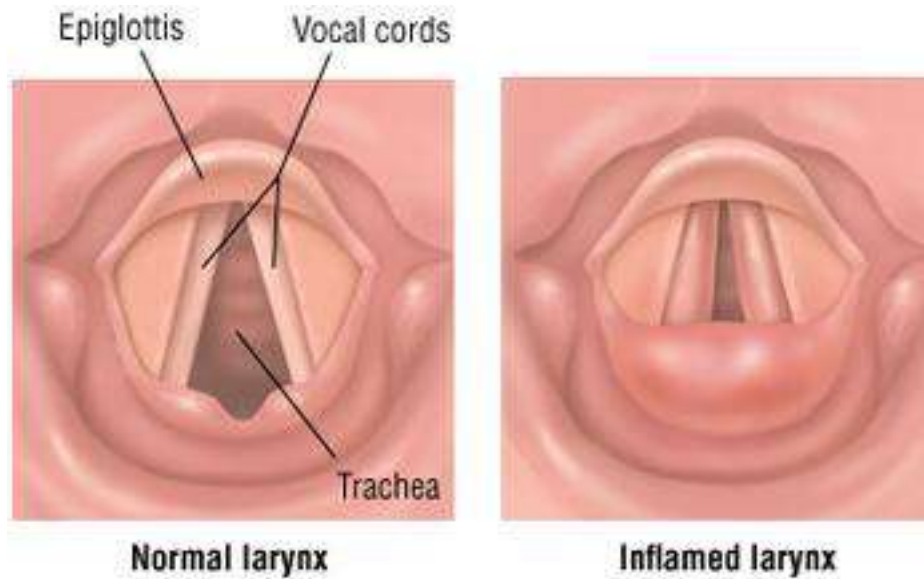


Нормальные голосовые
связки



Воспаленные голосовые
связки

**1 мм отека гортани = сужение
просвета на 50%**



Клинические проявления ларинготрахеита (круп)

- **Дисфония** (осиплость голоса) вплоть до развития афонии при бактериальном стенозе.
- **Кашель** грубый, «лающий», чем больше отек, тем тише кашель.
- ***Инспираторный или двухфазный стридор*** - стенотическое дыхание, обусловленное затрудненным прохождением вдыхаемого воздуха через суженный просвет гортани. Вдох, либо и вдох, и выдох (**двухфазный стридор**), удлинен и затруднен, дыхание приобретает шумный, хриплый характер, с раздуванием крыльев носа и втяжением уступчивых мест грудной клетки.
- ***Изменение окраски кожных покровов*** - бледность, периоральный цианоз, усиливающийся во время приступа кашля.
- ***Вялость или возбуждение*** в результате гипоксемии.

Ларингит у детей

Одобен

**Объединенной комиссией по качеству
медицинских услуг**

Министерства

здравоохранения Республики Казахстан

от «29» июня 2017 года

Протокол № 24

При обструктивном синдроме:

- ИВБДВ - ингаляционный бронхолитик сальбутамол кратковременного действия по 2 ингаляции через каждые 20 минут в течение часа ингаляционно через небулайзер, в последующем по 2 ингаляции 3 раза в день (3-5 дней);
- После каждой ингаляции мониторинг состояния: ЧДД, астмоидное дыхание, втяжение нижней части грудной клетки.

Диагностика бронхиолита

Клинические симптомы

1. Температура субфебрильная или фебрильная,
2. интоксикация умеренная,
3. ринит без выраженного экссудативного компонента,
4. кашель влажный или приступообразный,
5. Одышка экспираторного характера,
6. Свистящее дыхание,
7. участие в дыхании вспомогательной мускулатуры, втяжение уступчивых мест грудной клетки

Рентгенографические признаки бронхиолита

- Повышение воздушности легких,
- Низкое стояние купола диафрагмы,
- Участки гиповентиляции,
- Усиление прикорневого легочного рисунка,
- Широкие корни,
- Неоднородные инфильтративные затенения («снежная буря»).

