

№ПЕД-15

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ  
АКАДЕМИЯ» Министерства здравоохранения Российской Федерации

КАФЕДРА ДЕТСКИХ БОЛЕЗНЕЙ №2

# ОСТРЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



Владикавказ 2019

Учебное пособие "**Острые респираторные вирусные инфекции у детей**"  
рекомендовано для студентов педиатрического факультета

**Гриф УМО РАЕ (протокол №780 от 22.11.2019)**

**Составители:**

Гуссоева И.Г.- к.м.н., доцент

Албегова Б.З. - к.м.н., доцент

**Рецензенты:**

Заведующая кафедрой детских болезней №1

ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России

д.м.н., профессор

Бораева Т.Т

Заведующий кафедрой детских болезней №3

ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России

д.м.н., профессор

Касохов Т.Б

**Аннотация:**

В учебном пособии дана общая характеристика острых респираторных вирусных инфекций детей, а также диагностика и современные методы лечения, рассмотрены вопросы неспецифической и специфической профилактики ОРВИ. Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по специальности высшего профессионального образования «Педиатрия» по дисциплине «Инфекционные болезни у детей».

## Содержание:

Введение.....	4
Общая характеристика.....	6
Грипп.....	6
Парагрипп.....	9
Аденовирусная инфекция.....	11
Риновирусная инфекция.....	13
Респираторно-синцитиальная инфекция.....	14
Диагностика ОРВИ.....	16
Лечение ОРВИ.....	17
Профилактика ОРВИ.....	19
Ситуационные задачи.....	21
Тестовый контроль.....	24
Приложение.....	27
Список литературы.....	29

## **Введение**

Острые респираторные вирусные инфекции – большая группа острозаразных вирусных болезней, передающихся воздушно-капельным путем, которые характеризуются общими симптомами инфекционного токсикоза и преимущественным поражением слизистых оболочек дыхательных путей. ОРВИ — самая распространённая в мире группа заболеваний, объединяющая грипп, парагрипп, аденовирусную, риновирусную, респираторно-синцитиальную и ряд других вирусных инфекций. Ежегодно в мире регистрируется более 1 млрд. больных ОРВИ, причем 70% заболеваний приходится на детский возраст. Столь частая заболеваемость ОРВИ в детском возрасте выдвигает эту проблему в число наиболее актуальных в педиатрии. Во многих случаях частые ОРВИ патогенетически связаны с аллергопатологией, хроническим пиелонефритом, полиартритом, хроническими заболеваниями носоглотки и другими заболеваниями.

### **Цель:**

Научить студентов выявлять симптомы ОРВИ, проводить дифференциальную диагностику, назначить адекватное лечение, провести профилактику осложнений и противоэпидемические мероприятия.

### **Студент должен знать:**

1. Эпидемиологические особенности ОРВИ, причина возникновения пандемий.
2. Правила проведения противоэпидемических мероприятий в очаге.
3. Этиологию гриппа, парагриппа, аденовирусной инфекции, респираторно-синцитиальной инфекции, риновирусной инфекции.
4. Основные этапы патогенеза, морфологические изменения при ОРВИ.
5. Методику осмотра больного ребенка.
6. Особенности заболевания у новорожденных и детей первого года жизни.
7. План обследования больного.
8. Клинику различных форм ОРВИ, показатели тяжести, классификация.
9. Диагностику ОРВИ.
10. Алгоритм лечения больного с учетом возраста, преморбидного фона, тяжести и периода заболевания.
11. Осложнения ОРВИ.
12. Противоэпидемические мероприятия, показания для госпитализации.

### **Студент должен уметь:**

1. Собрать эпид. анамнез и анамнез заболевания.
2. Направить в стационар, оформить документацию.
3. Соблюдать основные принципы работы у постели инфекционного больного в условиях боксированного и общего детского отделения.

4. Отразить данные анамнеза и объективного осмотра в истории болезни, оформить историю болезни в стационаре.
5. Составить план обследования (вирусологическое, серологические методы, экспресс-диагностика).
6. Интерпретировать лабораторные данные.
7. Назначить лечение в зависимости от ведущего синдрома, тяжести, возраста, сопутствующих заболеваний, оказать неотложную помощь, выписать рецепты.
8. Оформить эпикриз (этапный и заключительный), дать рекомендации. Выписать ребенка в детский коллектив.
9. Провести противоэпидемические мероприятия в очаге (сроки изоляции больных, карантин, заполнить экстренное извещение в СЭС).
10. Осуществить диспансерное наблюдение за детьми с осложненной формой заболевания. Оформить соответствующую документацию.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

**ОСТРЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ** (ОРВИ)- инфекции респираторного тракта, проявляющаяся катаральным воспалением верхних дыхательных путей и протекающая с лихорадкой, насморком, чиханием, кашлем, болью в горле, нарушением общего состояния разной выраженности.

Возбудителями заболеваний респираторного тракта являются вирусы. Самый распространенный путь передачи – воздушно-капельный.

Наибольшая заболеваемость наблюдается среди детей от 2 до 5 лет жизни, что, как правило, связано с посещением ими детских учреждений, значительным увеличением числа контактов. Ребенок, посещающий детский сад, в течение 1-го года может болеть ОРВИ до 10-15 раз, на 2-ом – 5-7 раз, в последующие годы – 3-5 раз в год. Снижение заболеваемости объясняется приобретением специфического иммунитета в результате перенесенных ОРВИ.

## **ГРИПП У ДЕТЕЙ**

При изучении гриппа важно подчеркнуть, что источником инфекции является больной человек с манифестной или стертой формой болезни. Распространение болезни происходит воздушно-капельным путем. Наибольшую опасность представляет больной с первые дни болезни, когда вирус со слизистых оболочек дыхательных путей в огромном количестве выделяется в окружающую среду при кашле, чихании, разговоре. Спустя 5-7 дней больные, как правило, становятся незаразными. В эпидпроцессе могут участвовать одновременно или последовательно 2 или все 3 представителя гриппозных вирусов. Иммуитет типоспецифический.

**Входными воротами** является слизистая оболочка дыхательных путей. Вирус гриппа эпителиотропен и его репродукция происходит в цилиндрическом эпителии респираторного тракта. Репродукция вируса в эпителиальных клетках реализуется клинически в виде катарального воспаления респираторного тракта. Патологический процесс при гриппе развивается быстро. Из мест первичной локализации вирус попадает в кровь, развивается вирусемия, с которой связывают общетоксическое действие на организм. Токсическое действие вируса направлено, в основном, на сосудистую и нервную системы. Происходит повышение проницаемости сосудов, ломкость их стенок, нарушение капиллярного кровообращения, а в результате развивается геморрагический синдром с различными проявлениями – от носовых кровотечений, точечных геморрагий на коже и слизистых до множественных кровоизлияний в альвеолы, вещество мозга и другие органы. Поражения сосудистой системы могут привести к развитию ДВС-синдрома, инфекционно-токсического шока. Развитие нейротоксического синдрома связано с нарушением церебральной гемодинамики и отеком мозговой ткани. Выраженные циркуляторные нарушения в ЦНС приводят к явлениям энцефалопатии. Результаты последних исследований показали важную роль свободных радикалов кислорода в патогенезе гриппа. Так было доказано, что при контакте нейтрофилов в легочной ткани с вирусом происходит резкое увеличение поглощения нейтрофилами кислорода, активизация гексозомонофосфатного шунта и образование активных форм кислорода – супероксидный анион – радикал ( $O_2$ ) и перекись водорода ( $H_2O_2$ ). Образовавшиеся активные формы кислорода поддерживают воспалительный процесс, вызывают деструктивные изменения в клетках и инициируют процесс перекисного окисления липидов. С другой стороны определенное место в патогенезе принадлежит секреции нейтрофилами лизосомальных ферментов (эластазы, катепсинов, коллагеназы и других), которые повреждают



эндотелий капилляров, базальную мембрану, что благоприятствует проникновению вирусов в кровь. Вирусы, воздействуя на систему защитных механизмов, местных и общих, способствуют «десантированию» бактерий в легкие и развитию бактериального процесса. С присоединением бактериальной микрофлоры связаны и другие осложнения: отиты, синуситы, бронхиты, пневмонии и др.

