

Острые респираторные заболевания у детей

В.М.Делягин
Кафедра поликлинической педиатрии РГМУ, Москва

Общие положения

Этиология и эпидемиология

Острые респираторные заболевания (ОРЗ) у детей протекают обычно как инфекции верхних дыхательных путей, как правило, вирусной природы. Известны более 100 вирусов, способных вызвать синдром инфекции верхних дыхательных путей (табл. 1).

Заболевание характеризуется поражением экстра-трахеальных дыхательных путей с заложенностью носа, ринореей, чиханием, болями в горле, лихорадкой разной степени выраженности.

Частота инфекций верхних дыхательных путей высока, особенно у детей младшего возраста. Ребенок переносит до 8 эпизодов таких инфекций в год. Пик заболеваемости приходится на осенне-зимний период. В этот период заболеваемость высока в областях с умеренно холодным климатом, а в тропиках – в период дождей. Дети определенного возраста (обычно первых 5 лет жизни) в определенных условиях в некоторых коллективах просто обязаны болеть так называемыми простудными, вирусными заболеваниями*. Это условие выработки иммунитета, адаптации к внешней среде.

Максимальный подъем показателей заболеваемости отмечается в начале посещения ребенком детского сада или первых классов школы. Инициированный ребенок приносит инфекцию домой, где развивается вторичная инфекция. У детей в отличие от взрослых концентрация вирусов в секрете носа выше и персистенция вируса длится дольше. Передача инфекции осуществляется воздушно-капельным путем или через контаминированные руки. Кашлевой секрет содержит меньше вирусов, выделение вирусов при разговоре минимально. Максимальное число вирусов попадает во внешнюю среду именно при чиханье, сморкании, с поверхностей (в том числе с рук инфицированных), загрязненных носовым секретом. В организм вирус попадает преимущественно через слизистую оболочку носа, в меньшей степени – через конъюнктиву. Инкубационный период – 2–5 дней. Мальчики болеют чаще, чем девочки. На частоту инфекций влияют конституциональные факторы, социальный статус. Обычно мы говорим о вирусных инфекциях, но острые респираторные инфекции могут вызывать и другие возбудители. Например, после вакцинации детей от *гемофильной палочки* число пропусков в детских садах снижается на 20%.

Патогенез

Ингалированный, или инокулированный, вирус попадает на слизистую оболочку носа и внедряется в эпителиаль-

ные клетки. Цитопатологический эффект зависит от типа вируса. Усиливаются назальная секреция и концентрация белка в секрете. Заложенность носа, чиханье, раздражение горла обусловлены гибелью клеток и воспалением. Максимальное выделение вируса наблюдается на 2–7-й день и длится до 2 нед. Виремия не типична. Воспалительные медиаторы привлекают нейтрофилы. Носовой секрет становится гнойным. Местно-синтезируемый интерферон ограничивает инфекцию. Секреторные и сывороточные антитела предупреждают реинфекцию. Дисфункция мукоцилиарного аппарата может длиться неделями.

Клиническая картина

Клиническая картина достаточно типична. Отмечаются заложенность носа, ринорея, боли в горле, постназальное затекание секрета, кашель, головные боли, общее недомогание. Более половины детей лихорадят. Через 1–3 дня носовой секрет становится гнойным. Из-за обструкции носового дыхания и дыхания через рот высыхает слизистая оболочка ротоглотки, усиливается чувство першения, раздражения (у взрослых при насморке со слизистой оболочки носа теряется до 500 мл воды и более). Заболевание длится 7–8 дней, но постинфекционный кашель сохраняется до 14 дней. Он может усиливаться за счет так называемой постназальной капли при обострившихся аденоидите или тонзиллите.

Особенности течения респираторных инфекций известны для новорожденных, детей грудного возраста, стариков и иммунокомпрометированных пациентов. Заболевание начинается резко, с высокой температуры тела (38–39°C), озноба, общей симптоматики (рвота, понос). Выражен отек слизистой оболочки носа, что существенно затрудняет прием пищи. Часто присоединяется отит, нередко бактериальные осложнения.

