

**Геморрагическая
лихорадка с
почечным
синдромом**

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом

Острое вирусное зоонозное природно-очаговое заболевание.

Характеризуется развитием интоксикации и системным поражением сосудов микроциркуляторного русла, поражением почек по типу нефрита-нефроза с развитием ОПН.

Этиология

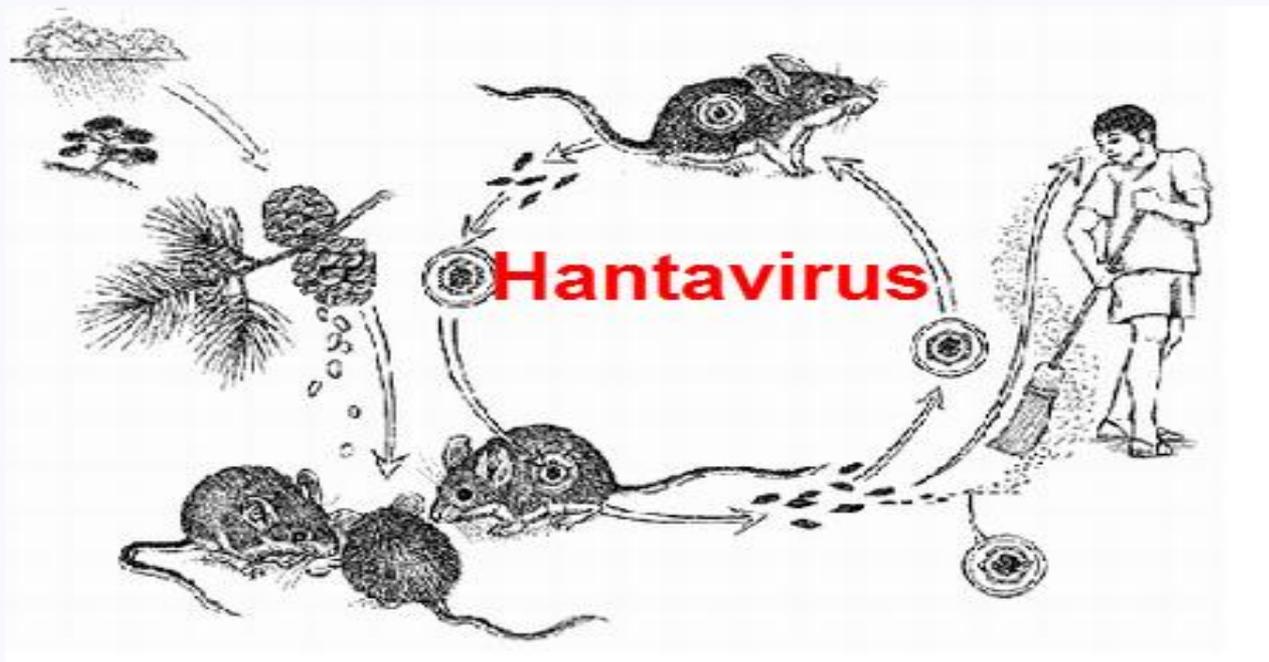
- Семейство- Bunyaviridae
- Род- Hantavirus
- РНК-содержащий вирус
- Репликация осуществляется в цитоплазме

инфицированных
клеток.

Вирус тропен к эндотелиоцитам, макрофагам, тромбоцитам, клеткам канальцевого эпителия почек.

Эпидемиология

- Очаги ГЛПС: Япония, Северная и Южная Корея, Китай, Болгария, Румыния, Сербия, Финляндия, Швеция, Дания, Россия
- Резервуар вируса- грызуны.
- Воздушно-пылевой, алиментарный, контактный путь передачи



Патогенез

1. Инкубационный период (от 7-50 дней)
2. Начальный период (от 1-6 дней)
3. Олигурический период (7-10 дней)
4. Полиурический период
5. Период Реконвалесценции

Инкубационный и Продромальный период (до 50 дн.)

- Слабость
- Субфебрильная температура
- Гиперемия слизистой оболочки ротоглотки (за счет расширения сосудов)

Начальный период (1-6 дн.)

1. Интоксикация:

Лихорадка- до 40С в течении 2-5 дней, потом снижается до субфебрильных цифр, при этом **состояние ухудшается**.

Озноб, боль в мышцах, слабость, головная боль локализованная в лобно-височной области

2.Катаральные явления.

3. **Расстройство зрения**

Болезненность в глазных яблоках

Светобоязнь

Туман перед глазами

Снижение остроты зрения

Отек, расширение и переполнение кровью капилляров ЗН, венозный застой

Начальный период (1-6 дн.)

