**Государственное бюджетное образовательное**

**учреждение высшего профессионального образования**

**«Дагестанский государственный медицинский университет»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Кафедра эпидемиологии**

**ЛЕКЦИЯ**

**Для курсантов ФПО по специальности – эпидемиология**

**Тема**: **Эпидемиология и профилактика вирусных гепатитов.**

**Цель:** изучить проявление эпидемиологического процесса вирусных гепатитов, организовать профилактические и противоэпидемические мероприятия.

**Время лекции:** 2 часа

**Основные вопросы:**

1. Этиология вирусных гепатитов.

2.Эпидемиологию вирусных гепатитов с фекально-оральным механизмом передачи (А, Е)

3. Профилактические и противоэпидемические мероприятия при вирусных гепатитах А и Е.

4.Эпидемиологию вирусных гепатитов с контактным и искусственным механизмом передачи (В, С, Д)

5.Профилактические и противоэпидемиологические мероприятия при вирусных гепатитах В,С,Д.

Это группа острых инфекционных заболеваний человека, которые имеют клинически сходные проявления, полиэтиологичны, но различны по эпидемиологическим характеристикам.

**Классификация вирусных гепатитов**

**А) По экологическим признакам;**

а) вирусный гепатит А (ГА)

б) вирусный гепатит В (ГВ)

в) вирусный гепатит ни А ни В

спорадич. (СГНАНВ)

эпидемич. (ЭГНАНВ)

г) вирусный гепатит Д (ГД)

в условиях одновременного инфицирования с ВГВ (колиинфекция)

в усл. Последовательного инфицирования с ВГВ (суперинфекция)

д) вирусный гепатит цитомегалоирус (ГУМВ)

**Б) По клинике;**

а) субклинические формы

б) клинические формы – безжелтушная, стертые, желтушные фульминантный;

**В) По цикличн. теч;**

а) острая

б) затяжное

в) хроническое –ХПГ и ХАГ

**Г) По степени тяжести**

а) легкая

б) средне - тяжелая

в) тяжелая

г) фульминантная (молниеносная)

**Д) Осложнения;**

а) ОДП

б) рецидивы и обострения

в) воспалительные заболевания желчных путей

г) внепеченочные поражения

**Е) Отдаленные исходы и последствия:**

а) выздоровление

б) остаточные явления (гепатомегалия, затяжная реконвалесценция)

в) затяжной гепатит

г) ХПГ, ХАГ, цирроз, рак, бессимптомное вирусоносительство, смешанная инфекция.

В настоящее время описано по меньшей мере 5 нозологических форм вирусных гепатитов: А, В, С, D, Е. Кроме того, существует группа недифференцированных вирусных гепатитов обозначаемых прежде как гепатит ни А ни В. Именно из этой группы гепатитов были выделены гепатиты С и Е. В последние годы идентифицированы вирусы G и ТТV, изучается их роль в поражении печени. Все формы гепатита вызывают системную инфекцию с патологическими изменениями печени.

Вопросы, которые предлагаю разобрать на сегодняшней лекции:

1. Этиология вирусных гепатитов
2. Эпидемиология вирусных гепатитов с фекально-оральным механизмом передачи (А, Е).
3. Профилактические и противоэпидемические мероприятия при вирусных гепатитах А и Е.
4. Эпидемиология вирусных гепатитов с контактным и искусственным механизмом передачи (В, С, Д).
5. Профилактические и противоэпидемические мероприятия при вирусных гепатитах В, С, Д.

Возбудитель Вирусный гепатит А- РНК – содержащий вирус, геном которого состоит из однонитчатой РНК и не имеет сердцевины и оболочки, из семейства Picornaviridae рода Hepatorirus. Относительно устойчиво внешней среде. В воде сохраняется от 3 до 10 мес., в экскрементах до 30 сут. Длительно сохраненные в воде пищевых продуктах, сточных водах и т.д. При t-1000С инактивируется в течение 5 мин; под действием хлора в дозе 0,5-1мл/л при p Н7,0 выживает в течение 30 мин.

**Источник инфекции** – больной человек, хронического носительства вируса не установлено. Период заразительности – последние 7-10 дней инкубационного периода. Длительность инкубационного периода в среднем 15-30 дней (от 7 до 50 дн.).

**Механизм передачи** фекально-оральный, реализуется через воду, пищу, загрязненные предметы. Водный путь, как правило, приводит к вспышкам инфекции. Пищевые вспышки связаны с заражением продуктов на предприятиях общественного питания невыявленными больными среди персонала. Возможно, кроме того, заражение ягод и овощей при поливе сточными водами и удобрении фекалиями. Контактно бытовой путь передачи может реализоваться при нарушении сан. гиг. режима, например в детских дошкольных учреждениях, семьях, воинских частях.