Диагноз острой респираторной инфекции строится на клинической картине (варианты клинической картины см. ниже). Для специфического диагноза (грипп, аденовирусная инфекция и т.д.) важны общая клиническая картина и эпидемиологические данные. Часто есть указания на контакт с аналогично болеющим человеком. Для исключения осложнений следует помнить, что вирусные инфекции, как правило, не сопровождаются резкими изменениями формулы крови, существенным повышением скорости оседания эритроцитов. Концентрация С-реактивного белка (СРБ) не превышает 40 мг/л. Исключение представляют аденовирусные инфекции. Они могут сопровождаться гнойным тонзиллитом, повышением концентрации СРБ (до 80 мг/л и выше), лейкоцитозом до 25 000/л.

Рецидивирующие инфекции требуют исключения аллергии.

Респираторную аллергию следует исключать при наличии следующих признаков:

- респираторные симптомы НЕ сопровождаются лихорадкой. Отделяемое из носа водянистого характера;
- регистрируются признаки атопии;
- в индивидуальном анамнезе есть указания на атопический дерматит или непереносимость отдельных видов пищи;
- в семейном анамнезе есть случаи атопического дерматита, экземы, аллергического ринита или астмы;
- ухудшение состояния развивается сезонно или после

Таблица 1. Возбудители инфекций верхних дыхательных путей

Возбудитель	Относительное значение	Сезонность
Риновирус	++++	Круглогодично
Вирусы гриппа А и В	+++	Зима
Коронавирусы	++	Зима
Респираторные синцитиальные	++	Зима
Вирусы парагриппа 1, 2, 3	++	Весна и осень
Энтеровирусы	+	Лето
Аденовирусы	+	Круглогодично
Микоплазма пневмонии	+	Круглогодично

*Во многих языках этот период по основному симптому характеризуется грубо, но точно: сопляк = rotznase (нем.) = snotty (англ.) = mocióso, marmóschio (итал.) = morveux (фр.) = mocososo, mocosuelo (исп.) = snørrunge (норв.) = smarkucz, zasmarkane dziecko (польск.) = usmřkánek (чешск.) = балавац (србхв.) = semmirekkellember (венг.) = sümüklü (тур.).

экспозиции с определенным веществом, растением или животным;

- антибиотики малоэффективны;
- облегчение приносят антигистаминные препараты и бронходилататоры.

Слизисто-гнойная ринорея требует исключения бактериальных и других состояний.

Причины слизисто-гнойной ринореи:

- острая ринорея. Вирусный назофарингит. Бактериальный синусит. Стрептококковый назофарингит. Аденоидит. Коклюш. Инородные тела (односторонняя ринорея, анаэробы). Сифилис;
- хроническая или рецидивирующая ринорея. Аллергия. Медикаменты (антагонисты α_1 -адренергических рецепторов). Гипотиреоз. Иммунодефицит. ВИЧ-инфекция. Дискинезия ресничек. Муковисцидоз;
- обструкция. Полип. Врожденные аномалии носа. Нейроэмбриональные образования (дермоид, тератома, глиома, энцефалоцеле). Опухоль (гемангиома, ювенильная фиброма носоглотки, лимфома, рабдомиосаркома).

Частные проблемы

Грипп – ОРЗ с частым последующим наслоением бактериальной инфекции (стрепто-, стафилококков, пневмококков и др.) вызывается вирусом гриппа (миксовирусом), передающимся воздушно-капельным путем. Типичные пандемии гриппа вызываются вирусом гриппа А, эпидемии – типом А и В, эндемичные вспышки – вирусами В и С. Для вируса гриппа типично внедрение в эпителиальные клетки слизистой оболочки с их некрозом и геморрагическим синдромом. Тяжело протекающее заболевание начинается через 1–2 дня инкубационного периода с высокой упорной температуры, озноба, интоксикации, головных и глазничных болей, гиперестезии кожи, миалгий, артралгий. Кашель сухой, болезненный, со скудной вязкой, слегка кровянистой мокротой. Больных беспокоят за грудиной боли. Наиболее частое осложнение – бронхолиты, пневмония, менее часто – отиты, мастоидиты, редко встречаются миокардит, перикардит, менингоэнцефалит.

