

УЧАСТИЕ ПЕЧЕНИ В ПРОЦЕССАХ ГОМЕОСТАЗА/ ГОМЕОКИНЕЗА ОРГАНИЗМА

РЕАЛИЗАЦИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

БЕЛКОВ

АЛЬБУМИНОВ

ГЛОБУЛИНОВ

УГЛЕВОДОВ

ЛИПИДОВ,
ЛИПОПРОТЕИНОВ

ЖЕЛЧНЫХ КИСЛОТ

ВИТАМИНОВ (А,В,Д,К,РР,Фк)

МИНЕРАЛЬНЫХ (Fe^{2+} , Cu^{2+} , Cr^{2+})

ВЫПОЛНЕНИЕ ФУНКЦИЙ

ЖЕЛЧЕОБРАЗОВАНИЯ

ДЕЗИНТОКСИКАЦИИ

ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКОГО
НАДЗОРА

ПОДДЕРЖАНИЯ
ОПТИМАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМ
ГЕМОСТАЗА КРОВИ

НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ ГОРМОНОВ

КРОВЕТВОРЕНИЯ (У ПЛОДА)

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ МЕТАБОЛИЗМА БИЛИРУБИНА

ГЕМОГЛОБИН, МИОГЛОБИН, ЦИТОХРОМЫ КЛЕТОК

Г Е М

гемоксидаза

БИЛИВЕРДИН

биливердинредуктаза

БИЛИРУБИН НЕКОНЬЮГИРОВАННЫЙ

БИЛИРУБИН + АЛЬБУМИНЫ

БИЛИРУБИН

глюкоронилтрансфераза

БИЛИРУБИН - МОНОГЛЮКУРОНИД

БИЛИРУБИН - ДИГЛЮКУРОНИД

ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИЕ ПУТИ

КЛЕТКИ СИСТЕМЫ
МОНОНУКЛЕАРНЫХ
ФАГОЦИТОВ

ПЛАЗМА КРОВИ

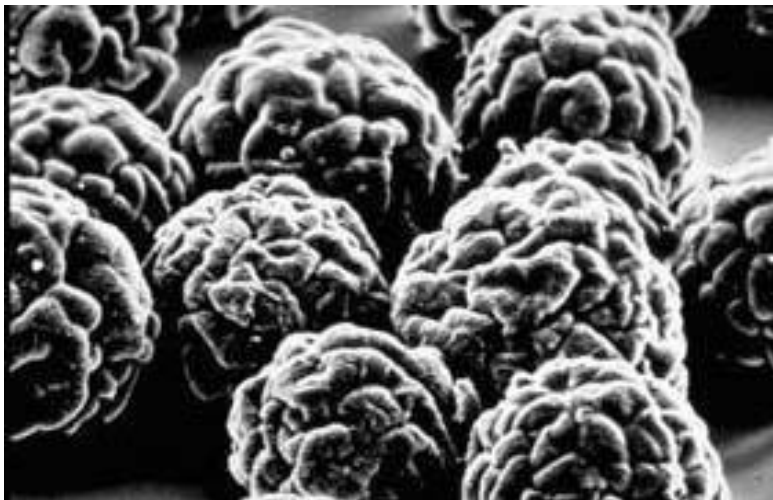
ГЕПАТОЦИТЫ



Гепатит А

Гепатит А – это инфекционное заболевание печени, вызываемое вирусом гепатита А (англ. *HAV*).

Инфекция, обусловленная этим вирусом, может развиться у любого человека. Возможны эпидемические вспышки заболевания. Гепатит А раньше называли **болезнью Боткина**.



В РФ на его долю приходится около 40% больных вирусными гепатитами.



ОСТРЫЕ ГЕПАТИТЫ

диффузное инфильтративно-некротическое изменение паренхимы печени.