Необходимо обратить внимание на основные **клинические проявления данного заболевания**. Инкубационный период при гриппе короткий - 1—3 дня. Начало острое с появления озноба и повышения температуры до 38,5 — 40,0° С в течение первых суток.

**Ведущим синдромом** является трахеит. Гриппу присущ быстрый темп развития клинической симптоматики в виде нейротоксикоза. Уже в первые 2 дня от начала заболевания обычно имеется развернутая картина болезни, в которой преобладают явления общей интоксикации. Одним из наиболее постоянных симптомов лихорадочного периода, отмечаемых у детей старшего возраста, является головная боль с локализацией в лобно-височной области. Одновременно больные жалуются на боли в мышцах, суставах, глазных яблоках. Характерна общая слабость, которая держится на протяжении всего заболевания, сохраняясь нередко и в период реконвалесценции. Аппетит снижен. У части больных наблюдается рвота. На высоте лихорадки могут возникать судороги. Возможно кратковременное нарушение сознания. У отдельных больных могут выявляться **менингеальные знаки**.

Кожные покровы обычно бледны, у детей старшего возраста щеки могут быть гиперемированы. Умеренный цианоз губ. Сосуды конъюнктивы век и склер резко инъекцированы. Специфическим проявлением гриппа является так называемый сегментарный отел легких, возникающий в результате циркуляторных расстройств в пределах одного сегмента или доли. Характерно быстрое рассасывание очага, однако при

присоединении бактериальной инфекции может возникнуть сегментарная пневмония.

Геморрагический синдром, развивающийся при выраженном токсикозе, проявляется в виде носовых кровотечений, точечных кровоизлияний на коже и слизистых, микрогематурии. Опасным проявлением этого синдрома является развитие геморрагического отека легких.

Одновременно с симптомами токсикоза, уже с первого дня болезни, появляются катаральные явления со стороны верхних дыхательных путей. У большинства больных развивается ринит, проявляющийся гиперемией и набухлостью слизистой оболочки носа, затем появляются небольшие серозные и серозно-слизистые выделения. Почти у всех больных выявляются характерные изменения со стороны ротоглотки. Обычно отмечается резкая гиперемия и отечность мягкого неба, дужек, язычка, миндалин, задней стенки глотки, обильная зернистость.

Для гриппа типично развитие трахеита, и кашель — один из наиболее постоянных симптомов заболевания. Кашель чаще сухой, нередко болезненный, саднящий, некоторые больные отмечают боль за грудиной, по ходу трахеи. Изолированный ларингит при гриппе встречается редко и проявляется охриплостью голоса, афонией. Чаще наблюдается ларинготрахеит, который может привести к стенозу гортани и развитию синдрома крупа.

Со стороны нижних дыхательных путей могут кратковременно выслушиваться сухие хрипы. Дыхание в легких везикулярное, иногда более жесткое.

Со стороны сердечно-сосудистой системы отмечается тахикардия. Частота пульса обычно соответствует температуре. Печень и селезенка не увеличены.

**Классификация гриппа в таблице №1.**

Лихорадка при гриппе держится различное время — от 2 до 5 дней, редко дольше — и снижается ускоренным лизисом, при этом отмечается потливость. Катаральные явления могут сохраняться несколько дольше и проходят через 10—14 дней.

У каждого больного выраженность клинических проявлений, тяжесть течения болезни различны. Отдельные симптомы могут отсутствовать или быть слабо выраженными, но типичные черты гриппозной инфекции обычно сохраняются. В группу высокого риска тяжелого течения гриппа следует отнести детей раннего возраста и пациентов с хроническими бронхо-легочными и сердечно-сосудистыми заболеваниями, сахарным диабетом.

Разбирая заболевания, вызванные вирусами гриппа, следует подчеркнуть некоторые **клинические особенности у новорожденных и у детей первых 3—5 месяцев жизни.** У них нет столь интенсивного, быстрого развития симптоматики, заболевание у них развивается более медленно и продолжается дольше. Температура тела обычно не бывает высокой, как у старших детей. Лихорадка иногда может отсутствовать. Начало заболевания не всегда четко обозначено. Однако, несмотря на слабую выраженность основных проявлений заболевания, грипп у детей этого возраста очень опасен и часто дает осложнения, которые могут развиваться катастрофически быстро.

Обязательно следует отметить воздействие вируса на плод. Поражение плода может произойти не только за счет непосредственного действия вируса, но также вследствие выраженного токсикоза, гипоксии, влияния токсических метаболитов нарушенного обмена веществ, водно-электролитных сдвигов, нарушение равновесия кислот и оснований. Установлено, что при инфицировании женщины в первом триместре беременности в 2-5 раз увеличивается частота самопроизвольных абортов, мертворождений и врожденных уродств. Предполагается, что они возникают за счет токсикоза. При заболевании беременной женщины

гриппом непосредственно перед родами ребенок может появиться с признаками врожденной инфекции. **Клиника врожденного гриппа** мало чем отличается от гриппа у новорожденных с постнатальным инфицированием. Заболевание протекает без признаков гриппозной интоксикации. Отмечается умеренно выраженные катаральные явления, температура нормальная или субфебрильная. Часто возникают врожденная пневмония и геморрагический синдром. Течение болезни, как правило, отягощено наслоением бактериальной инфекции. У некоторых новорожденных заболевание сопровождается отеком и параличом дыхательного центра.

Следует подчеркнуть опорные клинические симптомы гриппа:

1) острое бурное начало; 2) повышение температуры тела с ознобом до 40°C, лихорадка держится 3-4 дня; 3) бурно нарастают симптомы интоксикации, сохраняются 2-4 дня; 4) через сутки развивается катаральный синдром, обязательное вовлечение в процесс трахеи.

Обсуждая осложнения гриппа надо отметить, что при гриппозной инфекции возникает, прежде всего, пневмония, при этом следует идентифицировать 2 типа пневмоний — первичную гриппозную пневмонию и вторичную бактериальную (или вирусно-бактериальную) пневмонию.

Первичная пневмония, вызванная вирусом гриппа, с различной частотой встречается в период эпидемии гриппа. Она возникает обычно в первые 24 - 48 часов, носит геморрагический характер, протекает очень тяжело с выраженной одышкой, цианозом, кровянистой мокротой, сухими и влажными хрипами в легких, физикальные признаки такой пневмонии скудны, однако на рентгенограммах в обоих легких обнаруживаются очаговые затемнения округлой и неправильной формы на фоне усиления сосудистого рисунка. Летальный исход наступает на 4—5 день. По клинической картине гриппозная геморрагическая пневмония

соответствует острому респираторному дистресс-синдрому (острое повреждение легких), что надо иметь в виду при проведении терапии.

Однако чаще всего пневмония возникает в связи с присоединением вторичной бактериальной инфекции. Бактериальная суперинфекция чаще всего связана с такими возбудителями как *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*.

Особого внимания требует нейротоксический синдром (токсическая энцефалопатия, энцефалический синдром), который развивается на высоте токсикоза и связан с расстройством гемо- и ликвородинамики, а также нарушениями метаболизма - водно-электролитного, энергетического, кислотно-основного. Для токсической энцефалопатии характерны такие симптомы как тахикардия, тахипноэ, гипервентиляция, гипертермия, судороги, нарушение сознания. Развивающийся отек головного мозга — угроза для жизни больного. При спинномозговой пункции, которая проводится у этих больных, ликвор вытекает под повышенным давлением, прозрачный, цитоз — нормальный.