Парагрипп. Причиной являются парамикровирусы типов 1, 2, 3 и 4, вызывающие респираторные заболевания, тяжесть которых варьирует от банального недомогания («простуды») до гриппоподобных пневмоний. Парагрипп возникает в любое время года. Подвержены в основном дети, у которых эти вирусы, особенно типа 1 и 2, вызывают так называемый ложный круп. Взрослые оказываются уже естественно иммунизированными, и инфекция протекает у них легче.

Первая встреча с вирусами парагриппа типов 1 и 3 происходит в детстве и в раннем детстве в яслях, детских садах и школах. Особенно контагиозен вирус типа 3, поражающий детей 1-го года жизни. Тип 2 вызывает эпидемические вспышки в любых возрастных группах. Тип 4 имеет перекрестные антигены с вирусом эпидемического паротита, инфекция этим типом вируса парагриппа протекает достаточно мягко.

У детей парагрипп протекает как острое лихорадочное респираторное заболевание. Клинически оно неотличимо от гриппа или других респираторных заболеваний этой же возрастной группы. Инкубационный период в какой-то степени зависит от типа вируса: 24–28 ч – для вирусов парагриппа 3 и 4–5 дней – для вируса парагриппа 1. Заболевание начинается с лихорадки и умеренного насморка. Общие симптомы зависят от выраженности лихорадки. В большинстве случаев температура не превышает 38°C, но может достигать и 40°C. Гипертермия длится 2–3 дня, при поражении нижних дыхательных путей – 1 нед и более. Бронхит или вирусная пневмония с летучими инфильтратами развивается во время или тут же после первого острого эпизода вирусного заболевания чаще у детей, реже – у взрослых, инфицированных вирусом типа 3.

Таблица 2. Синдромы, обусловленные аденовирусами

Синдромы	Клинико-эпидемиологические особенности
Респираторные	
• острое лихорадочное респираторное заболевание у детей	Наиболее частый клинический вариант аденовирусной инфекции. Типы 1, 2 и 5 эндемичны. Тип 3 - эпидемические вспышки. Заболевание чаще развивается в холодные месяцы
• острое респираторное заболевание у взрослых	Эпидемически – в казармах у новобранцев*. Спорадически - у взрослых в гражданских условиях. Типы 4 и 7 редко встречаются у детей
• вирусная пневмония у детей	Редко встречается у госпитализированных детей младшего возраста. Протекает тяжело, может напоминать синдром Гудпасчера
• вирусная пневмония у взрослых	Как правило, развивается после острого вирусного заболевания взрослых (см. выше). Холодовые агглютинины не появляются
Глазные:	
• острый фолликулярный конъюнктивит	Спорадически. Поражает преимущественно взрослых. У детей протекает с респираторными и системными проявлениями
• эпидемический кератоконъюнктивит	Отмечается в основном у взрослых. Широко распространен в Японии.
Сочетанные глазные и респираторные синдромы	Эпидемически у детей, спорадически у взрослых. Летние вспышки связаны с купаниями в бассейнах или озерах

Примечание. *Вакцина включена в список обязательных в армии США.