Рентгенологические особенности

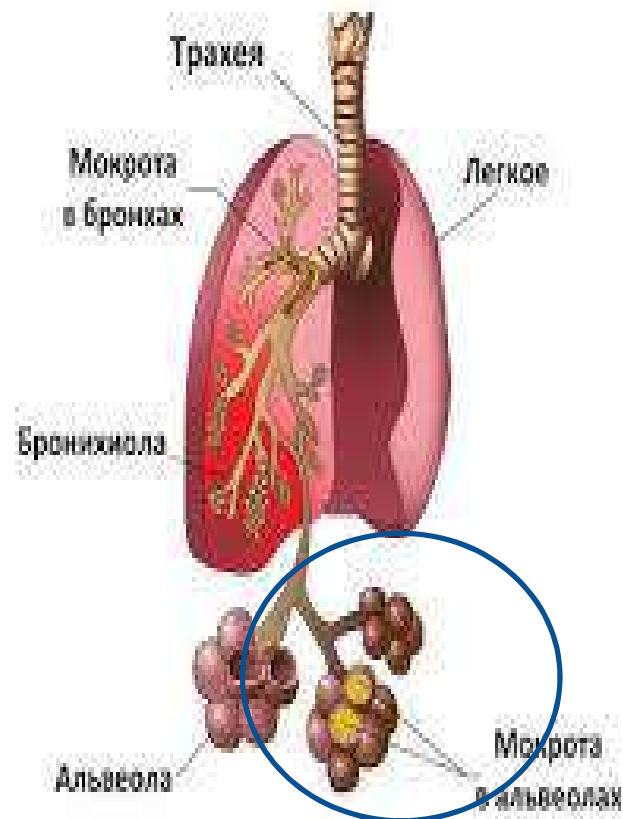
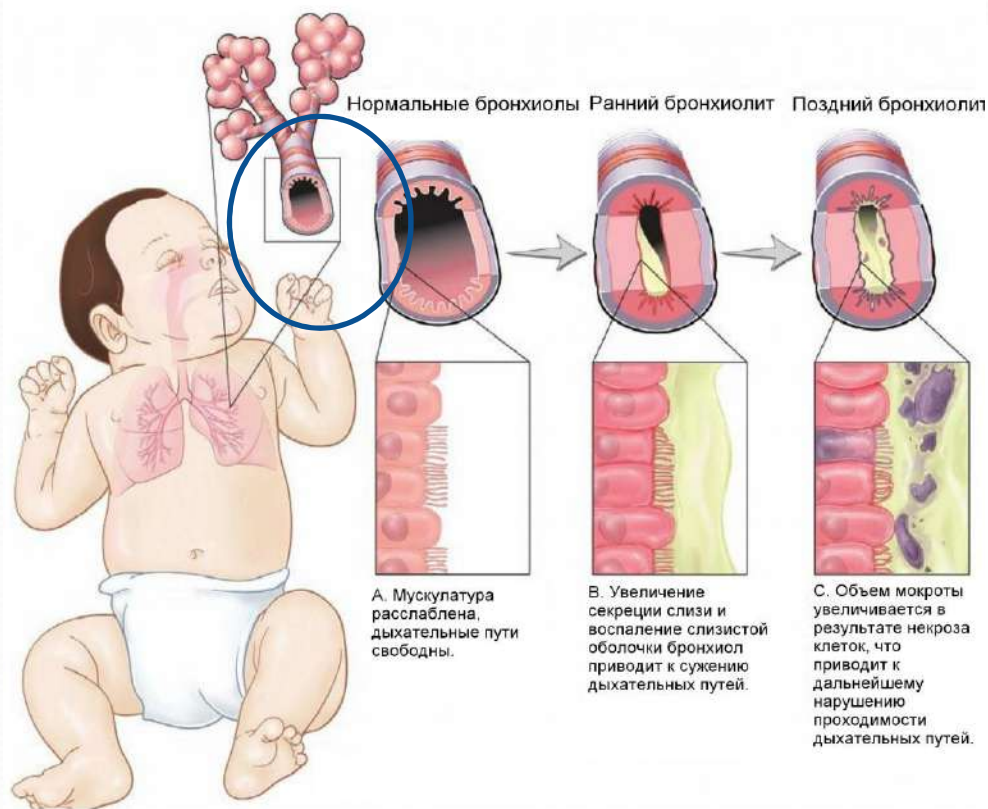


Постоянный рентгенологический признак бронхиолита – общее вздутие легочной ткани



Рентгенологический признак бронхопневмонии - очаговые тени средней и слабой интенсивности.

