Острые респираторные вирусные инфекции

Прокопчик Н.И.

ОРВИ -

- это группа клинически и морфологически сходных острых воспалительных заболеваний органов дыхания, вызываемых пневмотропными вирусами.

СРЕДИ ОРВИ наибольшее значение имеют:

- грипп,
- парагрипп,
- аденовирусная инфекция,
- респираторно-синцитиальная инфекция (РС- инфекция),
- риновирусная инфекция

• ЧАСТОТА ОШИБОК ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ОРВИ СОСТАВЛЯЕТ ОКОЛО 50% (!)

- Клинический диагноз ОРВИ правомочен только в том случае, если обнаружены признаки сочетанного поражения дыхательных путей (ринит, фарингит, ларингит, трахеит, бронхит, бронхиолит)
- Для ОРВИ характерна комбинация поражений <u>двух и более отделов</u> дыхательных путей (изолированное поражение <u>любого одного из отделов</u> дыхательных путей не имеет связи с ОРВИ)
- Если имеется лихорадка, но отсутствуют признаки поражения дыхательной системы, то диагноз ОРВИ *не правомочен*

IPMITI

«gripper» – «схватывать» «influenza» - «влияние холода»

- ✓ Заражение воздушно-капельное
- ✓ инкубационный период 2-4 дня.

основные факторы агрессии вируса гриппа:

· --ГЕМАГЛЮТИНИН (H-1,2, ...11),

• --НЕЙРОАМИНИДАЗА (N- 1,2,...8)

• ДЛЯ ВИРУСА ГРИППА ХАРАКТЕРНАЯ ВЫСОКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ, ЧТО СВЯЗАНО С <u>ДРЕЙФОМ</u> и <u>ШИФТОМ</u> ВИРУСА. • Дрейф - это результат точечной мутации в геноме вируса.

• ШИФТ - это полная замена генома вируса, кодирующего синтез гемаглютинина и\или нейроаминидазы

ЭПИДЕМИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫ:

- -A/ H3 N2 «сезонный» грипп
- -A/ H1N1 «свиной» грипп (2009 год),
- -A/ H5 N1 «птичий» грипп

- Вирус гриппа типа В

A/ H1N1 состоит из фрагментов генома вирусов:

- поражающего <u>свиней</u> североамериканской линии,
- поражающего свиней европейской линии,
- вируса гриппа птиц,
- сезонного гриппа человека.

T.e., вирус <u>A/ Калифорния/07/2009/ H1N1</u> – тройной реассортант

A/H1N1:

ИМЕЕТ КОРОТКИЙ ИНФЕКЦИОННЫЙ ЦИКЛ (6-8 ЧАСОВ) → В РЕЗУЛЬТАТЕ ОДНА ВИРУСНАЯ ЧАСТИЦА УЖЕ ЧЕРЕЗ 8 ЧАСОВ ДАЕТ 1000 частиц потомства, а к КОНЦУ СУТОК – 10 в 27степени потомства.

ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПРИ A/ H1N1:

- •Северная Америка -2009 г.- 1,2 %,
- •Канада 2009 г. 0,6 %,
- •Мексика 2009 г. 2,7 %
- •Испания 2009 г. умерло 8 из 32 заболевших (25 %)
 - -Global Alert and Response pandemic (H1N1) 2009. World Health Organization / 9, 2009.
- -Michaelis M. et al. // Med. Microbiol. Immunnol.- 2009.- V. 198.- P.175- 183.

Виды воздействия пневмотропных вирусов на макроорганизм

• 1. Цитопатическое

• 2. Вазопатическое

• 3. Иммунодепрессивное

Цитопатический эффект:

адсорбция вируса на поверхности эпителиальной клетки → проникновение внутрь, образование цитоплазматических, реже внутриядерных включений -> гигантоклеточный метаморфоз эпителия альвеол и бронхов → дистрофия и некробиоз клеток \rightarrow десквамация \rightarrow регенерация и пролиферация эпителия — образование многорядных пластов, подушечек, сосочков, синцитиев, иногда плоскоклеточная метаплазия призматического эпителия \rightarrow воспалительная инфильтрация.

• В результате цитопатического воздействия создаются предпосылки для вторичной вирусемии, токсинемия, синдрома общей интоксикации

Причины синдрома общей интоксикации:

- а)токсическое воздействие самого вируса,
- б)воздействие биологически активных веществ, образующихся в результате распада клеток,
- в) расстройства центральной гемодинамики

Вазопатический эффект:

- поражение эндотелия сосудов МЦР вирусами → парез сосудов → гиперемия
- → повышение сосудистой проницаемости
- \rightarrow стаз \rightarrow микротромы \rightarrow отек, геморрагии

Иммунодепрессивный эффект:

поражаются органы иммунной системы → развиваются реактивные процессы (гиперплазия тимуса, АТЗТ, атрофия тимуса и делимфотизация периферических иммунных органов) → вторичный иммунодефицит.