Естественная восприимчивость к гепатиту А высокая, он относится к числу наиболее распространенных в мире кишечных инфекций. Ежегодно, по данным ВОЗ, в мире регистрируется приблизительно 1,4 млн. случаев гепатита А. На территориях с низкими и средними показателями заболеваемости большинство жителей приобретают иммунитет вследствие перенесенного гепатита (не только желтушных, но и безжелтушных и бессимптомных форм) к 20-30 годам жизни. В отличие от этого в районах с высокой заболеваемостью постинфекционный иммунитет формируется к 4-6 годам жизни.

Для эпидемического процесса гепатита А характерна неравномерность заболеваемости на отдельных территориях, цикличность в многолетней динамике, сезонность.

При повсеместном распространении болезни отмечаются территории с высокими, невысокими и низкими показателями заболеваемости.

Средний показатель заболеваемости гепатитом А на территории России за последние 5 лет составил 51 на 100 тыс. населения. Наряду со спорадической заболеваемостью, когда преобладали семейные очаги с единичными случаями были отмечены эпидемические вспышки, в основном водного происхождения, что связано с неудовлетворительным обеспечением населения доброкачественной питьевой водой (в 2-5% проб воды из мест водозаборов обнаруживают возбудителей кишечных инфекций и антиген геп. А).

Следует также отметить, что наиболее высокие показатели заболеваемости гепатитом А регистрируются в регионах, где в качестве источников водоснабжения используют в основном открытые водоемы.

Болезни присуща летне-осенняя сезонность. Подъем заболеваемости начинается в июне-августе, достигая наибольших показателей в октябре –ноябре и снижаясь затем в первой половине следующего года. Поражаются преимущественно дети в возрасте от 3 до 6 лет, но в последние годы на территории РФ произошло перемещение максимальных возрастных показателей заболеваемости с младших возрастных групп на более старшие (11-14, 15-19 и 20-29 лет). Если ранее удельный вес переболевших детей до 14 лет составлял 60% и более, то в 2000-2001г. -40-41%. Заболеваемость среди городского и сельского населения почти выровнялась. Семейные очаги регистрируются редко. Выявлена периодичность заболеваемости: подъемы на отдельных ограниченных территориях возникают через 3-10 лет, а на большой территории, в стране в целом подъемы бывают через 15-20 лет.

Профилактические мероприятия при вирусном гепатите А.

1. Обеспечение населения доброкачественной питьевой водой
2. Приведение источников водоснабжения в соответствие с санитарными нормами.
3. Усиление контроля за очисткой и обеззараживанием сточных вод: регулярное проведение очистки и дезинфекции помойных ям (контейнеров), надворных уборных, ликвидация неорганизованных свалок.
4. Создание условий, гарантирующих выполнение санитарных норм и правил, предъявляемых к заготовке, хранению, транспортировке, приготовлению и реализации продуктов питания.
5. Выполнение правил личной гигиены в местах общественного питания.
6. Санитарное просвещение

**Работа в эпидемическом очаге вирусного гепатита А.**

По источнику инфекции: больной (экстренные извещения в ЦГСЭН, госпитализ.).

Механизм передачи: дезинфекция (текущая, заключительная).

Лица общавшиеся с источником инфекции (мед. наблюдение в течение 35 дней, термометрия 2р. в день, осмотр кожи, слизистой. Контроль за цветом кала, мочи, пальпация печения, селезенки).

Лабораторное обследование (АЛАТ, антитела к вирусу гепатита IgM - класса).

Экстренная профилактика, вакцинопрофилактика, иммуноглобулинопрофилактика (по решению врача - эпидемиолога).

**Гепатит Е.**

Возбудитель – вирус, содержащий однониточную РНК. Его токсономическое положение до сих пор не определено. Вирус устойчив во внешней среде.

**Источник инфекции** - больной человек острой, преимущественно безжелтушной и стертой формами заболевания. Заболевание протекает тяжело, особенно у беременных. Во второй половине беременности болезнь имеет высокую летальность. Исследования последних лет показало, что вирус гепатита Е циркулирует у различных видов животных (крысы, свиньи, ягнята, куры) и не исключена возможность передачи вируса от инфицированного животного людям с развитием у них инфекции.

**Механизм передачи** – фекально-оральный, путь – чаще водный. Вспышки гепатита Е отличаются внезапностью, «взрывообразным» характером и высокими показателями заболеваемости на территориях с неудовлетворительным водоснабжением. Возможно заражение при употреблении в пищу термически недостаточно обработанных моллюсков и ракообразных.

**Контактно** – бытовой путь передачи возбудителя в семьях выявляются редко. Эпидемиологические данные косвенно свидетельствуют о значительно большей дозе при гепатите Е, чем при гепатите А. Инкубационный период в среднем около 30 дней (от 14 до 60 дней).