Патогенез пневмонии и бронхолита у детей



Тактика лечения острого бронхиолита

Таблица 1

Лечение бронхиолита: рекомендации из руководств ААП и SIGN

Лечение	ААП	SIGN
Ингалируемый Альбутерол (сальбутамол)	Рекомендовано: нет Тест с помощью Альбутерола может быть проведен. Препарат должен приниматься только тогда, когда имеются клинические доказательства его эффективности	Рекомендовано: нет
Ингалируемый адреналин	Рекомендовано: нет	Рекомендовано: нет
Ипратропия бромид	Рекомендовано: нет	Рекомендовано: нет
Системные кортикостероиды	Рекомендовано: нет	Рекомендовано: нет
Ингалируемые кортикостероиды	Рекомендовано: нет	Рекомендовано: нет
Ингалируемый рибавирин	Рекомендовано: не для повседневного применения. Может предписываться для лечения детей, входящих в категорию с высоким риском серьезного течения болезни	Рекомендовано: нет
Антибиотики	Рекомендовано: нет	Рекомендовано: нет
Кислород	Рекомендовано: да, когда насыщение $O_2 < 90\%$	Рекомендовано: да, когда насыщение $O_2 < 92\%$
Дыхательная физиотерапия	Рекомендовано: нет	Рекомендовано: нет
Поверхностная назальная аспирация	Рекомендовано: да	Рекомендовано: да
Добавление жидкости	Рекомендовано: да, если кормление затруднено	Рекомендовано: да, если кормление затруднено

Грипп и острые респираторные инфекции верхних дыхательных путей у детей

- Одобрен
Объединенной комиссией по качеству
медицинских услуг
Министерства здравоохранения Республики
Казахстан
от «10» ноября 2017 года
Протокол № 32

Пантропизм при гриппе=СПОН

- Генерализация процесса с поражением :
- Легких=ОРДС
- Почек=ОПН
- Печени=токсический гепатит
- Мозга=нейротоксикоз, энцефалит
- Миокарда и коронарных сосудов=синдром Кишша
- Надпочечников=синдром Уотерхауса Фридерексена

Осложнения гриппа

Легочные:

1. Вирусные и бактериальные пневмонии
2. Геморрагический отек легких
3. ОРДСв
4. Абсцесс легкого
5. Эмпиема

Внелегочные:

1. Бактериальные ринит, синусит
2. Бактериальный или геморрагический отит
3. Гриппозные энцефалит, менингит, неврит
4. Радикулоневрит
5. Поражение печени (синдром Рейе)
6. Поражение почек (с-м Гассера)
7. Острая надпочечниковая недостаточность (с-м Уотерхауза-Фридериксена)
8. Миокардит, острая коронарная недостаточность
9. Инфекционно-токсический шок

Летальные случаи среди беременных в г.Алматы Б-ная Б., 1981 г. Диагноз: Грипп, тяжелое течение. Осложнение: Вирусная пневмония (Дуйсенова А.К., 2012 год)

- Серозно-геморрагический трахеит.
- Вирусно-геморрагическая пневмония.



