ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра факультетской терапии

УТВЕРЖДАЮ

**** Зав. кафедрой

профессор \_\_\_\_\_\_\_Г.Х. Мирсаева

24 июня 2020 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по самостоятельной внеаудиторной работе

на тему **«Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом в практике терапевта»**

Дисциплина «Факультетская терапия»

Специальность 31.05.02 Педиатрия

Курс 4

Семестр VII

Часы 2 часа

Уфа

2020

Тема: «Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом в практике терапевта»

на основании рабочей программы дисциплины «Факультетская терапия», утвержденной 25 июня 2020 г., протокол №11

Рецензенты:

1. М.В. Дегтярева доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой неонатологии ФДПО ФГБОУ ВО РНИМУ им. Пирогова Минздрава России

2. И.В. Вахлова декан педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, доктор медицинских наук, профессор

3. Асадуллина Г.Н. главный врач ГБУЗ РБ Детская поликлиника № 3 г. Уфа, кандидат медицинских наук

Автор: профессор Мирсаева Г.Х.

Утверждено на заседании № 13а кафедры факультетской терапии

от 24 июня 2020 г.

**1. Тема:** **Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом в практике терапевта (ГЛПС)**

ГЛПС представляет собой вирусное заболевание зоонозной природы широко распространенное в России, со своеобразным сочетанием инфекционно-токсических, геморрагических, почечных проявлений. Занимая значительное место в структуре краевой патологии Республики Башкортостан (РБ), ГЛПС может проявляться как спорадическими, так и эпидемическими вспышками, наиболее крупные из которых были зарегистрированы в 1985, 1991, 1994 годах, и особенно в 1997 году (284 случая на 100 тыс. населения). Территория РБ является уникальным природным очагом данного заболевания. Показатели заболеваемости ГЛПC по РБ составляют 40-60% заболеваемости Российской Федерации. Актуальность проблемы ГЛПC обусловлена высокой заболеваемостью, тяжестью течения заболевания с полиорганной симптоматикой, наличием частых, опасных осложнений, поражением лиц преимущественно трудоспособного возраста, что определяет научное и социально-экономическое значение.

**2. Цель изучения темы:** овладение врачебными навыками диагностики и лечения ГЛПС, умения оказать неотложную помощь при развитии осложнений, провести профилактику заболевания, формирование профессиональных компетенций ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-10, ПК-11.

**Обучающийся должен знать:**

1. До изучения темы (базисные знания):

|  |  |
| --- | --- |
| **Дисциплины** | **Содержание знаний** |
| Анатомия | Анатомические особенности строения почек |
| Патанатомия: | Особенности патологоанатомической картины при ГЛПС |
| Патофизиология | Особенности патогенеза общетоксического и геморрагического синдромов, острой почечной недостаточности при ГЛПС |
| Пропедевтика  внутренних  болезней | Семиотика заболеваний почек. Методы физикального и инструментального исследования больных с патологией почек. |
| Фармакология | Механизм действия препаратов, применяемых при лечении ГЛПС (дезагреганты, человеческий лейкоцитарный интерферон, противовирусные средства, дезинтоксикационные средства, ангиопротекторы, ингибиторы протеаз, диуретики, ГКС, эуфиллин, солевые растворы, аспаркам). Выписать рецепты. |

2. После изучения темы

* Определение ГЛПС.
* Современную этиологию и патогенез ГЛПС.
* Классификацию.
* Методы диагностики.
* Клинику сходных с ГЛПС болезней (острый гломерулонефрит, ОРВИ, лептоспироз, хронический пиелонефрит).
* Принципы лечения в зависимости от периода ГЛПС, терапевтические дозы препаратов, профилактику и лечение осложнений.
* Показания для перевода на гемодиализ.
* Критерии временной нетрудоспособности.

**Обучающийся должен уметь:**

* Выявить клинические признаки ГЛПС, выделить основные синдромы болезни (общетоксичесий, геморрагический, абдоминальный синдромы, ДВС-синдром, острая почечная недостаточность, неврологический и эндокринный синдромы).
* Назначить лабораторно-инструментальное исследование и интерпретировать его результаты.
* Дифференцировать ГЛПС от острого гломерулонефрита и других сходных заболеваний.
* Сформулировать диагноз согласно современной классификации.
* Своевременно диагностировать жизнеопасные осложнения и оказать при них неотложную и экстренную помощь.
* Назначить лечебное питание, медикаментозное лечение.
* Определить меры профилактики.

**Обучающийся должен владеть:**

1.Методами общеклинического обследования больных ГЛПС (ПК-5).

2. Интерпретацией результатов лабораторных и инструментальных методов диагностики при ГЛПС (ПК-5).

3. Алгоритмом развернутого клинического диагноза ГЛПС (ПК-6).

4. Основными врачебными лечебными мероприятиями при ГЛПС (ПК-8).

