

ВИРУСНЫЙ ГЕПАТИТ И НАРУШЕНИЯ СВЕРТЫВАЕМОСТИ КРОВИ

Барбара Мэйлинг

Организация гемофилии Мичигана, США

Серия монография «Лечение гемофилии», №9,
Всемирная федерация гемофилии 1997, в редакции 2000

VIRAL HEPATITIS AND BLEEDING DISORDERS

Barbara Maling

Treatment of Hemophilia Monograph Series, Number 9.

World Federation of Hemophilia: 1997, revised 2000

Введение

Что такое гепатит?

Гепатит - воспаление печени. Это часто вызывается вирусом, но может также быть вызвано лекарственными веществами или алкоголем. Хотя теперь принят «алфавитный суп» типов вируса гепатита - имеется три (гепатит А, В, и С) - наиболее часто встречающиеся формы, сочетающиеся с проблемами кровотечения. Другие, более редкие вирусы гепатита могут также нести угрозу развития кровотечений (D, E, и G). Таблица 1 подводит итог различия типов.

Гепатит и объединение с проблемой кровотечения

Уже в 1996, в некоторых изделиях факторов свертывающей системы крови были найдены серии, зараженные вирусным гепатитом А. Хотя вирусный гепатит А обычно не является угрозой для жизни и не является причиной хронического заболевания, это является причиной для беспокойства, особенно для пациентов с иммунодефицитными синдромами. Много препаратов крови были заражены вирусами гепатита В до 1985, и вирусами гепатита С до 1990. Оба этих вируса могут являться причиной хронической инфекции, и могут приводить к перманентному повреждению печени, а зачастую и смерти. Хотя новые лекарственные препараты, особенно ингибиторы, позволяют ВИЧ-позитивным больным лучше управлять ВИЧ-инфекцией, осложнения от вирусного гепатита продолжают увеличиваться. Первостепенно, что все члены общества с повышенной кровоточивостью понимают факт опасности заражения вирусным гепатитом как команду к предотвращению передачи вирусов и улучшению качества лечения.

Вакцины

Имеются вакцины для гепатита А и В. Вакцина для гепатита А составляет 2-3 инъекции, в зависимости от дозировки, и обеспечивает пожизненный иммунитет. Любой, кто использует фактор свертывающей системы крови должен использовать вакцину, если не имел предварительной зараженности к гепатиту А. В этом случае, человек уже имеет иммунитет к гепатиту А. Законченная прививка к гепатиту В состоит из 3 инъекций в течение 6 месяцев. Это строго рекомендуется людям, кто используют факторы свертывающей системы крови, и для каждого члена семьи, если он или она не были заражены гепатитом В. Это определяется полимеразно-цепной реакцией. Вакцинация может быть необходима приблизительно каждые 10 лет, чтобы поддерживать напряженный иммунитет.

Подробнее о гепатите С

Вирус гепатита С, выявленный в изделиях крови до 1990 года, инфицировал большое количество людей с гемофилией, болезнью Виллебранда или другими проблемами кровотечения. По некоторым оценкам, более чем у 50% тех, кто инфицирован вирусом гепатита С развивается хронический гепатит, который трудно поддается лечению. Беспокойство относительно последствий ВИЧ-инфекции долго были в тени относительно гепатита С и его осложнений. Чем больше людей справлялись с ВИЧ-эпидемией посредством новых вариантов ухода, и поскольку некоторое время прошло с тех пор, как люди были первоначально инфицированы гепатитом С, лица с хроническим гепатитом все больше и больше заражались его новыми формами, получая осложнения.

Вирус гепатита С показал себя высокостойким вирусом, который достаточно тяжело поддается лечению. Для многих больных, признаки могут отсутствовать или быть минимальными, и приблизительно половина пациентов с хронической формой гепатита С не имеют повышенных биохимических показателей ферментов печени. Несмотря на кажущееся отсутствие признаков, эти больные могут иметь существенное повреждение печени. Нет никакой " стандартной " прогрессии эпидемии в отношении вируса гепатита С, и окончательный прогноз трудно определить. Отчетная документация указывает, что повреждение печени может существенно увеличиваться в пределах 10 лет и может прогрессировать в цирроз.