Вирусная геморрагическая пневмония







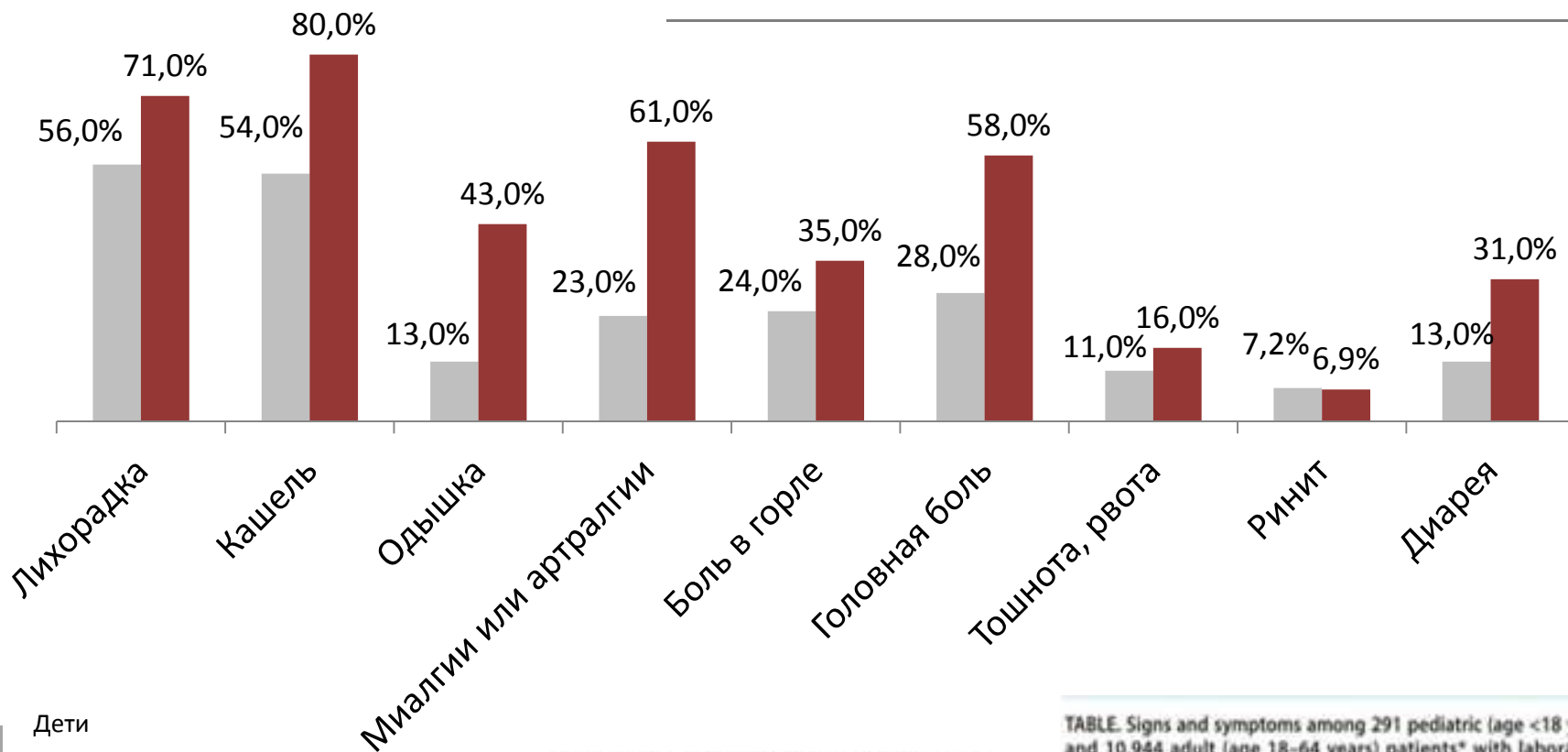
НАРАСТАНИЕ ОБЪЕМА ПОРАЖЕНИЯ ЛЁГКИХ



До 14 дней.	1-5 дней	5-10 дней	?
Выделение вируса до манифестации заболевания	Повышение температуры Миалгия Слабость Аносмия	Одышка Дискомфорт в грудной клетке Снижение SpO2 Изменения на КТ	Выздоровление Смерть Выделение РНК до 50 сут



ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ COVID-19 У ДЕТЕЙ ПО СРАВНЕНИЮ СО ВЗРОСЛЫМИ (CDC)



Дети
 Взрослые

Laboratory-confirmed COVID-19 hospitalization rates, by age group
Number of patients hospitalized with COVID-19 per 100,000 population

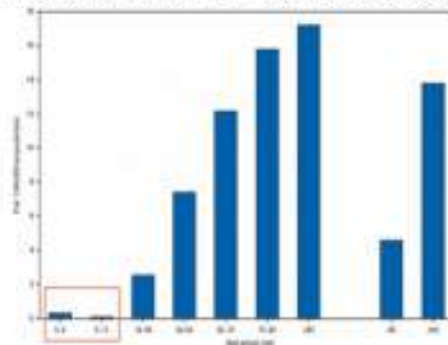
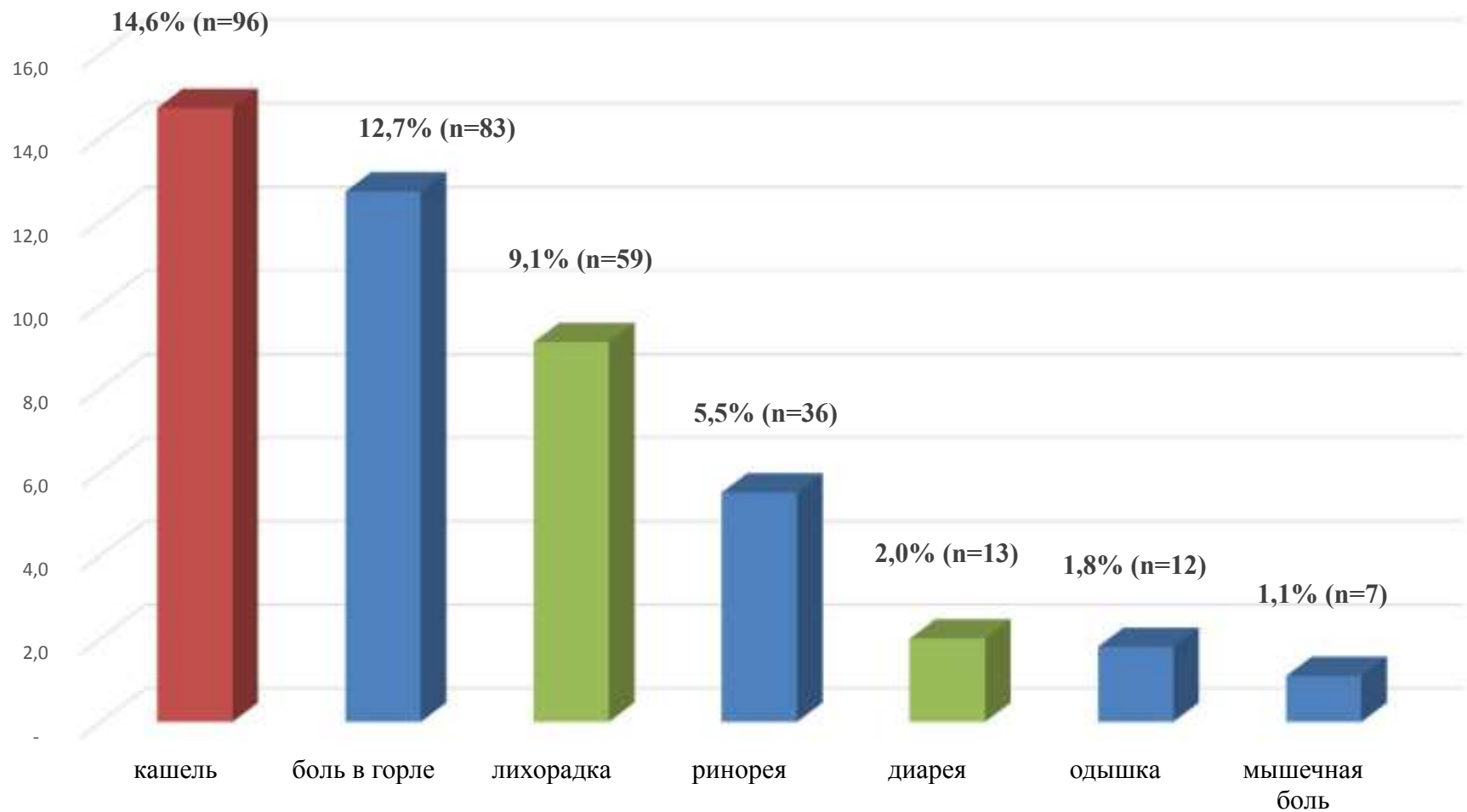


