

**МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ УКРАИНЫ**  
**Харьковский национальный медицинский университет**

**ОСТРЫЕ РЕСПИРАТОРНЫЕ  
ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ.  
КОКЛЮШ**

***Методические рекомендации  
для преподавателей  
по подготовке  
к проведению практического занятия  
со студентами V курса***

Утверждено  
ученым советом ХНМУ.  
Протокол № 3 от 18.02.2016.

**Харьков  
ХНМУ  
2016**

Острые респираторные вирусные инфекции. Коклюш : метод. рекомендации для преподавателей по подготовке к проведению практического занятия со студентами V курса / сост. С. В. Кузнецов, Т. Г. Вовк, О. Н. Ольховская и др. – 32 с.

Составители    С. В. Кузнецов  
                      Т. Г. Вовк  
                      О. Н. Ольховская  
                      Т. С. Копейченко  
                      А. Н. Татаркина  
                      Т. С. Жаркова  
                      Е. О. Кучеренко  
                      И. Я. Гришина

**1. Цель.** Обучить студентов диагностированию гриппа, парагриппа, аденовирусной, респираторно-синцитиальной (РС), риновирусной инфекций и коклюша у детей различных возрастных групп, освоению основных принципов лечения и профилактики.

**2. Учебное время.** 4 часа.

**3. Место занятия.** Учебные комнаты кафедры детских инфекционных болезней ХГМУ, отделение для больных воздушно-капельными инфекциями ОДИКБ.

**4. Материальное оснащение:**

- Таблицы 1–9, 56 – 62.
- Истории болезни курируемых больных (4–10).
- Компьютерные тест-программы.
- Методические указания.

**5. Литература**

1. Інфекційні хвороби у дітей / за ред. С. О. Крамарєва. – Київ : Моріон, 2003. – 480 с.

2. Інфекційні хвороби у дітей / А. М. Михайлова, Л. О. Трішкова, С. О. Крамарєв, О. М. Кочеткова. – Київ : Здоров'я, 2000. – 418 с.

3. Инфекционные болезни у детей: учебник/ [С. А. Крамарев, А. Б. Надрага, Д. В. Пипа и др.]; под. ред. проф. С. А. Крамарева, А. Б. Надраги. – Киев : ВСИ «Медицина», 2013. – 423.

4. Клинические лекции кафедры.

**6. Методические приемы и расчет времени**

- |  |        |
|--|--------|
| 1. Проверка присутствующих и контроль выполнения домашнего задания . . . . . | 30 мин |
| 2. Вводная перед курированием . . . . .                                      | 15 мин |
| 3. Курирование тематических больных . . . . .                                | 45 мин |
| 4. Разбор курируемых больных . . . . .                                       | 75 мин |
| 5. Подведение итогов занятия, выставление оценок, домашнее задание . . . . . | 15мин  |

**7. Содержание методических приемов**

**7.1.** Вопросы и эталоны ответов.

## **Грипп**

1. Дайте определение понятия «грипп». Грипп – острое инфекционное высококонтагиозное заболевание, склонное к эпидемическому распространению, которое вызывается различными серотипами вируса гриппа, клинически проявляется выраженным токсикозом и катаральными явлениями со стороны верхних дыхательных путей.

2. Какими возбудителями вызывается грипп? Возбудители – РНК-содержащие вирусы, относящиеся к семейству ортомиксовирусов. По рибонуклеопротеидным антигенам они классифицируются на три самостоятель-

ных типа: А, В, С. Вирусы гриппа имеют сферическую оболочку, покрытую шипиками, образованными двумя поверхностными белками: гемагглютинином (Н) и нейраминидазой (N). Вирусу гриппа А присущи мутации, которые возникают вследствие антигенного шифта и антигенного дрейфа.

3. Эпидемиология. Регистрируется повсеместно, характеризуется склонностью к эпидемическому и пандемическому распространению. Источник инфекции – больной любой формой гриппа. Эпидемическую опасность представляют больные стертыми и субклиническими формами болезни. Путь передачи – воздушно-капельный. В редких случаях – контактно-бытовой. Грипп поражает все возрастные группы. Сезонность – зимняя пора. Иммуитет – тип- и штаммоспецифический, повторные заболевания обуславливают новые сероварианты вируса гриппа.

4. Какой из вирусов гриппа играет ведущую роль в эпидемиологическом процессе? В последнее время – вирус гриппа А (H1N1), пандемический, другие же два (А (H3N2) и В) его сопровождают. Грипп С не дает эпидемических вспышек и носит лишь спорадический характер.

5. Основные звенья патогенеза гриппа. Входные ворота – эпителий верхних дыхательных путей, трахеи и бронхов. Вирус обладает эпителиотропным, пневмотропным и гемагглютинирующим действием, поражает клетки ЦНС, нарушает функцию сердечно-сосудистой, гипоталамико-надпочечниковой и дыхательной систем, способствует активации бактериальной флоры.

Фазы патогенеза:

А. Внедрение вируса в клетки эпителия дыхательных путей.

Б. Репликация вируса, сопровождающаяся поражением клеток, вплоть до дистрофии.

С. Образование аутоантигенов, запускающих аутоиммунные цитотоксические реакции, которые направлены на элиминацию пораженных клеток и вирусных антигенов, морфологически – местное воспаление, а клинически – катар верхних дыхательных путей.

Д. Вирусемия, общетоксическое действие (тропизм к мелким сосудам, парез сосудов, замедление кровотока, нарушение микроциркуляции, возникновение гемодинамических расстройств в различных органах и системах).

Е. Нарушение микроциркуляции в ЦНС – энцефалопатия, в легких – сегментарный или полисегментарный геморрагический отек.

3. Нарастание специфического иммунитета.

Ж. Выздоровление.

6. Назовите основные клинические проявления гриппа. Короткий инкубационный период. Начало болезни – острое или даже внезапное. Преобладание общетоксического синдрома над катаральными проявлениями.

ями. Регистрируются трахеит и фарингит. При объективном осмотре состояние детей тяжелое. Отмечается слабая гиперемия лица, инъекция сосудов склер, умеренный цианоз губ, иногда точечные кровоизлияния или мелкая пятнисто-папулезная энантема на мягком небе, зернистость на задней стенке глотки. Кожные покровы бледные, потливость повышена, красный дермографизм, возможны единичные петехиальные высыпания.

7. Укажите специфические проявления гриппа. Это сегментарный отек легких. Он возникает в результате циркуляторных расстройств в пределах одного сегмента или доли легкого. Клинически сегментарный отек легких практически ничем не проявляется. Диагноз ставится при рентгенологическом исследовании. Характерно быстрое рассасывание очага поражения – в течение 3–5 дней. Однако при наложении вторичной микробной флоры может возникнуть сегментарная пневмония.

8. Какие специфические вирусные изменения обнаруживают в легких? Полнокровие, мелкое кровоизлияние, серозный экссудат в альвеолах обусловлены повышенной проницаемостью капилляров в результате их токсического повреждения. Клинически – одышка, наличие крепитирующих хрипов. По мере исчезновения гриппозной интоксикации они могут ликвидироваться, однако у детей раннего возраста легко присоединяется вторичная микробная флора и развивается вирусно-бактериальная пневмония.

9. Перечислите ведущие клинические синдромы при тяжелом течении гриппа у детей раннего возраста. Развитие инфекционного токсикоза, синдром крупа, церебральный, судорожный, менингеальный, энцефалический, астматический, абдоминальный и геморрагический синдромы.

10. Назовите основные формы болезни согласно классификации. Различают типичную и атипичную формы. Для типичной характерны два ведущих синдрома – общая интоксикация и катаральные симптомы. Атипичная форма – стертая (афебрильная, акатаральная) и гипертоксическая. По тяжести различают легкую, среднетяжелую, тяжелую (токсическую и гипертоксическую) формы гриппа. Грипп у детей может протекать и в иннаппарантной форме.

11. Укажите основные клинические проявления гипертоксической формы гриппа. Отмечаются высокая общая интоксикация, гипертермия, неврологические симптомы (головная боль, головокружение, потеря сознания, судороги, менингеальные симптомы), выраженность геморрагического синдрома, нарушение сердечно-сосудистой деятельности, циркуляторные расстройства и поражение мышц сердца.

12. Какие осложнения возникают при гриппе? Различают респираторные и нереспираторные осложнения. Респираторные: острый бронхит, первичная вирусная пневмония, вторичная бактериальная пневмония, обострение хронических заболеваний дыхательной системы, абсцесс легких,

синусит. Нереспираторные: фебрильные судороги, острый средний отит, сепсис, миозит, миокардит, синдром Рея, энцефалит, миелит.

13. С чем необходимо проводить дифференциальный диагноз гриппа? С другими ОРВИ (табл. 1), брюшным тифом, менингококковой инфекцией, корью в период prodroma, гепатитом А, геморрагическими лихорадками.

