

ВЕСТНИКЪ "OVUM"

ООО Кабинет лабораторных исследований "Овум"



Кемерово

№3

октябрь 2017 года

Вирусный гепатит В.

Гепатитами называют воспалительные заболевания печени. Среди причин, вызывающих развитие гепатитов, особое место из-за своей социальной значимости занимают гепатиты вирусной природы, а именно, гепатиты **В** и **С**.

Вирусные гепатиты характеризуются высоким уровнем заболеваемости и повсеместным распространением. Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) в "Глобальном докладе ВОЗ о гепатите 2017 г." (WHO Global hepatitis report, 2017) отмечает, что предположительно 350-400 миллионов человек в мире (5-6% населения земного шара) страдают хроническим гепатитом, вызванным вирусом гепатита **В** (HBV). По оценкам экспертов, до 600 тыс. носителей вируса ежегодно умирают от острого или хронического гепатита **В**. Пациенты с хроническим гепатитом **В** (ХГВ) обладают повышенным риском прогрессирования заболевания до развития цирроза печени и первичного рака печени (гепатоцеллюлярной карциномы) с возможным летальным исходом. Без лечения у 30% пациентов с ХГВ в среднем через 30 лет формируется цирроз печени. У 2-5% больных с циррозом печени ежегодно развивается рак печени.

В настоящее время в России примерно от 3 до 5 миллионов человек являются носителями HBV. Благодаря эффективности профилактических мер и вакцинации, наблюдается тенденция к снижению заболеваемости вирусным гепатитом **В**. По данным Роспотребнадзора за январь-июнь 2017 г. по сравнению с аналогичным периодом 2016 г. в Российской Федерации зарегистрировано снижение заболеваемости острым вирусным гепатитом **В** на 7,8% и хроническим вирусным гепатитом **В** – на 6,6%.

Вакцина от вируса гепатита **В** внесена в национальный календарь прививок. Однако, до сих пор программы иммунизации внедрены не во всех регионах мира, в результате чего остаются резервуары инфекции и распространение вируса продолжается.

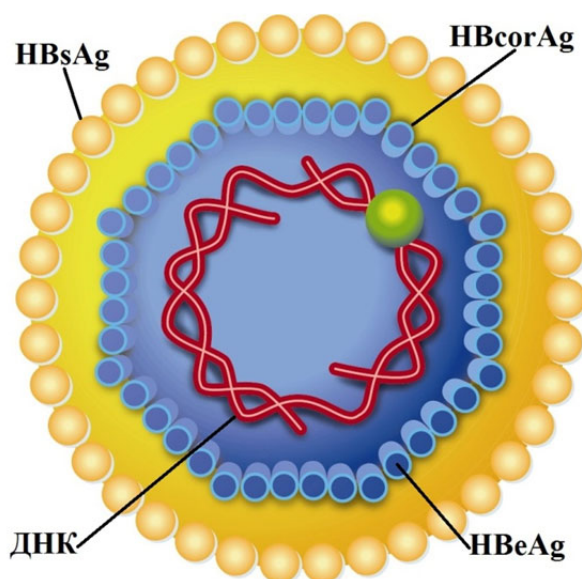
Вирус гепатита **В** передается от больных людей через кровь или другие биологические жидкости организма человека. Заразиться можно при переливании крови и её препаратов, через повторно используемые шприцы среди потребителей инъекционных наркотиков, через недостаточно обработанный медицинский инструментарий, в том числе при посещении стоматолога, при нанесении татуировок, при проведении маникюра, заразиться также можно при половых контактах, вирус может передаваться и от матери к плоду.

Современные лекарственные препараты при своевременно начатом лечении позволяют максимально снизить активность вируса, замедлить развитие

цирроза печени, сократить заболеваемость раком печени и улучшить качество жизни и долгосрочную выживаемость.

Вирус гепатита **В** является сложно организованным ДНК-содержащим вирусом семейства Гепаднавирусов (Hepadnaviridae). Вирус устойчив во внешней среде, может сохраняться до 7 дней в биологическом материале (например, в засохших каплях крови). Вирус попадает в организм, встраивается в клетки печени, и начинает вырабатывать свою ДНК и частицы – антигены (HBsAg, HBeAg и HBcorAg), поражать новые клетки. В ответ на это собственная иммунная (защитная) система организма начинает бороться с вирусом, при этом разрушая клетки печени, содержащие вирус.

Схема строения вируса гепатита В.