Этиология

инфекционные

токсические

лекарственные

Пути передачи

Гепатиты А,Е

Гепатиты В,С,Д

Кал, слюна

**Кровь, сперма, слюна,
перинатальный.**



ПРИЧИНЫ ГЕПАТИТА

Наиболее частые

- вирус гепатита А
- вирус гепатита В
- вирус гепатита С
- алкоголь

Менее частые

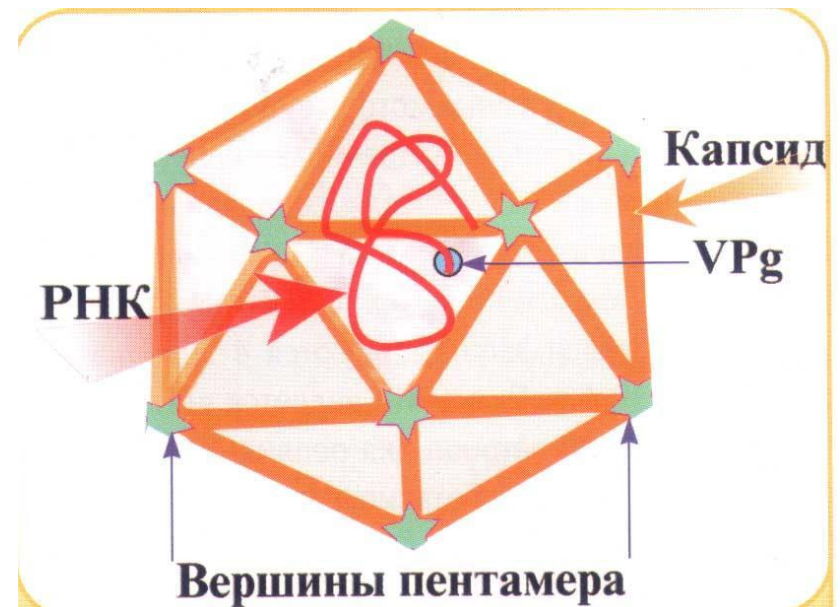
- вирус гепатита Е
- вирус Эпштейна-Барра
- лекарства

Редкие

- вирус гепатита D
- цитомегаловирус
- вирус Коксаки А и В
- лептоспироз
- хим. вещества
- токсины грибов

Этиология

- Вирус ГА имеет кислотоустойчивую оболочку. Это помогает вирусам, попавшим с загрязненными продуктами и водой, пройти кислый защитный барьер желудка.
- Вирус ГА устойчив к водной среде, поэтому эпидемии ГА часто имеют водный путь передачи.





Этиология

- Вирус ГА представлен единственным антигенным типом.
- Вирус ГА отличается высокой иммуногенностью, после перенесенного заболевания формируется стойкий пожизненный иммунитет. Нет хронических форм, нет вирусоносительства.
- Вирус ГА исключительно устойчив к действию неблагоприятных факторов окружающей среды.
- Вирус ГА отличается высокой устойчивостью к факторам внешней среды и дезинфекционным средствам.



Этиология

Показатели устойчивости:

- Хлор - 30 мин. Формалин - 72 часа
- 20% этиловый спирт - не инактивируется
- кислая среда (pH 3.0) - не инактивируется
- блюда из мяса и моллюсков (температура 80°C) - 20 мин.
- выживание в воде (температура 20°C) - 3 дня
- Лиофилизированные образцы могут храниться при 25°C по крайней мере 30 дней.
- Нагревание до 60°C в течение 10-12 часов приводит только к частичной инаktivации вируса. Кипячение полностью разрушает вирус ГА.

Эпидемиология

- **Источник инфекции** : больные с безжелтушной , субклинической инфекцией или больные в инкубационном, продромальном периодах и начальной фазе периода разгара болезни .
- **Вирус** в большом количестве, **выделяется** с фекалиями начиная со второй половины инкубационного периода и в начале клинических проявлений, с появлением желтухи интенсивность выделения вируса снижается → **эпидемический парадокс гепатита А.**





Эпидемиология

- **Механизм передачи:** фекально-оральный, заражение происходит при употреблении инфицированной воды и пищи, иногда контактно-бытовым путем.
- **Пути передачи:** пищевой, водный, контактно-бытовой.
- **Возрастные структуры :** дети(чаще 3-10 лет), преимущественно из организованных коллективов (школы, сады, интернаты). Болеют и более старшие возрастные группы(чаще до 35 л). Старше 65 лет переносят заболевание тяжелее и у них остаются остаточные явления.