### **Парагрипп**

1. Дайте определение понятия «парагрипп». Парагрипп – острое заболевание респираторного тракта, характеризующееся умеренной интоксикацией и преимущественным поражением слизистых оболочек носа, гортани и трахеи.

2. Какими возбудителями вызывается парагрипп? Вирусами парагриппа – РНК-содержащими, семейства парамиксовирусов. Известно 5 типов вирусов. Наибольшее значение имеют 1–3-й типы. От вирусов гриппа их отличает стабильность антигенной структуры. Вирусы парагриппа нестойкие во внешней среде.

3. Эпидемиология. Источник инфекции – больной человек. Путь передачи – воздушно-капельный. Восприимчивость – всеобщая, чаще болеют дети раннего возраста. Сезонность – осенне-зимняя.

4. Назовите основные звенья патогенеза. Входные ворота – слизистые оболочки верхних дыхательных путей, где происходит репродукция, развитие воспалительной реакции, гиперемии и отека. Воспалительный процесс может распространяться вниз на трахею и нижние дыхательные пути. Вследствие набухания слизистой оболочки гортани, скопления вязкого секрета в ее просвете и ларингоспазма часто возникает стеноз гортани (круп). Проникая в кровь, вирусы и продукты распада клеток вызывают интоксикацию и лихорадку. Пневмония и другие осложнения связаны с присоединением вторичной бактериальной флоры.

5. Назовите анатомо-физиологические особенности дыхательных путей, способствующие развитию крупа. Это лейкообразная форма гортани, мягкие, эластичные хрящи, надгортанник узкий, голосовые складки непропорционально короткие, стенки дыхательных путей богаты рыхлой соединительной тканью, многочисленными лимфатическими и кровеносными сосудами, слизистыми железами.

6. Чем обусловлен стеноз гортани? Тремя компонентами: отеком и инфильтрацией слизистой оболочки гортани и трахеи, спазмом мышц гортани, трахеи и бронхов, гиперсекрецией желез слизистой оболочки трахеи и бронхов с накоплением густой слизи, что ведет к сужению просвета дыхательных путей.

7. Основные клинические проявления парагриппа. Инкубационный период – 2–7 дней. Начало заболевания острое – с невысокой температурой тела и умеренными катаральными явлениями. Может быть слабость, сни-

жение аппетита и нарушение сна. Иногда появляется головная боль, однократная рвота. Катар верхних дыхательных путей – постоянный признак парагриппозной инфекции, характеризующийся навязчивым, грубым, сухим кашлем, болью в горле, насморком, заложенностью носа, изменением тембра голоса, охриплостью. Выделения из носа – от слизистых до слизисто-гнойных. В ротоглотке – отечность, умеренная гиперемия слизистой оболочки дужек, мягкого неба, задней стенки глотки. Часто первым проявлением парагриппозной инфекции является синдром крупа.

8. Что такое круп? Круп (стенозирующий ларинготрахеит) – своеобразный симптомокомплекс, возникающий у больных с воспалительными изменениями в гортани, клинически проявляющийся триадой симптомов: грубым («лающим») кашлем, шумным стенотическим дыханием, сиплым голосом. Он отмечается преимущественно у детей раннего возраста. Ночью ребенок внезапно просыпается от громкого кашля. Быстро присоединяются охриплость голоса, шумное дыхание, и развивается стеноз гортани.

9. Дайте клиническую характеристику степеням стеноза гортани. Различают четыре его степени: I степень (компенсированная) – затруднение дыхания при физических нагрузках. В покое одышки нет. II степень (субкомпенсированная) – выраженная инспираторная одышка в покое, в акте дыхания принимают участие вспомогательные мышцы, отмечается нерезкое западение податливых мест грудной клетки и эпигастрия. Появляются периоральный цианоз, бледность, тахикардия, осиплость голоса, психомоторное возбуждение ребенка. III степень (декомпенсированная) – состояние больного тяжелое. Ребенок заторможен. Наблюдается резкая бледность кожи, цианоз губ, кончиков носа и пальцев, холодный пот, нарастают симптомы дыхательной недостаточности в виде выраженного втягивания всех податливых мест грудной клетки и эпигастрия. Дыхание частое, парадоксальное, характерна тахикардия. IV степень (асфиктическая) – состояние ребенка крайне тяжелое, сознание отсутствует. Наблюдаются бледность, общий цианоз, нитевидный пульс, аритмия дыхания, глухость тонов сердца, брадикардия; возможны судороги, остановка сердца и дыхания.

10. Какие патологические изменения в гортани можно обнаружить при ларингоскопическом исследовании? Диффузная гиперемия слизистой оболочки гортани и голосовых складок, а также отек подсвязочного пространства. В случае присоединения бактериальной инфекции отмечается гнойно-некротическое и даже фибринозное воспаление в гортани, трахее, иногда в бронхах.

11. Классификация парагриппа. По тяжести различают легкие, среднетяжелые и тяжелые формы парагриппа. При легких формах температура тела чаще остается нормальной или субфебрильной. Заболевание проявляется катаральными явлениями, заложенностью носа, легким недо-

моганием. При среднетяжелых формах температура достигает 38–39,0 °С, умеренно выражены симптомы интоксикации. Тяжелые формы встречаются редко.

12. Чем обусловлены осложнения при парагриппе? Бактериальной флорой. Наиболее часто возникает пневмония, ангина, синуситы и отиты. К осложнениям парагриппа можно отнести и синдром крупа, если он возникает в поздние периоды болезни – позже 3–5-го дня от начала заболевания. В этих случаях круп обусловлен бактериальной инфекцией.

13. С чем необходимо дифференцировать парагрипп? Дифференциальную диагностику парагриппа проводят с ОРВИ другой этиологии (табл. 1).

14. Проведите дифференциальную диагностику вирусного крупа (табл. 2).

### **Аденовирусная инфекция**

1. Дайте определение аденовирусной инфекции. Аденовирусная инфекция – острое инфекционное заболевание, характеризующееся умеренной общей интоксикацией, поражением слизистых оболочек дыхательных путей, конъюнктивы глаз, лимфоидной ткани и реже – кишечника.

2. Этиология. Возбудители заболевания – аденовирусы, содержат ДНК, устойчивы во внешней среде, инактивируются при нагревании и действии дезинфицирующих средств.

3. Эпидемиология. Источник инфекции – больные люди и здоровые вирусоносители. Пути передачи – воздушно-капельный, контактный, алиментарный. Сезонность – холодное время года.

4. Укажите основные звенья патогенеза. Входными воротами инфекции являются верхние дыхательные пути, реже – конъюнктив глаза и кишечник. Затем вирус проникает в кровь, вызывая поражение внутренних органов – почек, печени, селезенки. В развитии осложнений большую роль играет присоединение бактериальной флоры.

5. Назовите основные клинические проявления:

а) инкубационный период – от 2 до 12 дней, в среднем 4–5 дней;

б) наблюдается полиморфизм клинических проявлений и наличие с первого дня болезни катарального синдрома, преобладающего над синдромом интоксикации; разные симптомы возникают не одновременно, а постепенно;

в) типичен выраженный экссудативный компонент воспаления слизистых оболочек глаз, носа, ротоглотки, сочетающийся с лимфоаденопатией (особенно шейных лимфоузлов), гепатоспленомегалией;

г) характерно разнообразное поражение глаз: катаральный, фолликулярный, гнойный или пленчатый конъюнктивит, склерит, кератоконъюнктивит.



д) склонность к волнообразному течению с повторным повышением температуры и последовательным поражением других органов (второй глаз, мезоаденит, диарея).

6. Классификация аденовирусной инфекции. В основу классификации положено выделение основанного клинического синдрома – фарингоконъюнктивальная лихорадка, катар верхних дыхательных путей (ринофарингит), кератоконъюнктивит, тонзиллофарингит, гастроэнтерит, мезентериальный лимфаденит, диарея, экзантема. По тяжести различают легкую, среднетяжелую и тяжелую формы, а по течению – без осложнений и с осложнениями.

7. Осложнения. У детей раннего возраста часто возникает средний отит, синусит, иногда – пневмония.

8. Клиническое обоснование заболевания. Аденовирусную инфекцию диагностируют на основании лихорадки и симптомов катара дыхательных путей, гиперплазии лимфоидной ткани ротоглотки, увеличения шейных лимфатических узлов, характерного поражения слизистых оболочек глаз.

9. С чем необходимо дифференцировать аденовирусную инфекцию? С респираторными инфекциями другой этиологии (табл. 1), инфекционным мононуклеозом, корью, дифтерией.

### **Респираторно-синцитиальная инфекция (РС-инфекция)**

1. Дайте определение «РС-инфекции». Это острое инфекционное заболевание, характеризующееся умеренно выраженной интоксикацией, катаральным синдромом, преимущественным поражением мелких бронхов и бронхиол, нередко развитием их обструкции.