ФОРМЫ ГРИППА ПО ТЕЧЕНИЮ:

• 1. Легкая (амбулаторная)

• 2. Грипп средней тяжести

• 3. Тяжелая форма

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СУБСТРАТЫ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ГРИППА...

• <u>1. Легкая форма</u> - это острый катаральный риноларинго-<u>трахеит</u>

Грипп средней тяжести ...

... острый катаральный (иногда некротический) рино-ларинго- трахеобронхит (в сочетании с бронхиолитом и альвеолитом)

3.Тяжелая форма – имеет 2 разновидности:

а) с резко выраженной общей интоксикацией (токсический геморрагический отек легких),

б) с легочными осложнениями, обусловленными присоединением вторичной инфекции (...«большое пестрое гриппозное легкое»)

Особенности течения гриппа у детей

• 1.Протекает тяжелее, чем у взрослых, с частыми легочными и внелегочными осложнениями

• 2.Преобладают симптомы <u>общей</u> <u>интоксикации с поражением нервной</u> <u>системы</u>

Особенности течения гриппа у детей

• 3.Характерны геморрагии в различные органы

• 4.Местные изменения могут сопровождаться ложным крупом и асфиксией

Осложнения гриппа

- - острый <u>бактериальный</u> фарингит, ларингит, трахеобронхит, пансинусит, отит, пневмония и др.
- - при хронизации воспалительного процесса: карнификация экссудата, деформирующий бронхит и бронхиолит, бронхоэктатическая болезнь и др.
- - в нервной системе: менингоэнцефалит, арахноидит, периферический неврит

Дифференциальная диагностика ОРВИ

• Для ГРИППА характерны:

- -повышение температуры (выше 37,8 гр. С) в сочетании с 2 или более симптомами:
- А)сухой кашель с болями за грудиной
- Б)ломота в мышцах и суставах
- В)диффузная гиперемия зева, сухость слизистых

кашель, царапающие боли за грудиной)

Г)головная боль в лобно-височной области

<u>ИНЫМИ СЛОВАМИ, ЛАРИНГИТ, ТРАХЕИТ, БРОНХИТ,</u>

<u>РИНИТ, ДИФФУЗНАЯ ГИПЕРЕМИЯ ЗЕВА, СУХОСТЬ</u>

<u>СЛИЗИСТЫХ – ЭТО ГРИПП. При этом **трахеит** – найболее яркое проявление гриппа (частый сухой (!)</u>

Дифференциальная диагностика ОРВИ

- Для ПАРАГРИППА характерны:
- -премущественное поражение гортани (ларингит): осиплость голоса, его огрубение, иногда афония; ЛОЖНЫЙ КРУП.
- -температура ниже 37,5 гр. С
- -общая интоксикация выражена слабо
- -<u>ПРОЛИФЕРАЦИЯ ЭПИТЕЛИЯ ГОРТАНИ И ТРАХЕИ С</u> <u>ОБРАЗОВАНИЕМ ПОДУШКООБРАЗНЫХ РАЗРАСТАНИЙ</u>

Парагрипп

В 1953 г. открыт РНК-содержащий вирус, вызывающий гриппоподобное заболевание, протекающее чаще всего в легкой форме.

Дифференциальная диагностика ОРВИ

- Для АДЕНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ характерны:
- -премущественное поражение носоглотки, ротоглотки и миндалин (ринит с ринореей, фарингит, тонзиллит +/-конъюнктивит (нередко рецидивирую-щий), лимфаденопатия)
- -температура: выше 38 гр. С
- -общая интоксикация выражена умеренно
- -аденовирусные клетки

Аденовирусная инфекция

- ДНК-содержащий вирус выделен в 1953 г. из операционного материала аденоидов. Характерно образование аденовирусных клеток : ядра увеличены, гиперхромные, за счет внутриядерных включений, по периферии — зона просветления. Экссудат может подвергаться некрозу.
- При генерализации опасно поражение ЦНС, миокарда.

Дифференциальная диагностика ОРВИ

- Для РС ИНФЕКЦИИ характерны:
- <u>бронхиолит,</u> сопровождающийся удушьем, что напоминает бронхиальную астму)
- температура: выше 37,5 гр. С
- -общая интоксикация выражена умеренно
- -пролиферация эпителия с образованием клеточных симпластов

РС-инфекция

• РНК-содержащий вирус. Открыт в 1957 г., назван из-за способности вызывать образование синцитиев в культуре клеток, характерно равномерное поражение всего респираторного тракта, в мелких и средних бронхах обструктивные изменения в результате образования большого количества сосочкообразных выростов.

Дифференциальная диагностика ОРВИ

- Для РИНОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ характерны:
- Ринит с ринореей
- -температура: ниже 37,5 гр. С
- -общая интоксикация практически не выражена