Синдром Рейя определяется как токсическая энцефалопатия в сочетании с жировой дистрофией внутренних органов, преимущественно печени. Наблюдается относительно редко у детей и подростков во время эпидемии гриппа. Его развитию способствует прием ацетилсалициловой кислоты. Помогает клинической диагностике этого синдрома повышение активности аминотрансфераз в сыворотке крови и гипераммониемия.

## **ПАРАГРИПП У ДЕТЕЙ**

При изучении парагриппа необходимо подчеркнуть, что источником инфекции является больной человек с клинически выраженной или стертой формой парагриппа.

**Механизм передачи инфекции:** вирус выделяется с носоглоточной слизью в острый период болезни. Инфекция передается воздушно-капельным путем. Попадая на слизистые оболочки верхних дыхательных путей, вызывает дистрофические и некротические изменения в клетках эпителия, благодаря цитопатическому действию. Местно возникает воспалительный процесс и накапливается слизистый экссудат, появляется отечность. Особенно выраженные изменения обнаруживаются в области гортани, в результате чего часто возникает синдром крупа. Из очага первичной локализации может проникать в кровь, вызывая общетоксическое действие, клинически проявляющееся повышением температуры, головной болью и др. в патогенезе может иметь значение сенсбилизация вирусными антигенами и продуктами полураспада эпителиальных клеток.

Инкубационный период 2-7 дней, в среднем – 3-4 дня. Заболевание начинается остро, с подъема температуры, появления слабо выраженных симптомов интоксикации и катаральных явлений. Общее состояние страдает умеренно. Катар верхних дыхательных путей – постоянный признак парагриппозной инфекции, он обнаруживается с первого дня болезни. Дети жалуются на упорный, грубый, сухой кашель, саднение, боль в горле, изменение тембра голоса, охриплость. Отмечается отечность, умеренная гиперемия слизистой оболочки ротоглотки, дужек, мягкого неба, задней стенки глотки.

**Ведущим проявлением** парагриппозной инфекции является синдром ларингита.

Воспалительные изменения и связанный с ними отек слизистой оболочки приводит к сужению просвета гортани и возникновению крупа.

Уменьшенный приток воздуха вызывает компенсаторное усиление внешнего дыхания - вовлечение вспомогательной мускулатуры в акт дыхания, что клинически проявляется шумным стенотическим дыханием. Состояние гипоксемии приводит к возникновению тканевой гипоксии, а затем – к тяжелым нарушениям клеточного метаболизма с глубокими изменениями в сердечно-сосудистой, нейроэндокринной и др. системах организма.

Помимо механического фактора в патогенезе крупа важное значение имеет рефлекторный спазм мышц гортани.

Следует обратить внимание на то, что заболевание начинается остро, иногда внезапно, чаще ночью, что отличает его от дифтерийного крупа. Ребенок просыпается от грубого лающего кашля, шумного стенотического дыхания, становится беспокойным.

В зависимости от выраженности дыхательной недостаточности, различают 4 степени стеноза гортани (таблица №1):

I степень (компенсация) – отмечается грубый лающий кашель, затрудненное дыхание, осиплость голоса. Дыхательной недостаточности нет. Парциальное давление кислорода в крови в пределах нормы

II степень (субкомпенсация) – отчетливые признаки дыхательной недостаточности – стойкая бледность, периоральный цианоз, тахикардия, участие вспомогательной мускулатуры. Кашель грубый, лающий, голос сиплый. В капиллярной крови парциальное давление кислорода снижено, или на нижней границе нормы, углекислого газа – еще в пределах нормы

III степень (декомпенсация) – выраженная дыхательная недостаточность – резкий цианоз губ, акроцианоз, общая бледность, потливость. Дыхание шумное, с резким втяжением уступчивых мест грудной клетки и эпигастрия. Дети резко беспокойны, мечутся. Пульс частый, слабый, имеется выпадение пульсовой волны на вдохе. Тоны сердца приглушены или глухие. В капиллярной крови парциальное

давление кислорода резко снижено и повышено  $p\text{CO}_2$  (48-50 мм.рт.ст.). развивается смешанный респираторно-метаболический ацидоз.

IV степень (асфиксия) – состояние ребенка крайне тяжелое, кожные покровы бледно-серые, цианотичные, конечности холодные. Дыхание частое, поверхностное, прерывистое, с периодическими глубокими вдохами, апноэ. Дыхание в легких едва прослушивается. Прогрессирует брадикардия. Температура тела снижается до нормы или ниже. Сознание отсутствует, нередко судороги, непроизвольное отхождение мочи и кала. В крови резко возрастает  $p\text{CO}_2$  (до 100 мм.рт.ст. и выше) и резко снижено  $p\text{O}_2$  (до 40 мм.рт.ст. и ниже).

Важно также отметить, что особенностью парагриппозного крупа является быстрое его исчезновение по мере ликвидации острых проявления болезни. По тяжести различают легкую, среднетяжелую и тяжелую форму парагриппа. При легкой форме температура нормальная или субфебрильная. Заболевание проявляется катаральными явлениями, легким недомоганием. При среднетяжелом течении температура тела поднимается до 38-39°C, умеренно выражены симптомы интоксикации. Тяжелые формы встречаются редко.

Далее следует отметить опорные клинические симптомы парагриппа: 1) острое начало; 2) температура тела субфебрильная или фебрильная в течении 3-5 дней; 3) интоксикация умеренная; 4) катаральный синдром с первого дня болезни с преимущественным поражением гортани.

В практической работе особенно важно дифференцировать круп при парагриппе от дифтерийного крупа. Главными отличительными особенностями дифтерийного крупа являются постепенное начало и стадийность течения. Патологический процесс при этом проходит последовательно три стадии: крупозного кашля (около 2-3 суток), стенотическую (около 1-3 суток) и асфиксическую (несколько часов), тогда как при ОРВИ; круп всегда начинается со стеноза гортани. Голос при этом хотя и бывает часто осипшим, но полной афонии не отмечается.



При дифтерийном крупе голос стойко сильный, а затем и беззвучный, звонкие нотки не прорываются. Дифтерия гортани; часто сочетается с дифтерией зева или носа.

## **АДЕНОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ**

Следует обратить внимание на инкубационный период аденовирусной инфекции (А.И.), который составляет от 2 до 12 дней. Чаще наблюдается острое начало, первые признаки заболевания – повышение температуры тела до 38 – 40 градусов и катаральные явления со стороны верхних дыхательных путей. Симптомы интоксикации выражены умеренно. С первого дня появляются обильные серозные выделения из носа, которые вскоре приобретают слизисто-гнойный характер. Слизистая носа гиперемированная. В ротоглотке: умеренная гиперемия и отечность передних дужек и небных миндалин; но особенно характерен «гранулезный фарингит» - задняя стенка глотки отечна и гиперемирована с гиперплазированными яркими фолликулами; боковые валики глотки увеличены; возможные нежные белесоватые наложения и стекает густая слизь. Сначала А.И. влажный кашель, в легких прослушиваются рассеянные влажные и сухие хрипы. Типично поражение слизистых глаз. Конъюнктивит может быть катаральным, фолликулярным, пленчатым (часто пленка на нижнем веке). Обычно в начале поражается один глаз, на второй день – другой глаз, конъюнктивит - «визитная карточка» А.И. Появление пленчатого конъюнктивита на фоне выраженных катаральных явлений позволяет клинически диагностировать А.И. Часто увеличены шейные лимфоузлы, возможно увеличение печени и селезенки; в разгаре заболевания может быть частый жидкий стул без патологических примесей.

Из-за ярко выраженного экссудативного воспаления, лицо больного пастозное, веки отечные, небольшое гнойное отделяемое из глаз,

обильные выделения из носа. В анализе крови может быть в первые дни лейкоцитоз с нейтрофиллезом. Характерна лимфопения, СОЭ умеренно увеличена. Разбирая **классификацию А.И.** надо отметить, что по данным Нисевич Н.И. и Учайкина В.Ф. выделяют основные клинические синдромы: фарингоконъюнктивальная лихорадка, катар верхних дыхательных путей, кератоконъюнктивит, тонзиллофарингит, диарея, мезадонит.