При осмотре:

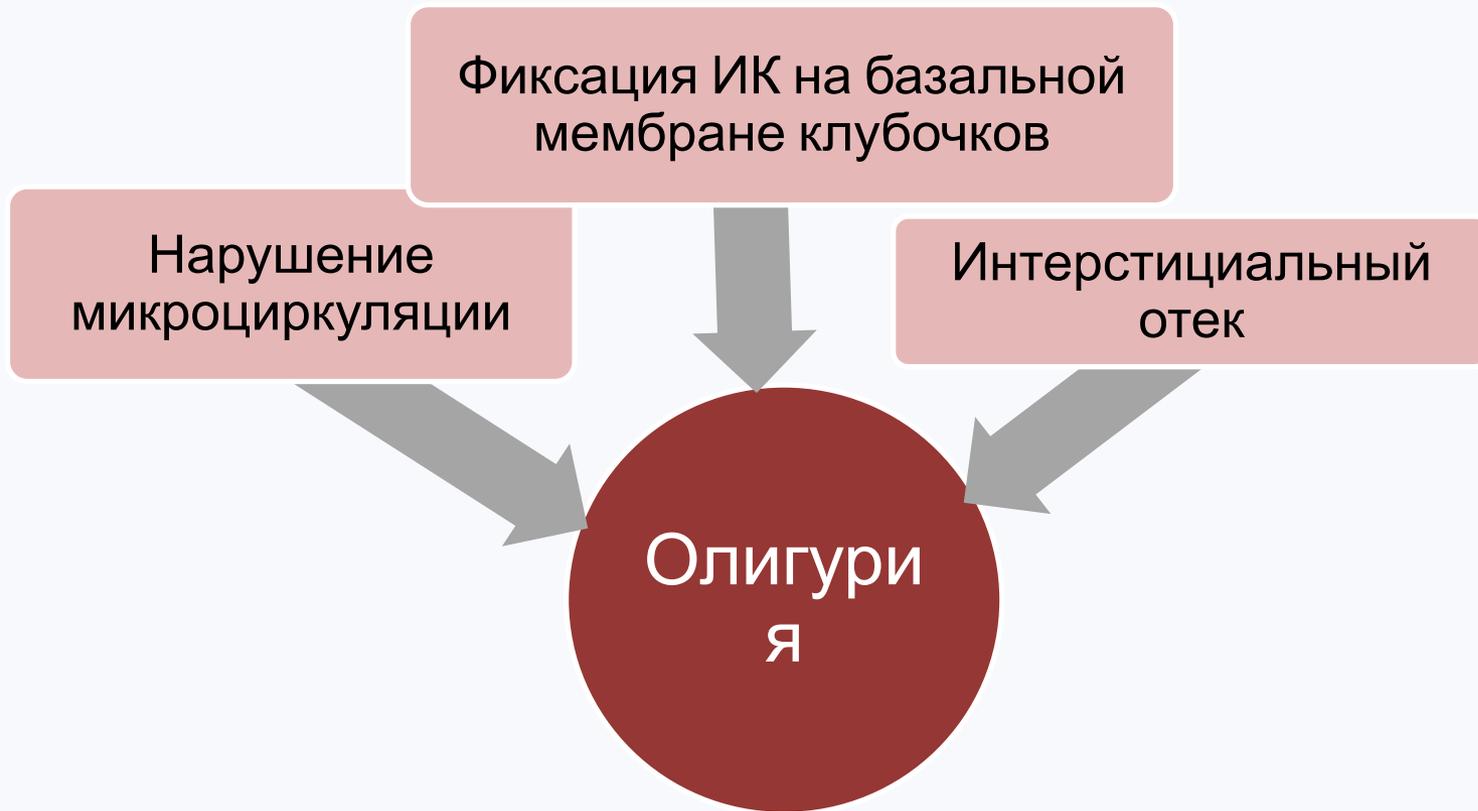
- Гиперемия лица, шеи, плечевого пояса.
- Отечность век и одутловатость лица.
- Конъюнктивита гиперемирована, склеры инъектированы.
- Диурез несколько снижен
- Плотность мочи повышена



Олигурический период (до 10 дн.)

- Мелкоточечная петехиальная сыпь- плечевой пояс, боковые поверхности грудной клетки, подмышечная область.
- Энантемы, кровоизлияния в склеру.
- Боль в поясничной области

Олигурический период (до 10 дн.)



Полиурический период.