5. Алгоритмом диагностики и интенсивной терапии при осложнениях ГЛПС (ПК-10, ПК-11).

**Информационный раздел**

**Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом** представляет собой вирусное заболевание зоонозной природы, характеризующееся системным поражением мелких сосудов, геморрагическим диатезом, гемодинамическими расстройствами и своеобразным поражением почек (интерстициальный нефрит с развитием острой почечной недостаточности).

На территории РБ находится самый крупный в мире и активный природно-зоонозный очаг. Заболеваемость колеблется от 45% до 78%, тогда как средние показатели по России не превышают 4,5. Различают 6 типов вируса ГЛПС – Hantaan (I), Puumala (II), Seoul (III), Prospect Hill(IV), Laeky, Маджои. На территории республики Башкортостан циркулируют первые два серотипа.

**Патогенез.** ГЛПC начинается с вирусного повреждения эндотелия, в основном, мелких сосудов, капилляров, венул, что приводит к повышению сосудистой проницаемости, интенсивной плазморреи, плазматическому пропитыванию периваскулярной ткани, гемоконцентрации, гиповолемии, с одной стороны, и развитию ДВС-синдрома с блокадой микроциркуляции, образованием тромбов и геморрагий, с другой. Все эти процессы в итоге вызывают расстройство системного кровообращения, гипоперфузию и гипоксию органов, тканевой ацидоз и глубокое повреждение жизненно важных систем организма. Высокая вероятность почечной недостаточности объясняется, по-видимому, не столько тропностью вируса к почечной ткани, сколько нарушением ее кровоснабжения. Подобные изменения при ГЛПС встречаются во всех органах, но особенно ярко они представлены в органах с портальным типом кровообращения: почках, гипофизе. В основном, эти изменения характеризуются плазматическим пропитыванием, геморрагиями, ишемическими и геморрагическими инфарктами. Их развитие происходит в указанной последовательности в течение нескольких дней, что представляет достаточное время для организации защитной терапии. Исход заболевания, во многом, определяется, как выраженностью генерализованного воспаления, так и глубиной последующих органных повреждений.

**Клиника.** Инкубационный период в среднем от 1 до 3 недель. Заболевание развивается остро, проявляется недомоганием, ознобом, повышением температуры до 38-40°С и выше (лихорадочный период может длится 7-8 дней).

Наряду с температурной реакцией, ранний период болезни характеризуется выраженными общетоксическими явлениями. К ним следует отнести резкую общую слабость, больные неохотно вступают в контакт, с трудом и тихим голосом ведут беседу. Беспокоят головные боли, отмечаются болевые ощущения глазных яблок, боли в животе, пояснице. Боли в животе преимущественно локализуются в проекции почек, эпигастрии, в дальнейшем могут распространяться по всему животу, создавая клинику «острого живота». Известны случаи, когда эти симптомы в первые дни ГЛПС были причиной ненужных оперативных вмешательств. Мучительной для больных является тошнота и рвота, икота. Наблюдаются катаральные явления, боль в горле при глотании, сухой кашель. Привлекают внимание своеобразные нарушения зрения: нечеткость зрительного восприятия, туман перед глазами, светобоязнь. Вследствие общетоксических явлений наблюдается заторможенность, быстрая истощаемость при разговоре, общая оглушенность. Нередко при заболевании отмечается диарея от 3 до 8 раз в сутки.

Внешний вид больных имеет существенное значение для постановки диагноза. Отмечается выраженная гиперемия кожи лица и верхней половины туловища. Появляется мелкоточечная сыпь, выраженная инъекция сосудов склер вплоть до кровоизлияний под конъюнктиву. Положительный симптом щипка и обширные кровоизлияния в местах инъекций говорят о повышенной ломкости сосудов, присоединении геморрагического синдрома. Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы занимают важное место в клинике ГЛПС.

Уже в ранний период может наблюдаться отставание пульса от температуры тела, а в дальнейшем становится отчетливой брадикардия. Число сердечных сокращений может достигать 40-60 в минуту. Брадикардия носит синусовый характер. На ЭКГ: нарушение ритма, возбудимости, проводимости. В тесной связи с нарушением деятельности миокарда стоят и расстройства гемодинамики. У 50% АД снижается до различной степени.гипотензии. Наиболее значительная гипотензия развивается у больных с тяжелой формой заболевания. Наблюдается выраженный коллапс (шок), чаще встречающийся на 2-6 день заболевания, когда давление вообще определить не удается или достигает весьма низких цифр.