Естественная воспроизводимость высокая. В России гепатит Е встречается только у приезжающих из-за границы. Эндемичными регионами является Туркмения, Таджикистан, Киргизия, Узбекистан, а также страны Юго-Восточной и центральной Азии. Эпид. проц. Проявляется спорадическими и вспышками заболеваний, преимущественно водного происхождения.

Официально регистрировались заболевания гепатита Е в России нет.

Профилактические и противоэпидемические мероприятия проводятся также, как и при вирусном гепатите А; вакцина не лицензирована.

Гепатит В (НBV) – НbsAg- поверхностный антиген НBV

-HBcAg – сердцевидный антиген НBV

-HBeAg – пресердцевидный антиген НBV

Возбудитель – вирус с двунитчатой ДНК, группы Hepadnavirus, имеющий три антигена: НbsAg, HBcoreAg, HBeAg (precor Ag).

Вирус чрезвычайно устойчив во внешней среде, термостабилен, не разрушается при обычных метода инактивации сывороток крови и сохраняется при добавлении консервантов. При автоклавировании (темп. 1200С) он погибает через 45 мин., стерилизации сухим жаром (t-1800)- через 60 мин., а при 600С – в течение 10ч. НbsAg сохраняется длительно при пониженной температуре: при 40С – в сыворотке крови до 6 мес., в замороженных препаратах крови при -200С-15-20 лет, в высушенной плазме –до 25 лет.

На постельных принадлежностях, загрязненных сывороткой крови, при комнатной температуре антиген обнаруживают в течение 3 мес. Он устойчив к дезинфектантам.

Источник инфекции – больные и вирусоносители. Заразительность для окружающих появляется в инкубации за 2-8 нед. до первых признаков болезни, сохраняется в течение всей болезни при острой и хронических формах Вирусоносители – лица у которых при отсутствии клинических признаков обнаружена антигенемия. Острые и хронические носители НbsAgособенно опасны при наличии у них HBeAg в крови. Больные хронической формой гепатита В и вирусоносители остаются источниками инфекции в течение всей жизни.

Продолжительность инкубационного периода гепатита В от 6 недель до 6 мес. (обычно 2-4 мес.).

Механизм передачи естественные (контактный, вертикальный) и искусственный (артифициальный). При реализации механизмов передачи возбудителя разнообразны: половой, трансплацентарный, парентеральный (инъекционный, трансфузионный, трансплатационный).

В последнее время особое значение приобретает искусственный механизм передачи вируса, который реализуется за счет в/в ведения психоактивных препаратов, а также при проведении любых парентеральных вмешательств, сопровождающиеся нарушением целостности кожных покровов и слизистых оболочек, с использованием медицинского инструментария, контаминированного инфицированными биологическими субстратами (в случае нарушения предстерилизационной и стерилизационной обработки) и переливаниях инфицированной крови и ее препаратов. В распространении возбудителя гепатита В важное значение имеет половой путь передачи; может реализоваться контактно – бытовой за счет контаминирования вирусом различных предметов быта (бритвы, зубные щетки, маникюрные принадлежности и др.). Установлено, что для заражения достаточно ничтожно малого количества инфицированной крови (107 в 1 мл.). Возможна передача возбудителя от матери плоду.

Естественная восприимчивость к гепатиту В высокая, он распространен повсеместно. По оценкам экспертов ВОЗ, в мире регистрируются ежегодно 50 млн. заболевших и насчитывают 300-350 млн. вирусоносителей, являющихся источниками инфекций. Ежегодно от гепатита В погибают около 7 млн. человек.

К особенностям эпидемиологической характеристики относят наличие разнообразных источников инфекции и множественность путей и факторов передачи возбудителя (естественные и искусственные) что определяет широчайшую распространенность гепатита В.

**Эпидемиология вирусного гепатита В.**

**Эпидемиологический процесс**

1. Источник инфекции:

1. Вирусоноситель

2. Больной (в посл. 2-8 недель инкубации, продромальном периоде, разгаре, реконвалесценции).

3. Больной хронической формой (в течение всей жизни)

4. Субстраты содержащие вирус (кровь, менструальные выделения, сперма, менее знач. – слюна, молоко женское).

**II. Механизм: пути и факторы**

1. Естественные пути – половой
2. Бытовой (при поврежден. Кожи, слизистой оболочки зубной щеткой, бритвой, маникюрным прибором и т.д.).
3. перинатальный
4. Контактный

Искусственные пути

1. Переливания крови
2. Трансплацентарный орг., тканей
3. Лег.- диагн. процедура (парентер.)
4. Косметическая парентеральная проц. (татуир, прокол мочек ушей, маникюр).
5. Воспр. коллект. группы повышенного риска заражения

– члены семьи больных, носителей

– работники службы крови, гемодиализа, гематологии, хирургии и т.д.

- больные стационаров и поликлиник

- наркоманы.

Контингенты подлежащие обследованию на носительство вирусного гепатита В и С.