- Увеличение количества выделяемой мочи (до 5 литров в сутки)
- Выделительная функция почек восстанавливается через 1-2 недели

Фазы заболевания

- Патологический процесс при ГЛПС развивается стадийно; в его течении различают 5 фаз:

Фазы заболевания

I. Заражение. Внедрение вируса через слизистые оболочки дыхательных путей, пищеварительного тракта, поврежденные кожные покровы.

Размножение вируса в лимфатических узлах и СМФ. Перестройка реактивности организма, возможна сенсibilизация.

II. Вирусемия и генерализация инфекции.

Вирус оказывает инфекционно-токсическое действие на рецепторы сосудов и нервную систему. Диссеминация вируса с возможным участием клеток крови и кроветворной системы. I и II фазы соответствуют инкубационному периоду заболевания.

Фазы заболевания

III. Токсико-аллергические и иммунологические реакции.

Образуются ИК которые попадают в органы и ткани, повреждая стенки артериол и высшие вегетативные центры. При этом повышается активность гиалуронидазы, высвобождение гистамина и гистаминоподобных веществ, происходит активация калликреин-кининовой системы. Развивается деструктивный процесс в рыхлой соединительной ткани, нарушение проницаемости и тонуса сосудов, геморрагический диатез с плазмореей в ткани, ДВС, микротромбозы. Фаза соответствует лихорадочному периоду болезни.

IV. Висцеральные поражения и обменные нарушения.

Соответствуют концу лихорадочного периода и началу олигоурического. В результате развившихся нарушений под воздействием вируса, в гипофизе, надпочечниках, почках, миокарде и других паренхиматозных органах, возникают отеки, геморрагии, дистрофические и некробиотические изменения. Происходит манифестация ДВС-синдрома. Все эти процессы в итоге вызывают расстройство системного кровообращения, гиповолемию и гемоконцентрацию, гипоперфузию и гипоксию органов, тканевой ацидоз и глубокое повреждение жизненно важных систем организма. Наибольшие изменения наблюдаются в почках, что сопровождается снижением клубочковой фильтрации, нарушением канальцевой реабсорбции, приводящих к олиго-анурии, массивной протеинурии, азотемии, нарушениям водно-электролитного баланса и КОС, т.е. развитием ОПН. Возникновению почечных повреждений способствует и выработка противопочечных аутоантител. В эту фазу возможны угрожающие жизни осложнения: острая сердечно-сосудистая недостаточность, коллапс, шок, массивные кровотечения, спонтанный разрыв почек, отек легких, отек головного мозга,

Фазы заболевания

V. Анатомическая репарация, восстановление нарушенных функций, формирование стойкого иммунитета. В результате иммунных реакций и саногенных процессов патологические изменения в почках регрессируют, что сопровождается полиурией вследствие снижения реабсорбционной способности канальцев и уменьшением азотемии с постепенным восстановлением почечной функции в течение 1 - 4 лет.

Фазы почечных повреждений

Выделяют несколько фаз патологических изменений в почках:

- 1) циркуляторные нарушения, венозный застой в корковом и мозговом слоях;
- 2) ишемия коры, полнокровие пирамид;
- 3) отек стромы пирамид в результате нарушения сосудистой проницаемости;
- 4) геморрагическая апоплексия мозгового слоя;
- 5) некроз пирамид почек;
- 6) феномен дезэпитализации;
- 7) фаза регенерации.

Фиксация ИК на базальной мембране клубочков

Нарушение микроциркуляции

Интерстициальный отек

Олигурия
я-
Анурия.

```
graph TD; A[Фиксация ИК на базальной мембране клубочков] --> D((Олигурия я-Анурия.)); B[Нарушение микроциркуляции] --> D; C[Интерстициальный отек] --> D;
```

Критерии тяжести течения ГЛПС

Синдром, симптом	В баллах
Гемодинамические нарушения:	
- АД 100 мм рт. ст.	1
- АД 100 мм рт. ст.	4
- АД 80 мм рт. ст.	17
- клиника шока	17
Геморрагический синдром:	
- кровоизлияния на коже, слизистых	1
- кровотечения, не угрожающие жизни	4
- кровотечения, угрожающие жизни	17
Почечный синдром:	
- олигурия 500 мл/сут и менее в течение 24-48 ч	1
- олигурия 500 мл/сут и менее в течение 72 ч и более	4
- анурия (менее 50 мл/сут)	17
Креатинин сыворотки:	
- 0,22-0,88 мкмоль/л	4
- свыше 0,88 мкмоль/л	17
- разрыв почки	17
- мозговая симптоматика (отёк мозга и др.)	17
- отёк лёгких	17