**Ведущим синдромом является фаринготонзиллит.** По тяжести различают легкую, среднетяжелую и тяжелую формы, а по характеру течения – без осложнения и с осложнениями. Разбирая больного с типичным клиническим вариантом А.И. – **фарингоконъюнктивальной лихорадкой** необходимо выделить триаду симптомов: лихорадка, фарингит, негнойный фолликулярный конъюнктивит.

Начало острое с повышением температуры тела до 38 – 39 градусов, симптомов интоксикации. У детей раннего возраста начало болезни может быть постепенное. Иногда увеличиваются печень, селезенка. Со стороны шейных лимфоузлов ярко выраженная реакция.

Течение длительное, температура с большими колебаниями, держится 1 – 2 недели. **Тонзиллофарингит** характеризуется умеренной температурой тела и выраженными изменениями в ротоглотке: гиперемия и зернистость дужек, язычка, задней стенки глотки, на миндалинах – тонкие пленчатые наложения. Выявляется увеличение подчелюстных лимфоузлов. Дети жалуются на боли в горле.

При разборе больного с мезадонитом аденовирусной этиологии следует отметить, что эта форма нередкое проявление заболевания. Острое начало с приступообразными болями в области пупка или правой подвздошной области. Возможны симптомы раздражения брюшины. Характерна повышение температуры тела до фебрильных цифр. Катаральные явления выражены умеренно.

Наиболее частый клинический вариант А.И. – катар верхних дыхательных путей. Проявляется лихорадкой (3-4 дня), умеренными симптомами интоксикации и выраженными катаральными явлениями в виде ринита, трахеобронхита. Возможно развитие крупа, бронхита и обструктивным синдромом; характерен катаральный фарингит; могут быть увеличенными шейные лимфоузлы. У детей первого года жизни возникает диарея. На высоте катаральных явлений стул учащается до 4-8 раз, возможно примесь слизи, кровь не бывает, через 3-4 дня стул нормализуется, на спаде катара дыхательных путей.

**Кератоконъюнктивит** – редкая форма А.И. Начало острое с высокой температуры тела, головной боли, болей в глазах. Отмечается светобоязнь, конъюнктивит, на второй недели - помутнение роговицы в виде мелких, быстро сливающихся пятен. Течение доброкачественное, Через 3 – 4 недели наступает полное выздоровление.

При А.И. студенты должны выделить **опорные клинические симптомы:**

1. Возможно как острое, так и постепенное начало заболевания с нарастанием выраженности клинических симптомов и вовлечением в процесс все новых органов.
2. Интоксикация слабая.
3. Длительное повышение температуры тела до фебрильных цифр.
4. Выраженный и длительно сохраняющийся катаральный синдром
5. Возможно увеличение лимфоузлов всех групп.
6. Возможна гепатоспленомегалия.
7. Поражение глаз (конъюнктивит, кератоконъюнктивит).

Разбирая течение А.И. у новорожденных и детей первого года жизни, следует отметить, что благодаря материнскому иммунитету новорожденные редко болеют этой инфекцией. Но если заболевание развивается, оно характеризуется субфебрильной температурой, отсутствием симптомов интоксикации, заложенности носа, редким

кашлем. Часто диарея, бронхит с обструктивным синдромом, интерстициальная пневмония. Течение тяжелое, возможен неблагоприятный исход при присоединении бактериальной инфекции.

Возможная врожденная А.И., когда клинические проявления отмечаются с первого дня жизни. Инфекция протекает по типу пневмонии и катара верхних дыхательных путей. Может быть генерализация процесса: воспаление в легких, трахее, головном мозге и др.

### **РИНОВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ**

Икубационный период риновирусной инфекции составляет от 1 до 5 дней.

С первого дня появляется обильные водянисто-серозные выделения из носа. Слизистость носа гиперемирована. В ротоглотке: умеренная гиперемия и отечность передних дужек и небных миндалин, задней стенки глотки. У части больных может усиливаться кашель, появляется осиплость голоса, а так же явление трахеобронхита и трахеита. В легких прослушиваются сухие хрипы. Лицо ребенка несколько пастозно, слезотечение обильное, склеры инъектированы. На 2-3 день болезни выделения из носа становятся более густыми, слизисто-гнойными, что свидетельствует о присоединении бактериальной инфекции. Продолжительность болезни 5-7 дней. Далее указываются **опорные клинические симптомы инфекции:**

- 1) острое начало,
- 2) интоксикация слабая,
- 3) температура тела нормальная, реже субфебрильная,
- 4) ринит с обильными водянистыми, слизистыми выделениями,

5) инъекция сосудов склер конъюнктив.

Необходимо отметить особенности у детей раннего возраста – катар верхних дыхательных путей; характеризующейся повышением температуры тела, выраженной заложенностью носа. Ребенок беспокоен, сон и аппетит нарушены. Нередко развивается трахеобронхит. Часто наблюдается смешанная вирусно-бактериальная инфекция. Разбирая течение риновирусной инфекции у новорожденных и детей первого года жизни, следует подчеркнуть, что заболевание возникает в случае, если у матери отсутствует иммунитет против циркулирующих в данной местности риновирусов и проявляется по типу катара верхних дыхательных путей. Чаще чем у детей старшего возраста возникают явления трахеобронхита.

Разбирая **классификацию риновирусной инфекции**, надо отметить, что по данным Нисевич Н.И. и Учайкина В.Ф. заболевание чаще протекает по типу ринита, ринофарингита, катара верхних дыхательных путей.

Ведущим синдромом является ринит. Осложнения обычно обусловлены бактериальной инфекцией. Чаще встречаются синуситы, отиты, гаймориты.

## **РЕСПИРАТОРНО-СИНЦИТИАЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ**

Инкубационный период РС-инфекции составляет от 3 до 7 дней. Клинические проявления зависят от возраста детей.

У детей старшего возраста заболевание протекает по типу острого бронхита, часто без повышения температуры. Ведущим клиническим

симптомом является кашель, обычно сухой, упорный, продолжительный. Отмечается бледность, пастозность лица, скудные выделения из носа. Слизистая оболочка ротоглотки слабо гиперемирована. Дыхание жесткое, рассеянные сухие и влажные хрипы. Течение болезни до 2-3 недель.

У детей первого года жизни заболевание протекает по типу бронхиолита. Ведущим синдромом является обструктивный синдром. Отмечается повышение температуры тела, заложенность носа, чихание и сухой кашель. В ротоглотке умеренная гиперемия передних дужек, в задней стенке глотки явления склерита. В дальнейшем нарастают симптомы, свидетельствующие о все большем вовлечении в процесс нижних дыхательных путей: дыхание более шумное, грудная клетка выглядит раздутой, межреберные промежутки расширены, усиливается одышка, нарастает цианоз, возможны "апноэ". Кашель становится приступообразным, продолжительным, в конце приступа кашля выделяется густая, вязкая, трудно отделяющаяся мокрота, иногда рвота. Перкуторно определяется коробочный звук, при аускультации большое количество крепитирующих и влажных мелкопузырчатых хрипов. Наблюдается гепатоспленомегалия. В анализе крови нормоцитоз или умеренный лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом влево, возможен моноцитоз, СОЭ несколько повышено. На R-грамме легких и сердца эмфизема легких, вздутие грудной клетки, уплощение купола диафрагмы и горизонтальное положение ребер. Из других синдромов для данной инфекции характерно развитие синдрома крупа, который может вызвать внезапную смерть ребенка или развитие синдрома Рея.