1. Доноры при каждой сдаче крови.
2. Реципиенты крови при вирусном гепатите В в течение 6 мес. от трансфузии.
3. Беременные (I и III триместра)
4. Мед. работники учреждений службы крови при приеме на работу ск. помощь, лабораторий, затем 1 раз в год.
5. Пациенты

а) отд. Гемодиализа, пересадки почки, гематологии, ССС и легочной хирургии при поступлении, 1 раз в квартал, при выписке.

б) хроническая патология при длительной госпитализации: туберкулез, онкология, психоневрология (при поступлении, 1 раз в квартал, при выписке).

в) хронические заболевания печени

-при поступлении

-по показ.

г) дети: дома ребенка, дет. дома, спец. Интернаты при поступлении.

д) наркологические, кожно-венерологические, диспансерные, при взятии на учет, затем 1 раз в год

е) военнослужащие.

**Профилактика вирусного гепатита В**

Наблюдаемые контингенты и проф. мероприятия

- Носители НВs-антиген и больные хр. Гепатитом В

а) маркировка ист. Болезни и амбулаторных карт.

б) отдельные палаты при гемодиализе.

**- Больные в отделениях гемодиализа**

**и искусственной системы кровообращения:**

а) вакцинопрофилактика

б) индивидуальное закрепление аппаратов гемодиализа

в) смена постельного белья после каждого гемодиализа.

г) обработка пятен крови 3% раствором хлорамина

д) наличие дез. растворов для обработки поверхностей.

Все пациенты стационаров и поликлиник

а) обеспечение инструментами одноразового использования

б) соблюдение правил обработки и использования мед. инструментария

в) наличие централизованного стерилизационного отделения и выделение персонала, ответственного за обработку инструментария

г) осуществление методического руководства и контроля за соблюдением п/э режима.

Для эпид. процесса гепатита В характерна территориальная неравномерность в проявлении заболеваемости. Условно выделяют регионы с высокой, промежуточной и низкой эндемичностью.

В качестве критерия распространенности гепатита В учитывают частоту выявления НbsAg на территориях с высоким уровне заболеваемости (гипердемичность) носительство НbsAg может достигать 15-20% и более, показатели 2-7% характерны для регионов со средним (промежуточным) уровнем заболеваемости. Благополучными считают территории с частотой носительства НbsAg менее 2%.

На территории РФ распространенность носительства НbsAg следующая: европейская часть – менее 1%; Восточная Сибирь – 4-5%, а в республике Северного Кавказа, Якутии, Туве, достигает 8-10%.

Уровень заболеваемости в городах в 3 раза выше, чем в сельской местности. Среди заболевших преобладают люди старшего возраста, однако в последние годы подвержены болезни и представили молодого трудоспособного населения 15-19 и 20-29 лет, что отражает развитие эпидемии наркомании и активность полового пути передачи возбудителя. Средний показатель заболеваемость гепатитом В за последние 5 лет на территории РФ составлял 38,7 на 100 тыс. населения а показатель носительства НbsAg - 89,3 на 100 тыс. населения.

**Профилактика вирусного гепатита среди мед. работников**

1. Защита мед. работников от попадания крови

**В стационаре, поликлинике:**

- резиновые перчатки, маски, отдельные раковины для мытья рук, инструмента

Запрет приема пищи, курения в процедурном кабинете.

- Соблюдение правил мытья рук:

Двукратное мытье с мылом в проточной воде, индивидуальные полотенца, ежедневная их смена, разовые салфетки

Хирургам не использовать жесткие щетки.

**Лаборатория клиническая, биохимическая**

Наклеивание бланка направления в лабораторию с внешней стороны пробирки.

Маркировка пробок с кровью больных хроническим гепатитом и носителей Нbs – антигена.

Использование автоматических пипеток, резиновых груш.

**Дезинфекция**: - руки, загрязненные кровью-1% раствором хлорамина.

- рабочие столы, загрязненные кровью -3% раствором хлорамина.

- использование пипетки, пробирки, груши, предметов стекла -3% раствором хлорамина, стерилизация.

**Защита пациентов от мед. раб., носителей НbsAg:**

а) отстранение от работы мед. сестер хирургического, урологического и т.д. отделений при повреждении кожи.

б) отстранение персонала от заготовки, переработки крови.

в) проведение парентеральных манипуляций в резиновых перчатках.

**Вакцинация мед. работников.**

**Профилактика вирусных гепатитов В у новорожденных**

**Объекты деятельности и содержание работы.**

Беременные здоровые обследованные на НbsAg в женской консультации

8 недель беременности

32 недели беременности

**Беременные, больные острым гепатитом В:**

Госпитализированы в инфекционную больницу

Беременные, больные хроническим гепатитом В и носители НbsAg:

а) маркировка обменных карт

б) госпитализированы в специальные отделения (палаты) род. доме

в) соблюдение требований режима род. блока: перчатки одноразовые, инструменты одноразового использования, комплекты одноразового использования.