2. Этиология. Возбудитель – высоконтагиозный РС-вирус, содержит РНК. Вирус не имеет гемагглютинина и нейроминидазы.

3. Эпидемиология. Источник инфекции – больные и редко – вирусоносители. Больной заразен с конца инкубационного периода и до 12–17-го дня после появления первых клинических симптомов болезни. Путь передачи – воздушно-капельный. Групповая заболеваемость регистрируется в зимне-весенний период, спорадическая – на протяжении всего года. Восприимчивы к РС-инфекции дети раннего возраста, в том числе новорожденные и недоношенные. Иммуитет – нестойкий, возможны повторные заболевания.

4. Основные звенья патогенеза. Входные ворота – слизистые оболочки верхних дыхательных путей. В месте внедрения вирус вызывает воспаление, для которого характерны образование синтиций и гиперсекреция слизи. Экссудат и густая тягучая слизь приводят к сужению просвета мелких бронхов и бронхиол, а у детей до 1 года – к полной закупорке просвета бронхиол. Нарушение дренажной функции бронхов, возникновение

микроателектазов, эмфиземы, утолщение межальвеолярных перегородок вызывает развитие бронхообструктивного синдрома. Вследствие этого возникает кислородное голодание, дыхательная недостаточность, а присоединение бактериальной инфекции способствует развитию пневмонии.

5. Основные клинические проявления болезни. Инкубационный период – 2–7 дней. Высокая заболеваемость детей раннего возраста. Постепенное или острое начало, выраженные симптомы дыхательной недостаточности и обструктивного синдрома (экспираторная одышка, цианоз носогубного треугольника, акроцианоз) при среднетяжелом и тяжелом течении болезни. Клинические проявления зависят от возраста детей. У детей старшего возраста заболевание более часто протекает легко, по типу острого бронхита, без повышения температуры или с субфебрильной температурой тела. Ведущим клиническим симптомом является сухой, навязчивый, длительный кашель. Течение болезни – до 2–3 нед. Быстрое исчезновение основных клинических симптомов при неосложненном течении болезни. Особенно тяжело заболевание протекает у детей первого года жизни, характерно нарастание симптомов интоксикации ко 2–3-му дню от начала заболевания, развитие острого бронхиолита с обструктивным синдромом и развитием нарастающей дыхательной недостаточности. Рентгенологически выявляются признаки бронхита, бронхиолита, нередко эмфиземы легких.

6. Классификация. По тяжести различают легкую, среднетяжелую и тяжелую формы РС-инфекции (по степени выраженности симптомов интоксикации и обструктивного синдрома), а по течению – гладкое, без осложнений и с осложнениями. Атипичные формы: стертая и бессимптомная.

7. Чем обусловлены осложнения при РС-инфекции? В основном бактериальной инфекцией. Часто возникает отит, синусит, пневмония, эмфизема легких.

8. С чем необходимо дифференцировать РС-инфекцию? С аденовирусной инфекцией, парагриппом и другими ОРВИ (табл. 1), а также с коклюшем, респираторным хламидиозом и микоплазменной инфекцией.

### **Риновирусная инфекция**

1. Дайте определение понятия «риновирусная инфекция». Это острое вирусное заболевание с преимущественным поражением слизистых оболочек носа и носоглотки, сопровождающееся выраженным насморком и слабыми симптомами интоксикации.

2. Этиология и эпидемиология. Возбудитель – РНК-содержащий вирус, сезонность – осенне-зимняя. Источник инфекции – больной или вирусоноситель. Путь передачи – воздушно-капельный, возможен контактно-бытовой. Возбудитель малостойчив во внешней среде. После пе-

ренесенного заболевания формируется типоспецифический неустойчивый иммунитет.

3. Основные звенья патогенеза. Входные ворота инфекции – слизистая оболочка носа, в эпителиальных клетках которой происходит интенсивное размножение вируса. Местный воспалительный процесс сопровождается расширением сосудов, отеком слизистой, десквамацией эпителия и серозной гиперсекрецией. У грудных детей эти изменения могут распространяться на гортань, трахею, бронхи, а при активации бактериальной флоры может присоединиться пневмония.

4. Клинические проявления риновирусной инфекции. Инкубационный период в среднем – 2–3 дня. Заболевание начинается остро, внезапно, когда среди полного здоровья появляется заложенность носа. Общесиндромный синдром выражен слабо. Температура нормальная или субфебрильная. Превалирует симптом ярко выраженного ринита (заразный насморк) с мацерацией кожи у крыльев носа, обильными серозными выделениями. У детей первого года жизни болезнь протекает с повышением температуры тела, вначале с заложенностью носа, затем ринитом, часто возникают явления трахеобронхита с сухим кашлем и наличием сухих хрипов в легких. Длительность болезни – 5–7 дней.

5. Классификация риновирусной инфекции. Заболевание более часто протекает по типу ринита, ринофарингита, катара верхних дыхательных путей, иногда развиваются интерстициальная пневмония и синдром крупа.

6. Назовите осложнения. Они чаще обусловлены бактериальной инфекцией (синуситы, отиты, гаймориты).

7. Назовите клинические критерии диагностики риновирусной инфекции. Наличие обильных слизистых выделений из носа, мацерации кожи возле ноздрей, легкого недомогания и покашливания при нормальной или субфебрильной температуре тела, эпидемиологические данные о наличии аналогичных заболеваний.

8. С чем необходимо дифференцировать риновирусную инфекцию. Дифференцированный диагноз проводят с другими ОРВИ (табл. 1), с аллергическим ринитом, инородным телом в полости носа.

9. Лабораторная диагностика ОРВИ. Диагноз гриппа и ОРВИ легко поставить во время эпидемических вспышек при наличии типичных клинических признаков. Во внеэпидемический период, а также для диагностики атипичных форм заболевания, используют экспресс-методы. К ним относятся РИФ, ИФА, ПЦР, которые основаны на выявлении антигена или нуклеиновой кислоты вируса в клетках цилиндрического эпителия верхних дыхательных путей. Серологическая диагностика включает РН, РСК, РТГА и РНГА. Эти реакции используют для определения титра антител в крови в динамике заболевания. Диагностически значимым является нарастание титра антител в парных сыворотках в 4 раза и более. Используют также

выявление антител класса IgM, IgG методом ИФА. При первом иммунном ответе (4-й день) определяют антитела класса IgM, через 2 нед появляются антитела класса IgG, которые продолжительно сохраняются в крови.

#### 10. Лечение ОРВИ:

а) лечебно-охранительный режим;

б) базисная терапия, независимо от тяжести болезни, включает: постельный режим – на весь лихорадочный период, щадящий – до стихания интоксикации, далее – домашний на 7 дней; молочно-растительную, обогащенную витаминами диету; обильное, дробное питье.

в) медикаментозное лечение. При заложенности носа у детей в возрасте до 6 мес слизистую оболочку носа увлажняют 0,65 % раствором натрия хлорида. Сосудосуживающие препараты назначают детям старше 6 мес, но не более, чем на 3 дня; при рините (ринорее) – галазолин, саннапин, борно – в возрасте до 2 мес; детям с перинатальной энцефалопатией, судорогами в анамнезе и тяжелым заболеванием сердца необходимо постоянно проводить контроль лихорадки, температура должна быть не выше 38 °С; назначают антипиретики в возрастных дозах; предпочтение при выборе препарата сейчас отдают парацетамолу и его аналогам; категорически противопоказано применение ацетилсалициловой кислоты для снижения температуры тела у детей до 12 лет из-за возможных гематологических побочных эффектов; в лечении ОРВИ важная роль отводится фитопрепаратам, которые имеют весьма разнонаправленный эффект;

г) этиотропная терапия назначается при тяжелой и среднетяжелой форме заболевания; противовирусные препараты по механизму действия делятся на средства, препятствующие проникновению вируса в клетку (ремантадин, амантадин, теоброфен, оксолин, арбидол, бонафтон, рибамидил, хелепир, зовиракс и др.); их применение у детей ограничено из-за токсичности, назначение их возможно не ранее 7 лет; средства, нарушающие биосинтез нуклеиновых кислот (рибо- и дезоксирибонуклеазы); интерферон и его стимуляторы, интерферогены; этиотропным препаратом для гриппа ранее назначался ремантадин. В последние годы вирус гриппа приобрел устойчивость к ремантадину, поэтому для эмпирической терапии гриппа препарат не рекомендуется; при гриппе показаны ингибиторы нейраминидазы (озельтамивир, занамивир). При тяжелых формах гриппа используют донорский иммуноглобулин с высоким титром противогриппозных антител;

д) показанием для назначения антибиотиков при ОРВИ является присоединение бактериальных осложнений; также антибиотик назначают, когда температура тела выше 38 °С сохраняется более 3 дней или когда подъем температуры тела выше 38 °С наблюдается на 5-й день после ее нормализации, при наличии одышки, асимметрии хрипов в легких, лейко-

цитоза в периферической крови; обычно используют аминопенициллины, особенно защищенные от действия бета-лактамаз микробов клавулоновой кислотой или сульбактамом, а также цефалоспорины, макролиды; одновременное назначение антигистаминных препаратов нецелесообразно, они используются только при наличии аллергологического неблагоприятного фона или при выраженном отежном и экссудативном синдромах; антигрибковые препараты показаны при длительном (более 2 нед) лечении антибиотиками; нистатин неэффективен, целесообразно назначать амфотерицин.