лёгкая – до 3 баллов

среднетяжёлая – до 16

баллов тяжёлая – 17 баллов

Осложнения при ГЛПС

Специфические

- Инфекционно-токсический шок
- Азотемическая уремия
- ДВС-синдром
- Ктек легких, головного мозга
- Кровоизлияния в мозг, надпочечники
- Кровотечения, острая сердечно-сосудистая недостаточность
- Инфекционный миокардит
- Разрыв капсулы почек
- Серозный менингоэнцефалит;

Неспецифические

- Пиелонефрит
- Пневмонии
- Гнойные отиты
- Абсцессы
- Флегмоны
- Паротит
- Сепсис

Азотемическая уремия

- Терминальная стадия острой почечной недостаточности
- Отмечается усиление тошноты и рвоты, значительное нарастание в крови уровня мочевины, креатинина.
- Далее появляется сонливость, непроизвольное подергивание мимической мускулатуры, мышц рук и другая мозговая симптоматика.
- В течение 2-3 дней развивается глубокая уремическая кома.

Дифференциальная диагностика

Заболевание	Общее	Различия
<i>Брюшной тиф</i>	Выраженная интоксикация, лихорадка, брадикардия, гипотония, гепатоспленомегалия, лейкопения	бледность кожных покровов, заторможенность, метеоризм, болезненность в правой подвздошной области, <u>на 8 – 10 день появление розеолезной сыпи на брюшной стенке,</u> особенности эпиданамнеза
<i>Менингококкемия</i>	Сыпь, острое начало.	Сыпь появляется через 5 – 15 часов от начала заболевания в виде <u>звездочек неправильной формы,</u> различной величины на нижних конечностях, ягодицах, реже на лице, туловище. В общем анализе крови – нейтрофильный лейкоцитоз,

Дифференциальная диагностика

Лептоспироз	Летняя сезонность, острое начало, ознобы, лихорадка, боли в пояснице и животе, гиперемия лица, инъекция склер	Интенсивные мышечные боли, развитие повторной лихорадочной волны, <u>появление пятнисто-папулезной сыпи на теле</u> , Диагноз подтверждается выявлением нарастающего титра антител к лептоспирам. <u>± протеинурия 1-3 г/л, пиурия, лейкоцитурия.</u>
Пиелонефрит	Боли в пояснице, озноб, лихорадка, положительный симптом Пастернацкого	Связь заболевания с переохлаждением, односторонний характер боли в пояснице, быстрое снижение температуры на фоне антибиотикотерапии, выраженная лейкоцитурия, умеренная протеинурия в

Диагностика:

1. ОАК: Лейкопения/Лейкоцитоз со сдвигом влево, Тромбоцитопения, Ускорение СОЭ
2. ОАМ: Протеинурия (33-66 г/л), Микрогематурия
3. Специфическая диагностика: РНИФ (с парными сыворотками крови)

Лечение.

1. Этиотропная терапия: Рибавирин
2. Патогенетическая терапия

Восполнение электролитных нарушений, дезинтоксикация- Калия хлорид, Натрия хлорид, Декстроза. (Объем жидкости, введенной внутрь и парентерально в сутки не должен превышать потери с диурезом, рвотой, диареей более, чем на 500 мл)

Лечение.

- Антиоксидантная, сосудоукрепляющая-
Аскорбиновая кислота
- Для профилактики и купирования
эрозивного гастродуоденита на фоне
ДВС-синдрома- Ранитидин, Омепразол
- Противовоспалительная,
анальгетическая, жаропонижающая-
Парацетамол, Метамизол натрия
- Для улучшения микроциркуляции-
Пентоксифиллин , Аминофиллин

Гемодиализ

Показания к

гемодиализу:

- Клинические: олигоанурия более 3-4 дней или анурия в течение суток, токсическая энцефалопатия с явлениями начинающегося отека мозга и судорожным синдромом, начинающийся отек легких на фоне олигоанурии.
- Лабораторные: азотемия – мочевины более 26-30 ммоль/л, креатинин более 700-800 мкмоль/л; гиперкалиемия – 6,0 ммоль/л и выше; ацидоз с ВЕ – 6 ммоль/л и выше, рН 7,25 и ниже.

Определяющими показаниями являются клинические признаки уремии, т.к. даже при выраженной азотемии, но умеренной интоксикации и олигурии, лечение больных с ОПН возможно без гемодиализа

Противопоказания к гемодиализу:

- ИТШ декомпенсированный,
- геморрагический инсульт,
- массивное кровотечение,
- спонтанный разрыв почки.