Таблица 1

	Гепатит А (HAV)	Гепатит В (HBV)	Гепатит С (HCV)
Кто наиболее подвержен риску?	Антисанитария, общение с инфицированными	Кто контактирует с носителями; наркоманы	Кто контактирует с носителями; наркоманы
Способы переноса	Пища, вода, оральный\фикальный контакт, домашнее хозяйство, факторные препараты	Половой контакт, дом. хозяйство, наркотики, продукты фактора до 1985	Переливание крови, наркотики, редко- половой контакт, факторные препараты до 1990,
Симптомы	Симптомы гриппа во время фазы обострения, желтуха в течение нескольких недель	Иногда симптомы гриппа; обычно никаких	Иногда симптомы гриппа, ; обычно никаких
Как диагностировать	Положительный результат на антитела к вирусу, обычно по прошествии 4-х недель после инфицирования	Положительный результат на антитела к вирусу	Положительный результат на антитела к вирусу, выделение ферментов печени, положительный PCR тест (на наличие вируса)
Уход	Обычно нет необходимости. Режим в течение 1-4 недель. Не переходит в хронические формы.	90 % выздоровление без ухода, развитие антител. 10 % становится переносчиками и хроническими больными, лечение альфа интерфероном 2 b	10 % выздоровление без должного ухода, развитие антител. Развитая форма приводит к поражению печени. Обработка только альфа интерфероном 2 b, эффективно в 10-20 % случаев
Доступные вакцины	Деактивированный вирус гепатита А, эффективен в 90% случаев 3 инъекции в теч. 12 месяцев, или 2 в течение 12 месяцев повышенной дозой	3 инъекции в теч. 6 месяцев, эффективно при нехронической форме инфекции. Особенно важно для детей младше 5 лет, позже появляется возможность стать пожизненным переносчиком	Нет

(развитие рубцовой ткани с приостановлением функционирования печени) через 20 лет.

Вирус гепатита С может быть определен анализом крови и нормой активного вируса в крови, а генотип вируса может быть определен, используя специализированный тест. Множество генотипов вируса были исследованы во всем мире. Тип 2, как указывается, является более агрессивным, но реагирует лучше на лечение, чем Тип 1.

Лечение Интерфероном

Единственный препарат для лечения, который был одобрен Объединенным Управлением по Санитарному надзору за пищевыми продуктами и медикаментами, для лечения хронического гепатита – альфа-интерферон 2В. Интерферон - лейкоцитарный белок, образующийся в результате реакции на инфекцию и вызывает холод, боль, лихорадку, которые сопровождают реакцию. Когда препарат вводится в дозах, обозначенных для лечения гепатитов, он может иметь существенные побочные эффекты. Реакции достаточно незаметны и краткосрочны после первых инъекций; включают признаки гриппа - холод, лихорадку, слабость, головные боли. Они обычно исчезают в течении курса. Хронические побочные эффекты включают депрессию, слабую лихорадку, тошноту, и потерю веса. Другой побочный эффект, который может быть особенно проблематичным для человека с повышенной кровоточивостью - уменьшение количества тромбоцитов в крови.

Стандартная терапия альфа-интерфероном 2В - 3 миллиона молекул, вводимых 2 раза в неделю в течение 6 месяцев. Установившаяся реакция, в течение которой пациент не показывает никакого измеримого (видимого) эффекта, после проведения повторного анализа крови, в течение 6 месяцев после окончания обработки, происходит не более чем в 10-20% случаев. Практика показывает, что результат может быть достигнут более длинными периодами терапии (от 12 до 24 месяцев), или, повышением дозы до 5 миллионов молекул.

Лечение интерфероном обычно рекомендуется, когда больной с хроническим гепатитом С имеет ферментативную терапию печени 6 или более месяцев, и обнаруживаемыми антителами к гепатиту С. Биопсия печени целесообразна в определении уровня повреждения печени до начала лечения, но некоторые врачи выражают беспокойство относительно исполнения этой процедуры у лиц с повышенной кровоточивостью. Для больных, имеющих хроническую форму гепатита С и нормальный уровень ферментов печени, побочные реакции на лечение интерфероном обычно минимальны. Предпочтительный курс терапии поэтому неясен, и может зависеть от титра вируса гепатита С у больного в крови.

Показатели реакции на интерферон

Больные, имеющие следующие характеристики, вероятно, реагируют более благоприятно на лечение интерфероном.

- 1 Низкое содержание вируса гепатита С в крови
- 2 Вирус гепатита С генотипа 2 или 3 (как противоположность 1а или 1б или обоим)
- 3 Больной моложе 45 лет

- 4 Продолжительность болезни менее 5 лет
- 5 Отсутствия цирроза, минимальный фиброз
- 6 Низкая концентрация железа в ткани печени
- 7 Низкий уровень вируса гепатита С генетической диверсификации

Эти положения выступают, как наиболее важные предпосылки успешной терапии.