Если гепатит длится до 6 месяцев, то его называют острым. Если воспалительное заболевание печени продолжается более 6 месяцев, то хроническим. Примерно у 8-10% людей острый вирусный гепатит **В** переходит в хронический.

Вирус в организме может поражать и размножаться не только в клетках печени, но и в других органах: селезенке, половых железах, слюнных железах, костном мозге, щитовидной железе, поджелудочной железе, почках и др.

При остром гепатите **В** первые признаки болезни появляются спустя 3 недели – 6 месяцев от момента инфицирования вирусом (скрытый, инкубационный период), проявляясь кратковременным повышением температуры тела, слабостью, утомляемостью, снижением аппетита, тошнотой, иногда рвотой, чувством тяжести в правом подреберье, болями в суставах и желтухой. Но у значительного числа пациентов инфекция как в острой, так и при переходе в хроническую форму, может иметь минимальные проявления или вообще ничем себя не проявлять, 65% пациентов переносят острый гепатит **В** без развития желтухи (это опасно тем, что человек может вообще не подозревать о наличии у него заболевания). Острый гепатит **В** заканчивается в

большинстве случаев (до 90-95%) выздоровлением, а также возможностью развития хронического гепатита **В**.

Врач при осмотре и с помощью дополнительных инструментальных исследований (УЗИ, МРТ) определяет увеличение печени, изменение структуры. В некоторых случаях чтобы установить степень повреждения печени проводится биопсия.

Лабораторная диагностика.

Биохимические показатели отражают поражение клеток печени: могут повышаться концентрации ферментов печени: АЛТ, АСТ, ГГТП, ЩФ, увеличиваться уровень билирубина, снижаться уровень общего белка, альбумина.

Общий анализ крови может выявить воспалительные изменения.

Специфические лабораторные маркеры позволяют установить факт инфицирования вирусом гепатита **В**, разграничить острую и хроническую инфекции, отличить инфекцию, вызванную гепатитом **В** от других вирусных поражений печени, определить степень активности процесса.

К специфическим маркерам инфекции вирусного гепатита **В** относятся: ДНК вируса гепатита **В** и серологические (определяемые в сыворотке крови) маркеры – антигены: HbsAg, HBeAg и антитела анти-HBs, анти-HBcor IgM, анти-HBcor IgG, анти-HBe.

Маркеры подразделяются на прямые – составные части вируса (ДНК и антигены) и непрямые (защитные антитела - иммуноглобулины, которые вырабатывает организм человека в ответ на появление вирусных частиц). Маркеры вирусных гепатитов определяются в крови. Методом ИФА (иммуноферментного анализа) определяются антигены и антитела вируса, методом ПЦР (полимеразная цепная реакция) выявляется ДНК вируса гепатита **В**.

1. Основной маркер, используемый для скрининга - HbsAg- поверхностный антиген, он появляется в крови через 4-6 недель после заражения и исчезает через 4 месяца от начала острой инфекции. Если он сохраняется в крови более 6 месяцев, это свидетельствует о развитии хронического гепатита **В**.

В лаборатории «Овум» определение HbsAg проводится реактивами, соответствующими 2-му Международному стандарту HbsAg (чувствительность 0,01 МЕ/мл, выявляются HbsAg различных субтипов вируса, природные и мутантные варианты HbsAg).

Получив первично положительный результат исследования на HbsAg его необходимо подтвердить для исключения ложноположительных перекрестных реакций. Для этого проводят подтверждающие тесты на HbsAg, определяют ДНК вируса методом ПЦР, определяют другие антигены вируса и антитела к ним. [Наличие инфицирования вирусом гепатита В может установить только врач на основании совокупности разных методов исследования и клинических данных.](#)

2. Анти-HBs – антитела к HbsAg, появляются в крови примерно через 3 месяца от начала инфекции, могут сохраняться после перенесенного острого гепатита до 10-ти и более лет. У пациентов с хроническим гепатитом **В** антитела к HbsAg могут определяться совместно с HbsAg. Анти-HBs определя-

ются также после вакцинации, обладают защитными свойствами, концентрация для достаточной защиты организма должна быть не менее 10 МЕ/мл.

3. HBcorAg – ядерный антиген – находится только в клетках печени, в крови определяются антитела к ядерному антигену классов М и G.

Анти-HBcor IgM – антитела к ядерному антигену класса М – характерны для острого гепатита, сохраняются в течение года, при хроническом гепатите наличие этих антител является показателем размножения вируса, обострения болезни, реактивации инфекции.