TABLE. Signs and symptoms among 291 pediatric (age <18 years) and 10,944 adult (age 18–64 years) patients* with laboratory-confirmed COVID-19 — United States, February 12–April 2, 2020

Sign/Symptom	No. (%) with sign/symptom	
	Pediatric	Adult
Fever, cough, or shortness of breath [†]	213 (73)	10,167 (93)
Fever [‡]	163 (56)	7,794 (71)
Cough	158 (54)	8,775 (80)
Shortness of breath	39 (13)	4,674 (43)
Myalgia	66 (23)	6,713 (61)
Runny nose [§]	21 (7.2)	757 (6.9)
Sore throat	71 (24)	3,795 (35)
Headache	81 (28)	6,335 (58)
Nausea/Vomiting	31 (11)	1,746 (16)
Abdominal pain [¶]	17 (5.8)	1,329 (12)
Diarrhea	37 (13)	3,353 (31)



2019-nCoV : Клиническая картина



Paediatric inflammatory multisystem syndrome and SARS-CoV-2 infection in children

15 May 2020

В Европе и Великобритании (по состоянию на 13.05) из **576 024** лабораторно подтвержденных случаев COVID-19 дети составили:

- 0–4 года – 0,7% (n = 3 782)
- 5–9 лет – 0,6% (n = 3 360)
- 10–14 лет – 0,9% (n = 4 983)

COVID-19 И ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ МУЛЬТИСИСТЕМНЫЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ СИНДРОМ

В нескольких странах Европы и в Великобритании, затронутых пандемией COVID-19, были зарегистрированы случаи заболевания детей, госпитализированных в реанимацию из-за **Paediatric Inflammatory Multisystem Syndrome (PIMS)** - «педиатрического мультисистемного воспалительного синдрома» (**Кавасаки подобный синдром + ИТШ**):

- ✓ лихорадка
- ✓ боль в животе
- ✓ поражение сердца

Пациенты имели **высокие уровни СРБ, ферритина, тропонина, proBNP и эритроцитов**, а также изменения в коронарных артериях.

Была предположена возможная временная связь с COVID-19 (положительные ПЦР или ИФА).

Болезнь в этой форме появляется примерно через 2 мес. от начала вспышки в стране.

Показания для экстренной госпитализации:

- возраст до 5 лет с наличием общих признаков опасности (не может пить или сосать грудь, рвота после каждого приема пищи и питья, судороги в анамнезе данного заболевания и летаргичен или без сознания);
- дети со стенозом гортани II-IV степени;
- дети со стенозом гортани 1-ой степени в возрасте до 1-го года;
- среднетяжелые (дети до 5 лет) и тяжелые формы гриппа и ОРВИ;
- дети из закрытых учреждений и из семей с неблагоприятными социально-бытовыми условиями.