Важным симптомом заболевания является геморрагический синдром. Нередко у больных наблюдаются носовые кровотечения, реже из желудочно-кишечного тракта. У женщин возможны маточные кровотечения. Кровоизлияния во внутренние органы, в брюшину обнаруживают при тяжелом течении болезни, наблюдаются кровоизлияния в забрюшинную околопочечную клетчатку, подкапсульные, спонтанные разрывы почек, желудочно-кишечные кровотечения. Данные обнаруживаются при УЗИ и ФГС. Сопровождаются клиническими проявлениями: появлением интенсивных болей в поясничной области, раздражением брюшины, рвотой кофейной гущей, меленой, макрогематурией.

В изменениях нервной системы отчетливо преобладают общемозговые явления: заторможенность, оглушенность, нередко возможны галлюцинации, бред, помрачнение сознания. Иногда возникают психомоторное возбуждение и картина психоза. Патология ЦНС обусловлена поражением сосудов, отеком мозга и мозговых оболочек. У больных нередко наблюдаются общие судороги с потерей сознания. Грозным осложнением является кровоизлияние в гипофиз и надпочечники, сопровождающееся соответствующими клиническими проявлениями.

ОПН занимает особое место в клинике ГЛПС, являясь одним из наиболее ярких проявлений заболевания. ОПН встречается у абсолютного большинства больных ГЛПС. Характеризуется снижением диуреза, развиваются глубокие гуморальные расстройства. С практической точки зрения особое значение имеют накопление азотистых метаболитов, электролитные нарушения, расстройства водного обмена и кислотно-щелочного равновесия. Падение диуреза сопровождается, как правило, снижением относительной плотности мочи. Это становится особенно заметным на 5-7 день болезни. Уменьшение диуреза сопровождается изменениями осадка мочи, в котором появляются белок, эритроциты, клетки почечного эпителия, различные цилиндры. Протеинурия бывает особенно высокой, достигает у большинства больных 10-30 г/л, возникает преимущественно за счет фильтрации альбумина.

Период олиго-анурии не бывает у большинства больных продолжительным, составляя в среднем 3-5 дней. При тяжелом течении болезни он может затягиваться, при отсутствии эффекта от консервативной терапии, встает вопрос о подключении к аппарату «искусственная почка». В конце 2 недели заболевания происходит постепенное или быстрое нарастание диуреза. Суточный диурез может достигать 10 и более литров при крайне низкой плотности мочи. Следует подчеркнуть появление в это время у 18-20% больных лейкоцитурии. Наличие ее наряду с другими признаками (озноб, температура), может указывать на присоединение острого латентного пиелонефрита. К проявлениям ОПН относятся и разнообразные нарушения обмена веществ, к ним следует отнести нарушения белкового обмена, в том числе, нарушение способности почек выводить продукты распада белков. Признаком является нарастание в крови азота, мочевины, креатинина. Эти показатели возрастают в период анурии и в начале полиурии. Происходит электролитного баланса. Характерно снижение в крови ионов натрия вследствие потери этого элктролита с мочой и рвотой и переходом его в клетки. Последнее обстоятельство является причиной гипергидратации. Наблюдается снижение ионов хлора и кальция, сдвиг кислотно-щелочного состояния в сторону метаболического ацидоза.

**Лечение геморрагической лихорадки с почечным синдромом**

Стандартных схем лечения ГЛПС нет. Поэтому оно должно быть комплексным, проводится с учетом основных патогенетических синдромов – интоксикации, ОПН, ДВС и развившихся осложнений, а также, если есть, сопутствующих заболеваний. Объем мероприятий зависит от тяжести и периода заболевания. И так, лечение должно быть индивидуализированным.

# Принципы госпитализации и ухода за больными

* Ранняя госпитализация – в начале лихорадочного периода, те в первые 3 дня заболевания. Недопустимо амбулаторное наблюдение при подозрении на ГЛПС.
* Транспортировка максимально щадящая – на санитарном транспорте или легковым автомобилем в сопровождении медицинского работника.
* Перевод из больницы в больницу и хирургические вмешательства не допустимы.
* Необходимо соблюдение постельного режима до конца полиурического периода, в среднем: при легкой форме - 7-10 дней, среднетяжелой – 2-3 недели, тяжелой – не менее 3-4 недель от начала заболевания.
* Строгий учет водной нагрузки (питье, инфузии) и ее потерь (диурез, рвотные массы, стул).
* Лечение проводится под контролем водного баланса, гемодинамики, гемограммы, гематокрита, анализов мочи, азотистых шлаков, электролитов (калий, натрий), кислотно-щелочного состояния, коагулограммы, при осложнениях – инструментальных исследований: ФГДС, УЗИ, КТ, рентгенографии ОГК и др.

## **Диета**

Рекомендуется стол №4 без ограничения соли, при тяжелых формах и осложнениях – стол №1. Питание должно быть полноценным, дробным, в теплом виде. При олигоанурии исключаются продукты богатые белком (мясо, рыба, бобовые) и калием (овощи, фрукты).