Анти-HBcor IgG – антитела к ядерному антигену класса G – могут определяться после перенесенного острого гепатита В в течение нескольких лет. У 10% позитивных по анти-HBcor IgG людей другие серологические маркеры гепатита В не выявляются. В этих случаях для подтверждения диагноза целесообразно использовать определение вирусной ДНК гепатита В методом ПЦР.

4. HBeAg–антиген инфекционности – свидетельствует о размножении (репликации) вируса. Отсутствие в крови HBeAg может быть при встраивании (интеграции) вируса в клетки печени (в этом случае активность воспалительного процесса в печени уменьшается) или при инфицировании мутантным вирусом гепатита В, который производит очень мало HBeAg и его нельзя определить в крови. Присутствие HBeAg указывает на то, что кровь и жидкости организма человека являются очень заразными. Обнаружение HBeAg в крови беременной указывает на высокую опасность инфицирования новорожденного. Вероятность заражения плода от HBsAg/HBeAg – позитивных матерей достигает 50%, в то время как от HBsAg/анти-HBe-позитивных – 10-30%.

5. Появление антител анти-HBe Ig указывает на выведение вируса из организма.

6. Определение ДНК вируса гепатита В методом ПЦР (полимеразной цепной реакции) – самый высокоспецифичный и высокочувствительный метод диагностики. Выявление в крови ДНК вируса гепатита В является прямым маркером поражения вирусом. Обнаружение ДНК является основным маркером активности вируса.

- ДНК вируса появляется в крови инфицированных людей ранее других маркеров (примерно на 3 недели раньше HBsAg), поэтому метод может использоваться для ранней диагностики.

- ПЦР позволяет выявлять в том числе мутантные по HBsAg и HBeAg формы гепатита В

- ПЦР позволяет установить диагноз у людей со сниженным иммунитетом, у которых отсутствует выработка других маркеров инфекции

- ПЦР используется в качестве подтверждающего теста, позволяет установить или исключить диагноз в спорных случаях

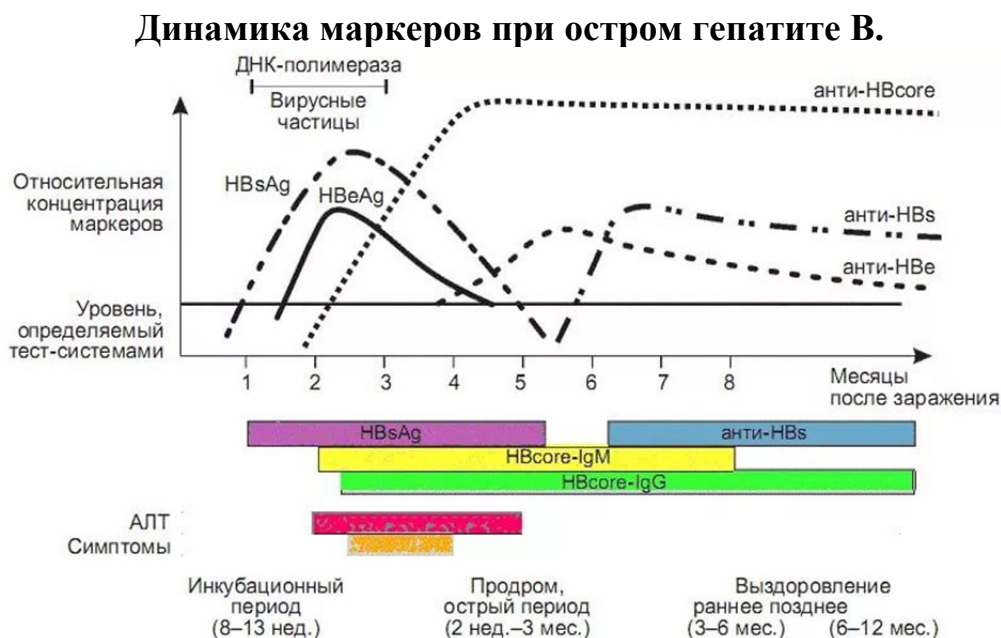
В лаборатории «Овум» исследование на ДНК вируса гепатита В проводится методом ПЦР в режиме реального времени «Real-time», чувствительность исследования составляет 10 МЕ/мл.

Методом ПЦР может определяться наличие или отсутствие вируса в крови – проводится качественное исследование.

При количественном варианте исследования определяется концентрация вируса в крови «вирусная нагрузка».

ПЦР исследование используется для определения необходимости назначения противовирусного лечения, выбора тактики лечения и наблюдения за его эффективностью по снижению вирусной нагрузки на фоне терапии, при обследовании контактных лиц. Методом ПЦР также определяют различные генотипы (генетические разновидности) вируса гепатита **В** при проведении эпидемических исследований, выявляют мутации устойчивости к лекарственным препаратам.

