

Природно-очаговые инфекции у детей

зав.кафедрой детских инфекций

Поздеева Ольга Сергеевна

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) –

острое инфекционное заболевание вирусной этиологии с природной очаговостью, характеризующееся высокой лихорадкой, поражением почек и геморрагическими проявлениями.

ЭТИОЛОГИЯ:

- РНК-содержащий вирус

- 8 серотипов вируса:

1. Hantaan (восточный вариант)

2. Seoul

3. Puumala (западный вариант)

4. Prospekt Niil

5. Leaky

6. Trottopalaum

7. Belgrade

8. Maaji

Эпидемиология:

Резервуар и переносчик вируса:

- рыжая полевка (80%);
- лесная мышь (12%);
- полевая мышь (2,9%);
- красная полевка (1,6%).

Выделение вируса: с экскрементами животных (кал, моча, слюна).

Активные очаги: липовые и елово-липовые леса.

Механизм заражения:

- воздушно-пылевой (раскорчевка пней, заготовка дров, уборка и ремонт помещений, работа с сеном и соломой, разборка старых построек);
- алиментарный путь (продукты питания, курение и прием пищи немытыми руками);
- контактный путь;
- смешанный путь.

Восприимчивость зависит от:

- характера трудовой деятельности;
- степени контакта с природным очагом.

Болеют: мужчины (84%) 20-50 лет (охота, рыбная ловля).

Профессии группы риска: шофер, геолог, нефтяник, строитель, механизатор, газовик и т.п.

Сезонность: летне-осенняя (август-сентябрь-октябрь – 80%).

Иммунитет: стойкий, пожизненный.

Клиника ГЛПС:

1. Инкубационный период: 4-45 дней (в среднем 2-3 недели)

2. Начальный: 3-5 дней от начала болезни.

- острое начало (озноб, t 39-40°);
- сильная головная боль в лобной и височной областях, усиливающаяся при разговоре, движении;
- миалгии;
- боли в пояснице;
- резкая общая слабость;
- отсутствие аппетита, жажда;
- возможны тошнота и рвота;
- ухудшение остроты зрения (расплывчатое изображение, мелькание мушек).

Характерный внешний вид:

- гиперемия лица и шеи;
- одутловатость лица;
- пастозность век;
- гиперемия конъюнктивы;
- инъекция склер.

На 3-5-й день болезни: кашель, одышка, отек легких (проявления начального периода при тяжелом течении).

3. Период разгара (олигоанурический период): 4-6-й дни болезни, наиболее тяжелый период.

Усугубление симптомов интоксикации (головная боль, тошнота, рвота, жажда).

Геморрагический синдром:

- петехиальные высыпания на коже;
- кровоизлияния в местах инъекций;
- кровоизлияния в склеры;
- носовые кровотечения.

Сильные спонтанные боли в области поясницы и в животе (до 10-12-го дня болезни).

Олигурия вплоть до полной анурии.

Икота (тяжелая форма, неблагоприятный прогностический признак).

Жидкий стул, водянистый.

Снижение АД.

Брадикардия.

ОАК – нейтрофильный лейкоцитоз,
ускорение СОЭ, тромбоцитопения.

Б/х – гиперазотемия.

ОАМ – гипостенурия, протеинурия,
микрогематурия, цилиндрурия.

4. Полиурический период:

- диурез $> 1,5$ л (иногда 5-6 л) в сутки;
- слабость;
- сухость во рту;
- ноющие боли в пояснице.

ОАМ – гипоизостенурия.

Осложнения ГЛПС:

Специфические:

ИТШ, ОПН, ОССН и дыхательная недостаточность, отек легких, отек и набухание головного мозга, спонтанные разрывы почек, ДВС-синдром.

Неспецифические:

пневмония, бронхит, гнойный отит, пиелонефрит, абсцессы, сепсис.

Диагностика:

1. Клиническая картина.

2. Эпидемиологические данные.

3. Лабораторные методы исследования:

- НРИФ;

- ИФА;

- ОАК;

- ОАМ (ежедневно в острый период);

- анализ мочи по Зимницкому (не менее 2 раз за время лечения);

- анализ мочи по Нечипоренко;

- проба Реберга;

- ЭКГ;

- глазное дно;

- УЗИ внутренних органов.

Лечение:

1. Режим.

2. Диета.

3. Этиотропная терапия:

противовирусные препараты (виразол, рибавирин).

4. Патогенетическая терапия:

- дезинтоксикационная;
- регуляция клеточной мембранной проницаемости (этамзилат натрия, рутин, вит. С);
- вазотропные препараты (эуфиллин, трентал, курантил);
- глюкокортикостероиды;
- симптоматические средства;
- антибиотики;
- витаминотерапия (с первых дней заболевания до 6-8 недель);
- пробиотики.