Новорожденные, родившиеся от матерей, больных ОГВ, ХГВ и носителей НbsAg:

а) маркировка амбулаторных карт

б)специфическая защита (вакцинопрофилактика, иммуноглобулинопрофи-лактика).

в) диспансеризация в течении 12 мес.:

2-й – клиническое наблюдение 3-й –кл. наблюдения и лабораторного обследования: АЛТ и НbsAg

6-й клиническое наблюдение и лабораторное обследование: АЛТ и НbsAg12- клинического наблюдения.

**Работа в эпид. очаге вирусного гепатита В**

**Источник инф.:**

а) больной остр. гепатит В (экстр. изв. в ЦГСЭН, обязательной госпитализации)

б) больной хроническим гепатитом (экстр. изв. в ЦГСЭН, госпитализация по показаниям)

в) носитель НbsAg (экстр. изв., госпитализация по показаниям).

**Механизм передачи**

а) сан. просвет работа

б) очаговая дезинфекция

в) наличие индивидуальных предметов личной гигиены: раздельное хранение и обеззараживание (бритвенных приборов, маникюрных принадлежностей, зубных щеток, постельного белья, полотенец, мочалок, расчесок).

г) механические контрацептивные средства

Лица общавшиеся с источником инфекции

С больным ОГВ (сан. просвет работа, наблюдение в течение в мес. с момента госпитализации)

С больным ХГВ, носитель НbsAg (сан. просвет работа, опр. НbsAg у лиц группы риска, экстренная профилактика, вакцинопрофилактика, иммуноглобулинопрофилактика).

**Гепатит Д (дельта - инфекция)**

Возбудитель – дельта – агент с однониточной молекулой РНК, внешняя оболочка которого сформирована поверхностным антигеном вируса В (НbsAg).

**Источник инфекции** – при отсутствии с организме человека вируса гепатита В заражения вируса гепатита Д не происходит, источники инф. – общие с гепатитом В.

Основное эпидемиологическое значение имеют носители НbsAg и больные хроническими формами гепатита В, инфицированного вирусом гепатита Д. Причем заражение возможно не только при высокой, но и низкой репликативной активности вируса гепатита В. **Период заразительности** – с момента инфицирования дельта – агентом кровь больного заразна.

Механизм – тоже что у гепатита В.

Естественная восприимчивость к вирусу гепатита Д определяет наличие больных гепатитом В и (или) носителей возбудителя этой инфекции. Выделяют 2 основных варианта дельта – вирусной инфекции: в случаях одновременного инфицирования вирусом гепатита В и дельта – вирусом развивается остр. гепатит В с дельта – агентом (колиинфекция).

При заражении вирусом гепатита дельта носителей НbsAg диагностируется острая (супер) дельта – инфекция вирусоносителя гепатита В. Официальной регистрации заболевания вирусом гепатита Д в России нет. Инкубационный период – от 6 недель до 6 мес.

Профилактические мероприятия – те же что при гепатите В.

Зоны гиперэндемичные – Южная Америка, экватор, Африка.

В России – Тува, Якутия и стран СНГ – Молдова, Казахстан, Узбекистан т.е. также как при гепатите В. Вместе с тем в некоторых регионах мира с высокой распространенностью гепатита В, прежде всего на Дальнем востоке – в Китае, Японии, гепатит Д регистрируется сравнительно редко, менее чем у 1% носителей НbsAg. Близкие соотношения отмечаются и в ЮАР. В объяснении этих данных допускают генетическую неоднородность вирусного гепатита Д и неодинаковую выявляемость его разных антигенных разновидностей. Благодаря повсеместной вакцинации против гепатита В распространенность инф. гепатита Д заметно снижается. Профилактические и противоэпидемические мероприятия при гепатите Д проводят так жжет, как и при гепатите В.

**Гепатит С.**

Возбудитель – РНК содержит вирусный агент, отнесенный с самост. роду в семействе Flaviviridae, описаны около 30 генотипов и субтипов вируса (1а, 1в, 1с, 2а, 2в, 2с, 3а, 3в, 4а, 5а, 6а и др.). Возможно, генотип вируса определяет тяжесть заболевания и чувствителен к интерферонотерапии. Отличительной особенностью является способность к длительной персистенции в организме, что обуславливает высокий уровень хронизации.

**Источник инфекции** – больной человек острой и хронической формой, носитель. Сыворотка и плазма крови инфицирования лиц заразны, начиная с нескольких недель до появления клинических признаков болезни и затем, в течение всего периода болезни (хроническая фаза).

**Механизм** – тот же что при гепатите В. Однако структура путей – имеет особенности.

При генотипе 16 у инфицированных отмечают более высокий уровень РНК вируса гепатита С более тяжелое течение болезни, недостаточную ответственность реакцию на проводимую терапию.