с) синдромальная терапия проводится согласно соответствующим протоколам лечения: гипертермический, судорожный, геморрагический, астматический, синдром крупа.

11. Профилактики гриппа и ОРВИ. Вакцинация является золотым стандартом профилактики гриппа. Оптимальные сроки ее проведения – сентябрь–ноябрь. Детям рекомендуется прием озельтамивира после контакта с больным гриппом – 1 раз в сутки в течение 10 дней. Занамивир для профилактики гриппа назначается детям старше 5 лет по 2 ингаляции (5 мг × 2) 1 раз в сутки в течение 10 дней. Неспецифическая профилактика. В период эпидемии необходимо избегать контакта с лицами, которые имеют проявления респираторной инфекции, и строго соблюдать все правила противэпидемического режима.

Таблица 1

## Дифференциально-диагностические критерии острых респираторных вирусных инфекций

Признаки	Грипп	Парагрипп	Аденовирусная инфекция	РС-инфекция	Риновирусная инфекция	Реовирусная инфекция
Возбудитель	Вирусы гриппа: 3 серотипа (А, В, С)	Вирусы парагриппа: 5 серотипов (1–5)	Аденовирусы: 49 серотипов (1–49)	РС-вирус: 1 серотип	Риновирусы: 114 серотипов (1–114)	Реовирусы: 3 серотипа (1–3)
Возраст	Различный	Чаще 6 мес – 5 лет	Чаще 6 мес – 5 лет	Чаще 1–2 г.	Различный	Чаще 6 мес – 3 г.
Начало заболевания	Острейшее	Острое	Острое	Постепенное	Острое	Острое
Ведущий клинический синдром	Интоксикация	Катаральный	Катаральный	Дыхательная недостаточность	Катаральный	Катаральный
Синдром интоксикации	Сильно выражен, продолжается 2–5 дней	Умеренно или слабо выражен, продолжается 3–5 дней	Умеренно выражен, продолжается 5–14 дней	Слабо выражен, продолжается 3–7 дней	Слабо выражен, продолжается 1–2 дня	Слабо или умеренно выражен, продолжается 1–3 дня
Температура тела	39 °С и выше	37–38 °С	38–39 °С	Субфебрильная, иногда нормальная	Нормальная или повышенная	Субфебрильная или нормальная
Катаральный синдром	Умеренный, со 2–3-го дня болезни; экссудативный компонент выражен слабо	Выраженный с первого дня болезни; экссудативный компонент умеренный	Сильно выражен с первого дня болезни	Выражен, постепенно нарастает	Выражен с первого дня болезни	Умеренно выражен с первого дня болезни
Ринит	Заложенность носа, затруднение носового дыхания	Легкая заложенность носа, умеренное серозное отделяемое	Обильное слизисто-серозное отделяемое, носовое дыхание резко затруднено	Необильное серозное отделяемое	Обильное серозное отделяемое; носовое дыхание затруднено или отсутствует	Умеренное серозное отделяемое
Кашель	Сухой, мучительный, болезненный	Грубый «лающий»	Влажный	Спастический	Покашливание	Редкое покашливание
Изменения в ротоглотке	Умеренная синюшная гиперемия, зернистость задней стенки глотки, инъекция сосудов, слизистой оболочки зева	Слабая или умеренная гиперемия, зернистость задней стенки глотки	Умеренная гиперемия, отечность слизистой оболочки глотки и небных миндалин с нежным белесоватым налетом, гиперплазия фолликулов задней стенки	Слабая гиперемия слизистых оболочек	Слабая гиперемия слизистых оболочек	Слабая или умеренная гиперемия слизистых оболочек
Ведущий синдром поражения респираторного тракта	Трахеит	Ларингит	Назофарингит изолированный или в сочетании с тонзиллитом, конъюнктивитом	Бронхиолит	Ринит	Назофарингит

Признаки	Грипп	Парагрипп	Аденовирусная инфекция	РС-инфекция	Риновирусная инфекция	Реовирусная инфекция
Увеличение лимфатических узлов	Отсутствует	Отсутствует	Увеличены шейные, подчелюстные и мезентериальные	Отсутствует	Отсутствует	Увеличены шейные лимфатические узлы
Увеличение печени и селезенки	Отсутствует (может быть при токсикозе)	Отсутствует	Отмечается	Отмечается	Отсутствует	Отмечается
Поражение глаз	Инъекция сосудов склер	Отсутствует	Конъюнктивит различной формы, кератоконъюнктивит	Отсутствует	Инъекция сосудов конъюнктив и склер, обильное слезотечение	Инъекция сосудов склер, иногда катаральный конъюнктивит
Течение	Острое	Острое	Затяжное, волнообразное латентное с персистенцией вирусов	Острое	Острое	Острое
Продолжительность болезни	До 7–10 дней	7–14 дней	2–4 нед и более	7–10 дней	5–7 дней	2–4 нед и более

**Таблица 2**

**Дифференциальная диагностика вирусного крупа с заболеваниями, протекающими с обструкцией верхних дыхательных путей**

Признаки	Вирусный ларинготрахеит (круп)	Вирусно-бактериальный ларинготрахеит	Аллергический ларинготрахеит	Дифтерия гортани	Эпиглоттит	Заглоточный абсцесс	Папилломатоз гортани	Инородное тело гортани	Врожденный стридор
Возраст	Чаще 1–3 года	Чаще 1–3 года	Чаще 1–7 лет	Чаще 1–5 лет	Чаще 2–7 лет	Чаще до 2 лет	В любом возрасте	Чаще 2-5 лет	До 3-х лет
Этиология	Вирусы парагриппа, гриппа, РС и аденовирусы	Вирусы в сочетании с бактериями	Аллергены: пищевые, лекарственные, ингаляционные	Палочка Лёффлера	Бактерии	Бактерии	–	–	–
Преморбидный фон	Перинатальная патология, паратрофия, частые ОРВИ	Перинатальная патология, паратрофия, частые ОРВИ	Аллергические реакции, аллергодерматозы	Отсутствие вакцинации против дифтерии	Перенесенные незадолго до заболевания ангины, стоматит	Перенесенные незадолго до заболевания ОРВИ, отит, евстахиит	–	–	–
Начало болезни	Острое	Острое	Острое	Постепенное	Острое	Постепенное	Постепенное	Внезапное	С рождения
Интоксикация	Умеренная	Выраженная	Нет	Слабая	Выраженная	Выраженная	Нет	Нет	Нет

Признаки	Вирусный ларинготрахеит (круп)	Вирусно-бактериальный ларинготрахеит	Аллергический ларинготрахеит	Дифтерия гортани	Эпиглоттит	Заглоточный абсцесс	Папилломатоз гортани	Инородное тело гортани	Врожденный стридор
Голос	Осиплый	Осиплый, неполная афония	Осиплый	Вначале осиплый, затем полная афония	Сдавленный	Гнусавый	Осиплый, до афонии	Звонкий или охриплый, афония	Звонкий
Кашель	Лающий	Грубый, лающий	Лающий	Лающий, затем беззвучный	Глухой, болезненный	Редкий	Приступообразный, афоничный	Приступообразный, навязчивый	Нет
Течение обструкции	Стеноз быстро достигает максимальной степени и купируется в течение 1–1,5 сут	Волнообразное, длительное	Стеноз быстро нарастает; может повторяться в течение суток	Постепенное нарастание стеноза, изменение голоса и кашля	Обструкция быстро нарастает; ухудшение дыхания от перемены положения головы	Обструкция постепенно нарастает, ухудшение дыхания при вертикальном положении	Длительное, стенотическое дыхание развивается постепенно, более выражено во время сна	Затруднение вдоха развивается внезапно во время еды или игры с мелкими предметами	Дыхание хрипящее с рождения, при волнении. ДН не развивается
Изменения в носоглотке	Серозный ринит, фарингит	Гнойный ринит, тонзиллит, фарингит	Аллергический ринит	Фибриновые налеты на небных миндалинах	Отечный надгортанник	Опухолевидное образование на задней стенке глотки	Нет	Нет	Нет
Другие проявления заболевания	Повышение температуры тела	Повышение температуры тела	Аллергическая сыпь, отек Квинке	Нет	Слюнотечение, боль при глотании	Глотание затрудненное и болезненное	–	–	–
Прямая ларингоскопия	гортань гипертрофирована, сужение просвета голосовой щели	Голосовые складки гипертрофированы и утолщены, в просвете гортани слизисто-гнойное отделяемое, корки	Слизистая оболочка гортани белесоватого цвета, отечная	Фибринозная пленка	–	–	Папилломы множественные, по форме напоминают цветную капусту.	Обнаружение инородного тела в просвете гортани	Нет
Эффективность кислородотерапии	Имеется	Имеется	Имеется	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет



## Коклюш

1. Дайте определение понятия «коклюш». Коклюш – острое инфекционное заболевание, характеризующееся приступами своеобразного спазматического кашля, отсутствием интоксикации, длительностью течения.

