

Вирусные гепатиты.



Врач-эпидемиолог
С.С. Лунина

Вирусные гепатиты (ВГ) - особая группа антропонозных инфекций, вызываемых возбудителями с выраженными гепатотропными свойствами.

- По этиологической структуре, патогенезу, эпидемиологии, клинике и исходам эти заболевания крайне неоднородны. Различают 6 самостоятельных нозологических форм с известными возбудителями, обозначаемыми как вирусы гепатитов А, В, С, D, Е, G, а также другие гепатиты, этиология которых слабо изучена или не установлена.
-

-
- **Острый гепатит В (ОГВ)** - широко распространенная инфекция человека, вызываемая вирусом гепатита В; в клинически выраженных случаях характеризуется симптомами острого поражения печени и интоксикации (с желтухой или без нее), отличается многообразием клинических проявлений и исходов заболевания.
 - **Хронический гепатит В (ХГВ)** - длительное воспалительное поражение печени, которое может переходить в более тяжелое заболевание - цирроз и первичный рак печени, оставаться без изменений или регрессировать под влиянием лечения или спонтанно. Основными критериями для причисления заболевания к хроническому гепатиту является сохранение диффузного воспаления печени более 6 месяцев.



-
- Основными источниками ВГВ являются больные хроническими формами, носители вируса и больные ОГВ. Наибольшую эпидемиологическую опасность представляют "носители" ВГВ (HBsAg, особенно при наличии HBeAg в крови).
 - **Инкубационный период** при ГВ в среднем составляет от **45 до 180 дней**. Заражение ВГВ от острых больных имеет место лишь в 4 - 6% случаях, в остальных - источниками являются больные ХВГ, "носители" HBsAg.
-

Период заразительности источника.

- В крови больного вирус появляется до проявления болезни в инкубационный период до возникновения клинических симптомов и биохимических сдвигов в крови. Кровь остается заразной в течение всего острого периода болезни, а также при хронических формах заболевания и носительстве, которые формируются в 5 - 10% случаев после перенесенного заболевания. ВГВ также может содержаться в различных выделениях организма (половых секретах, слюне и др.).
Инфицирующая доза составляет 0,0000001 мл сыворотки, содержащей ВГВ.
-

Пути и факторы передачи ГВ.

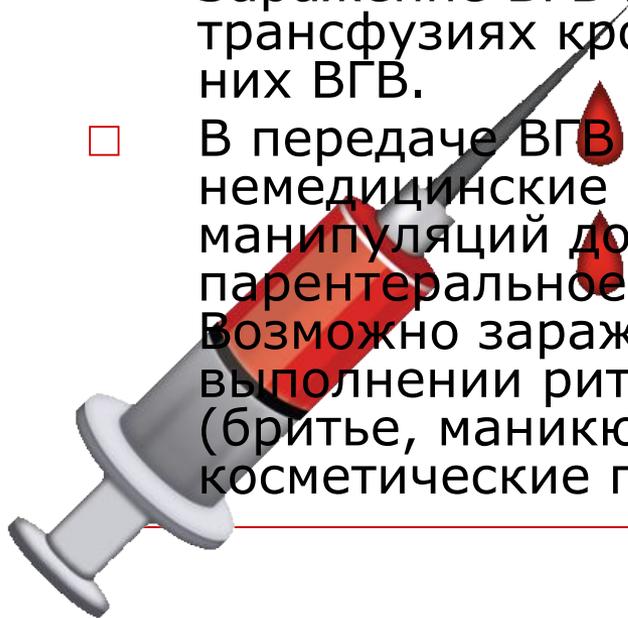
ГВ может передаваться как естественными, так и искусственными путями.