**Естественная воспр.** неодинаковая заболеваемость растет инкубационный период -6-8 недель (с колебаниями от 2 до 26 недель).

Официальная регистрация с 1994г. Основные эпид. проявления – такие же, как при гепатите В. Профилактические мероприятия – те же что и при гепатите В.

**ВГВ у беременных**

Если мать носитель НbsAg то новорожденный относится к группе риска, прививается и ставиться на учет.

При гепатите «С» - определение антител.

Профилактика Вирусных гепатитов В и С мед. работникам (превентивная терапия).

1. Выдавить кровь, обработать рану
2. Амиксин в первый день 250 мг., далее по 125 мг. х 3 р. в неделю (1 месяц) или реаферон 3 млн. МЕ х 3р. (1 месяц) или рибаверин 15 мг/кг

веса ежедневно с реафероном – А 3 млн. МЕ в/м ежедневно (10 дней) затем 3р. в неделю 1 месяц.

**Лабораторная диагностика**

1. ИФА

2. ПЦР (наличие РНК вируса в крови)

3. Билирубин, печеночные пробы, АЛТ и АСТ, холестерин

4. УЗИ

5. Количественное определение РНК НСV в ПЦР.

**Вирусный гепатит В**

НbsAg при остром ГВ появляется в крови в последние 1-2 недели инкубации, затем в течение 4-6 недель клиники.

Анти Нbs – у больных острым гепатитом после исчезновения НbsAg (через 3-4 месяца – до года, но может сохраняться и пожизненно).

Анти НВс IgM – после исчезновения НbsAg и до появления Нbs анти Нbе (4-8 мес. циркулирует в крови).

НbеAg – на ранних этапах болезни .

Анти Нbе - также на ранних этапах острого ГВ

**Острый гепатит В:** наличие НbsAg анти Нbе – антител, принадлежащих к классу IgM, НbеAg.

**Хронический гепатит в стадии репликации** НbsAg, анти Нbе при нормальных трансаминазах. Сочетание Нbе IgG с анти – НВе говорит о продолжающемся инфекционном процессе, и эти больные могут быть источниками заражения. При высокой репликативной активности циркуляция НbеAg сохраняется спустя 6 мес. При низкой к этому времени появляются анти Нbе при сохранении персистирующей Нbs-анти - генемии.

**Критерии диагноза неактивного носительства НbsAg:**

1. Наличие НbsAg и наличие анти Нbе в сыворотке крови

2. Отсутствие НbеAg и наличие анти Нbе в сыворотке крови. Уровень НВV DNA меньше 2000 МЕ / мл

3. Нормальные АЛТ/АСТ

4. Индекс чист. активности > 4 баллов.

**Количественный анализ**

При ср. тяжелой и тяжелых формах характерно высокое содержание (НbsAg≥ 10 log2) (НbtAg≥ 2 log5) и (анти -Нbc IgM lg), при легкой – низкое содержание (<10-<2-<5 соответственно маркерам).

**Иммунологические маркеры при ВГВ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Диагноз** | **НbsAg** | **Анти НbsAg** | **НbсAg IgM** | **Анти НbсAg** | **НbеAg** | **Анти НbеAg** |
| Острый гепатит В | (-) | - |  |  | (-) | -() |
| Реконвалесценция | -() | -() | -() |  | - |  |
| Выздоровление | - | (-) | - |  | - |  |
| Фульминантный гепатит | (-) |  |  |  | - | - |
| ХПГ | (-) | - | (-) |  | (-) | (-) |
| ХПГ | (-) | - | (-) |  |  | - |
| Здоровые носители |  | -() | - |  |  |  |
| Активная иммунизация | - |  | - | - | - | - |
| Пассивная иммунизация | - |  | - |  | - | - |

**Лечение**

1. Интерферонотерапия

2. Для улучшения переносимости интерферонотерапии:

а) урсофальк (урсосан) по 250 мг в сутки (3-х капсулы) во время еды, не разжевывая на протяжении всего курса интерферона.

б) гептрал – 800-1600 мг/сутки сначала в/м, в/в (2 недели) затем внутрь 3 месяца

в) витамин Е: 200-300мг/сутки (2-4 мес.).

Антиоксиданты: гепабене, тиограмма, тыквеол

Гепатопротекторы: эсенциале по 1кх3р.(3мес.) или гептрал 800-1600 мг в сутки фосфоглив.

**Вирусный гепатит «С» (латентный).**

Критерии латентной фазы гепатита «С»

1. Эпид. анамнез (указание на острую форму)

2. Нет клиники

3. Ал Ат повышен незначительно

4. Обнаружение анти ВГС JgNs преимущественно в высоком содержимом

5. Нарастание содержания РНК ВГС.