2. Дайте характеристику возбудителя коклюша. Возбудитель – *Bordetella pertussis*, грамотрицательная палочка, неподвижная, овоидной формы, неустойчива во внешней среде.

3. Эпидемиология. Источник инфекции – больной человек. Контагиозность – высокая. Значительную опасность в эпидемиологическом плане представляют больные в катаральном периоде заболевания и в течение 1-й недели периода спазматического кашля, а также больные со стертыми формами. Путь передачи – воздушно-капельный. Наибольшая восприимчивость отмечается у детей в возрасте 1–7 лет. Сезонность – осенне-зимняя. Иммуитет – стойкий.

4. Основные звенья патогенеза. Входными воротами инфекции являются верхние дыхательные пути. Первая линия защиты обусловлена секреторными IgA, которые подавляют прикрепление бактерий и способствуют их элиминации. В случае отсутствия этой линии происходит колонизация возбудителя коклюша на клетках цилиндрического эпителия. На месте адгезии возникает цилистаз, кровоизлияния, некроз эпителия. Клиника при этом соответствует продромальному периоду. Эндотоксин вызывает поражение эпителия и приводит к развитию острого катарального воспаления бронхов и бронхиол, бронхообструкции, способствует возникновению очаговой эмфиземы, пневмоторакса, вызывает длительное раздражение механорецепторов блуждающего нерва. При этом в продолговатом мозгу формируется «застойный очаг» возбуждения (доминанта) по А. А. Ухтомскому. Зона возбуждения распространяется на соседние центры (рвотный, дыхательный, сосудистый, центр скелетной мускулатуры), и приступ кашля может заканчиваться рвотой, апноэ, сосудистыми спазмами или судорогами.

5. Укажите клинические периоды коклюша. Инкубационный период – от 13 до 14 дней (в среднем 3–8); катаральный период – 7–14 дней; период спазматического кашля – 2–4–8 нед; период разрешения – 1–3 нед и может удлиняться.

6. Дайте клиническую характеристику катарального периода коклюша. Интоксикация незначительная или отсутствует. Температура тела субфебрильная или нормальная. Слизистая полости рта слабо гиперемирована, может отмечаться легкий насморк. Кашель вначале незначительный, затем становится упорным и навязчивым. Перкуторные и аускультативные изменения со стороны легких отсутствуют или выражены слабо и могут проявляться жестким дыханием, единичными сухими хрипами, перкуторным звуком с тимпаническим оттенком. К концу периода кашель становится приступообразным, мучительным и заканчивается отхождением вязкой мокроты. Характерно появление репризов. Описанная клиническая картина свидетельствует о переходе болезни в следующий – спазматический период.

7. Что такое реприз? Ряд быстро следующих друг за другом выдыхательных толчков, свистящий, судорожный вдох (реприз), который прерывает кашлевые толчки.

8. Клинические проявления спазматического периода. Во время приступа лицо краснеет, затем синее, вены шеи набухают, выступают слезы, голова вытягивается вперед, язык высовывается изо рта до предела, кончик загнут вверх. Репризы возникают в результате спастического сужения голосовой щели.

9. Что можно выявить при объективном осмотре больного коклюшем? Одутловатость лица, кровоизлияния в конъюнктиву глаз и склеры, петехии на коже лица, язвочку на уздечке языка.

10. Перечислите критерии тяжести при коклюше. Критериями тяжести при коклюше являются количество приступов кашля, их продолжительность, число репризов, частота рвоты, нарушение общего состояния, развитие осложнений.

11. Дайте характеристику клинических форм коклюша. Регистрируются типичная и атипичная стертая форма коклюша, бактерионосительство наблюдается у 2 % детей. Легкая форма – приступы кашля до 10–15 раз в сутки, количество репризов – до 5; приступы типичные, но короткие, изредка заканчиваются рвотой, самочувствие не нарушено. Среднетяжелая форма – приступы кашля до 25 раз в сутки, каждый приступ длительный, часто в конце приступа – рвота. Тяжелая форма – частота приступов до 30 раз в сутки и более, количество репризов – 10, продолжительностью более 5 мин, приступы сопровождаются общим цианозом, рвотой, иногда апноэ, судорогами (табл. 3.).

**Таблица 3**

**Критерии тяжести приступа кашля при коклюше**

Показатель	Не угрожающий жизни	Угрожающий жизни
Длительность пароксизма	Менее 45 с	Более 60 с
Поведение ребёнка	Ребенок беспокойный, но быстро успокаивается, наблюдается периорбитальный отек	Ребенок вялый
Характер кашля	Звучный, без апноэ	Апноэ, одышка, удушье более выражены, чем кашель
Цвет кожи	Багряный	Цианотичный
Тахикардия	Проходит менее, чем за 30 с	Усиливается
Брадикардия	Проходит в конце приступа	Усиливается, необходима стимуляция
Десатурация O <sub>2</sub>	Проходит менее, чем за 30 с	Усиливается
Слизистые пробки	Откашливаются самостоятельно	Обструкция, необходима санация
Возобновление дыхания	Быстрое, с глубоким дыханием	Апноэ или слабый вдох
Реприз	Выраженный	Отсутствует
Состояние после кашля	Измученное	Нарушение сознания, судороги

12. Осложнения. Апноэ, пневмония, энцефалопатия, ателектазы, пневмоторакс, медиастенальная или подкожная эмфизема, паховая (пупочная) грыжа, выпадение слизистой прямой кишки, кровоизлияния в кожу, слизистые оболочки, склеры, головной мозг.

13. Какие апноэ наблюдаются при коклюше? Двух видов: спазматическое и синкопальное. Спазматическое апноэ возникает во время приступа кашля, длится от 30 с до 1 мин. Синкопальное (паралитическое) апноэ не связано с приступом кашля. Ребенок становится вялым, появляется сначала бледность, а затем – цианоз кожных покровов, прекращение дыхания при сохранении сердечной деятельности. Подобные апноэ длятся 1–2 мин.

14. Перечислите особенности коклюша у детей первого года жизни. Укорочение или вовсе выпадение катарального периода, удлинение спазматического периода, отсутствие репризов, частые апноэ; бледность кожных покровов, цианоз носогубного треугольника, патозность век, одутловатость лица, рвота и носовое кровотечение; бактериальные осложнения – пневмония, энцефалопатия; течение коклюша волнообразное.

15. С чем необходимо проводить дифференциальный диагноз? С ОРВИ (табл. 4), ОРЗ микоплазменной этиологии, бронхитом, респираторным аллергозом, инородным телом дыхательных путей, туберкулезом.

**Таблица 4**

**Дифференциальный диагноз коклюша с ОРВИ**

Признаки	Коклюш	ОРВИ
Самочувствие	Не нарушено	Страдает
Начало	Постепенное	Острое
Температура	Нормальная или субфебрильная	Чаше фебрильная
Катаральные явления	Незначительные	Выраженные
Кашель	Сухой, нарастает по частоте и продолжительности	Сухой с тенденцией к увлажнению
Интоксикация	Отсутствует	Выражен
Клинический анализ крови	Лимфоцитарный гиперлейкоцитоз, лимфоцитоз, СОЭ ниже нормы или нормальная	Лейкопения, увеличение СОЭ

16. Назовите основные клинико-диагностические признаки коклюша. Постепенное развитие болезни. Отсутствие интоксикации. Нормальная температура тела и слабовыраженный катар верхних дыхательных путей. Длительный, упорный, навязчивый, приступообразный характер кашля с репризами, нарастание его ко 2–3-й неделе болезни, учащение в ночные часы. Приступы кашля часто заканчиваются отделением вязкой, стекловидной мокроты с рвотой или без нее. При исследовании легких нередко признаки эмфиземы, тимпанический или коробочный оттенок звука при

перкуссии. При аускультации – сухие и незвучные влажные хрипы. Рентгенологически – эмфизематозно вздутые легкие.