* В полиурии, наоборот, эти продукты наиболее необходимы. Питьевой режим должен быть дозированным с учетом выделенной жидкости. Количество выпиваемой и вводимой внутрь жидкости не должно превышать объема выведенной (моча, рвотные массы, стул) более чем на 500-700 мл.

**ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ В НАЧАЛЬНОМ (ЛИХОРАДОЧНОМ)**

**ПЕРИОДЕ БОЛЕЗНИ**

1. ЭТИОТРОПНАЯ (ПРОТИВОВИРУСНАЯ) ТЕРАПИЯ
2. ДЕЗИНТОКСИКАЦИОННАЯ
3. ПРОФИЛАКТИКА ДВС-СИНДРОМА
4. АНТИОКСИДАНТНАЯ ТЕРАПИЯ
5. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ ИТШ
6. **ЭТИОТРОПНОЕ (ПРОТИВОВИРУСНОЕ) ЛЕЧЕНИЕ**

Обязательное условие – назначение препаратов в первые 3-5 дней заболевания.

Иммунобиологические средства:

* Гипериммунная плазма
* Донорский специфический иммуноглобулин с высоким титром антител против ГЛПС
* Препараты интерферонов (лейкинферон, реаферон, виферон)

Химиопрепараты - производные нуклеозидов – рибаверин (рибамидил, виразол, ребетол), а также индукторы интерферонов – амиксин, циклоферон, йодантипирин, анандин, интер-лейкин-2 и т.д.

1. **ДЕЗИНТОКСИКАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ**

В/в инфузии глюкозы 5-10%, физ. раствора до 1,0-1,5 л в сутки с аскорбиновой кислотой, реополиглюкина.

Противовоспалительные средства (анальгин, малые дозы аспирина, парацетамол) назначаются при лихорадке до 39-40°С.

1. **ПРОФИЛАКТИКА ДВС-СИНДРОМА**

* Дезагреганты – пентоксифиллин (трентал, пентилин, агапурин, тиклид, тиклопидин), ксантинола никотинат (компламин, теоникол, ксавин), дипиридомол (курантил).
* Гепарин до 5 тыс Ед/сут, который вводится в/в капельно или под кожу живота по 1500 Ед 2-3 раза в сутки. Низкомолекулярные гепарины – фраксипарин 0,3 мл/сут, клексан 0,2 мл/сут, фрагмин 0,2 мл/сут, кливарин 0,25 мл/сут п/к. Лечение гепарином должно проводиться под контролем количества тромбоцитов в периферической крови, времени свертывания крови, активировонного парциального тромбопластинового времени. Оптимальным считается увеличение этих показателей в 2 раза по сравнению с исходными.
* Ангиопротекторы – рутин, дицинон, продектин, глюконат кальция, кальция добезилат.
* Раннее назначение свежезамороженной плазмы и ингибиторов протеаз (контрикал, гордокс, трасилол) при тяжелой форме заболевания.

СЗП служит источником АТIII, дефицит которого является важнейшим механизмом развития синдрома ДВС, плазминогена, факторов свертывания крови и естественных антиагрегантов. Для активации вводимого с плазмой АТIII в начале введения СЗП в/в по 2500 ЕД гепарина или непосредственно во флакон с плазмой. Первоначальная доза СЗП 600-800 мл, затем 300-400мл через каждые 6 часов.

* Антиоксиданты – токоферол, коэнзим Q10, танакан.

1. **ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ИТШ**

* Рополиглюкин 400мл+гидрокортизон 10мл (250мг) в/в капельно, СЗП или альбумин.
* ГКС (в пересчете на преднизолон) – I стадии ИТШ 3-5 мг/кг/сутки (максимально до 10)

II стадия 5-10мг/кг/сут (макс до 20)

III стадия 10-20мг/кг/сут (макс 50), первая доза должна составлять ½ от суточной, последующие вводятся каждые 4 часа в/в струйно, отмена после стабилизации гемодинамики.

* Гидрокарбонат натрия 4% 200 мл в/в капельно, одновременно в другую вену или после реополиглюкина
* Сердечные гликозиды и кардиотоники
* При неэффективности первичных мероприятий или поступлении больного в III стадии ИТШ назначается допамин (допмин, дофамин) 0,5% или 4% по 5 мл , которые разводятся в 125 или 400 мл 5% глюкозы или физ раствора и вводятся по 15-20капель в мин.
* Коррекция развивающегося при ИТШ ДВС-синдрома – при гиперкоагуляции – гепарин до 10 – 15 тыс Ед/сут, при гипокоагуляции – СЗП до 600-800 мл/сут в/в кап вместе с гепарином 5 тыс Ед/сут. Ингибиторы протеаз, ангиопротекторы, при желудочно-кишечных кровотечениях – квамател, омепразол, охлажденная 5% аминокапроновая кислота внутрь, антациды (алмагель, маалокс).
* Мочегонные препараты назначаются после нормализации гемодинамики (или ЦВД>120мм вод ст) – лазикс 40-80 мг/сут.