**Лабораторная диагностика**

1. ИФА. Обнаружение анти НСV core JgG при отсутствии или низком содержании анти - НСV core JgL, выявление анти – НСV NS4
2. ПЦР. Непостоянное обнаружение НСV – РНК (при количественной оценке в низком содержании) коэффициент АсАТ/ЛлАТ в норме близок к 1.

**Острая фаза**

1. Желтуха
2. АлЛт в 5р. и более выше нормы ИФА – обнаружение анти НСV core JgМ и JgG с показателями коэффициента анти - НСV core Jg/JgМ в пределах 3-4 при отсутствии НСV NS4.
3. ПЦР Обнаружение НСV-РНК в крови (при количественной оценке в высоком содержании).

**Критерии НСV-постинфекции**

1. Указание на острый ГВ
2. Отсутствие клиники (гепатомегалия)
3. АЛТ в норме
4. ИФА возможно обнаружение анти НСV core JgG и анти НСV NS4 при отсутствии анти НСV core JgМ.
5. ПЦР: отрицательные результаты индекса НСV - РНК в повторных исследованиях.

Обнаружение в крови НСV РНК - характеризует вирусемию, свидетельствующую о продолжительности репликации НСV (золотой стандарт).

При НСV генотип 18 - чаще развивается цирроз (интенсивное фиброзирование).

Формирование цирроза способствует алкоголь. Этиологический диагноз цирроза требует идентификации специфических маркеров (НСV – РНК, анти НСV).

Резкое снижение ВГС – JgG к cor NS3- белкам ВГС - говорит о самоэллиминации вируса (хороший прогностический признак). При постоянных величинах этих маркеров в эти же периоды вероятна хронизация.

Длительная циркуляция антител класса JgМ и ВГС и ранее проявление анти – NS2 также считают признаком перехода в хроническую стадию.

Контроль за анти - НСV JgМ: обнаружение в крови М-антител к core Аg- подтверждает активный иммунный ответ на персистирующую вирусную инфекцию.

В фазу реактивации – положительный анти - НСV core класса G, при количественном анализе снижение анти НСV core G/М, характеризующее преобладание М-антител.

С большим постоянством выявляются анти - НСV NS4. Контроль за НСV –РНК подтверждает высокую вирусную нагрузку. Установлены преимущественные темпы прогрессирования фазы реактивации у больных хроническим ГС, вызванным НСV 1-го генотипа.

**Лечение ВГС**

1. Пациентам с генотипом 2 или 3 – контаминированная терапия ИФН с рибаверином (24 недели) а с гепатитом 1 или 4 – 48 недель.

При гепатите 2 или 3 назначают Пег НФН – альфа -2а по 180 мг. независимо от массы тела больного 1 раз в неделю Рибаверин.

Вирусологический контроль на 12 неделе:

Если РНК - НСV не обнаруживается или отмечается снижение вирусной нагрузки РНК- НСV >2 log, то лечение прекращают т.к. оно бесперспективно.

2. а) Интерферон А (противовирусный препарат) 10-14 дн. ежедневно далее 3 раза в неделю от 3-х месяцев до года

б) Вобэнзим – противовоспалительный препарат по 3 тб.х3 р. (1,5-2 месяца).

3. Психотерапия, антидепрессанты (ципрамил по 20 мг.х1р. в сутки)

4. Гепатопротекторы (для предотвращения фиброза).

5. Урсосан, гепабене, урсофальк, фосфоглив и т.д.

**Вопросы и задания для самоподготовки:**

1.Источник инфекции при гепатите А?

2. Механизм передачи, пути и факторы при гепатите А?

3. Эпидемиология гепатита Е?

4. Профилактические и противоэпидемические мероприятия при гепатите А и Е.

5.Эпидемиология гепатита В и С

6. Профилактические и противоэпидемические мероприятия при парентеральных гепатитах.

7.Группы риска при парентеральных гепатитах.

8.Диспансерное наблюдение за переболевшими вирусными гепатитами.

**Тесты**

# ? Из числа вирусных гепатитов к кровяным инфекциям относятся:

! Вирусные гепатиты А,В,С

! Вирусные гепатиты В,С,Д

! Вирусные гепатиты А,Е

! Вирусные гепатиты В,С,Е

! Вирусные гепатиты С, Д,Е

# ? Вирус гепатита В может выделяться с биологическими секретами и экскретами:

1. ***Менструальными выделениями***
2. ***Вагинальными выделениями***
3. ***Спермой***
4. ***Потом***
5. ***Носоглоточной слизью***
6. ***Слюной***
7. ***Околоплодными водами***
8. ***Фекалиями***

Из перечисленного выше правильно:

! 1,2 и 7

! 1,2,3,5,6 и 7

! 3,4,5 и 8

! 3,5,7 и 8

! 1, 8

# ? Гепатиту В свойственны:

! Только острое течение

! Наклонность к хронизации

! Только хроническое течение

! Развитие первичной карциномы

! Наклонность к хронизации в 5-10% с развитием цирроза, у части больных –первичной карциномы печени