К естественным путям передачи ВГВ относятся:

- перинатальное инфицирование (пренатально, интранатально, постнатально) ребенка от матерей - носителей HBsAg или больных ОГВ в третьем триместре беременности, а чаще ХГВ, риск которого особенно велик при наличии HBeAg в крови у женщин с персистирующей HBs-антигемией; в подавляющем большинстве случаев заражение происходит при прохождении родовых путей матери (интранатально);
- инфицирование во время половых контактов;
- передача вируса от источника инфекции (больной острой, хронической формой ГВ и носитель HbsAg) к восприимчивым к инфекции лицам в семьях, ближайшем окружении, организованных коллективах за счет реализации контактов в быту посредством контаминированных вирусом различных предметов гигиены (бритвенных и маникюрных принадлежностей, зубных щеток, полотенец, ножниц и т.д.).

Основными факторами передачи возбудителя являются кровь, биологические секреты, сперма, вагинальное отделяемое, слюна, желчь и др.

-
- Реализация искусственных путей передачи ГВ может происходить в лечебно-профилактических учреждениях во время проведения лечебно-диагностических парентеральных манипуляций.
 - При этом инфицирование ВГВ осуществляется через медицинский, лабораторный инструментарий и изделия медицинского назначения, контаминированные ВГВ. Заражение ВГВ может происходить также при трансфузиях крови и/или ее компонентов при наличии в них ВГВ.
 - В передаче ВГВ значительное место занимают немедицинские инвазивные процедуры. Среди таких манипуляций доминирующее положение занимает парентеральное введение психоактивных препаратов. Возможно заражение при нанесении татуировок, выполнении ритуальных обрядов и других процедур (бритье, маникюр, педикюр, проколы мочки уха, косметические процедуры и др.).



Лабораторная диагностика гепатита В

- Для постановки диагноза следует выявлять серологические маркеры инфицирования вирусом ГВ (HBsAg, анти-HBcIgM, анти-HBc, анти-HBs, HBeAg, анти-HBe) и ДНК вируса ГВ.
 - В организме зараженных вирусом ГВ людей с разной частотой и на разных этапах могут быть выявлены поверхностный HBsAg, Е-антиген-(HBeAg) и антитела к этим антигенам, вирусоспецифическая ДНК.
-

Основные факты

- ❑ Гепатит В — это вирусная инфекция, которая поражает печень и может вызывать как острое, так и хроническое заболевание.
- ❑ Передача вируса чаще всего происходит перинатальным путем от матери ребенку, а также при контакте с кровью или другими биологическими жидкостями.
- ❑ По оценкам ВОЗ, в 2015 г. в мире насчитывалось 257 млн человек, живущих с хронической инфекцией гепатита В (т.е. с положительным результатом тестирования на поверхностный антиген гепатита В).
- ❑ По оценкам, в 2015 г. от гепатита В умерло 887 000 человек, главным образом от вызванных гепатитом цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы (первичного рака печени).
- ❑ В 2017 г. число новых инфицированных составило 1,1 млн человек.
- ❑ По состоянию на 2016 г. о наличии у них инфекции знали 27 млн человек (10% людей, предположительно живущих с гепатитом В), и 4,5 млн (16,7%) диагностированных лиц проходили лечение.
- ❑ Гепатит В можно предотвратить с помощью безопасных, доступных и эффективных вакцин.



Кто подвержен риску хронических заболеваний?

- Вероятность развития хронической инфекции зависит от возраста, в котором человек заразился вирусом гепатита. Наибольшая вероятность развития хронических инфекций наблюдается у инфицированных вирусом гепатита В детей в возрасте до шести лет.
- Дети грудного и раннего возраста:
- хронические инфекции развиваются у 80–90% детей грудного возраста, инфицированных в первый год жизни;
- хронические инфекции развиваются у 30–40% детей, инфицированных в возрасте до шести лет.
- Взрослые:
- при отсутствии других сопутствующих заболеваний хронические инфекции развиваются менее чем у 5% людей, инфицированных гепатитом В во взрослом возрасте;
- у 20–30% взрослых с хронической инфекцией развивается цирроз и/или рак печени.