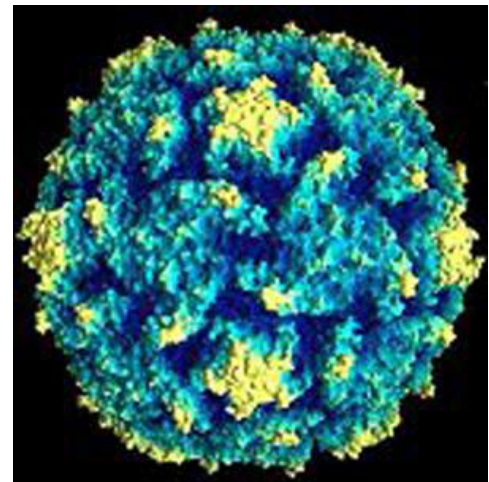
Патогенез

- Вирус внедряется в организм через слизистую оболочку ЖКТ.
- Он размножается в эндотелии тонкой кишки, мезентериальных лимфоузлах. Затем, вирус проникает в печень.
- Там он проникает в клетки Купфера, гепатоциты и повреждает их.
- В гепатоцитах происходит репликация вируса, что приводит к нарушению метаболических процессов в клетке и в мембранах.
- Формируются участки некроза небольшого размера (фокальный, пятнистый, реже - зональный некроз).
- Потом вирус поступает с желчью в кишечник и выделяется с испражнениями больного.



Патогенез

- Элиминации вируса из организма способствует разрушение инфицированных гепатоцитов натуральными киллерами и антителами анти-HAV.
- Чем сильнее иммунная реакция организма, тем больше клеток разрушается, и тем сильнее желтуха.



ЖЕЛТУХА





Классификация

По степени выраженности клинических проявлений:

1. субклиническая;
2. стертая;
3. безжелтушная;
4. желтушная.

По длительности течения:

1. острая;
2. затяжная.

По степени тяжести:

1. легкая;
2. среднетяжелая;
3. тяжелая

ГЕПАТИТ А



-в большинстве случаев протекает легко
-обратное развитие болезни благоприятное

1. Инкубационный период (2-4 недели)

2. Преджелтушный период (5-7 суток)

-начинается внезапно; проявляется симптомами интоксикации и ООФ.
-в периферической крови: лейкопения, ↓ активности АлАТ, АсАТ,
нарушение пигментного обмена.

3. Желтушный период (5-7 суток)

-появляется иктеричность склер
-желтуха достигает максимума
-при пальпации печень гладкая, плотная.
-в периферической крови: лейкопения, лимфоцитоз, СОЭ до 18-24
мм/ч

4. Фаза обратного развития

•быстрое исчезновение биохимических и клинических признаков гепатита



Клиника

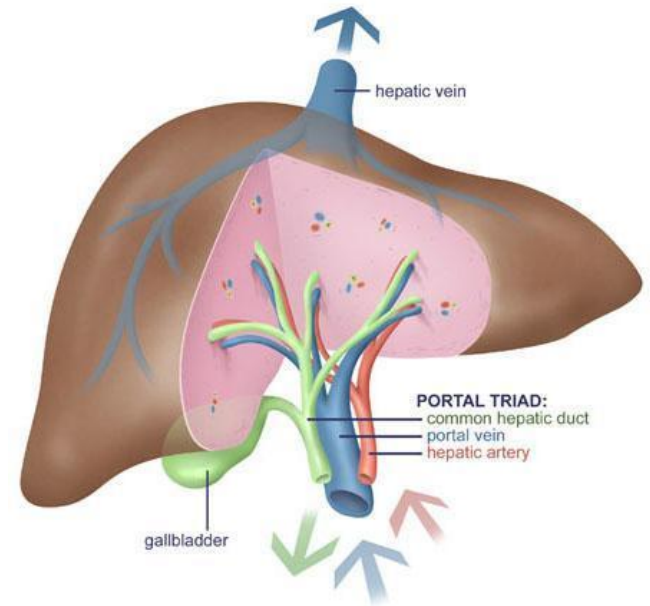
Б) Диспепсический :