# ? Источниками вирусного гепатита В в семье могут являться лица со следующими формами инфекции:

1. ***Вирусоносительство***
2. ***Хронический гепатит В***
3. ***Последние 10 дней инкубационного периода***
4. ***Острая манифестная***
5. ***Реконвалесценция***
6. ***Цирроз печени***
7. ***Гепатокарцинома***

Из перечисленного выше правильно:

! 1 и 2

! 1 и 3

! 4,5 и 6

! 2 и 7

! 1,2,3,4,5 и 6

# ? При гепатите В могут реализоваться механизмы и пути передачи:

1. ***Водный, пищевой***
2. ***Заражение во время родов***
3. ***Половой***
4. ***Вертикальный***
5. ***Бытовой (попадание крови на поврежденные кожные покровы)***

Из перечисленного выше правильно:

! 1 и 2

! 1 и 5

! 2 и 5

! 2,3,4 и 5

! 4 и 5

# ? Факторами передачи гепатита В являются:

1. ***Воздух***
2. ***Вода***
3. ***Почва***
4. ***Пищевые продукты***
5. ***Предметы быта***
6. ***Предметы ухода***
7. ***Кровь, плазма, сыворотка***
8. ***Медицинский инструментарий***
9. ***Косметические инструменты***

Из перечисленного выше правильно:

! 2,3,4,5,6 и 8

! 1,2,3,4,5 и 6

! 5,6,7,8 и 9

! 4,5,6,7 и 8

! 2,3,4,6 и 9

# ? При артифициальном механизме передачи факторами передачи при гепатите В могут быть:

1. ***Чайная посуда***
2. ***Столовая посуда***
3. ***Полотенца, белье***
4. ***Кровь***
5. ***Медицинский инструментарий***
6. ***Зонды, эндоскопы***
7. ***Перчатки медицинские***
8. ***Наконечники клизм***

Из перечисленного выше правильно:

! 1,2 и 5

! 5 и 6

! 4,6

! 4,5,6 и 8

! 1,2,3 и 8

# ? Меры борьбы и профилактики гепатита В включают:

1. ***Вакцинацию контингентов риска***
2. ***Изоляцию больных***
3. ***Диспансерное наблюдение за переболевшими острым ГВ***
4. ***Организацию ЦСО***
5. ***Использование инструментария разового применения***
6. ***Ограничение инвазивных диагностических и лечебных процедур***
7. ***Совершенствование водоснабжения***
8. ***Контроль за производством, переработкой и реализацией пищевых продуктов***
9. ***Отстранение инфицированных лиц от донорства***

Из перечисленного выше правильно:

! 1,2,7 и 8

! 1,2,3,4,5,6 и 9

! 2,3,7 и 8

! 1,4,6

! 2,5,6 и 8

# ? Для профилактики гепатита В применяются вакцины:

1. ***Живая***
2. ***Инактивированная цельновирионная***
3. ***Плазменная (HB Ag)***
4. ***Дрожжевая генно-инженерная (HB Ag)***
5. ***Антиидиотипическая***
6. ***Рибосомная***

Из перечисленного выше правильно:

! 3 и 4

! 1,3 и 4

! 5

! 5 и 6

! 2

# ? Продолжительность иммунитета у привитых против гепатита В:

! 6 мес.

! 2-3 года

! 1 год

! 4 года

! 5-10 лет

# ? Результаты какого теста подтверждают эпидемическую опасность хронических носителей вируса гепатита В в режиме чрезвычайной ситуации:

! На наличие поверхностных Аg (HBs Ag) в сыворотке

! На наличие серцевидного Аg (HBcor Ag)

! На наличие поверхностных E-Аr (HBs Ag) в сыворотке

! На наличие АТ к HBs Ag

! На наличие АТ к HBе Ag

**Литература:**

1. С.Н. Соринсон - Вирусные гепатиты Теза, С.Петербург, 1998

2. Б.Л. Черкасский – Глобальная эпидемиология, М, 2008г.

3. Н.Д. Ющук, Ю.В. Мартынов – Эпидемиология, 2003

4. Б.Л. Черкасский – Инфекционные и паразитарные болезни человека. М., 1994.

5. В.Г.Акимкин - Организационные основы и функциональные направления деятельности врача – эпидемиолога лечебно-профилактического учреждения. М, 2005г.

6. Р. Биглхол, Р.Бонита, Т. Кьельстрем - Основы эпидемиологии. Женева, 1994г.

7. В.И.Покровский Руководство по эпидемиологии инфекционных болезней. М., 1993г.

**Лекция подготовлена:**

**Методическая разработка утверждена на заседании кафедры №\_\_\_ от «\_\_\_\_»**

**Зав.кафедрой Зульпукарова Н.М.-Г.**