17. Лабораторная диагностика. Клинический анализ крови – характерна триада: лейкоцитоз, лимфоцитоз, замедленная или нормальная СОЭ. Бактериологическое исследование: а) метод «кашлевых пластин», б) метод заднеглоточного тампона. Иммунофлуоресцентный метод – обнаружение антигена возбудителя коклюша. Серологические исследования – нарастание титра антител в РА, РПГА, РСК, можно выявить специфические антитела класса Ig A и Ig M, ПЦР

18. Основные принципы лечения. Щадящий режим, устраняющий внешние раздражители, аэрация, рациональное питание, обильное дробное питье. При легких и среднетяжелых формах детям рекомендуют длительное пребывание на свежем воздухе. Всем больным в первые 3 нед от начала заболевания назначают антибиотики из группы макролидов в возрастной дозировке. При непереносимости макролидов применяют ко-тримоксазол, ампициллин, амоксициллин в возрастных дозах. Новорожденным рекомендуются назначать азитромицин или цефтриаксон, меропенем.

19. Окажите неотложную помощь при апноэ. Немедленно обеспечить проходимость дыхательных путей, устранить гипоксию, очистить ротовую полость и верхние дыхательные пути от слизи, провести несколько искусственных вдохов методом «рот ко рту» через платок или с помощью мешка Амбу. Дыхательный объем и частота дыхания зависят от возраста. При восстановлении дыхания дать увлажненный кислород. Если дыхание не восстанавливается, не прерывая ИВЛ, больного переводят в отделение интенсивной терапии для аппаратной респираторной поддержки.

20. Назовите методы профилактики коклюша. Специфическая профилактика проводится согласно «Календарю профилактических прививок в Украине» № 551 от 11 августа 2014 года. Вакцинацию проводят детям в 2-, 4-, 6-месячном возрасте ацеллюлярной либо цельноклеточной коклюшной вакциной, которая входит в состав комбинированных вакцин (против дифтерии, столбняка и/или полиомиелита, гемофильной инфекции, вирусного гепатита В), ревакцинацию проводят в возрасте 18 мес. Неспецифическая профилактика – раннее выявление и изоляция больных.

**7.2.** Преподаватель напоминает студентам о необходимости соблюдать противоэпидемические и санитарно-гигиенические правила при работе в инфекционной больнице, распределяет среди студентов заранее подготовленных больных для курирования (из расчета не менее 4 больных на группу).

**7.3.** Во время курирования преподаватель контролирует правильность выполнения методики обследования больного и требований противоэпидемического режима.



**9.** Какие изменения клинического анализа крови являются характерными для гриппа?

*А. Лейкопения.*

*В. Эритроцитоз.*

*Б. Эритропения.*

*Г. Лейкоцитоз.*

**10.** Какое обследование нужно назначить для этиологического подтверждения диагноза гриппа?

*А. Иммуноферментный анализ смыва из носоглотки.*

*Б. Клинический анализ крови.*

*В. Бактериологическое исследование выделений из носа.*

*Г. Клинический анализ мочи.*

**11.** Какая группа препаратов назначается для этиотропной терапии больных гриппом?

*А. Противовирусные.*

*В. Жаропонижающие.*

*Б. Антибиотики.*

*Г. Витамины.*

**12.** Какой препарат направленно действует на вирус гриппа?

*А. Ремантадин.*

*Б. Зовиракс.*

*В. Амикин.*

*Г. Цефалексин.*

**13.** Какие больные подлежат обязательной госпитализации при гриппе?

*А. Все ответы правильные.*

*Б. Больные тяжелыми формами гриппа.*

*В. Больные из детских домов.*

*Г. Больные в возрасте до одного года.*

**14.** Диспансеризация реконвалесцентов гриппа проводится:

*А. Не проводится.*

*В. На протяжении 3 мес.*

*Б. На протяжении 1 мес.*

*Г. На протяжении 1 года.*

**15.** К посещению коллектива реконвалесценты гриппа допускаются:

*А. Через 10 сут от начала болезни.*

*Б. После трехкратного отрицательного результата бактериологического исследования слизи из ротоглотки.*

*В. После однократного отрицательного результата бактериологического исследования слизи из ротоглотки.*

*Г. Через 7 сут от начала болезни.*

**16.** Укажите препарат для проведения иммунопрофилактики гриппа:

*А. Инфлувак.*

*Б. Инфанрикс.*

*В. Аваксим.*

*Г. Хиберикс.*

**17.** Какие дети подлежат обязательной вакцинации против гриппа?

*А. Все ответы правильные.*

*Б. С хроническими заболеваниями почек.*

*В. Которые перенесли трансплантацию костного мозга.*

*Г. С первичными иммунодефицитами.*

**18.** Назовите возбудителя парагриппа:

*А. Парамиксовирусы.*

*В. Коронавирусы.*

*Б. Ортомиксовирусы.*

*Г. Ротавирусы.*

19. Дети какого возраста чаще всего болеют парагриппом?  
*А. 1–3 лет. Б. Первого года. В. 3–7 лет. Г. Старше 7 лет.*
20. Когда отмечается подъем заболеваемости парагриппом?  
*А. Зимой. Б. Осенью. В. Летом. Г. Весной.*
21. Наиболее характерным для вируса парагриппа является поражение слизистых оболочек:  
*А. Гортани. Б. Носа. В. Бронхов. Г. Легких.*
22. Инкубационный период при парагриппе составляет:  
*А. 2–5 сут. Б. Несколько часов. В. 6–7 сут. Г. 8–10 сут.*
23. Какой синдром является характерным для парагриппа?  
*А. Круп. Б. Менингизм. В. Нейротоксикоз. Г. Экзикоз.*
24. Какой симптом является характерным для парагриппа?  
*А. Грубый «лающий» кашель. Б. Подъем температуры тела выше 39,5–40,0 °С. В. Головная боль. Г. Рвота.*
25. Когда чаще всего возникает синдром крупы?  
*А. Ночью. Б. Днем. В. Вечером. Г. Утром.*
26. Чем чаще всего обусловлены осложнения при парагриппе?  
*А. Бактериальной флорой. Б. Вирусной флорой. В. Простейшими. Г. Паразитами.*
27. Какие выделения из носа являются характерными для парагриппа?  
*А. Серозные. Б. Серозно-гнойные. В. Гнойные. Г. Гнойно-геморрагические.*
28. Какое исследование нужно назначить для определения степени стеноза гортани?  
*А. Ларингоскопическое. Б. Бронхоскопическое. В. Рентгенологическое. Г. Бронхографическое.*
29. Какой путь передачи является характерным для аденовирусной инфекции, кроме воздушно-капельного?  
*А. Алиментарный. Б. Контактно-бытовой. В. Трансмиссивный. Г. Парентеральный.*
30. Входными воротами для аденовирусной инфекции являются:  
*А. Все ответы правильные. Б. Конъюнктив глаза. В. Кишечник. Г. Верхние дыхательные пути.*
31. Какие выделения из носа характерны для аденовирусной инфекции?  
*А. Слизисто-гнойные. Б. Слизистые. В. Гнойные. Г. Кровянистые.*
32. Поражение каких тканей является характерным для аденовирусной инфекции?  
*А. Все ответы правильные. Б. Конъюнктивы глаз. В. Лимфоидной. Г. Дыхательных путей.*

33. Наиболее типичными признаками аденовирусной инфекции являются:  
*А. Все ответы правильные. Б. Катаральные явления верхних дыхательных путей. В. Лихорадка. Г. Конъюнктивит.*
34. Для аденовирусной инфекции не является характерным:  
*А. Отит. Б. Фарингит. В. Лихорадка. Г. Конъюнктивит.*
35. При аденовирусной инфекции осложнениями могут быть:  
*А. Все ответы правильные. В. Обострение хронических заболеваний. Б. Круп. Г. Пневмония.*
36. РС-инфекцией чаще всего болеют:  
*А. Дети раннего возраста. В. Взрослые. Б. Дети школьного возраста. Г. Все возрастные группы.*
37. Клиническая картина РС-инфекции у детей чаще всего характеризуется симптомами:  
*А. Бронхиолита. Б. Ларингита. В. Бронхита. Г. Фарингита.*
38. Тяжесть больного РС-инфекцией чаще всего обусловлена:  
*А. Дыхательной недостаточностью. В. Гепатолиенальным синдромом. Б. Лимфоаденопатией. Г. Все ответы правильные.*
39. При лечении неосложненной РС-инфекции используются:  
*А. Симптоматические средства. Б. Кортикостероидные препараты. В. Антибактериальные средства. Г. Все ответы правильные.*
40. К риновирусной инфекции восприимчивы:  
*А. Все возрастные группы. В. Школьники. Б. Дети дошкольного возраста. Г. Дети первого года жизни.*
41. Для риновирусной инфекции не характерно:  
*А. Гипертермия. В. Острое начало. Б. Отек слизистой носа. Г. Водянистые выделения из носа, чихание.*
42. Лабораторная экспресс-диагностика риновирусной инфекции осуществляется методами:  
*А. ИФА, ИФ слизи из носа. В. РСК. Б. Выделение вируса в культуре ткани. Г. РНГА.*
43. Возбудителем коклюша является:  
*А. Bordetella pertussis. В. Chlamidia psittaci. Б. Bordetella parapertussis. Г. Brucella melitensis.*
44. Назовите причину возникновения приступов спазматического кашля при коклюше:  
*А. Формирование в продолговатом мозгу стойкого очага возбуждения. Б. Воспалительные изменения слизистой дыхательных путей. В. Бронхоспазм. Г. Закупорка мокротой просвета дыхательных путей.*