Таблица 3. Основные состояния, вызываемые энтеровирусами

Синдром	Основные проявления
Асептический менингит	Болеют преимущественно дети младшего возраста. Исход собственно менингита благоприятен
Вялые параличи	Чаще у детей. Парезы достаточно мозаичны. Асептический менингит
Миокардит	Возможен в любом возрасте. Врожденный кардит у новорожденных фатален и является одним из проявлений внутриутробно перенесенной инфекции
Перикардит	Возможен в любом возрасте. Не исключено поражение миокарда. Деление на мио- и перикардит при соответствующей вирусной инфекции обусловлено, скорее всего, яркостью соответствующего синдрома, а не отсутствием другого
Эпидемическая плевродиния (болезнь острова Борнхольм)	Может поражать представителей всех возрастных групп, но чаще – детей
Оро-пальмарно-плантарная эритема	Прежде всего у детей младшего возраста
Герпангина	Чаще у детей дошкольного и младшего школьного возраста
Сыпь и лихорадка	Течение доброкачественное
Сыпь, лихорадка, асептический менингит	Чаще у детей. Течение благоприятное
Конъюнктивит	У детей течение благоприятное. Геморрагический конъюнктивит при энтеровирусе 70
Респираторное заболевание	У детей дошкольного и младшего школьного возраста чаще, чем у старших
Диарея	Особенно опасны у новорожденных и недоношенных

Респираторная вирусная синцитиальная инфекция – острое вирусное заболевание нижних дыхательных путей (в том числе бронхиты и пневмонии) у детей грудного и дошкольного возраста.

Вирус содержит РНК, классифицируется как пневмовирус. Серологически выделяют подгруппы А и В. Напоминает вирусы гриппа и парагриппа. Респираторные синцитиальные вирусы – важнейшая причина заболевания нижних дыхательных путей с возможным летальным исходом. Многие случаи так называемого синдрома внезапной смерти у детей младшего возраста связывают именно с этим вирусом. У подростков и взрослых синцитиальная инфекция проходит благоприятно, хотя и способна вызвать бронхопневмонию; для стариков и у лиц с хроническими бронхолегочными заболеваниями не менее опасна, чем для младенцев.

В 5 лет 70% детей имеют антитела синцитиального вируса, но инфекция может повторяться в любом возрасте. Низкий защитный эффект антител подтверждается тем, что у детей до 6-месячного возраста, несмотря на их наличие в крови за счет трансплацентарной передачи, инфекция течет очень тяжело, прежде всего при бронхопневмонической дисплатзии. Клиническая картина зависит от возраста, особенностей вируса, реморбидного фона. У детей 1-го года жизни может появиться апноэ, опережая другие симптомы. Достаточно специфичными признаками вирусной синцитиальной инфекции являются резкая одышка, кашель, обструктивный синдром. Бронхиты и бронхопневмонии могут быть подтверждены рентгенологически. Число лейкоцитов обычно не меняется. У детей старшего возраста и взрослых заболевание может протекать без повышения температуры тела по типу вирусных инфекций верхних дыхательных путей, но и

у них вирус может имитировать грипп и служить причиной 14–18% всех госпитализаций по поводу обострений хронического бронхита.

Риносинцитиальная инфекция способна блокировать в бронхах рецепторы к кортикостероидам и вызывать гипертрофию мышечного слоя, что приводит к бронхообструкции и обуславливает высокую вероятность развития бронхиальной астмы. Благоприятный эффект оказывает у маленьких детей ингаляция рибовирином, у старших – прием рибовирина в таблетках (прием таблетированного препарата по нашим условиям разрешен с 12 лет).

Аденовирусная инфекция, вызывающая 4–6% респираторных заболеваний, протекает значительно мягче гриппозной – как банальное простудное заболевание. В настоящее время известно более 40 типов аденовирусов, вызывающих повышение температуры тела, конъюнктивит, выраженный ринит, бронхиты, сопровождающиеся влажным кашлем. Достаточно часто встречается болезненный местный лимфаденит. Одновременно с фарингоконъюнктивитом нередко появляются рвота, поносы и увеличивается размер печени. В 10–13% случаев выявляются легочные инфильтраты.

Только некоторые из этих 40 типов вирусов изучены настолько, что можно говорить об их клиническом значении (табл. 2).