Клещевой боррелиоз (лаймская болезнь, лайм-боррелиоз, системный клещевой боррелиоз, иксодовый клещевой боррелиоз) – наиболее распространенная бактериальная инфекция, передаваемая иксодовыми клещами.

РФ – 6-8 тыс.

УР – 700-800 случаев

10% (эндемичные регионы) а/т к боррелиям

Этиология:

Возбудитель ИКБ – Гр(-)
спирохета.

- 13 геновидов боррелий;
- 3 ? патогенны для человека:
 - *B. abzeilii*
 - *B. garinii*
 - *B. burgdorferi*

Эпидемиология:

Возраст: 3-7 лет, 8-14 лет;

Сезонность: апрель-сентябрь;

Пути передачи:

- укусы клещей;
- сырое козье молоко;
- возможен трансплацентарный путь.

Клиника:

Инкубационный период – 1-60 дней

Острое течение

Эритемная форма:

- t° – 37,5-39,5 $^{\circ}$ C

- патогномоничный симптом – эритема (через 1-2 дня):

- туловище – кольца овальной или округлой формы;
- голова – сплошное пятно;
- зуд кожных покровов;
- боль;
- мягкое жжение;
- везикуляция;
- шелушение;
- размеры 1-18 см (чаще).

- множественные эритемы (от 5 до 21 суток) – распространение боррелий с током крови;
- регионарный лимфаденит;
- артралгии;
- головные боли, утомляемость.

Безэритемная форма:

- Синдром интоксикации;
- Регионарный лимфаденит;
- Артромаиалгический синдром (- крупные суставы, - до 4 лет – первые 4 недели, - старше 4 лет – в течение 22 недель);
- Гриппоподобный синдром;

- Поражение сердца (- АВ блокада I-III степени, - нарушения ритма, - миокардиодистрофия, - 2-3-я неделя до 1-1,5 мес.);
- Поражение нервной системы (- на 1-й неделе заболевания, - синдром Баннварта (менингоградикулоневрит), - лимфоцитарный менингит; - парез черепных нервов; - мононевропатии и др.

Хроническое течение:

- неврологические проявления более 6 мес.;
- энцефалопатия;
- моно- (полирадикулоневрит);
- хоррея;
- цереброваскулярные нарушения.

Классификация иксодового клещевого боррелиоза у детей (Санкт-Петербург, 2004г.)

По форме	По клиническому маркеру (наличие МЭ)	По степени тяжести	По течению	Синдромы ИКБ	Исход
<p>Манифестная</p> <p>Латентная</p>	<p>Эритемная</p> <p>Безэритемная</p>	<p>Легкая: МЭ и/или общееинфекцион- ный синдром</p> <p>Среднетяжелая: поражение внутренних органов и систем среднетяжелой степени</p> <p>Тяжелое: поражение внутренних органов и систем тяжелой степени</p>	<p>Острое</p>	<p><u>Общеинфекционный:</u> -подъем температуры тела; -регионарный лимфаденит; -миалгии; -артралгии;</p> <p><u>Дерматоборрелиоз:</u> -МЭ; -доброкачественная лимфоцитоза кожи;</p> <p><u>Нейроборрелиоз:</u> -менингит; -менингоградикулоневрит -демиелинизирующий энцефаломиелит; -цереброваскулярные нарушения; -миозит;</p> <p><u>Офтальмоборрелиоз:</u> -хориоретинит; -неврит зрительного нерва; -увеит; -конъюнктивит;</p> <p><u>Лайм-кардит:</u> -АВ-блокада I-III степени; -миокардиодистрофия; -нарушение ритма;</p>	<p>Выздоравливание</p> <p>Хронизация</p>

По форме	По клиническому маркеру (наличие МЭ)	По степени тяжести	По течению	Синдромы ИКБ	Исход
			Хроническое	<p><u>Нейроборрелиоз:</u> -моно(поли)неврит; -прогрессирующий энцефаломиелит; -цереброваскулярные нарушения; -энцефалопатия; -эпилепсия; -хорея;</p> <p><u>Дерматоборрелиоз:</u> -хронический атрофический акродерматит; -доброкачественная лимфоцитома кожи; -очаговая склеродермия;</p> <p><u>Моно(поли)артрит</u> <u>Лайм-кардит:</u> -АВ блокада I-III степени; -миокардиодистрофия</p>	Выздоровление Ремиссия Прогрессирующее течение

Диагностика:

- клиническая симптоматика;
- эпидемиологические сведения;
- лабораторные данные:
 - ИФА (1:80);
 - НРИФ (1:40 мин. диагн. титр);
 - 4-кратное нарастание титра а/т.