- снижение аппетита,
- боли и тяжесть в правом подреберье,
- тошнота и рвота, горечь во рту
- учащение стула до 2 - 5 раз/сутки
- диарея не обильная, редкая
- подъем температуры до 39 - 40°C

В) Астеновегетативный :

- слабость, вялость
- раздражительность,
- сонливость, м.б. бессонница
- головная боль и головокружение
- недомогание

Г) Латентный (без симптомов)





Клиника

- **Инкубационный период** - от 7 до 50 дней (чаще 25 - 30 дней).
- **Начальный (преджелтушный) период гепатита А.**
Продолжительность 4 - 7 дней, характеризуется преобладанием токсического синдрома, который может развиваться в различных вариантах.

Варианты

А) Гриппоподобный (катаральный)

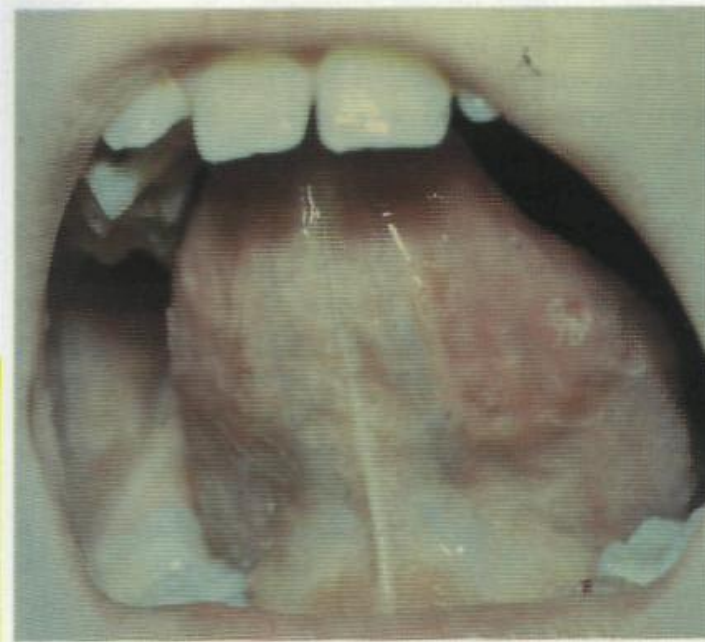
- резкое повышение температуры до 38 - 39°C, которая держится на этом уровне 2 - 3 дня
- головная боль
- ломота в мышцах и суставах
- иногда небольшой насморк
- боль в горле, кашель, першение



Клиника ГА.

Д) Смешанный

- за 5-7 дней до появления желтушности увеличивается АлАТ, АсАТ. В период разгара болезни(желтушный период)появляется желтуха. Сначала на слизистой оболочке рта(уздечка языка, нёбо), затем склер, кожи.





Особенности гепатита А

- С появлением желтухи самочувствие улучшается.
- Увеличивается печень и её болезненность
- Появляется боль в правом подреберье
- Кожный зуд
- В период реконвалесценции исчезает желтуха, нормализуются размеры печени, дольше сохраняется слабость.



Клиника

- Моча приобретает темный цвет, а испражнения становятся ахоличными. Исчезает всё в обратном порядке.



Диагностика ГА

Клинический анализ крови:

- лейкопения, нейтропения, относительный лимфо- и моноцитоз, нормальная или замедленная СОЭ

Копрограмма:

- Исследование кала на присутствие стеркобилина является контрольным тестом. Исчезновение стеркобилина сигнализирует о начале фазы ахолии, появление — о ее прекращении.



Диагностика

- Диагноз ставят на основании жалоб пациента; эпид. анамнезе; объективном обследовании больного (клиника); заключительной диагностики; подтверждении лабораторных исследований.
- **Исследуемый материал** – кровь, сыворотка, испражнения





Диагностика Лабораторная

Неспецифические методы:

Общий анализ мочи (желчные пигменты):

- Важное значение в ранней диагностике вирусных гепатитов может иметь контроль мочи на присутствие в ней *уробилиногенов*.
- При проведении массовых исследований преимущество имеет экспресс-индикация уробилиногенов с помощью уротестов, представляющих индикаторные полоски фильтровальной бумаги (лакмусовые бумажки).
- Важно отметить, что уробилиногены могут быть обнаружены в моче еще до появления желтухи.