По классификации различают по тяжести: легкую, среднетяжелую и тяжелую формы РС-инфекции (в основном по степени выраженности симптомов интоксикации и обструктивного синдрома), а по течению: гладкая без осложнений и с осложнениями. При легкой форме симптомы

интоксикации не выражены. Температура тела нормальная или субфебрильная. Отмечается катар верхних дыхательных путей с преобладанием клиники обструктивного бронхита. Обструктивный синдром не яркий. Одышка лишь при беспокойстве ребенка. При среднетяжелой форме интоксикация и обструктивный синдром умеренные. Ребенок беспокоен, постоянно экспираторная одышка, втяжение уступчивых мышц грудной клетки, раздувание крыльев носа, небольшой цианоз губ и носогубного треугольника. При тяжелой форме дети возбуждены, состояние тяжелое ввиду кислородного голодания тканей. Дыхание трудное, выражен акроцианоз, грудная клетка резко вздута с втяжением уступчивых мышц. Число дыханий 60-80 в минуту. Разбирая течение респираторно-синцитиальной инфекции у новорожденных и недоношенных детей, следует отметить, что заболевание начинается постепенно при нормальной температуре тела, отмечается заложенность носа, упорный приступообразный кашель, приступы цианоза, апноэ, часто бывают срыгивания и рвота. Из-за невозможности носового дыхания страдает общее состояние: беспокойство, расстройство сна, отказ от груди, часто интерстициальная пневмония. В легких обнаруживается в большом количестве мелкопузырчатые влажные и крепитирующие хрипы. На R-грамме воспалительная диффузная инфильтрация ателектазы. В крови нормоцитоз и нормальная СОЭ. Течение длительное. Наслоение бактериальной инфекции ухудшает прогноз.

### **Дифференциально-диагностические признаки острых респираторных инфекций**

Для гриппа характерны симптомы выраженной интоксикации (специфическая гриппозная интоксикация): высокая температура, озноб, головокружение, головная боль, мышечная слабость, тошнота, рвота,

снижение аппетита, нарушение сна. Нередко бред, галлюцинации, заторможенность, у больных с тяжелыми формами – нарушение сознания, клонико- тонические судороги, менингеальные симптомы.

При аденовирусной инфекции на первый план в клинике выступает поражение слизистых верхних дыхательных путей (выраженный насморк и кашель), температура может быть высокой, в ряде случаев она более продолжительна, чем при гриппе, однако, общие симптомы токсикоза выражены умеренно. Кроме того, для аденовирусной инфекции характерны конъюнктивит, фарингит, может быть диарея, мезаденит, склонность к волнообразному течению.

Парагриппозная инфекция от гриппа отличается более постепенным началом, умеренной лихорадкой, слабо выраженным токсикозом и частым развитием крупа.

РС-инфекция в отличие от гриппа характеризуется невысокой температурой, слабой интоксикацией и острым развитием симптомов дыхательной недостаточности, кашлем, явлениями бронхита и бронхиолита, нередко с бронхообструкцией. Риновирусная инфекция протекает с небольшой лихорадкой или при нормальной температуре, без особых изменений общего состояния, но с выраженной ринореей.

### **ДИАГНОСТИКА ОРВИ**

1) Не рекомендуется рутинное вирусологическое и/или бактериологическое обследование всех пациентов, т.к. это не влияет на выбор лечения, исключение составляют экспресс-тест на грипп у высоко лихорадящих детей и экспресс-тест на стрептококк при подозрении на острый стрептококковый тонзиллит.

2) Клинический анализ мочи (в т.ч. с использованием тест-полосок в амбулаторных• условиях) рекомендуется проводить у всех лихорадящих детей без катаральных явлений.



*5-10% детей грудного и раннего возраста с инфекцией мочевых путей также имеют вирусную ко-инфекцию с клиническими признаками ОРВИ.*

3) Клинический анализ крови рекомендован к проведению при выраженных общих симптомах у детей с лихорадкой.

*Особенности лабораторных показателей при некоторых вирусных инфекциях:*

*Лейкопения, характерная для гриппа и энтеровирусных инфекций, обычно отсутствует при других ОРВИ.*

*Для РС-вирусной инфекции характерен лимфоцитарный лейкоцитоз, который может превышать  $15 \times 10^9$  /л.*

*При аденовирусной инфекции лейкоцитоз может достигать уровня  $15 - 20 \times 10^9$  /л и даже выше, при этом возможны нейтрофилез более  $10 \times 10^9$  /л, повышение уровня С-реактивного белка выше 30 мг/л.*

4) Определение уровня С-реактивного белка рекомендовано проводить для исключения тяжелой бактериальной инфекции у детей с фебрильной лихорадкой (повышение температуры выше  $38^{\circ}\text{C}$ ), особенно при отсутствии видимого очага инфекции.

*Повышение его выше 30-40 мг/л более характерно для бактериальных инфекций (вероятность выше 85%).*

5) Рекомендовано всем пациентам с симптомами ОРВИ проводить отоскопию.

6) Рентгенография органов грудной клетки не рекомендована для проведения каждому ребенку с симптомами ОРВИ.

*Показаниями для рентгенографии органов грудной клетки являются:*

*- появление физикальных симптомов пневмонии*

*- снижение  $\text{SpO}_2$  менее 95% при дыхании комнатным воздухом*

*- наличие выраженных симптомов бактериальной интоксикации:*

*ребенок вялый и сонливый, недоступен главному контакту, резко выраженное беспокойство, отказ от питья, гиперестезия*

*- высокий уровень маркеров бактериального воспаления: повышение в общем анализе крови лейкоцитов более  $15 \times 10^9$  /л в сочетании с нейтрофилезом более  $10 \times 10^9$  /л, уровень С-реактивного белка выше 30 мг/л в отсутствие очага бактериальной инфекции.*

7)Рентгенография околоносовых пазух не рекомендована пациентам с острым назофарингитом в первые 10-12 дней болезни.

*Проведение рентгенографии околоносовых пазух на ранних сроках заболевания часто выявляет обусловленное вирусом воспаление придаточных пазух носа, которое самопроизвольно разрешается в течение 2 недель.*

### **ЛЕЧЕНИЕ ОРВИ**

ОРВИ - наиболее частая причина применения различных лекарственных средств и процедур, чаще всего ненужных, с недоказанным действием, нередко вызывающих побочные эффекты. Поэтому очень важно разъяснить родителям доброкачественный характер болезни и сообщить, какова предполагаемая длительность имеющихся симптомов, а также убедить их в достаточности минимальных вмешательств.

1)Этиотропная терапия рекомендована при гриппе А (в т.ч. H1N1) и В в первые 24-48 часов болезни. Эффективны ингибиторы нейраминидазы: Осельтамивир с возраста 1 года по 4 мг/кг/сут, 5 дней или Занамивир (код АТХ: J05AH01) детям с 5 лет по 2 ингаляции (всего 10 мг) 2 раза в день, 5 дней.

*Для достижения оптимального эффекта лечение должно быть начато при появлении первых симптомов заболевания. Пациенты с бронхиальной астмой при лечении занамивиром должны иметь в качестве средства скорой помощи короткодействующие бронходилататоры. На другие вирусы, не содержащие нейраминидазы, данные препараты не действуют. Доказательная база противовирусной*

*эффективности других лекарственных препаратов у детей остается крайне ограниченной.*

2) Противовирусные препараты с иммуотропным действием не оказывают значимого клинического эффекта, их назначение нецелесообразно.

3) Не рекомендуется использование антибиотиков для лечения неосложненных ОРВИ, в т.ч. если заболевание сопровождается в первые 10-14 дней болезни риносинуситом, конъюнктивитом, ларингитом, крупом, бронхитом, бронхообструктивным синдромом.

*Антибактериальная терапия в случае неосложненной вирусной инфекции не только не предотвращает бактериальную суперинфекцию, но способствуют ее развитию из-за подавления нормальной пневмотропной флоры, «сдерживающей агрессию» стафилококков и кишечной флоры. Антибиотики 13 могут быть показаны детям с хронической патологией, затрагивающей бронхолегочную систему (например, муковисцидоз), иммунодефицитом, у которых есть риск обострения бактериального процесса; выбор антибиотика у них обычно предопределен заранее характером флоры.*

4) Рекомендуется проводить симптоматическую (поддерживающую) терапию. Адекватная гидратация способствует разжижению секретов и облегчает их отхождение.