45. Для продромального (катарального) периода коклюша является характерным:
- А. Кашель, который постепенно нарастает.*
  - Б. Выраженные катаральные явления.*
  - В. Острое начало лихорадки.*
  - Г. Симптомы интоксикации, кашель, конъюнктивит.*
46. Реприз – это:
- А. Форсированный свистящий вдох во время приступа кашля.*
  - Б. Остановка дыхания.*
  - В. Предвестники приступа кашля.*
  - Г. Характерные бронхолегочные изменения.*
47. Спастическое апноэ – это:
- А. Апноэ, которое развилось во время приступа кашля.*
  - Б. Апноэ, которое развилось в межприступный период.*
  - В. Апноэ, которое развилось во время сна.*
  - Г. Все ответы правильные.*
48. Синкопальное апноэ – это:
- А. Апноэ, которое развилось в межприступный период.*
  - Б. Апноэ, которое развилось во время приступа кашля.*
  - В. Апноэ, которое развилось во время сна.*
  - Г. Все ответы правильные.*
49. Источником инфекции при коклюше является:
- А. Больной человек.*
  - Б. Птицы.*
  - В. Крысы.*
  - Г. Крупный рогатый скот.*
50. Наибольшую эпидемическую угрозу представляет для окружающих человек, больной коклюшем:
- А. В продромальном (катаральном) периоде.*
  - Б. В инкубационном периоде.*
  - В. В спазматическом периоде.*
  - Г. В периоде реконвалесценции.*
51. Новорожденные и дети первых месяцев жизни в отношении к коклюшу:
- А. Восприимчивы с момента рождения.*
  - Б. Невосприимчивы из-за присутствия трансплацентарных антител.*
  - В. Невосприимчивы, если мать ребенка болела коклюшем в детстве.*
  - Г. Невосприимчивы, если мать ребенка болела коклюшем во время беременности.*
52. Что не является характерным при исследовании легких при коклюше?
- А. Увеличение перибронхальных лимфоузлов на рентгенограмме органов грудной клетки.*
  - Б. Сухие хрипы при аускультации легких.*
  - В. Усиление легочного рисунка на рентгенограмме органов грудной клетки.*
  - Г. Коробочный оттенок перкуторного звука.*

- 53.** Инкубационный период при коклюше длится:  
*А. 15–20 сут.    Б. 3–14 сут.    В. 21–30 сут.    Г. Больше 30 сут.*
- 54.** При легкой форме коклюша частота приступов кашля в сутки составляет:  
*А. До 15 раз.    Б. 16–25 раз.    В. 26–30 раз.    Г. Больше 30 раз.*
- 55.** При среднетяжелой форме коклюша частота приступов кашля в сутки составляет:  
*А. 16–25 раз.    Б. До 15 раз.    В. 26–30 раз.    Г. Больше 30 раз.*
- 56.** При тяжелой форме коклюша частота приступов кашля в сутки составляет:  
*А. 26–30 раз.    Б. 16–25 раз.    В. До 15 раз.    Г. Больше 30 раз.*
- 57.** Характерными гематологическими изменениями при коклюше являются:  
*А. Лейкоцитоз, лимфоцитоз, нормальная СОЭ.  
 Б. Анемия, ускоренная СОЭ.  
 В. Лейкопения, лейкоцитоз, ускоренная СОЭ.  
 Г. Лейкоцитоз, моноцитоз, замедленная СОЭ.*
- 58.** Для проведения антибактериальной терапии при коклюше не применяют:  
*А. Левомецетин.    В. Ампициллин.  
 Б. Пенициллин.    Г. Эритромицин.*
- 59.** Больного коклюшем от начала заболевания изолируют сроком на:  
*А. 25 сут.    Б. 20 сут.    В. 10 сут.    Г. 45 сут.*
- 60.** Вакцинацию против коклюша начинают в возрасте:  
*А. 3 мес.    Б. 2 мес.    В. 2 нед.    Г. 12 мес.*

### **Ситуационные задачи к заключительному контролю знаний**

**1.** Мальчик 6 мес заболел вчера, когда повысилась температура тела до 38,2 °С и появились выделения из носа.

Эпид. анамнез: у отца ребенка явления острого респираторного заболевания.

Объективно: состояние средней тяжести. Умеренно выражены явления интоксикации. Температура тела 37,8 °С. Из носа – обильные слизистые выделения. Слизистая оболочка ротоглотки гиперемирована. Над легкими – ясный легочный звук, аускультативно-пуэрильное дыхание.

*1. Сформулируйте предварительный диагноз с учетом вероятного этиологического фактора.*

*2. Назначьте план обследования больного.*

**2.** Девочка 10 лет болеет вторые сутки. Жалуется на сильную головную боль в области висков, заложенность носа, незначительные слизистые выделения из носа.

Эпид. анамнез: в классе двое детей болеют гриппом.

Объективно: общее состояние средней тяжести из-за симптомов интоксикации. Температура тела – 39,5 °С. Кожа бледная. Инъекция сосудов склер. Слизистая оболочка глотки гиперемирована. Над легкими – везикулярное дыхание. Тоны сердца приглушены, тахикардия. При пальпации – живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.

*1. Сформулируйте предварительный диагноз с учетом вероятного этиологического фактора.*

*2. Назначьте план лечения.*

**3.** Ребенок 5 лет болен вторые сутки. Заболевание началось остро с повышения температуры тела до 37,8 °С, насморка, покашливания. На второй день болезни появились грубый «лающий» кашель и осиплый голос.

Эпид. анамнез: старший брат болеет острым респираторным заболеванием.

Объективно: общее состояние средней тяжести. Температура тела – 38,0 °С. Дыхание через нос свободное. Кашель непродуктивный. Кожа обычного цвета, без сыпи. Отмечается гиперемия слизистой оболочки задней стенки глотки и ее зернистость. Над легкими выслушивается жесткое дыхание, сухие хрипы. Тоны сердца ритмичные, громкие. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.

*1. Сформулируйте предварительный диагноз с учетом вероятного этиологического фактора.*

*2. Назначьте план лечения.*

**4.** Мальчик 3 лет болеет второй день. Заболевание началось остро, когда температура тела повысилась до 38,4 °С, появились обильные слизистые выделения из носа, покашливание.

Объективно: общее состояние средней тяжести. Температура тела – 37,5 °С. Кожа бледно-розовая. Дыхание через нос затруднено. Отмечается мацерация вокруг носа. Носовое дыхание затруднено вследствие обильных слизистых выделений. Слизистая оболочка ротоглотки ярко гиперемирована. Над легкими – жесткое дыхание. Живот мягкий. Печень и селезенка не увеличены.

Лабораторно: в клиническом анализе крови – умеренный лимфоцитоз. ИФА носоглоточного смыва – выявлен риновирус.

*1. Поставьте диагноз.*

*2. Назначьте план лечения.*

**5.** Девочка 7 лет заболела 10 дней назад, когда температура тела повысилась до 37,2 °С, появился кашель, который постепенно усиливался. На 8-е сутки болезни кашель стал приступообразным, сопровождающимся покраснением кожи лица, набуханием вен лица и шеи и заканчивающимся отхождением вязкой мокроты.

Объективно: общее состояние удовлетворительное, температура тела – 36,8 °С. Кожа обычного цвета, без сыпи. Слизистая оболочка ротоглотки розовая. В легких – жесткое дыхание, хрипов нет. Тоны сердца громкие, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.

*1. Сформулируйте предварительный диагноз.*

*2. Назначьте план обследования.*

**6.** Ребенок 9 лет болеет второй день. Заболевание началось остро с повышения температуры тела до 39,5 °С, головной боли, заложенности носа, покашливания.

Эпид. анамнез: за 2 дня до заболевания ребенок был в контакте с больным гриппом.

Объективно: общее состояние средней тяжести. Ребенок вялый. Температура тела – 39,2 °С. Кашель редкий, малопродуктивный. Кожа обычного цвета, в области шеи – единичная петехиальная сыпь. Лимфоузлы не увеличенные, безболезненные, подвижные. Гиперемия слизистой оболочки мягкого неба с инъекцией сосудов. Над легкими – жесткое дыхание. Сердце – тоны ритмичные, ясные. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.

*1. Сформулируйте предварительный диагноз.*

*2. Назначьте лечение.*

**7.** Девочка 5 лет заболела 2 нед назад, когда на фоне нормальной температуры тела появился кашель, интенсивность и частота которого в динамике выросла до 15 раз в сутки.