Диагностика ГА

Специфические методы:

- иммуноэлектронная микроскопия
- радиоиммунный анализ
- полимеразная цепная реакция (ПЦР)
- иммунный статус организма
- метод молекулярной гибридизации
- иммуноферментный анализ (ИФА)

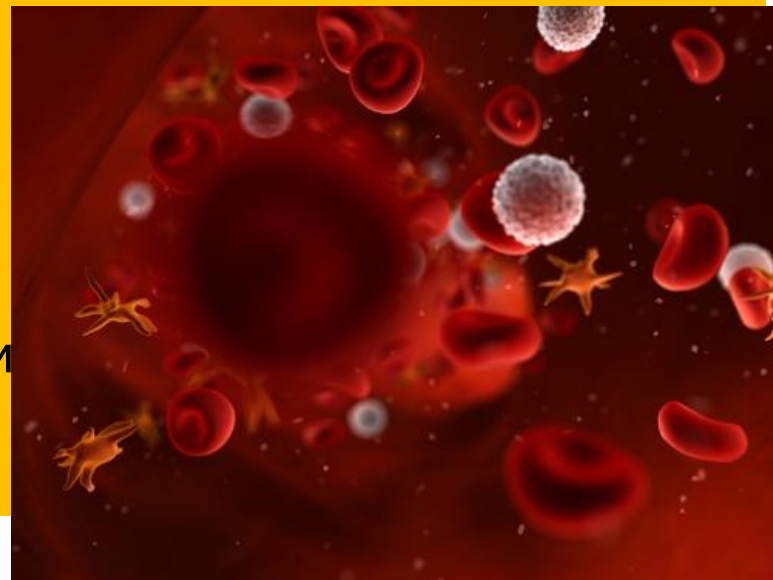
Маркер	Клиническое значение
анти-HAV IgM	указывают на острую инфекцию
анти-HAV IgG	свидетельствуют о перенесенной инфекции, сохраняются в крови пожизненно



Диагностика

Биохимический анализ крови:

- увеличена тимоловая проба
- повышенное содержание общего билирубина
- повышено содержание аминотрансфераз, особенно АлАТ (при легкой степени тяжести нормализуется в течение 1 мес., при средней - через 1,5 мес., при тяжелой - уровень АлАТ повышен более 1,5 мес.)
- снижен протромбиновый индекс. Он показывает, как долго кровь образует сгусток (время свертывания крови) до 60% при легкой форме, от 50 до 60% - при среднетяжелой, менее 50% - при тяжелой





Диагностика ГА

- Из определяемых в настоящее время специфических маркеров важнейшим является наличие антител к вирусу гепатита А класса IgM (анти-HAV IgM).
- Анти-HAV IgM появляются в крови еще в фазу инкубации, за 3-5 дней до появления первых симптомов и продолжают циркулировать на всем протяжении клинического периода болезни и позже в течение 4-6 месяцев.
- Обнаружение Анти-HAV IgM однозначно свидетельствует об инфицировании вирусом.





Диагностика ГА

- Анти-HAV класса IgG появляются в крови больных с 3-4 недели заболевания и свидетельствуют об окончании активного инфекционного процесса, титр их нарастает и

достигает максимума через 3-6 месяцев.

- Анти-HAV IgG длительно (в течение многих лет) сохраняются, при этом титр их постепенно снижается.



ГЕПАТИТ В

Особой опасности заражения подвергаются пациенты биохимических лабораторий, отделений переливания крови, отделения гемодиализа, больные иммуносупрессивными заболеваниями.

- **особенность:** аутоиммунное поражение печени

Серологические исследования при гепатите В:

- Hbs Ag
- Hbe Ag
- Hbc Ag класса Ig M, позже Ig
- ДНК HBV
- ДНК-полимераза HBV

Клиническое течение острого гепатита В

1. Инкубационный период (2-4 месяца)

2. Преджелтушный период (от 1 до неск. дней)

- начинается постепенно с диспепсических расстройств и астеновегетативного синдрома.
- в периферической крови: лейкопения, \uparrow СОЭ, сорбит- и лактатДГ, альдолазы.