5) Рекомендуется проводить элиминационную терапию, т.к. данная терапия эффективна и безопасна. Введение в нос физиологического раствора 2-3 раза в день обеспечивает удаление слизи и восстановление работы мерцательного эпителия.

*Вводить физиологический раствор лучше в положении лежа на спине с запрокинутой назад головой для орошения свода носоглотки и аденоидов. У маленьких детей с обильным отделяемым эффективна аспирация слизи из носа специальным ручным отсосом с последующим введением физиологического раствора. Положение в кроватке с*

*поднятым головным концом способствует отхождению слизи из носа. У старших детей оправданы спреи с солевым изотоническим раствором.*

6)Рекомендуется назначение сосудосуживающих капель в нос (деконгестанты) коротким курсом не более 5 дней. Данные препараты не укорачивают длительность насморка, но могут облегчить симптомы заложенности носа, а также восстановить функцию слуховой трубы. У детей 0-6 лет применяют фенилэфрин 0,125%, оксиметазолин 0,01-0,025%, ксилометазолинж 0,05% (с 2 лет), у старших – более концентрированные растворы.

7)Для снижение температуры тела лихорадящего ребенка рекомендуется раскрыть, обтереть водой T° 25-30°C.

8)С целью снижения температуры тела у детей рекомендуется к применению только двух препаратов – парацетамола, до 60 мг/кг/сут или ибупрофен.

9)У детей с жаропонижающей целью не рекомендуется применять ацетилсалициловую кислоту и нимесулид

10)Рекомендован туалет носа, как наиболее эффективный метод купирования кашля. Поскольку при назофарингите кашель чаще всего обусловлен раздражением гортани стекающим секретом.

11)Рекомендуется теплое питье или, после 6 лет, использованием леденцов или пастилок, содержащих антисептики для устранения кашля при фарингите, который связан с «першением в горле» из-за воспаления слизистой оболочки глотки или ее пересыханием при дыхании ртом.

12)Противокашлевые, отхаркивающие, муколитики, в том числе многочисленные патентованные препараты с различными растительными средствами, не рекомендуются для использования при ОРВИ ввиду неэффективности, что было доказано в рандомизированных исследованиях.

13)Ингаляции паровые и аэрозольные не рекомендованы к использованию, т.к. не показали эффекта в рандомизированных

исследованиях, а также не рекомендованы Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) для лечения ОРВИ.

14) Антигистаминные препараты 1-го поколения, обладающие атропиноподобным действием, не рекомендованы для использования у детей: они обладают неблагоприятным терапевтическим профилем, имеют выраженные седативный и антихолинергический побочные эффекты, нарушают когнитивные функции (концентрацию внимания, память и способность к обучению).

**Должны быть госпитализированы в стационар:**

- дети до 3-х месяцев с фебрильной лихорадкой в связи с высоким риском развития у них тяжелой бактериальной инфекции;
- дети любого возраста при наличии любого из следующих симптомов (основные опасные признаки): неспособность пить / сосать грудь; сонливость или отсутствие сознания; частота дыхания менее 30 в минуту или апноэ; симптомы респираторного дистресса; центральный цианоз; явления сердечной недостаточности; тяжелое обезвоживание;
- дети со сложными фебрильными судорогами (продолжительностью более 15 минут и/или повторяющиеся более одного раза в течение 24 часов) госпитализируются на весь 16 период лихорадки;
- дети с фебрильной лихорадкой и подозрением на тяжелую бактериальную инфекцию (НО может быть и гипотермия!), имеющие следующие сопутствующие симптомы: вялость, сонливость; отказ от еды и питья; геморрагическая сыпь на коже; рвота;
- дети с явлениями дыхательной недостаточности, имеющие какие-либо из следующих симптомов: кряхтящее дыхание, раздувание крыльев носа при дыхании, кивательные движения (движения головы, синхронизированные со вдохом); частота дыхательных движений у ребенка до 2-х месяцев > 60 в минуту, у ребенка в возрасте 2-11 месяцев > 50 в минуту, у ребенка старше 1 года > 40 в минуту; втяжение нижней

части грудной клетки при дыхании; насыщение крови кислородом < 92% при дыхании комнатным воздухом. Средняя длительность нахождения в стационаре может составить 5-10 дней в зависимости от нозологической формы осложнения и тяжести состояния.

*Госпитализация детей с назофарингитом, ларингитом, трахеобронхитом без сопутствующих опасных признаков нецелесообразна.*

Фебрильная лихорадка при отсутствии других патологических симптомов у детей старше 3-х мес не является показанием для госпитализации в стационар.

Дети с простыми фебрильными судорогами (продолжительностью до 15 минут, однократно в течение суток), завершившимися к моменту обращения в стационар, не нуждаются в госпитализации, но ребенок должен быть осмотрен врачом для исключения нейроинфекции и других причин судорог.

## **ПРОФИЛАКТИКА ОРВИ**

1)Первостепенное значение имеют профилактические мероприятия, препятствующие распространению вирусов:

-тщательное мытье рук после контакта с больным;

-ношение масок;

-мытьё поверхностей в окружении больного;

-в лечебных учреждениях – соблюдение санитарно-эпидемического режима, соответствующая обработка фонендоскопов, отоскопов, использование одноразовых полотенец;

-в детских учреждениях – быстрая изоляция заболевших детей, соблюдение режима проветривания.

2)Профилактика большинства вирусных инфекций остается сегодня неспецифической, поскольку вакцин против всех респираторных вирусов пока нет.

Вместе с тем рекомендуется ежегодная вакцинация против гриппа с возраста 6 мес, которая снижает заболеваемость.

В России разрешены следующие вакцины против гриппа:

Гриппол (гриппозная полимер-субъединичная, Россия);

Инфлювак (субъединичная, Нидерланды);

Ваксигрип (сплит-вакцина, Франция);

Флюарикс (сплит-вакцина, Бельгия);

Бегривак (сплит-вакцина, Германия).

*Доказано, что вакцинация детей от гриппа и пневмококковой инфекции, снижает риск развития острого среднего отита у детей, т.е. уменьшает вероятность осложненного течения ОРВИ. В случае контакта ребенка с больным гриппом, в качестве профилактики возможно применение ингибиторов нейраминидазы (осельтамивир, занамивир) в рекомендуемой возрастной дозировке.*

3) У детей первого года жизни из групп риска (недоношенность, бронхолегочная дисплазия) для профилактики РС-вирусной инфекции в осенне-зимний сезон рекомендована пассивная иммунизация паливизумабом, препарат вводится внутримышечно в дозе 15 мг/кг ежемесячно 1 раз в месяц с ноября по март.

4)Не рекомендуется использование иммуномодуляторов с целью профилактики острых респираторно-вирусных инфекций, т.к. надежных свидетельств о снижении респираторной заболеваемости под влиянием различных иммуномодуляторов - нет. Не доказана также профилактическая эффективность растительных препаратов и витамина С, гомеопатических препаратов.

### **ИСХОДЫ И ПРОГНОЗ.**

Как указано выше, ОРВИ, в отсутствии бактериальных осложнений, скоротечны, хотя и могут оставлять на 1-2 недели такие симптомы как отделяемое из носовых ходов, кашель. Мнение о том, что повторные ОРВИ, особенно частые, являются проявлением или приводят к развитию «вторичного иммунодефицита» безосновательно.



## **Итоговый контроль**

(ситуационные задачи)

### **Задача 1.**

Девочка 5 лет, заболела остро: температура тела до 40°C, сухой резкий кашель, жалобы на боли в животе, повторную рвоту. Госпитализирована. При поступлении: состояние тяжёлое, вялая, температура тела 39° С. На коже лица и шеи – петехии, склеры инъецированы. Необильные слизистые выделения из носа, сухой кашель. Цианоз носогубного треугольника, ЧД – 48 в минуту. В лёгких единичные сухие хрипы. Тоны сердца чистые, ЧСС – 146 в 1 минуту. Зев гиперемирован, налётов нет. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Печень выступает из-под края рёберной дуги на 2 см. Стул нормальный, анус сомкнут. Менингеальных симптомов нет.