Введение маннитола противопоказано!

* Оксигенотерапия.

Общее количество вводимой жидкости до 40-50мл/кг/сут (под контролем диуреза), из них коллоидные растворы не менее 1/3.

**ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ОЛИГОАНУРИЧЕСКОГО ПЕРИОДА**

1. ДЕЗИНТОКСИКАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ
2. БОРЬБА С АЗОТЕМИЕЙ И СНИЖЕНИЕ БЕЛКОВОГО КАТАБОЛИЗМА
3. КОРРЕКЦИЯ ВОДНО-ЭЛЕКТРОЛИТНОГО БАЛАНСА И КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОГО СОСТОЯНИЯ
4. КОРРЕКЦИЯ ДВС-СИНДРОМА
5. СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ТЕАРПИЯ
6. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ (ОТЕК МОЗГА, ОТЕК ЛЕГКИХ, НАДРЫВ ИЛИ РАЗРЫВ КАПСУЛЫ ПОЧЕК, АЗОТЕМИЧЕСКАЯ УРЕМИЯ, КРОВОИЗЛИЯНИЯ В ГИПОФИЗ И ДР. ОРГАНЫ, БАКТЕРИАЛЬНЫЕ И ДР).
7. **ЛЕЧЕНИЕ УРЕМИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ**

* Промывание желудка и кишечника 2% содовым раствором
* В/в инфузии 10-20% р-ра глюкозы с инсулином, физ. р-ра с эуфиллином, аскорбиновой кислотой, при тяжелой форме – альбумина.
* Прием энтеросорбентов – энтеросорб, полифепан, энтерогель и др.
* Для снижения белкового катаболизма – ингибиторы протеаз, продектин, парентеральное питание.

Не вводятся коллоидные растворы декстрана (реополиглюкин, полиглюкин, реоглюман), ГКС (кроме случаев коллапса, отека мозга и легких).

1. **БОРЬБА С ГИПЕРГИДРАТАЦИЕЙ, АЦИДОЗОМ, ЭЛЕКТРОЛИТНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ**

* Расчет вводимой жидкости не превышающей 500 – 700 мл объема потерь (с мочой, рвотой и диареей).
* Стимуляция диуреза лазиксом в режиме ударных доз (200 – 300 мг одномоментно в/в струйно после ощелачивания и введения белковых препаратов. Если при введении первой дозы получено не менее 100 – 200 мл мочи, через 6 – 12 часов возможно превышать 800 – 1000 мг. В анурию (мочи менее 50 мл/сут) использование лазикса нежелательно.
* Коррекция ацидоза проводится назначением 4% гидрокарбоната натрия до 200 – 300 мл /сут при невозможности определения рН.
* Коррекция гиперкалиемии (чаще наблюдается у больных без рвоты и поноса) включает глюкозо-инсулиновую терапию, введение глюконата кальция 10% до 30-40 мл/сут, низкокалиевую диету, избегать введения препаратов, содержащих ионы калия и магния.
* Коррекция ДВС-синдрома по выше перечисленным принципам.

1. **КУПИРОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ**

* Болевого - анальгетиками (анальгин, баралгин, спазмалгон, спазган и тд) в сочетании с десенсибилизирующими средствами (димедрол, супрастин, пипольфен и др.), при неэффективности – аминазин, дроперидол, фентанил, трамал, промедол.
* При упорной рвоте, икоте – промывание желудка, новокаин внутрь, церукал, реглан, пипольфен, атропин, аминазин.
* При артериальной гипертензии – эуфиллин, антагонисты кальция (верапамил, коринфар, кордафен), β-блокаторы, ингибиторы АПФ.
* При судорожном синдроме – реланиум, седуксен, сибазон, аминазин, дроперидол, натрия оксибутират, после восстановления диуреза – ноотропы.

Антибактериальная терапия первые 2 периода болезни проводится только при наличии инфекционных бактериальных осложнений. Могут использоваться полусинтетические пенициллины и цефалоспорины. Раннее неоправданное назначение антибиотиков может затягивать восстановление и сроки госпитализации.

При неэффективности консервативных мероприятий показан экстракорпоральный гемодиализ.

**ПОКАЗАНИЯ К ГЕМОДИАЛИЗУ**

1. Анурия более 3-4 дней
2. Токсическая энцефалопатия с явлениями начинающегося отека мозга и судорожным синдромом, начинающийся отек легких на фоне олигоанурии
3. Креатинин более 700-800 мкмоль/л,

мочевина более 26-30 ммоль/л

гиперкалиемия 6 ммоль/л и более

ацидоз крови РН 7,25 и ниже

**ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ГЕМОДИАЛИЗУ**

1. Геморрагический инсульт
2. Геморрагический инфаркт аденогипофиза.
3. Массивное кровотечение.
4. Спонтанный разрыв почки.

**ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ В ПОЛИУРИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ**

**ЗАБОЛЕВАНИЯ**

1. КОРРЕКЦИЯ ВОДНО-ЭЛЕКТРОЛИТНОНО БАЛАНСА
2. КОРРЕКЦИЯ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КРОВИ
3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ
4. СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ
5. ОБЩЕУКРЕПЛЯЮЩИЕ СРЕДСТВА

Учитывая развитие в этот период дегидратации необходимо:

* Восполнение воды и солей приемом внутрь минеральных вод, отваров изюма и кураги, растворов «регидрон» и «цитроглюкосолан» и т.п, в количестве не менее объема выделяемой за сутки мочи.
* При суточном диурезе превышающем 5% массы тела, около половины теряемой жидкости замещается введением солевых растворов – ацесоль, хлосоль, лактосоль, дисоль.
* При выраженной гипокалиемии необходимо дополнительно вводить препараты калия – панангин, аспаркам.
* Коррекция реологических свойств крови продолжением назначения дезагрегантов.
* При присоединении инфекции органов мочевыделительной системы – уросептики, антибиотики.
* Устранение симптомов АГ, головная боль, боли в пояснице, тошнота, рвота проводятся по тем же принципам, что и в олигоанурическом периоде.
* Общеукрепляющая терапия – витамины группы В, милдронат

и т.п.

**Задания для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся по указанной теме:**

Проверка знаний с использованием тестового контроля:

1. ИСТОЧНИКОМ ИНФЕКЦИИ ПРИ ГЛПС ЯВЛЯЕТСЯ**:**

1) человек

2) млекопитающие семейства кошачьих

3) дикие мышевидные грызуны

4) насекомые

Эталон ответа: 3

2.ЗАРАЖЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА ПРИ ГЛПС ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ПРОИСХОДИТ:

1) воздушно-пылевым путем

2) от человека человеку

3) парентеральным путем

Эталон ответа:1

3.ПАТОГНОМОНИЧНЫМ СИМПТОМОМ ПРИ ГЛПС ЯВЛЕТСЯ:

1) лейкопения

2) тробоцитопения

3) анемия

4) эознофилия

5) лимфоцитоз

Эталон ответа: 2

4. КЛЕТКИ ДУНАЕВСКОГО ПРИ ГЛПС ЯВЛЯЮТСЯ

1) эритроцитами

2) лейкоцитами

3) дериватами эозинофилов

4) мезангиальными клетками

5) клетками почечного эпителия

Эталон ответа: 5

5. К ПРЕПАРАТАМ ЭТИОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ ОТНОСЯТСЯ

1) пенициллин, цефтриаксон

2) гентамицин, амикацин

3) рибавирин, йодантипирин

4) кларитромицин, эритромицин

5) омепразол, ремантадин

Эталон ответа: 3

# Образец типовой задачи

Больной Т., 36 лет, землекоп

**Жалобы** на общую слабость, сильную головную боль, повторную рвоту, боли в поясничной области.

**Из анамнеза заболевания**: Болен 7-й день. Заболел остро, когда: повысилась температура до 400С, появилась сильная головная боль, повторная рвота. С 3–го дня болезни появились боли в области поясницы и живота, отсутствие аппетита, жажда, стал плохо видеть, появилась сыпь на коже.

В течение последнего месяца пациент работал в полевых условиях и в лесу.

**Объективно.** Общее состояние больного тяжелое, сознание ясное. Тепература тела 37,7 0С. Гиперемия лица и плечевого пояса, на боковых поверхностях грудной клетки, на спине петехиальная сыпь, в местах инъекций – кровоподтеки. В склере правого глаза – кровоизлияние. Слизистая ротовой полости сухая, на твердом небе пятнистая энантема. В легких везикулярное дыхание. ЧСС=Пульс 88 уд. в мин., ритмичный, АД 110/90 мм рт.ст. Тоны сердца глухие.

Живот мягкий, болезненный в эпигастрии. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется. Симптом Пастернацкого положительный с обеих сторон. Менингеальных симптомов нет.

За сутки выпил 2200 мл воды, выделил мочи – 750мл

**Общий анализ крови:** RBC – 4,0 х10 12/л, HBG -130 г/л, WBC 13,0 х 10 9 /л, п/яд.- 3%, с/яд.-67%, лимфоциты-23 %, моноциты- 7, PLT 90 х 10 9 /л, СОЭ - 17 мм/час.

**Общий анализ мочи***:* Относительная плотность – 1008, белок – 3,3‰, эритроциты свежие 10-12 в п/з, цил. гиалиновые 5-6 в п/з.