ИВБДВ

- Медицинский работник должен обучить мать или ухаживающего за ребенком в возрасте до 5 лет признакам немедленного визита в медицинское учреждение:
- не может пить или сосать грудь;
- состояние ребенка ухудшается;
- лихорадка не снижается;
- учащенное дыхание;
- затрудненное дыхание.

Обзор клинического ведения

(Джошуа Дойл 2017г)

- **Реализация рекомендуемых мер по профилактике и контролю инфекций**
- Стандартные меры предосторожности, защита от контактных и воздушно-капельных инфекций
- Меры предосторожности при лечении аэрозолями
- **Незамедлительное противовирусное лечение**
- **Поддерживающее лечение осложнений**
- Оксиметрия и дополнительный кислород
- Интубация и вентиляция при гиперкапнии
- Антибиотики при подозреваемых/подтвержденных сопутствующих бактериальных инфекциях
- **ИЗБЕГАТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОРТИКОСТЕРОИДОВ, если нет специальных показаний**

ПОРЯДОК ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ГРИППОМ И ОСТРЫМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ВИРУСНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

- Оказание помощи пациентам, не относящимся к группе риска, с легким и среднетяжелым, неосложненным течением осуществляется в амбулаторных условиях и включает в себя:
 - полупостельный режим;
 - обильное питье, полноценное питание;
 - назначение жаропонижающих средств в рекомендуемых возрастных дозировках (лицам моложе 18 лет лекарственные средства, включающие ацетилсалициловую кислоту, не назначаются!);
 - симптоматическую терапию ринита, фарингита, трахеита.

Согласно рекомендациям экспертов ВОЗ

в качестве жаропонижающих средств у детей
предпочтение отдается препаратам
парацетамола в дозе 10–15 мг/кг массы тела и
ибупрофена в дозе 5–10 мг/кг массы тела.



Кому можно рекомендовать Ибуфен?

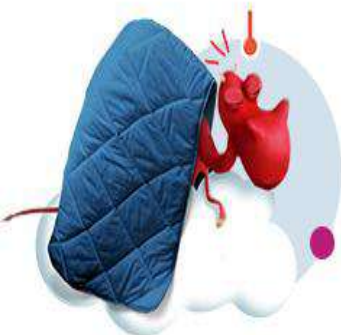
Повышение температуры тела при:



- простудных заболеваниях, детских инфекциях;
- острых респираторных вирусных инфекциях;
- гриппе, ангине, фарингите;



- реакциях после вакцинации;



- лихорадке

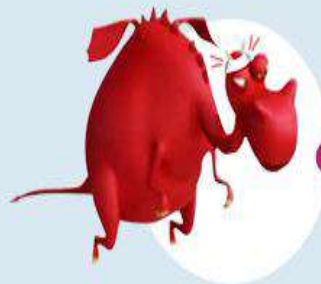
Болевые синдромы при:



- зубной боли, болезненном прорезывании зубов;



- ушной боли;



- головной боли, мигрени;



- боли в мышцах

Какую форму порекомендовать?

Суппозитории
Ибупрофен



Суспензии
Ибупрофен



Капсулы
Ибупрофен



Главные принципы терапии респираторных



Режимные мероприятия

Адекватный водный режим
Щадящая диета, ограничение физ. нагрузки,
Дезинтоксикационная терапия, АОТ [C-B,4]

Антиотропная терапия

Противовирусная терапия
в первые 24-36-48 ч [A]

Доля назначений
ПВП**
8,8 % из 14 групп
препаратов

**Паллиативная,
Анти-ЦОГ-2 терапия
и дезинтоксикация**

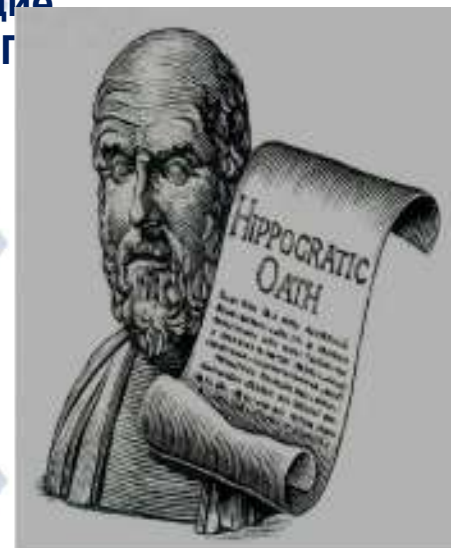
Жаропонижающие, деконгенстанты,
противокашлевые, отхаркивающие
Мукокинетики, мукорегуляторы, Г