Общий анализ крови: Нв-120 г/л, Эр –  $3,6 \times 10^{10}/г$ , Ц.п. – 0,89, Лейк –  $7,0 \times 10^9/л$ ; п/я – 2%, с/я – 45%, м – 8%; СОЭ – 10 мм/час, Тромб. –  $302 \times 10^9/л$ .

#### **Задание:**

1. Поставьте клинический диагноз.
2. Какие лабораторные исследования необходимы для уточнения этиологии заболевания?
3. Перечислите типичные симптомы, характерные для данного заболевания?
4. Какова причина сухого резкого кашля?
5. Каков патогенез абдоминального синдрома при данном заболевании?
6. Какова причина появления петехиальной сыпи?
7. Существует ли специфическая профилактика данного заболевания?
8. Назначьте лечение.
9. Нуждается ли больная в консультации специалиста?
10. Проведите дифференциальный диагноз.
11. Оцените анализ периферической крови.

## **Задача 2.**

Девочка 9 мес. с врожденным синдромом. Заболела остро с подъема температуры тела до  $38,8^{\circ}\text{C}$ , "лающего" кашля, осиплости голоса, слизистого отделяемого из полости носа. К вечеру состояние ухудшилось, появилось затрудненное дыхание, беспокойство. Ребенок был доставлен в больницу.

При поступлении: температура тела  $38,2^{\circ}\text{C}$ , состояние тяжелое, выражена одышка (ЧД – 60 в мин) инспираторного характера с раздуванием крыльев носа и участием вспомогательной мускулатуры грудной клетки, западание яремной ямки и эпигастрия. Отмечается цианоз носогубного треугольника и кончиков пальцев, "мраморный" оттенок кожи. Голос осиплый. Зев гиперемирован, Умеренно выражены катаральные явления, Беспокоит частый непродуктивный кашель. Тоны сердца приглушены, аритмичны. Выпадение пульсовой волны на вдохе. В легких дыхание жесткое.

Проведена ларингоскопия: вход в гортань 1-2 мм, во входе в гортань большое количество слизистой мокроты прозрачного цвета, яркая гиперемия черпаловидных хрящей, подсвязочного пространства, отек голосовых связок.

*На рентгенограмме грудной клетки* усиление сосудистого рисунка, правая доля вилочковой железы увеличена, у корня правого легкого треугольника тень (ателектаз?)

*КОС:* pH – 7,31;  $\text{POC}_2$  – 41,1,  $\text{PO}_2$  – 70,1, BE = -3,6.

*Вирусологическое исследование мазка из носоглотки в реакции иммунофлюоресценции:* Парагрипп (+), грипп (-), РС (-), Адено (-).

*Клинический анализ крови:* Нб – 130 г/л, Эр –  $3,5 \times 10^{12}/\text{л}$ , Ц.п. – 0,89, Лейк –  $8,3 \times 10^9/\text{л}$ ; п/я – 3%, с/я – 41%, э – 2%, л – 45%, м – 9%, СОЭ – 10 мм/час.

### **Задание:**

1. Поставьте клинический диагноз.
2. Объясните патогенез развившегося синдрома.
3. Возможная динамика процесса.
4. Какие дополнительные исследования необходимо провести?
5. Проведите дифференциальный диагноз.
6. Где следует лечить больного?
7. О каких сложностях можно думать в данном случае?
8. Консультация каких специалистов необходима для уточнения диагноза и лечения?
9. Что является реакцией иммунофлюоресценции?
10. Какие изменения со стороны ЛОР-органов будут выявлены при осмотре больного?
11. Назначьте лечение.
12. Когда ребенок может быть выписан домой?
13. Необходимые рекомендации при выписке больного из стационара.

### **Задача 3.**

Ребенок 7 месяцев, болен в течение 3-х дней. Температура 38-39<sup>0</sup>С, беспокойный, аппетит снижен. Отмечается влажный кашель и обильные слизистые выделения из носа.

При поступлении в стационар: состояние средней тяжести, температура 38,3<sup>0</sup>С, веки отечны, конъюнктив гиперемирована. На нижнем веке справа белая пленка, снимающаяся свободно, поверхность не кровоточит. Лимфоузлы всех групп увеличены на 1-2 см, безболезненные, эластичные. Миндалины и фолликулы на задней стенке глотки увеличены, зев гиперемирован. Отмечается затруднение носового дыхания, обильное слизисто-гнойное отделяемое из носа. В легких

жесткое дыхание, проводные хрипы. Тоны сердца ритмичные. ЧСС – 32 уд/мин. Печень +3,5 см. селезенка +1,5см. Стул оформленный.

**Клинический анализ крови:** Нв-133г/л, Эр-4,3x10<sup>12</sup>/л, Ц.п.0,93, Лейк-7,9x10<sup>9</sup>/л; п/я-3%, с/я-38%, б-1%, э-2%, л-51%, м-4%, СОЭ-4мм/час.

**Общий анализ мочи:** цвет-сол.-желтый; прозрачность - мутная; относительная плотность-1031; белок-0,3‰, глюкоза - отсутствует; лейкоциты- 1-3 в п/з; соли –ураты.

**Биохимический анализ крови:** общий белок-74г/л, мочевиная-5,2 ммоль/л, АлАТ-32Ед/л, АсАТ-42Ед/л.

**Реакция иммунофлюоресценции:**

Парагрипп (-)      грипп (-)      РС (-)      Аденовир (+)

На **рентгенограмме органов грудной клетки** – легочный рисунок усилен, легочные поля без очаговых и инфильтративных теней, корни структурны, срединная ткань без особенностей, диафрагма четкая, синусы дифференцируются.

**Задание:**

1. Поставьте клинический диагноз.
2. Назовите инкубационный период заболевания.
3. Объясните патогенез данного заболевания.
4. Проведите дифференциальный диагноз.
5. Консультация каких специалистов потребуется для динамического наблюдения и назначения терапии?
6. Какие лабораторные тесты подтверждают диагноз.
7. Дайте заключение по рентгенограмме.
8. Возможные осложнения.
9. Опишите изменения со стороны ЛОР органов, которые будут выявлены при осмотре специалистом.
10. Назначьте лечение.

11. Когда ребенок может быть выписан из стационара.

12. Профилактические мероприятия.

#### **Задача 4**

Мальчик 2 лет, заболел остро. Отмечалось умеренное недомогание, Головная боль, обильные слизистые выделения из носа, сухой кашель. Температура тела повышалась до субфебрильных цифр. При осмотре на вторые сутки от начала болезни: мальчик правильного телосложения, удовлетворительного питания, крылья носа гиперемированы, в преддверии носа – мацерация, имеется инъекция сосудов склер, конъюнктив, обильное слезотечение. При аускультации выслушивается жесткое дыхание, рассеянные симметричные непостоянные сухие и разнокалиберные влажные хрипы. После откашливания хрипы практически исчезают. Частота дыхания 32 в 1'. Перкуторно: определяется коробочный оттенок легочного звука. Тоны сердца звучные, ритмичные, умеренная тахикардия. Живот мягких, б/бол. При пальпации. Печень и селезенка не увеличены. Стул и мочеиспускание в норме.

**Общий анализ крови:** Нв – 120 г\л, эр.  $3,9 \cdot 10^{12}$ \л, лейкоц. –  $7,4 \cdot 10^9$ \л, п\я – 2%, с\я – 21%, эоз – 7 %, лимф – 63%; мон – 6%, бласт – 1% СОЭ 14 мм\час

**На рентгенограмме органов грудной клетки:** усиление сосудистого рисунка.

**Реакция иммунофлюоресценции:** парагрипп (-), грипп (-), аденовир (-), РС-инф. (-), риновирусная инфекция (+).

#### **Задание:**

1. Поставьте клинический диагноз.
2. Назовите инкубационный период заболевания.
3. Каков патогенез данного заболевания.
4. Проведите дифференциальный диагноз.