**R-графия грудной клетки**: легочные поля чистые. Конфигурация сердца не изменена

**ЭКГ**: синусовый ритм 90 в мин.

**Вопросы к задаче:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Определите ведущие синдромы в клинике заболевания |
| 2. | Поставьте предварительный диагноз |
| 3. | Оцените результаты дополнительных методов обследования |
| 4. | Назначьте план обследования |
| 5. | Перечислите заболевания со сходной клинической картиной |
| 6. | Назовите источник инфекции. |
| 7. | Назначьте план лечения |
| 8. | Назовите лабораторные критерии к проведению гемодиализа |

**Эталоны ответов*:***

1. Болевой, общетоксический, геморрагический, синдром почечной недостаточности.

2. Георрагическая лихорадка с почечным сндромом,олигоануричекий период

3. Лейкоцитоз, тробоцитопения, протеинурия, цилиндрурия,

4. Анализ мочи на суточную протеинурию, биохимический анализ крови, коагулограмма, анализ очи по Зимницкому, исследование крови на антитела к вируса ГЛПС в парных сыворотках (РНИФ МФА), УЗИ органов брюшной полости и почек, консультация инфекциониста.

5. Острый гломерулонефрит, грипп, острый пиелонефриит

6. Рыжая полевка

7. Этиотропная противовирусная терапия (препараты рибавирина), патогенетическая терапия: дезинтоксикационная, антиоксидантная, лечение ДВС, профилактика ИТШ

8. Мочевина 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.

**Рекомендуемая литература**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **п/ №** | **Наименование** | **Автор (ы)** | **Год, место издания** | **Кол-во экз** | |
| **в биб-**  **лиотеке** | **на кафедре** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Внутренние болезни [Электронный ресурс] / В. И. Маколкин, С. И. Овчаренко, В. А. Сулимов. - 6-е изд., испр. и доп. Электрон. текстовые дан. - - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970433355.html> | Маколкин, В. И. - | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -on-line. | 100  неограниченный доступ | 1 |
| 2. | Внутренние болезни: учебник / В. И. Маколкин, С. И. Овчаренко, В. А. Сулимов. - 6-е изд., перераб. и доп. | Маколкин, Владимир Иванович. | М. : Гэотар Медиа, 2013. - 764 с. | 60 | 1 |
| 3. | Внутренние болезни [Электронный ресурс]: в 2-х т. Электрон. текстовые дан. Т.1. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425794.html> | В. С. Моисеев, А. И. Мартынов, Н. А. Мухин. - | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. | 100  неограниченный доступ | 1 |
| 4. | Внутренние болезни: учебник с компакт-диском : в 2 т. Т. 1. - 649 с. | под ред. Н. А. Мухина, В. С. Моисеева, А. И. Мартынова | М. : Гэотар Медиа, 2011 | 210 | 1 |
| 5. | Внутренние болезни : учебник с компакт-диском : в 2 т. - Т. 1. - 649 с. | под ред. Н. А. Мухина, В. С. Моисеева, А. И. Мартынова | М. : Гэотар Медиа, 2010. | 100 |  |
| 6. | Внутренние болезни [Электронный ресурс]: в 2-х т. Электрон. текстовые дан. Т.2. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425800.html> | ред.: В. С. Моисеев, А. И. Мартынов, Н. А. Мухин. | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. | 100  неограниченный доступ | 1 |
| 7. | Внутренние болезни: учебник с компакт-диском : в 2 т.-Т. 2. - 581 с. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). | под ред. Н. А. Мухина, В. С. Моисеева, А. И. Мартынова | М. : Гэотар Медиа, 2012. | 224 | 1 |
| 8. | Внутренние болезни : учебник с компакт-диском : в 2 т.- Т. 2. - 581 с. | под ред. Н. А. Мухина, В. С. Моисеева, А. И. Мартынова | М. : Гэотар Медиа, 2010 | 102 | 1 |