Лечение

- Специфического лечения при остром гепатите В не существует. Поэтому медицинская помощь заключается в поддержании физического комфорта и нутритивного баланса, включая восполнение потерь жидкости, вызванных рвотой и диареей. Очень важно избегать неоправданного медикаментозного лечения. Так, категорически не показаны ацетаминофен/парацетамол и противорвотные средства.
 - При хронической инфекции гепатита В может назначаться медикаментозное лечение, в том числе пероральными противовирусными средствами. Лечение замедляет прогрессирование цирроза печени, снижает заболеваемость раком печени и повышает долгосрочную выживаемость. Терапия показана лишь части пациентов с хроническим гепатитом В (по оценкам, от 10% до 40% в зависимости от условий и критериев отбора).
 - ВОЗ рекомендует использовать пероральные препараты тенофовир или энтекавир — наиболее эффективные препараты для подавления вируса гепатита В. По сравнению с другими лекарственными средствами они редко вызывают формирование лекарственной устойчивости, просты в употреблении (одна таблетка в день) и вызывают мало побочных эффектов, поэтому их назначение не требует тщательного наблюдения за состоянием пациента.
 - Энтекавир не является патентованным лекарственным средством. В 2017 г. все страны с низким и средним уровнем дохода имели возможность на законных основаниях закупать генерический энтекавир, однако его стоимость и доступность значительно разнились. Тенофовир больше не защищен патентом нигде в мире. На международном рынке медианная цена прошедшего преквалификацию ВОЗ генерического тенофовира снизилась с 208 долл. США в год в 2004 г. до 32 долл. США в год в 2016 г.
 - Вместе с тем в большинстве случаев терапия не позволяет добиться полного излечения гепатита В, а только подавляет репликацию вируса. Поэтому большинство пациентов, которые начинают лечение от гепатита В, должны продолжать его на протяжении всей жизни.
-

Профилактика

- Основным методом профилактики гепатита В является вакцинация. ВОЗ рекомендует прививать от гепатита В всех детей грудного возраста как можно скорее после рождения, желательно в течение 24 часов. Охват плановой иммунизацией детей грудного возраста против гепатита В вырос во всем мире (3) и по оценкам в 2017 г. составил 84% (охват третьей дозой вакцины). Низкая распространенность хронической ВГВ-инфекции у детей в возрасте до пяти лет (по оценкам, в 2015 г. этот показатель составил 1,3%) может быть объяснена широким применением вакцины против гепатита В. В большинстве случаев рекомендуется придерживаться одной из следующих двух схем вакцинации:
 - трехдозовая схема вакцинации от гепатита В, при которой первая доза (моновалентной) вакцины вводится при рождении, а вторая и третья дозы (моновалентной или комбинированной вакцины) вводятся одновременно с первой и третьей дозами вакцины от дифтерии, коклюша и столбняка (АКДС);
 - четырехдозовая схема, при которой первая доза моновалентной вакцины вводится при рождении, после чего вводятся три дозы моновалентной или комбинированной вакцины, обычно вместе с другими плановыми прививками грудного возраста.
 - Полный курс вакцинации вызывает повышение уровня защитных антител у более чем 95% младенцев, детей и молодых людей. Защита сохраняется на протяжении как минимум 20 лет и, вероятно, в течение всей жизни. В связи с этим ВОЗ не рекомендует проводить повторные прививки лицам, прошедшим трехдозовую вакцинацию.
-