5. Консультации каких специалистов потребуются для динамического наблюдения.
6. Какие лабораторные тесты подтверждают диагноз.
7. Опишите изменения со стороны ЛОР-органов, которые будут выявлены при осмотре специалистом.
8. Назначьте лечение.
9. Профилактические мероприятия.

### **Тестовый контроль**

#### **(образцы тестов для исходного контроля)**

**1. Вирус гриппа относится к семейству**

- а) реовирусов
- б) пикорнавирусов
- в) ортомиксовирусов
- г) ретровирусов

**2. Назовите возможные пути заражения парагриппом**

- а) трансплацентарный
- б) фекально-оральный
- в) воздушно-капельный
- г) парентеральный

**3. Изменчивость антигенной структуры наиболее характерна для вируса гриппа:**

- а) А
- б) В
- в) С

**4. Характерен ли «синдром крупа» для парагриппа**

- а) нет
- б) да

**5. Для гриппа характерны следующие осложнения**

- а) пневмония
- б) отит
- в) орхит
- г) синусит
- д) панкреатит
- е) круп

**6. Назовите возможные пути заражения риновирусной инфекцией:**

- а) воздушно-капельный
- б) фекально-оральный
- в) плацентарный
- г) парентеральный

**7. Укажите продолжительность инкубационного периода при риновирусной инфекции:**

- а) 10-14 дней
- б) 7-8 дней
- в) 1-6 дней

**8. Укажите инкубационный период при аденовирусной инфекции:**

- а) от 2 до 12 дней;
- б) несколько часов;
- в) 14 – 21 день.

**9. Выберите клинические формы, типичные для аденовирусной инфекции:**

- а) фарингоконъюнктивальная лихорадка;
- б) суставная форма;
- в) мезаденит;
- г) катар верхних дыхательных путей.

**10. Выберите симптомы аденовирусной инфекции:**

- а) катаральные явления в ротоглотке;
- б) боли в суставах;
- в) увеличение шейных лимфоузлов;
- г) конъюнктивит;
- д) узловатая эритема.

**11. Для риновирусной инфекции характерно**

- а) ринит
- б) лимфаденит
- в) ангина
- г) насморк
- д) субфебрильная температура

**12. Назовите возможные пути заражения РС-инфекцией:**

- а) парентеральный
- б) трансплацентарный
- в) воздушно-капельный
- г) фекально-оральный



**13. Укажите продолжительность инкубационного периода РС-инфекции:**

- а) 3-7 дней
- б) 2-3 дня
- в) 10-14 дней

**14. При определении степени стеноза гортани необходимо учитывать:**

- а) наличие в легких влажных хрипов
- б) степень дыхательной недостаточности
- в) наличие систолического шума в сердце
- г) шумное дыхание

**15. При парагриппе сегментарный отек легких**

- а) возможен
- б) невозможен

**16. Для диагностики РС-инфекции в лабораторию следует направлять:**

- а) мочу
- б) кровь
- в) смывы носоглотки
- г) фекалии

**17. Для специфической профилактики РС-инфекции используют:**

- а) специфическая профилактика не разработана
- б) специфическая профилактика проводится анатоксином
- в) используют инактивированные и живые вакцины

**18.Симптом, характерный для аденовирусной инфекции:**

- а) пленчатый конъюнктивит;
- б) ригидность затылочных мышц;
- в) хориоретинит.

**19.Характерна ли фарингоконъюнктивальная лихорадка при риновирусной инфекции:**

- а) да
- б) нет

**20. Плановая вакцинация против аденовирусной инфекции:**

- а) проводится;
- б) не проводится.

**Ответы:**

**1-в; 2-в; 3-а; 4-б; 5-а,б,г,е; 6-а; 7-в; 8-а; 9-а,в; 10-а,в,г; 11-а,г; 12-в; 13-а; 14-б; 15-б; 16-в; 17-а; 18-а; 19-б; 20-б.**

## ПРИЛОЖЕНИЕ.

**Таблица №1.**

### Классификация гриппа

Этиология	Критерии диагностики	Форма тяжести	Критерии оценки тяжести	Характер течения
Грипп А Грипп В Грипп С	1. Эпидемический подъем заболеваемости.  2. Выраженные симптомы интоксикации: острое начало, озноб, головная боль, мышечные боли при слабовыраженных катаральных явлениях; нейротоксикоз, судорожный синдром, энцефалитические реакции.  3. Характерные изменения со стороны бронхолегочной системы (бронхит, сегментарный отек легких, синдром крупа, геморрагический отек легких)  4. Положительные результаты иммунофлюоресценции (ИФ) и иммуноферментного анализа (ИФА).	Легкая (включая стертые и субклинически е)	Температура тела нормальная или в пределах 38,5°C; симптомы инфекционного токсикоза слабо выражены или отсутствуют.	1. Гладкое, без осложнений  2. С возникновением вирусассоциированных осложнений (энцефалит, серозный менингит, невриты, полирадикулоневриты и др.)  3. С возникновением бактериальных осложнений (пневмония, гнойно-некротический ларинготрахеобронхит, отит и др.).
		Среднетяжелая	Температура тела в пределах 38,5-39,5°C; инфекционный токсикоз ярко выражен: адинамия, головная боль, мышечные боли, головокружение. Возможны: круп, сегментарный отек легких, абдоминальный синдром и др.	
		Тяжелая.	Температура тела 40-40,5°C. Кратковременно: затемнение сознания, бред, судороги, галлюцинации, рвота.	

		Гипертоксическая.	Гипертермический синдром; менингоэнцефалитический синдром, геморрагический синдром.	
--	--	-------------------	---	--

**Таблица №2.**

**Классификация синдрома крупа**

<b>По степени нарастания атопии</b>	<b>По степени стеноза гортани</b>	<b>Критерии диагностики</b>
Первичный  Повторный (до 3 раз)  Рецидивирующий (более 3 раз)	I степень (компенсация)	- слабо выражены признаки дыхательной недостаточности при физическом напряжении; - pO <sub>2</sub> и pCO <sub>2</sub> в норме
	II степень (субкомпенсация)	- признаки дыхательной недостаточности в покое; - pO <sub>2</sub> на нижней и pCO <sub>2</sub> на верхней границе нормы
	III степень (декомпенсация)	- ярко выраженные признаки дыхательной недостаточности при поверхностном частом дыхании, акроцианоз и явления сердечно-сосудистой недостаточности; - снижение pO <sub>2</sub> до 50 и увеличение pCO <sub>2</sub> до 70 мм.рт.ст.
	IV степень (асфиксия)	- акроцианоз, парадоксальный пульс, нарушение ритма дыхания, холодный липкий пот; - снижение pO <sub>2</sub> ниже 50 и увеличение pCO <sub>2</sub> больше 70 мм.рт.ст.

## **Список рекомендуемой литературы:**

### **Обязательная:**

1. Нисевич Н.И., Учайкин В.Ф. Инфекционные болезни у детей. Москва «ГЭОТАР-МЕД» 2013г.
2. Симованьян Э.Н. Инфекционные болезни. Ростов-на-Дону «Феникс» 2011.
3. Клинические рекомендации «ОРВИ у детей» союз педиатров России, 2018г.

### **Дополнительная:**

1. Учайкин в.Ф. Руководство по инфекционным болезням у детей. Москва «ГЭОТАР-МЕД» 2002г.
2. Типовые ситуационные задачи для итоговой государственной аттестации выпускников высших медицинских учебных заведений по специальности «Педиатрия» 040200 Москва ВУНМЦ 2002г.
3. Типовые тестовые задания по специальности «Педиатрия». Под редакцией профессора Володина Н.Н. и профессора Фадеевой М.А. Москва, ВУНМЦ 2004г.