Объективно: общее состояние средней тяжести, температура тела – 36,8 °С. Кожа обычного цвета, без сыпи. При осмотре слизистой оболочки полости рта у ребенка возник приступ кашля, который длился 2 мин и сопровождался покраснением лица, набуханием вен лица и шеи, отхождением вязкой мокроты. В легких – жесткое дыхание, хрипов нет. Тоны сердца громкие, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.

*1. Сформулируйте предварительный диагноз.*

*2. Назначьте лечение.*

**8.** Мальчик 9 мес заболел вчера, когда температура тела повысилась до 37,8 °С, появился частый малопродуктивный кашель, незначительные серозные выделения из носа.

Объективно: общее состояние тяжелое вследствие симптомов дыхательной недостаточности. Ребенок беспокойный. Кожа бледная, определяется цианоз носогубного треугольника. Слизистая оболочка ротоглотки гиперемирована. Дыхание шумное, с втяжением уступчивых мест грудной клетки. Частота дыханий – 56 в минуту. Над легкими – коробочный оттенок легочного звука, аускультативно: жесткое дыхание, выдох удлинён, большое количество сухих свистящих хрипов с обеих сторон. Тоны сердца приглушены. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.

*1. Сформулируйте предварительный диагноз с учетом вероятного этиологического фактора.*

*2. Назначьте план обследования.*

**9.** Мальчик 8 лет болеет третьи сутки. Заболевание началось остро, когда температура тела повысилась до 38,5 °С, появилась головная боль, обильные слизистые выделения из носа. Отмечается слезотечение, покраснение конъюнктивы глаз.

Объективно: общее состояние средней тяжести. Температура тела – 38,3 °С. Кожа обычного цвета. Задняя стенка глотки гиперемирована, с гиперплазированными фолликулами, конъюнктивит. В легких – везикулярное дыхание. Тоны сердца ясные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.

*1. Сформулируйте предварительный диагноз с учетом вероятного этиологического фактора.*

*2. Назначьте лечение.*

**10.** Девочка 7 лет болеет четвертые сутки. Заболевание началось остро, когда температура тела повысилась до 38,9 °С, обильные слизистые выделения из носа, кашель. Отмечается слезотечение, покраснение конъюнктивы глаз.

Объективно: общее состояние средней тяжести. Температура тела – 38,0 °С. Кожа обычного цвета. Конъюнктивит. Задняя стенка глотки гиперемирована, с гиперплазированными фолликулами, на миндалинах – нежные паутиноподобные налеты. В легких – жесткое дыхание. Тоны сердца громкие, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.

*1. Сформулируйте предварительный диагноз с учетом вероятного этиологического фактора.*

*2. Назначьте план обследования.*

**11.** Ребенок 4 лет, болеет 3 дня. Заболевание началось остро с повышения температуры тела до 37,5 °С, насморка, покашливания. На второй день болезни появились грубый, малопродуктивный «лающий» кашель, осиплый голос.

Объективно: общее состояние средней тяжести. Температура тела – 37,9 °С. Кашель непродуктивный. Кожа обычного цвета, без сыпи. Гиперемия слизистой оболочки задней стенки глотки и ее зернистость. Над легкими выслушивается жесткое дыхание. Тоны сердца ритмичные, ясные. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.

*1. Сформулируйте предварительный диагноз с учетом вероятного этиологического фактора.*

*2. Назначьте план обследования.*

**12.** Мальчик 9 лет заболел 10 дней назад, когда температура тела повысилась до 37,4 °С, появился редкий, малопродуктивный кашель. С 8-го дня заболевания кашель стал усиливаться и участился. С 10-го дня он стал приступообразным до 10 раз в сутки, сопровождается покраснением кожи лица, набуханием вен лица и шеи и заканчивается отхождением вязкой мокроты.

Объективно: общее состояние удовлетворительное, температура тела 36,8 °С. Кожа обычного цвета, без сыпи. Слизистая оболочка ротоглотки розовая. В легких жесткое дыхание, хрипов нет. Тоны сердца громкие, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.

1. *Сформулируйте предварительный диагноз.*

2. *Назначьте план обследования.*

### **Эталоны ответов к ситуационным задачам**

#### **1**

1. Острое респираторное заболевание, назофарингит, средней тяжести. Вероятно – риновирусная инфекция.

2. Клинический анализ крови, клинический анализ мочи, выявление антигенов респираторных вирусов в смыве из носоглотки методом иммунофлюоресценции или иммуноферментного анализа.

3. Серологические исследования (РСК, РТГА, ИФА с нарастанием титра антител в 4 раза и более).

#### **2**

1. Грипп средней тяжести.

2. Постельный режим до нормализации температуры тела, молочно-растительная диета, много теплого питья, арбидол, жаропонижающие, поливитамины.

#### **3**

1. Острая респираторная вирусная инфекция (вероятно парагрипп), ларингит средней тяжести.

2. Постельный режим до нормализации температуры тела, молочно-растительная диета, много теплого питья, жаропонижающие, десенсибилизирующая терапия, поливитамины, ингаляции.

#### **4**

1. Риновирусная инфекция, назофарингит средней тяжести.

2. Постельный режим до нормализации температуры тела, молочно-растительная диета, обильное теплое питье, сосудосуживающие препараты (капли в нос), поливитамины.

#### **5**

1. Коклюш типичный, период спазматического кашля, легкая форма.

2. Клинический анализ крови, клинический анализ мочи, бактериологическое исследование слизи задней стенки глотки на *B. pertussis*, серологическая диагностика (РПГА, РА).

#### **6**

1. Грипп средней тяжести.

2. Постельный режим до нормализации температуры тела, молочно-растительная диета, много теплого питья, арбидол, жаропонижающие, поливитамины.

## 7

1. Коклюш типичный, средней тяжести, период спазматического кашля.
2. Оптимальный воздушный режим, диета, антибактериальная терапия: макролиды (эритромицин, макропен) или полусинтетические пенициллины (амикацин) – муколитики, противокашлевые препараты (синекод).

## 8

1. Острое респираторное заболевание, вероятно, РС-инфекция, бронхиолит, тяжелая форма.
2. Клинический анализ крови, клинический анализ мочи, выявление антигенов респираторных вирусов в смыве из носоглотки методом иммунофлюоресценции или иммуноферментного анализа, рентгенография органов грудной клетки.
3. Серологические исследования (РСК, РТГА, ИФА с нарастанием титра антител в 4 раза и более).

## 9

1. Аденовирусная инфекция (назофарингоконъюнктивальная лихорадка) средней тяжести.
2. Постельный режим до нормализации температуры тела, молочно-растительная диета, обильное теплое питье, жаропонижающие, сосудосуживающие (капли в нос), капли в глаза, поливитамины.

## 10

1. Аденовирусная инфекция (назофарингоконъюнктивальная лихорадка) средней тяжести.
2. Клинический анализ крови, клинический анализ мочи, выявление антигенов респираторных вирусов в смыве из носоглотки методом иммунофлюоресценции или иммуноферментного анализа.
3. Серологические исследования (РСК, РТГА, ИФА с нарастанием титра антител в 4 раза и более).

## 11

1. Острое респираторное заболевание (вероятно, парагрипп), ларингит средней тяжести.
2. Клинический анализ крови, клинический анализ мочи, выявление антигенов респираторных вирусов в смыве из носоглотки методом иммунофлюоресценции или иммунофлюоресценции анализа.
3. Серологические исследования (РСК, РТГА, ИФА с нарастанием титра антител в 4 раза и более).

## 12

1. Коклюш типичный, легкая форма, период спазматического кашля.
2. Клинический анализ крови, клинический анализ мочи, бактериологическое исследование слизи задней стенки глотки, серологическая диагностика (РПА, РА).

*Учебное издание*

# **Острые респираторные вирусные инфекции. Коклюш**

***Методические указания  
для преподавателей по подготовке  
к проведению практического занятия  
со студентами V курса***

Составители    Кузнецов Сергей Владимирович  
                      Вовк Татьяна Григорьевна  
                      Ольховская Татьяна Николаевна  
                      Копейченко Татьяна Сергеевна  
                      Татаркина Алла Николаевна  
                      Кучеренко Елена Олеговна  
                      Жаркова Татьяна Сергеевна  
                      Гришина Ирина Ярославовна

Ответственный за выпуск    С. В. Кузнецов



Редактор Л. А. Силаева  
Корректор Е. В. Рубцова  
Компьютерная верстка Е. Ю. Лавриненко

Формат А5. Усл. печ. л. 2,0.  
Зак. № 16-33301.

---

**Редакционно-издательский отдел  
ХНМУ, пр. Науки, 4, г. Харьков, 61022  
izdatknmu@mail.ua**

Свидетельство о внесении субъекта издательского дела в Государственный реестр издателей, изготовителей и распространителей издательской продукции серии ДК № 3242 от 18.07.2008 г.



# **Острые респираторные вирусные инфекции. Коклюш**

***Методические указания  
для преподавателей по подготовке  
к проведению практического занятия  
со студентами V курса***