-
- В странах с низкой или средней эндемичностью вакцинация показана всем непривитым детям и подросткам в возрасте до 18 лет. В этих странах вероятность заражения среди представителей групп повышенного риска является более высокой, и им также следует пройти вакцинацию. К этим группам риска относятся:
 - лица, которым часто требуются кровь или продукты крови, пациенты, находящиеся на диализе, и реципиенты трансплантации солидных органов;
 - заключенные в местах лишения свободы;
 - потребители инъекционных наркотиков;
 - лица, имеющие бытовые и половые контакты с людьми с хронической ВГВ-инфекцией;
 - лица, имеющие несколько половых партнеров;
 - медицинские работники и другие лица, которые могут иметь контакты с кровью и продуктами крови при исполнении служебных обязанностей;
 - не прошедшие полный курс прививок от гепатита В лица, совершающие поездки в районы, эндемичные по гепатиту В (этой категории лиц рекомендуется перед поездкой пройти вакцинацию).
 - Вакцина имеет чрезвычайно высокие показатели безопасности и эффективности. Начиная с 1982 г. во всем мире было использовано более 1 млрд доз вакцины против гепатита В. Во многих странах, в которых доля детей с хронической инфекцией гепатита В составляла 8-15%, вакцинация позволила снизить уровень хронической инфекции у привитых детей до менее 1%.
-

-
- **Гепатит С** представляет собой инфекционную болезнь человека вирусной этиологии с преимущественным поражением печени, характеризующуюся бессимптомным течением острой формы инфекции (70 - 90% случаев) и склонностью к развитию хронической формы (60 - 80% случаев) с возможным исходом в цирроз печени и гепатоцеллюлярную карциному. Элиминация вируса из организма наблюдается у 20 - 40% инфицированных, у которых могут пожизненно выявляться иммуноглобулины класса G к вирусу гепатита С (anti-HCV IgG).
 - В настоящее время выделяют две клинические формы заболевания: острый гепатит С (далее - ОГС) и хронический гепатит С (далее - ХГС).
 - ОГС в клинически выраженных случаях (10 - 30% случаев) может проявляться общим недомоганием, повышенной утомляемостью, отсутствием аппетита, режее тошнотой, рвотой, желтухой (темная моча, обесцвеченный стул, пожелтение склер и кожных покровов) и сопровождается повышением активности aminотрансфераз сыворотки крови.
 - ХГС клинически может проявляться слабостью, общим недомоганием, снижением аппетита, чувством тяжести в правом подреберье, увеличением размеров печени, желтухой, повышением активности aminотрансфераз, однако в большинстве случаев симптомы заболевания слабо выражены, а активность aminотрансфераз может быть в пределах нормальных показателей.
-

-
- Возбудителем гепатита С является РНК-содержащий вирус, относящийся к семейству Flaviviridae, роду Heparivirus и характеризующийся высокой генетической вариабельностью.
 - В настоящее время выделяются 6 генотипов и более 90 субтипов вируса гепатита С. Вариабельность генома вируса обуславливает изменения в строении антигенных детерминант, которые определяют выработку специфических антител, что препятствует элиминации вируса из организма и созданию эффективной вакцины против гепатита С.
 - Вирус гепатита С обладает сравнительно невысокой устойчивостью к воздействию факторов окружающей среды. Полная инактивация вируса наступает через 30 минут при температуре 60 °С и через 2 минуты при температуре 100 °С. Вирус чувствителен к ультрафиолетовому облучению и воздействию растворителей липидов.
-

-
- Источником инфекции при гепатите С являются лица, инфицированные вирусом гепатита С, в том числе находящиеся в инкубационном периоде. Основное эпидемиологическое значение имеют невыявленные лица с бессимптомным течением острой или хронической формы инфекции.
 - **Инкубационный период** (период от момента заражения до выработки антител или появления клинической симптоматики) колеблется **от 14 до 180 дней**, чаще составляя 6 - 8 недель.
 - Вероятность развития заболевания в значительной степени определяется инфицирующей дозой. Антитела к вирусу гепатита С не защищают от повторного заражения, а лишь свидетельствуют о текущей или перенесенной инфекции. После перенесенного гепатита С антитела могут выявляться в сыворотке крови в течение всей жизни.
-