Коксаки-вирусы вместе с полио-, ЕСНО-вирусами и вирусом гепатита А принадлежат к энтеровирусам. Подъем заболеваемости этой инфекцией приходится на весну и осень. Герпетическая ангина (Коксаки А2, А4-6, А8, А10) развивается преимущественно у детей в летний период. Заболевание начинается остро с высокой температуры, общего плохого самочувствия, интенсивных болей в горле. Типично наличие 10–20 папуловезикулярных

высыпаний диаметром 1–2 мм с узким венчиком гиперемии в основании мягкого неба, на язычке и передних дужках. Дифференциальная диагностика проводится с ангиной Симановского–Венсана, афтозным или язвенным стоматитом.

Оропальмарно-плантарная эритема (Коксаки А6, А10, А16) – благоприятно протекающее лихорадочное заболевание преимущественно детского возраста. На слизистой оболочке ротоглотки, ладонях и подошвах появляются везикулы, трансформирующиеся в язвочки, отличающиеся от герпетической ангины большими размерами и локализацией, кроме слизистой оболочки рта, на ладонях и подошвах.

Болезнь острова Борнхольм – эпидемическая плевродиния (Коксаки В3, В4) – эпидемический миозит или полидиния – начинается остро с повышения температуры до фебрильных цифр, головных болей, интенсивных болей в мышцах, особенно в нижнебоковых отделах грудной клетки и эпигастрии, реже – в мышцах проксимальных отделов конечностей. Боль приступообразная, усиливается при дыхании и движениях. В перерывах между болями атаками состояние улучшается. Из осложнений наблюдаются серозный менингит, серозиты, миокардит, орхоэпидидимит.

Основные заболевания и синдромы, вызываемые энтеровирусами, суммированы в табл. 3.

Лечение

Лечение респираторных вирусных инфекций во многом остается симптоматическим. Нестероидные противовоспалительные, антигистаминные, противокашлевые препараты, витамин С применяются, прежде всего, как симптоматические средства, снижающие лихорадку и облегчающие общее состояние. Поэтому оптимальным является выбор комбинированного препарата, устраняющего основные симптомы гриппа и ОРВИ, например Антифлу Кидс, который с успехом применяется у детей с 2 лет. В его состав входят парацетамол, хлорфенирамина малеат и аскорбиновая кислота. Сочетание данных компонентов позволяет устранить основные симптомы гриппа и ОРВИ одним препаратом, а также укрепить антиоксидантную систему ребенка и снизить риск постгриппозных осложнений. Особо стоит отметить, что Антифлу Кидс представляет собой порошок для приготовления теплового напитка, за счет этого препарат начинает действовать максимально быстро.

Поскольку отек слизистой оболочки носа и ринорея приводят к затруднению дыхания, приема пищи, нарушению сна, ухудшают общее состояние ребенка, показаны местные сосудосуживающие препараты, например Назол Бэби и Назол Кидс. Данные препараты разработаны на основе фенилэфрина, который мягко и бережно действует на слизистую оболочку носа ребенка. Концентрация активного вещества подобрана с учетом возраста ребенка. Поэтому Назол Бэби можно применять у детей с первых дней жизни, а Назол Кидс можно назначать с 4 лет. Также в состав препарата входят гликоли, которые сохраняют естественную влажность слизистой оболочки носа ребенка и обеспечивают максимальный комфорт после применения. У детей до 3 лет нельзя использовать назальные препараты в виде спрея из-за риска возникновения ларингоспазма, поэтому Назол Бэби выпускается в виде капель. Назол Кидс выпускается в универсальной лекарственной форме, которую можно использовать как в виде капель, так и в виде спрея.

Литература

1. Hay W, Hayward A, Levin M. *Current pediatric diagnosis and treatment*. New York: McGraw-Hill, 2003.
2. Hofmann D. *Krankheiten des Respirationstraktes*. C.Simon (Hrsg.) *Pädiatrie*. Stuttgart, Schattauer, 1995; 149–78.
3. Nadal D. *Infekte der oberen Atemwege*. Eds. C.Rieger, F.Sennhauser, U.Wahn. *Pädiatrische Pneumologie*, Heidelberg, Springer Verlag, 2001; 679–706.