3. Желтушный период – разгар болезни

- желтуха 12-16 дней
- диспепсические нарушения
- болевой синдром
- кожный зуд и геморрагические явления
- увеличение печени
- лихорадка
- артралгия
- спленомегалия
- внепеченочные признаки
- брадикардия, гипотония
- дистрофические изменения миокарда и ЦНС

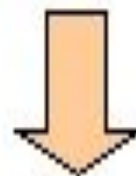
- в периферической крови: лейкопения, лимфоцитоз, иногда моноцитоз, СОЭ, гипербилирубинемия, маркеры цитолиза.

4. Реконвалесценция (с 3-4 недели)



Диагностика вирусного гепатита

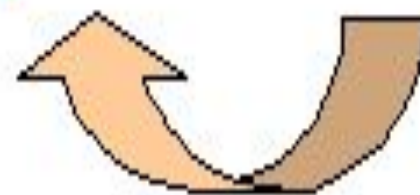
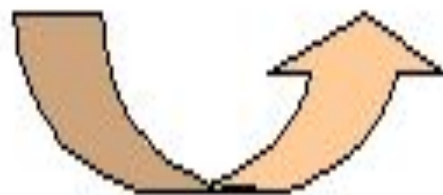
Клиническая картина



Биохимический
анализ крови
больного

**Вирусный
гепатит**

Иммунологический
анализ крови
больного



Генодиагностика

непосредственное выявление возбудителя
количественная оценка содержания вируса
детекция генетических вариантов вируса



Лечение

- Большинство случаев ГА завершается спонтанным выздоровлением, и основная часть больных не нуждается в активных лечебных мероприятиях.
- Больным необходимо создать условия для осуществления функциональной деятельности печени и самоизлечения. Это достигается комплексом мероприятий, включающих щадящий режим, рациональную диету и витаминотерапию.
- Постельный режим назначают больным на период разгара заболевания.

Лечение

- Пища должна быть достаточно калорийной (соответствует стол № 5).
- Диетические ограничения рекомендуют реконвалесцентам в течение 6 мес. после выписки из стационара.
- Для стимулирующего воздействия на метаболические процессы назначают сбалансированную витаминотерапию, включающую витамины группы В, С, жирорастворимые.





Лечение



- С этой же целью в период ранней реконвалесценции применяют метилурацил, гепатопротекторы (легален, или карсил, силибор, эссенциале).
- По показаниям используют желчегонные препараты и спазмолитические средства.
- При тяжелой форме болезни назначают инфузионную терапию (растворы Рингера, глюкозы, гемодеза)



Лечение

- Физическая нагрузка под контролем за клинико-биохимическими показателями разрешается реконвалесцентам спустя 3-6 мес после выписки из стационара
- Реконвалесценты ГА подлежат диспансерному клинико-лабораторному наблюдению в течение 3 мес.(при наличии остаточных явлении и более).
- При появлении повторных случаев заболеваний сроки наблюдения увеличиваются и отсчет ведется со дня разобщения с последним больным.
- Проводится комплекс санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, такой же как при других кишечных инфекциях. Питьевая вода и пищевые продукты, свободные от вируса гепатита А - залог снижения заболеваемости. Необходима проверка качества водопроводной воды на вирусное загрязнение.



Мероприятие в очаге

- Во всех случаях обязательна регистрация вирусного гепатита и эпидемиологического обследования с заполнением карты (форма 357/у), подается экстренное извещение в территориальный центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора.
- Выясняется наличие случаев ГА или заболеваний, подозрительных на гепатит (ОРЗ, грипп) в окружении больного (семья, квартира, детское учреждение, школы)
- Проводится текущая и заключительная дезинфекция.