-
- Ведущее эпидемиологическое значение при гепатите С имеют искусственные пути передачи возбудителя, которые реализуются при проведении немедицинских и медицинских манипуляций, сопровождающихся повреждением кожи или слизистых оболочек, а также манипуляций, связанных с риском их повреждения.
 - Инфицирование вирусом гепатита С при немедицинских манипуляциях, сопровождающихся повреждением кожи или слизистых оболочек, происходит при инъекционном введении наркотических средств (наибольший риск), нанесении татуировок, пирсинге, ритуальных обрядах, проведении косметических, маникюрных, педикюрных и других процедур с использованием контаминированных вирусом гепатита С инструментов.
 - Инфицирование вирусом гепатита С возможно при медицинских манипуляциях: переливании крови или ее компонентов, пересадке органов или тканей и процедуре гемодиализа (высокий риск), через медицинский инструментарий для парентеральных вмешательств, лабораторный инструментарий и другие изделия медицинского назначения, контаминированные вирусом гепатита С. Инфицирование вирусом гепатита С возможно также при эндоскопических исследованиях и других диагностических и лечебных процедурах, в ходе проведения которых существует риск нарушения целостности кожных покровов или слизистых оболочек.
-

-
- Инфицирование вирусом гепатита С может осуществляться при попадании крови (ее компонентов) и других биологических жидкостей, содержащих вирус гепатита С, на слизистые оболочки или раневую поверхность кожи, а также при передаче вируса от инфицированной матери новорожденному ребенку (вертикальная передача) и половым путем.
 - Передача вируса гепатита С от инфицированной матери ребенку возможна во время беременности и родов (риск 1 - 5%). Вероятность инфицирования новорожденного значительно возрастает при высоких концентрациях вируса гепатита С в сыворотке крови матери, а также при наличии у нее ВИЧ-инфекции. Случаев передачи вируса гепатита С от матери ребенку при грудном вскармливании не выявлено.
 - Половой путь передачи реализуется при гетеро- и гомосексуальных половых контактах. Риск заражения гепатитом С среди постоянных гетеросексуальных партнеров, один из которых болен ХГС, составляет 1,5% (при отсутствии других факторов риска).
 - Основным фактором передачи возбудителя является кровь или ее компоненты, в меньшей степени - другие биологические жидкости человека (сперма, вагинальный секрет, слезная жидкость, слюна и другие).
-

Основные факты

- Гепатит С — это заболевание печени, вызываемое вирусом гепатита С (ВГС): вирус может приводить к развитию как острого, так и хронического гепатита с разной степенью тяжести — от легкой болезни, длящейся несколько недель, до серьезной пожизненной болезни.
 - Гепатит С является основной причиной рака печени.
 - Вирус гепатита С — это гемотрансмиссивный вирус, заражение которым чаще всего происходит при контакте с небольшим количеством крови. Передача вируса может иметь место при употреблении инъекционных наркотиков, небезопасной инъекционной практике, небезопасной медицинской практике, переливании непроверенной крови и ее продуктов, а также половых отношениях, которые приводят к контакту с кровью.
 - Во всем мире хронической инфекцией гепатита С страдают 71 миллионов человек.
 - У значительного числа пациентов с хронической инфекцией развивается цирроз или рак печени.
 - По оценкам ВОЗ, в 2016 г. от гепатита С умерли приблизительно 399 000 человек, главным образом от цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы (первичного рака печени).
 - Применение противовирусных препаратов позволяет излечить инфекцию гепатита С в более чем 95% случаев с, что снижает риск смерти от цирроза или рака печени, но доступ к диагностике и лечению остается на низком уровне.
 - В настоящее время эффективной вакцины от гепатита С не существует, но научная работа в этой области продолжается.
-