**Лечение
и профилактика
бактериальных
осложнений**

Рациональная АБТ [A]

**Иммуномодулирующая
терапия**

Бактериальные лизаты



*Рекомендации ННОИ, 2014-2017 г.г.
Шипилов М.В. Уральский медицинский журнал. 2011. №
Захарова И.Н., 2014, **Prindex, весна 2017
Curr Top Microbiol Immunol. 2013;370:273-300. doi: 10.1007/s12242-013-0000-0
Therapeutics against influenza. Govorkova EA1, McCullers

Для лечения ОРВИ и ГРИППА у детей и взрослых, РФ

ВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИЯ ОСТРЫХ
РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ
ИНФЕКЦИЙ (ОРВИ)
В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ
В ПЕРИОД ЭПИДЕМИИ COVID-19

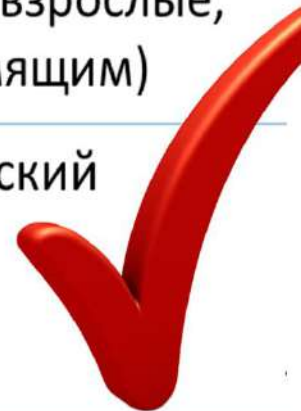
ВЕРСИЯ 2 (16.04.2020)



Наименование лекарственного препарата для медицинского применения

Энисамия йодид (дети с 6 лет и взрослые,
не показан беременным и кормящим)

Интерферон альфа 2b человеческий
рекомбинантны



Разработаны научным сообществом:



1 Авдеев Сергей Николаевич – главный внештатный специалист пульмонолог Минздрава России, заведующий кафедрой пульмонологии ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова, заместитель директора ФГБУ «Научно-исследовательский институт пульмонологии Федерального медикобиологического агентства»

Временные методические рекомендации. Лекарственная терапия острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) в амбулаторной практике в период эпидемии COVID-19 Минздрава России вер.2 (16.04.2020)

МНН Эннисамия йодид - Амизон.

1. Противовирусное прямое действие

Нейраминидаза (NA)

Гемагглютинин (HA)

Действие Амизона®

Амизон влияет на **гемагглютинин вируса**, который не дает возможности вирусной частицы (вириона) прикрепляться к клетке-хозяина для дальнейшей репликации (размножения, копирования)

МНН Энисамия Йодид - механизмы действия

ПРОТИВОВИРУСНЫЙ



ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ



ИНТЕРФЕРОН
СТИМУЛИРУЮЩИЙ ЭФФЕКТ



Амизон - единственный противовирусный препарат с доказанным мультисимптомным действием

Профилактическое действие Энисамия Йодида

- ✓ Эффективный за 10-14 дней до начала эпидемии гриппа или ОРВИ
- ✓ После профилактического курса повышенный уровень интерферона сохраняется 1,5-2 месяца
 - ✓ Уменьшает частоту повторных ОРВИ и обострений хронической патологии дыхательной системы в 4-6 раз
 - ✓ Уменьшает частоту бронхитов, отитов, пневмоний в сезон простуд в 2,5 раза
- ✓ Рекомендуется пациентам группы риска и его окружению



ПОЧЕМУ НАЗОФЕРОН ОСОБЕННО АКТУАЛЕН В ПЕДИАТРИИ?

Сниженная способность вырабатывать интерфероны - у детей:

- *находящихся на раннем искусственном вскармливании*
- *часто и длительно болеющих*
- *живущих в неблагоприятной экологической обстановке*
- *подвергшихся внутриутробному инфицированию*
- *в осенне-зимние месяцы*
- *при неоправданном назначении антибиотиков*

Нарушение синтеза интерферонов особенно характерно для детей, беременных женщин, ослабленных и пожилых людей, поэтому они больше других подвержены инфекционным заболеваниям.



КАК ПРИНИМАТЬ НАЗОФЕРОН?

назоферон

Интерферон альфа-2b

ГРИПП? ОРВИ?



КАПЛИ



ДЕТЯМ С ПЕРВОГО МЕСЯЦА ЖИЗНИ И ДО 1-ГО ГОДА



СПРЕЙ



ДЕТЯМ ОТ 1-ГО ГОДА И СТАРШЕ ВЗРОСЛЫМ



НАЗОФЕРОН – УНИКАЛЬНЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ ДЛЯ ЛЮБОГО ВОЗРАСТА.

Фармак

НАЗОФЕРОН. ЭФФЕКТЫ



1. ПРОТИВОВИРУСНЫЙ

– угнетает репликацию вирусов за счет ингибирующего действия на процесс трансляции.