**Дополнительная литература**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **п/ №** | **Наименование** | **Автор (ы)** | **Год, место издания** | **Кол-во экз.** | |
| **в биб-**  **лиотеке** | **на кафедре** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Внутренние болезни. Тесты и ситуационные задачи [Электронный ресурс]: учеб. пособие- Электрон. текстовые дан. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970423912.html> | В. И. Маколкин [и др.]. | М: Гэотар Медиа, 2012. - on-line. | 100  неограниченный доступ | 1 |
| 2. | Руководство по кардиологии [Электронный ресурс]: учебное пособие в 3 т. - Электрон. текстовые дан. - Т. 3. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409657.html> | под ред. Г.И. Сторожа-кова, А.А. Горбачен-кова | М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. | 100  неограниченный доступ | 1 |
| 3. | Междисциплинарные клинические задачи [Электронный ресурс]: сборник. Электрон. текстовые дан. -on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-2330.html> | Л. И. Дворецкий. | М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2012 | 100  неограниченный доступ | 1 |
| 4. | ЭКГ при инфаркте миокарда [Электроный ресурс]: атлас + ЭКГ линейка- Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970412640.html> | В. А. Люсов | М. : Гэотар Медиа, 2009 | 100  неограниченный доступ | 1 |
| 5. | Внутренние болезни: руководство к практическим занятиям по факультетской терапии [Электронный ресурс] : учеб. Пособие. - Электрон. текстовые дан. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411544.html> | В. И. Подзолков, А. А. Абрамова, О. Л. Белая [и др.] /под ред. В. И. Подзолкова | М. : Гэотар Медиа, 2010 | неограниченный доступ |  |
| 6. | Внутренние болезни. Сердечно-сосудистая система [Электронный ресурс]: /- Электрон. Текстовые дан. – on-line. – Режим доступа: ЭБС«Букап»<https://www.books-up.ru/ru/book/vnutrennie-bolezni-serdechno-sosudistaya-sistema-194740> | Г.Е. Ройтберг, А.В. Струтын-ский | М.: МЕДпресс-информ, 2016 | неограниченный доступ |  |
| 7. | Внутренние болезни. Сердечно-сосудистая система [Электронный ресурс]: /- Электрон. Текстовые дан. – on-line. – Режим доступа: ЭБС«Букап» <https://www.books-up.ru/ru/book/vnutrennie-bolezni-sistema-organov-picshevareniya-216050> | Г.Е. Ройтберг, А.В. Струтын-ский | М.: МЕДпресс-информ, 2016 | неограниченный доступ |  |

**Электронно-библиотечная система (ЭБС), электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **п/ №** | **Наименование**  **(гиперссылка)** | **Автор (ы)** | **Год,**  **место издания** |
| 1. | Пальпация пульса и пульсации артерий: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия/ Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.]. | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
| 2. | Определение верхушечного толчка: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия/ Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.]. | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
| 3. | Перкуссия границ сердца: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия / Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.]. | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
| 4. | Аускультация сердца: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия / Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.]. | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
| 5. | Измерение АД методом Короткова: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия /Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.]. | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
|  | Определение резистентности грудной клетки и голосового дрожания: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия. /Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.]. | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
|  | Сравнительная перкуссия легких: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия /Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.] | - Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
|  | Топографическая перкуссия легких: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия/ Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | / С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.]. | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
|  | Аускультация легких: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия / Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.]. | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
|  | Определение бронхофонии: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия / - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.]. | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
|  | Поверхностная пальпация живота: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия / Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.]. | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
|  | Глубокая пальпация толстого кишечника: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия / Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.]. | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
|  | Определение нижней границы желудка: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия / Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.]. | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
|  | Пальпация печени: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия / - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.]. | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
|  | Перкуссия печени: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия / Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.]. | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
|  | Определение "пузырных" симптомов: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия / Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.]. | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
|  | Пальпация селезенки: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия / Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.]. | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
|  | Перкуссия селезенки: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия /Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.] | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
|  | Определение признаков скопления жидкости в брюшной полости: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия /Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.]. | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
|  | Пальпация почек: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия / Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.]. | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
|  | Определение дна мочевого пузыря: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия / Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.]. | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
|  | Техника перкуссии: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия / Режим доступа: ЭБС «Консультант студента»<http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.]. | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
|  | Определение подвижности нижнего легочного края: [видеоматериалы] // Практические умения для выпускника медицинского вуза [Электронный ресурс]: Раздел 1: Терапия / Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/ru/doc/SKILLS-3-A.html> | С.А. Булатов, О.Г. Анисимов, Д.И. Абдулганиева [и др.]. | Электрон. дан. - Казань. - on-line. |
|  | Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО |  |  |
|  | База данных «Электронная учебная библиотека» |  |  |
|  | Электронно-библиотечная система«Букап» |  |  |
|  | **База данных электронных журналов ИВИС** |  |  |

### Электронные базы данных, информационно–справочные и поисковые системы:

1. Электронная учебная библиотека ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России. Свидетельство №2009620253 от 08.05.2009 [http://library.bashgmu.ru](http://library.bashgmu.ru/)
2. Консультант Плюс-ООО Компания Права «Респект» Договор о сотрудничестве от 21.03.2012 локальный доступ [http://www.consultant.ru](http://www.consultant.ru/)

Консультант врача [**www.rosmedlib.ru**](http://www.rosmedlib.ru)

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks (www.iprbookshop.ru)
2. БД научных медицинских 3D иллюстраций Primal Pictures: Anatomy Premier Library Package-ЗАО КОНЭК Государственный контракт №16 от 13.01.2015 <http://ovidsp.ovid.com/>
3. «Гарант» <http://www.garant.ru>
4. Медицинские поисковые системы - MedExplorer, MedHunt, PubMed и др.).



Подпись автора методической разработки: Мирсаева Г.Х.