Эпидемиологическая ситуация

- Гепатит С распространен во всем мире. Наиболее часто он встречается в регионе ВОЗ Восточного Средиземноморья и Европейском регионе ВОЗ, в которых распространенность ВГС в 2015 г., согласно оценкам, составила соответственно 2,3% и 1,5%. В других регионах ВОЗ показатели распространенности ВГС-инфекции находятся в пределах от 0,5% до 1%. В некоторых странах инфекция вируса гепатита С может быть сконцентрирована в определенных группах населения. Например, 23% новых случаев инфицирования ВГС и 33% смертности от ВГС связаны с употреблением инъекционных наркотиков. Однако национальные меры реагирования редко включают потребителей инъекционных наркотиков и заключенных в тюрьмах .
 - В странах, в которых методы инфекционного контроля в настоящее время или в прошлом были недостаточно эффективными, инфекция ВГС часто широко распространена среди населения в целом. Существует множество штаммов (или генотипов) вируса гепатита С, и их распределение варьируется в зависимости от региона. Однако во многих странах распределение генотипов остается неизвестным.
-

Передача вируса

- Вирус гепатита С передается через кровь. Чаще всего передача происходит при:
 - совместном использовании инъекционного инструментария для употребления инъекционных наркотиков;
 - повторном использовании или недостаточной стерилизации в учреждениях здравоохранения медицинского оборудования, в частности шприцев и игл;
 - переливании непроверенной крови и продуктов крови;
 - половых отношениях, которые приводят к контакту с кровью (например, при половых контактах мужчин с мужчинами, особенно ВИЧ-инфицированными или применяющих доконтактную профилактику ВИЧ-инфекции).
 - ВГС может передаваться также половым путем и от инфицированной матери ребенку; однако эти способы передачи встречаются реже.
 - Гепатит С не передается через грудное молоко, пищевые продукты, воду или при бытовых контактах, например, объятиях, поцелуях или потреблении продуктов и напитков совместно с инфицированным лицом.
 - По оценкам ВОЗ, в 2015 г. во всем мире было зарегистрировано 1,75 млн новых случаев инфицирования ВГС (23,7 нового случая на 100 000 человек).
-

Тестирование и диагностика

- Ввиду того, что при новых случаях инфицирования ВГС симптомы часто отсутствуют, лишь небольшому числу пациентов диагноз ставится при недавнем заражении. Пациентам с хронической инфекцией ВГС диагноз также часто не ставится, так как болезнь протекает бессимптомно в течение десятилетий вплоть до развития вторичных симптомов в результате серьезного поражения печени.
- Диагностика инфицирования гепатитом С проводится в два этапа.
- Наличие инфекции определяется тестом на антитела и антигены ВГС при помощи серологического скрининга.
- При положительном результате теста на антитела и антигены ВГС для подтверждения хронической инфекции проводится тест нуклеиновой кислоты для определения рибонуклеиновой кислоты (РНК) ВГС; это обусловлено тем, что примерно у 30% инфицированных ВГС инфекция прекращается вследствие сильного ответа иммунной системы без необходимости лечения. Но даже при отсутствии инфекции у данных пациентов результат теста на антитела и антигены ВГС будет положительным.
- В случае диагностирования хронической инфекции гепатита С проводится обследование пациента для определения степени поражения печени (фиброз и цирроз печени). Это делается с помощью биопсии печени или различных неинвазивных тестов.
- Информация о степени поражения печени используется для принятия решений относительно методов лечения и ведения

Лечение

- При заражении ВГС не всегда требуется лечение, поскольку у некоторых пациентов иммунная система сама справляется с инфекцией. Однако если инфекция гепатита С переходит в хроническую форму, показано лечение. Целью терапии гепатита С является излечение.
 - Обновленное руководство ВОЗ 2018 г. рекомендует проводить терапию на основе пангенотипных препаратов прямого противовирусного действия (ПППД). ПППД позволяют излечивать большинство ВГС-инфицированных; при этом курс лечения является коротким (обычно от 12 до 24 недель), в зависимости от отсутствия или наличия цирроза печени.
 - ВОЗ рекомендует проводить лечение всех лиц с хронической инфекцией ВГС в возрасте 12 лет и старше. Пангенотипные ПППД остаются дорогостоящими во многих странах с высоким уровнем дохода и уровнем дохода выше среднего. Однако благодаря появлению генерических аналогов этих средств во многих странах (главным образом, в странах с низким уровнем дохода и уровнем дохода ниже среднего) цены резко снизились.
 - Доступ к лечению ВГС улучшается, но остается слишком ограниченным. В 2017 г. из 71 млн носителей ВГС во всем мире свой диагноз знали порядка 19% (13,1 млн человек), а к концу 2017 г. среди диагностированных носителей хронической инфекции ВГС около 5 млн прошли курс лечения ПППД. Однако предстоит проделать еще очень большую работу во всем мире для реализации задачи проведения к 2030 г. лечения 80% инфицированных ВГС.
-