При остром гепатите **В** существует определенная цикличность смены маркеров в динамике, на основании чего можно разграничить острый и хронический процесс, когда неизвестны сроки, прошедшие от момента инфицирования.



При хроническом гепатите **В** лабораторные маркеры характеризуют стадию и активность процесса. Показателями активного процесса (когда происходит размножение вируса) являются наличие в крови ДНК вируса гепатита **В**, присутствие антигена **HBeAg** и антител Анти- **HBcor IgM**.

Лаборатория «Овум» предлагает комплексный подход для диагностики вирусного гепатита **В**. Мы надеемся, что данная информация поможет повысить осведомленность о вирусном гепатите **В** и определиться с необходимостью обследования для выявления маркеров гепатита **В** и дальнейшего обращения к инфекционисту для определения тактики лечения и диспансерного наблюдения.

Скрининговое обследование для обнаружения вируса гепатита В показано (согласно действующим документам):

1. Беременным женщинам (в I и III триместрах беременности);
2. Реципиентам крови и ее компонентов, органов и тканей;

3. Персоналу медицинских организаций;
4. Пациентам центров и отделений гемодиализа, пересадки почки, сердечно-сосудистой и легочной хирургии, гематологии;
5. Пациентам перед выполнением плановых хирургических вмешательств, перед проведением химиотерапии;
6. Больным с хроническими заболеваниями, в том числе с поражением печени;
7. Пациентам наркологических и кожно-венерологических диспансеров, кабинетов, стационаров;
8. опекаемым и персоналу учреждений с круглосуточным пребыванием детей или взрослых;
9. Контактным лицам в очагах гепатита В (острой и хронических форм);
10. Лицам, относящимся к группам риска по заражению ВГВ: потребителям инъекционных наркотиков и их половым партнерам; лицам с большим количеством случайных половых связей;
11. Лицам, находящимся в местах лишения свободы;
12. Донорам крови, органов и тканей, спермы;
13. Детям, рожденным от инфицированных матерей;
14. Больным с иммунодефицитом;
15. Больным с заболеваниями печени неясной этиологии.

После комплексного обследования (исследование крови на маркеры гепатита **В** методом ИФА, определение уровня ДНК ВГВ методом ПЦР, биохимическое исследование крови, УЗИ органов брюшной полости, фиброэластометрия печени, пациенту следует обратиться к инфекционисту для решения вопроса о необходимости начала противовирусной терапии и определения показаний к лечению. Основная стратегия современной терапии при хроническом гепатите **В** – это подавление активности вируса и воспалительного процесса с целью предотвращения прогрессирования заболевания, развития цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы.

В соответствии с клиническими рекомендациями Европейской ассоциации по изучению печени 2009 г. (EASL Clinical Practice Guidelines, 2009) и Российскими рекомендациями показания к лечению базируются на комбинации трех показателей, определяющих прогрессирование заболевания:

- уровень вирусной нагрузки;
- сывороточная активность АЛТ;
- гистологически (морфологически) установленные степень активности и стадия гепатита.

При наличии определенных изменений в показателях крови, после определения степени фиброза печени и фазы течения хронического процесса – пациенту назначаются «гепатопротекторы» и противовирусные препараты: пегилированный интерферон на 48 недель или аналоги нуклеозидов на неопределенно долгое время, так как отмена препарата может привести к вирусологическому и биохимическому обострению.

Изменить естественное течение хронического гепатита **В**, предупредить развитие цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы, улучшить каче-

ство жизни возможно при стойком снижении содержания вируса в крови до неопределяемого уровня под действием эффективной противовирусной терапии. Современные подходы к лечению хронического гепатита **В** основаны на принципах доказательной медицины, эффективность и безопасность которых подтверждена данными многолетних многоцентровых клинических исследований.

Хронический гепатит **В** – это не приговор, нужно просто научиться с ним жить. Итог – вирусный гепатит **В** излечим в острую фазу заболевания. Если время диагностики и начало лечения упущено, заболевание может перейти в хроническую форму. Для предупреждения заражения вирусным гепатитом **В** необходимо провести вакцинацию.

Полноценное лабораторное обследование обеспечивает Кабинет лабораторных исследований «Овум». Виды исследований: ПЦР-анализ, вирусная нагрузка, специфические маркеры, биохимические анализы, определяющие состояние печени. Телефон кол-центра 49-03-49.