Сроки обследования:

I кровь – конец 2-й недели от начала заболевания;

II кровь – через 20 дней.

Диспансеризация:

Наблюдение инфекциониста

не менее 3 лет;

- невролог;

- другие специалисты.

ЭКГ – через 1, 3, 6 мес.;

затем 2 раза в год в течение 3 лет.

По показаниям: ЭЭГ, УЗИ сердца,

суставов, МРТ головного и

спинного мозга.

Профилактика:

- предупреждение контакта с клещами;
- в случае укуса клещом – однократный прием доксициклина в дозе 200 мг (детям в дозе 4 мг/кг) не позднее 72 часов с момента обнаружения клеща.
- детям младше 8 лет и беременным (относительное противопоказание) оценивается соотношение «риск-польза»

Доксициклин → ?? эффект → вероятное заражение ??

Амоксициллин 50 мг/кг/сут – 5 дней.

Сумамед 5 мг/кг – 5 дней.

Клещевой энцефалит –

зооантропонозное природно-очаговое вирусное заболевание ЦНС, передающееся трансмиссивным путем иксодовыми клещами, характеризующееся развитием различных клинических форм.

ЭТИОЛОГИЯ:

Семейство – Flaviviridae

Род – Flavivirus

Содержит РНК.

Состоит:

- 3 структурных белка (С, М, Е)

- 7 неструктурных белков

3 субтипа вируса (дальневосточный, сибирский, европейский).

Свойства вируса:

Молоко – 2 нед. (при 4°C)

Сметана – 2 мес.

Высушенное состояние – много лет.

Устойчив к кислой среде.

При t° - 2 мин.

Эпидемиология:

ПОИ (природные и социальные факторы):

- географические особенности местности;
- длительность эпидсезона;
- численность клещей и их вирусоформность;
- численность прокормителей клещей;
- плотность населения;
- контакт людей с природой.

Основные переносчики, хозяева и долговременные хранители вируса – ***Ixodes persulcatus***

Цикл развития: яйцо – личинка – нимфа – имаго.

Вирусоформный клещ – 10^{10} вирусных частиц
(0,0000001)

Вирусоформность от 2 до 15% (РФ)

Накопление вируса – все органы клеща,
преимущественно:

- слюнные железы;
- кишечник;
- половой аппарат.

Пути передачи КЭ:

- трансмиссивный;
- алиментарный.

Клиника:

Факторы, определяющие сроки развития, интенсивность и продолжительность вирусемии:

- видовая и индивидуальная восприимчивость организма;
- способ инфицирования;
- заражающая доза;
- степень вирулентности штамма вируса КЭ.

Клиника:

Инкубационный период: 7-11 дней (1-30 дней);
до 60 дней (ПКИГ).

Острое начало:

- температура 38-40°C (3-14 дней);
- головная боль;
- рвота;
- головокружение.

Синдромы:

- общеинфекционный;
- общемозговой;
- менингеальный;
- очаговый (редко).

Классификация клещевого энцефалита у детей (Санкт-Петербургский НИИ детских инфекций, 2005).

Клиническая форма	Тяжесть заболевания	Течение заболевания	Исходы заболевания
<p>Неочаговые</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стертая 2. Лихорадочная 3. Менингеальная 	<p>Легкая Средне-тяжелая Тяжелая</p>	<p>Острое</p>	<p>Выздоровление: - полное - с неврологическим дефицитом</p>
<p>Очаговые</p> <p>Энцефалитическая Полиоэнцефалитическая Полиомиелитическая Полиоэнцефаломиелитическая Полирадикулоневритическая</p>	<p>Средне-тяжелая Тяжелая</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Острое 2. Хроническое <ol style="list-style-type: none"> А. – первично-хроническое - вторично-хроническое Б. – стабильно-прогредиентное 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выздоровление: - полное - с неврологическим дефицитом 2. Хронизация 3. Летальный исход

Лихорадочная форма:

- наиболее частая;
- фебрильная лихорадка в течение 1-6 дней;
- выраженная интоксикация (вялость, снижение аппетита, головная боль).

Течение двухволновое.

I волна - t° 2-3 дня,

период апиреksии 3-10 дней,

II волна – более высокая лихорадка 5-10 дней.

Менингеальная форма:

- фебрильная лихорадка;
- сильная головная боль;
- повторная рвота;
- светобоязнь;
- длительность менингеального синдрома – 10-14 суток;
- длительность лихорадки – 4-10 дней;
- ЦСЖ – плеоцитоз лимфоцитарного или смешанного характера ($30-400 \cdot 10^6/\text{л}$), белок в пределах нормы.