Мероприятие в очаге

- Лица, контактировавшие с больным, подвергаются лабораторному обследованию на определение активности ферментов крови (желательно повторно с интервалом в 15-20 дней) и еженедельному осмотру в течение 35 дней, считая с последнего дня посещения больного.
- При отсутствии клинических признаков заболевания, контактных лиц, ранее не привитых против гепатита А и не болевших этой инфекцией, вакцинируют



по эпидемиологическим показаниям не позднее 5 дня с момента выявления больного ГА(дети в возрасте до 10 лет – 1 мл., а старше 10 лет – 1,5 мл.).



Профилактика в очаге

- Дети посещающие детские коллективы имевшие контакт с больным, допускаются по разрешению эпидемиолога после своевременного введение иммуноглобулина.
- В течении 2-х месяцев со дня изоляции последнего больного не должны проводится; плановые прививки, диагностические реакции, стоматологические обследования.
- В очаге проводится санитарно-просветительная работа о мерах профилактики инфекции.
- В течение этого срока запрещается перевод детей внутри учреждения из одной группы в другую и перевод их в другие учреждения





Сан.-эпид. режим в больницах



- 1)Использование защитной одежды: халат, шапочка, перчатки(по необходимости).
- 2)Двукратное мытье рук в теплой воде с мылом после проведения любой манипуляции
- 3)Проведение текущей дезинфекции 2 раза в день 3% раствором хлорамина, заключительный 5% раствором.
- 4)Маркировка уборного инвентаря отдельно для каждого вида помещений.
- 5) Использование только стерильного инструмента, одноразовых шприцов и систем с последующими дезинфекции.
- 6)Дезинфекция инвентаря, предметов обихода, белья.
- 7)Для специфической профилактики мед.персона приводят вакцинации инактивированной вакциной.
- 8)Контроль за передачами и условиями их хранения.



Профилактика

Неспецифическая нужно соблюдать ряд правил:

- правила личной гигиены,
- сохранение чистоты, аккуратности ,
- с малых лет приучать мыть руки с мылом перед едой и после каждого посещения уборной,
- не употреблять немытые овощи и фрукты,
- не пить сырого молока
- систематически вести борьбу с мухами.



Профилактика

специфическая Эффективна

иммуноглобулинопрофилактика (в период интенсивного формирования очагов), которая обеспечивает защиту в течение 3—4 мес. Срок проведения прививок не должен превышать 10—15 дней.



Профилактика

- Для специфической активной профилактики разработаны живые, инактивированные и рекомбинантные вакцины.
- В некоторых странах вакцинация против гепатита А включена в календарь прививок.





Перечень вакцин против гепатита А, зарегистрированных в России

- «Геп-А-ин-Вак»: вакцина против гепатита «А» (без антибиотиков и консервантов), Россия Дети 3-17 лет Взрослые с 18 лет
- «Геп-А-ин-Вак-Пол»: вакцина против гепатита «А»(с полиоксидонием), Россия Дети 3-17 лет Взрослые с 18 лет
- «Аваксим» Санофи Пастер, вакцина против гепатита «А»,Франция Шприц для детей 2-х лет и взрослых
- «Эпаксал» фирма Берна Биотех Лтд,Швейцария эмульсия для в/м и п/к введения 0,5 мл/доза
- «Хаврикс 1440» ООО «Смит Кляйн-Бичем» - Биомед, Россия Шприц для лиц старше 16 лет
- «Вакта» 50 ед.Мерк Шарп Доум,США Для взросл.
- «Вакта» 25ед. Мерк Шарп Доум, США Для детей с 2-х до 17-ти лет



1. **Не важно**, чувствуете Вы себя больным или Вы абсолютно здоровы, вакцинация от этого страшного врага, каким является вирусный гепатит, **необходима**.
2. **Прописные истины**, но мы обязаны их повторить – регулярная диспансеризация поможет вам избежать неприятных сюрпризов, которые готовят нашему организму **вирусный гепатит**.
3. **И еще одна аксиома**. Затратив только час сегодня и небольшую сумму денег на проведение необходимых анализов, Вы выиграете не один год своей жизни и **съэкономите на лечение**.
4. **Надо защититься заранее**, не дожидаться, когда болезнь проявит себя.

*Спасибо за внимание,
до свидания!*