2. АНТИПРОЛИФИРАТИВНЫЙ

– угнетает размножение большинства РНК- и ДНК-содержащих вирусов.

3. ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ.

ИФН – активный регулятор воспалительного процесса – увеличивает проницаемость тканевых барьеров, уменьшает продукцию факторов, которые поддерживают воспалительную реакцию, придает воспалению физиологический характер.

4. ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИЙ

– определяет дальнейшее развитие иммунного ответа. ИФН активирует клеточный иммунитет, облегчает распознавание чужеродных объектов, стимулирует фагоцитоз.

Весьма важным моментом в работе системы интерферонов является быстрота включения в активную противовирусную защиту - через несколько часов после заражения, и сохранение длительности эффектов после первого включения — 1-2 дня. В то время как натуральные киллерные клетки (NK) вступают в работу только на 2-ой день после вирусного заражения, а специфические механизмы защиты — еще позднее.



Лечение острой диареи по рекомендациям ВОЗ (2006)

Предотвращение обезвоживания => **ORS*+Zn**
Лечение обезвоживания => **Оральная регидратация**
Предотвращение нарушения питания => **Продолжать питание**
Сокращение продолжительности и тяжести диареи, предотвращение рецидивов

**ESPGHAN рекомендует назначать пробиотики, но только
2 единственных штамма: LGG и S. bulardi, имеют подтвержденную
эффективность в лечении острой диареи**

European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology,
and Nutrition/European Society for Paediatric Infectious Diseases
Evidence-Based Guidelines for the Management of Acute
Gastroenteritis in Children in Europe: Executive Summary

*Alfredo Guarino (Coordinator), *Fabio Albano, †Shai Ashkenazi, ‡Dominique Gendrel,
§J. Hans Hoekstra, ||Raanan Shamir, and ¶Hania Szajewska: The ESPGHAN/ESPID
Evidence-Based Guidelines for the Management of Acute Gastroenteritis in
Children in Europe Expert Working Group

*ORS: Oral rehydration Solution

Кроме того, применение Sb
рекомендовано LASPGHAN** и NICE***
для применения при острой диарее у
детей

**National Institute for Health and Clinical Excellence 2009

***Iberico-LatinoAmerican Guidelindes 2009

Состав (г/л)	Стандартный ОРР (до 2001 г.)	Раствор, ВОЗ 2001 г., со сниженной осмолярностью
Натрия хлорид	3,5	2,6
Калия хлорид	1,5	1,5
Натрия цитрата		2,9
Натрия бикарбонат	2,5	
Глюкоза	20,0	13,5
Содержание ммоль/л		
Натрий	90	75
Калий	20	20
Хлор	63	65
Цитрат (бикарбонат)	30	10
Глюкоза	111	75
Осмолярность	314 мосм/л	245 мосм/л

Нормобакт Аквабаланс

создан с рекомендациями ESPHGAN



Состав	ESPHGAN	Нормобакт аквабаланс
Натрий (ммоль/л)	60	60
Глюкоза (ммоль/л)	74-111	73
Калий (ммоль/л)	20	20
Осмолярность	200-250	233

Бикарбонат (ммоль/л)	20
Фруктоолигосахариды	11 мг
Lactobacillus Rhamnosus GG (LGG)	5x10⁹ КОЕ



нормобакт
аквабаланс



со вкусом
яблока

В лечении острой диареи на первом месте стоит регидратация

Мы можем предложить врачам и провизорам комплексное лечение диареи



Регидратация



Пробиотик



Нормобакт Энтеро

Saccharomyces boulardii
5 млрд + ФОС
(капсулы, саше по 250 мг)

ОКИ (ротовирусной и бактериальной этиологии)
Острая водная диарея
Острый гастроэнтерит
Диарея путешественника
ААД сред. и тяжелые формы, *H. pylori*

В острую фазу тяжелого и ср.тяжести заболевания совместно с оральной регидратацией не менее 7 дней, совместно с АБ – 2 недели



Нормобакт L

4 млрд. *Lactobacillus rhamnosus* GG + ФОС
(саше)

ОКИ (вирусно-бактериальной этиологии)
ААД, *H. pylori*,
Атопический дерматит,
ЧБД

В острую фазу заболевания ср.тяжести и легкого течения 10 дней и в период реконвалесценции 2 нед.
Профилактика АДД



Нормобакт Юниор

Bifidobacterium lactis
(1×10^9 КОЕ) +
Lactobacillus acidophilus
(1×10^9 КОЕ) –
жевательные таблетки

ЧБД
Диспепсии
Дизбиотические нарушения на фоне острых и хронических заболеваний
Аллергические заболевания

В качестве профилактики 10 дней и более





Спасибо за внимание