Диагностика:

- эпидемиологические данные;
- клиническая картина;
- вирусологическое исследование;
- серологическое исследование
 - ИФА кровь, ликвор (IgM, IgG)
 - I кровь – в день поступления
 - II кровь – через 10-14 дней;
 - РСК, РТГА.

Прогноз и исходы:

- выздоровление;
- церебрастенический синдром;
- гипертензионный синдром;
- хронические формы (эпилепсия Кожевникова, гиперкинетический синдром).

Лечение:

I. Лечебно-охранительный режим.

II. Этиотропная терапия:

Иммуноглобулины среднего титра (1:80, 1:160, при легких формах – 1:320) в/м 0,1-0,15 мл/кг массы тела ежедневно в течение 3-4 дней.

III. Патогенетическая терапия.

- Иммунозаместительная терапия:

иммуноглобулин для внутривенного введения (октагам, сандоглобулин, пентаглобин, хумаглобин).

- Иммунокорригирующая терапия: виферон, индукторы интерферона – неовир, ридостин, амиксин, циклоферон.

- Симптоматическая терапия: парацетамол в разовой дозе 10-15 мг/кг.

Схема диспансерного наблюдения реконвалесцентов клещевого энцефалита

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛИНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ И ХАРАКТЕРА ТЕЧЕНИЯ

Клиническая форма	Характер течения			
	Острое			Хроническое
	Лихорадочная	Менингеальная	Очаговая	
Длительность диспансеризации	Не менее 1 года	Не менее 3 лет	Не менее 5 лет	До перевода во взрослую сеть
Наблюдение невролога и инфекциониста	Через 1, 3, 6, 12 мес. после выписки из стационара, по показаниям – чаще	Через 1, 3, 6 мес. после выписки из стационара, далее – 1 раз в полгода, по показаниям – чаще	Ежемесячно после выписки в течение 6 мес., далее 1 раз в полгода	Не реже 1 раза в 3 мес., по показаниям - чаще
Исследование в крови уровня специфических антител (IgG, IgM) в ИФА и определение РНК методом ПЦР	Через 1, 3, 6, 12 мес. от начала заболевания, по показаниям – чаще	Через 1, 3, 6 мес. от начала заболевания, далее – 1 раз в полгода, по показаниям – чаще	Через 1, 3, 6 мес. от начала заболевания, далее – 1 раз в полгода, по показаниям – чаще	Каждые 6 мес. в течение срока наблюдения

Профилактика:

I. Неспецифическая.

II. Специфическая:

1. Культуральная очищенная концентрированная инактивированная сорбированная вакцина «ЭнцеВир», производство: ФГУП НПО «Вирион», Томск, применяется для вакцинации детей с 3 лет и взрослых.

2. Культуральная очищенная концентрированная инактивированная формалином вакцина, представляющая собой взвесь антигена вируса КЭ штаммов «Софьин» и «205», производство: Институт полиомиелита и вирусных энцефалитов им. М.П. Чумакова, Москва, применяется для вакцинации детей с 3 лет и взрослых.

3. Вакцина «FSME-Immun-Inject»,
производство: Австрия, применяется без
возрастных ограничений.

4. Культуральная инактивированная вакцина
«Энцеपुर»-взрослый, производство:
Германия, рекомендована для детей старше
12 лет и взрослых (по 0,5 мл).

5. Культуральная инактивированная вакцина
«Энцеपुर»-детский, производство:
Германия, рекомендована для детей с 1 до 12
лет по 0,25 мл.

Постэкспозиционная профилактика

проводится специфическим иммуноглобулином или гетерологичным иммуноглобулином не позднее 96 часов после присасывания клеща.

С этой целью используют:

1. Противоклещевой иммуноглобулин (ПКГ) в течение 72 часов после присасывания клеща в/м в дозировке 0,1 мл/кг веса (максимально – 8,0 мл).
2. Австрийский ПКГ (ФСМЕ – БУЛИН), содержит антитела к вирусу КЭ в дозе 1/640, назначается: 0,05 мл/кг до посещения леса; 0,1 мл/кг в течение первых 48 часов после присасывания клеща; 0,2 мл/кг – в течение 96 часов после присасывания клеща.

3. Индукторы интерферонов.

Анаферон назначается после присасывания клеща детям с 1 года по схеме, действующей в Санкт-Петербурге с 2002 года:

- детям до 12 лет по 1 табл. 3 раза в день,
- старше 12 лет – по 2 табл. 3 раза в день в течение всего инкубационного периода (21 день).