Профилактика

□ **Первичная профилактика**

- В настоящее время эффективной вакцины от гепатита С не существует, поэтому профилактика инфекции зависит от мер для снижения риска заражения в медицинских учреждениях, а также группах повышенного риска, например среди потребителей инъекционных наркотиков и мужчин, имеющих половые контакты с мужчинами, особенно с ВИЧ-инфицированными или применяющими доконтактную профилактику ВИЧ-инфекции.
- Ниже приводится перечень некоторых мер первичной профилактики, рекомендованных ВОЗ: соблюдение надлежащей практики безопасных инъекций в учреждениях здравоохранения;
- безопасное обращение с острыми предметами и отходами и их утилизация;
- предоставление комплексных услуг по уменьшению пагубного воздействия инъекционных наркотиков, включая предоставление стерильного инъекционного инструментария и лечение наркозависимости;
- тестирование донорской крови на ВГВ и ВГС (а также на ВИЧ и сифилис);
- обучение медицинского персонала;
- предотвращение контактов с кровью во время половых сношений;
- соблюдение гигиены рук, включая хирургическую подготовку рук, мытье рук и использование перчаток; и
- популяризация надлежащего и систематического использования презервативов.

❑ **Вторичная профилактика**

- ❑ В случае лиц, инфицированных вирусом гепатита С, ВОЗ дает следующие рекомендации:
 - ❑ проведение информационно-просветительских мероприятий по вопросам оказания помощи и лечения;
 - ❑ иммунизация от гепатита А и В для предотвращения коинфекции этими вирусами и защиты печени;
 - ❑ надлежащее ведение больных начиная с момента диагностирования заболевания, включая назначение противовирусной терапии; и
 - ❑ регулярный мониторинг в целях ранней диагностики хронических заболеваний печени.
-

Меры по ликвидации очага включают:

- заключительную и текущую дезинфекцию, строгий контроль режима обработки медицинских инструментов, применение одноразового инструментария;
- усиление санитарно-противоэпидемического режима с особым контролем за индивидуальным использованием предметов личной гигиены (зубные щетки, полотенца, носовые платки и т.д.). Игрушки, которые дети берут в рот, закрепляют индивидуально и ежедневно дезинфицируют;
- прекращение проведения профилактических прививок и постановки биологических проб на срок, определенный эпидемиологом и медицинским работником учреждения;
- медицинское наблюдение за контактными детьми и персоналом в границах очага в течение 6 месяцев с врачебным осмотром детей сразу после изоляции источника, а затем ежемесячно или в сроки по усмотрению эпидемиолога;
- лабораторное обследование детей и персонала в границах очага на наличие HBsAg и активность АлАТ сразу после регистрации больного, далее в сроки, определенные эпидемиологом на основании результатов обследования. Обследование организует и проводит территориальная поликлиника при консультации эпидемиолога;
- сообщение в поликлинику по месту жительства о детях, изолированных из группы с подозрением на ГВ, а также "носителях" вируса;
- обеспечение приема в группу детей, перенесших в период карантина какие-либо острые заболевания или обострения хронических заболеваний, при предъявлении справки от врача о состоянии здоровья и отрицательного результата обследования на HBsAg и активность АлАТ;
- решение эпидемиологом совместно с врачом учреждения вопроса о проведении вакцинации против ГВ;
- возможные решения вопроса о формировании специализированных групп для детей - "носителей" вируса и больных хроническими формами ГВ.

Спасибо за внимание!