Типы реакции на интерферон

Хотя каждый пациент реагирует по-разному на терапию интерфероном, в итоге получены четыре главных модели реакции.

1) Законченное и установившееся выздоровление: когда уровень вируса гепатита С станет необнаруживаемым после начала лечения в течение 1-4 недель и останется на этом уровне по крайней мере 6 месяцев после окончания терапии. Эта модель наблюдается только в 10-20 % случаев среди пациентов, которым проводилась шестимесячная терапия интерфероном стандартной дозировки.

2) Рецидив: вирус гепатита С станет обнаруживаемым по прошествии 1 — 4 недель после начала лечения, но его уровень в крови повысится немедленно после окончания лечения.

3) Частичный рецидив: уровень вируса гепатита С понижается после начала лечения, но обнаруживается в крови пациентов. Повышение уровня вируса гепатита С происходит после окончания терапии.

4) Не отвечающие: уровень вируса гепатита С существенно не изменяется.

Для больных с рецидивом или частичной реакцией, повышение дозы интерферона или срока лечения по продолжительности может иметь положительный эффект.

Имеется несколько способов лечения хронического гепатита, одобренных Управлением по санитарному надзору за пищевыми продуктами и медикаментами. Монотерапия интерфероном была одобрена перед 1998 годом. Два типа интерферона - альфа интерферон 2а и 2б - одобрены для лечения гепатита С. В 1998 году терапия сочетанным препаратом интерферон/рибаривин была одобрена для лечения хронического гепатита С, но его долговременная эффективность в нескольких случаях с тех пор была подвергнута сомнению.

Вирус гепатита С и ВИЧ

Взаимодействие между вирусами гепатита С и иммунодефицита человека до конца не изучено. Исследования, проводящиеся с 1994 года указывают, что ВИЧ-инфекция выступает катализатором развития поражения

печени у инфицированных вирусом гепатита С больных гемофилией. В статье журнала «Гемофилия» от 1997 года делаются те же самые заключения, основанные на изучении 176 лиц, имеющих гемофилию между 1980 и 1993 годами. Однако, на Международной Конференции по СПИДУ в 1996 в Ванкувере, Канада, выступающий указал, что согласно его данным, он мог сделать заключение что «не имеется никакого очевидного влияния ВИЧ-инфекции на серьезность болезни печени при наличии гепатита С».

У многих пациентов с повышенной кровоточивостью имеются вирусы гепатита С и ВИЧ. Во многих случаях специалисты отказывались от лечения гепатита С, рассматривая это как незначительную проблему по сравнению с ВИЧ-инфекцией. Для иммунодефицитных больных или больных с циррозом, возможности долговременной положительной реакции к терапии интерфероном, как отмечается, являются низкими. Лица с ВИЧ и гепатитом С должны серьезнее подходить к проблеме здоровья их печени, особенно перед тем, как начать употребление новых лекарств, и должны проконсультироваться перед этим со специалистами, чтобы определить комплексный план лечения.

Гепатит С и дети

Не имеется распространенной информации относительно лечения гепатита С у детей с повышенной кровоточивостью, хотя отмечается, что реакция на терапию альфа-интерфероном подобна терапии у взрослых пациентов. В одном случае, когда было пролечено 6 детей (ни один из которых не был ВИЧ+), биопсия печени была выполнена безопасно и все дети перенесли процесс лечения альфа-интерфероном без осложнений. Однако, ни один из детей в дальнейшем не имел установившейся положительной реакции на проведенное лечение, и ни один не был квалифицирован как «свободный от вируса».

Новые виды терапии

В то время, когда имеются некоторые лекарства, которые прошли испытание на использование их в лечении гепатита С, такие как рибаривин, оральные противовирусные препараты, выяснилось, что имеется положительный эффект в комбинации их с альфа-интерфероном; (в 40-77 % случаев).

Кроме того, «СциКлон Фармацевтика», недавно опубликовала в официальном сообщении, что в случае комбинации их экспериментального препарата Задаксин (альфа тимозина) с альфа-интерфероном положительная реакция составила 31% среди больных с генотипами 1a и 1b вируса гепатита С.

Что Вы можете сделать для пациентов, имеющих гемофилию:

1 Провести анализы на гепатит С и проконсультироваться с врачом-гепатологом, чтобы определить комплексную стратегию лечения. Выберите гепатолога, знакомого с повышенной кровоточивостью и ВИЧ.

2 Пациентам придерживаться строгой диеты, включая большое количество фруктов и овощей.

3 Избегать употребления алкоголя, поскольку это приводит к чрезмерной деформации и напряжению печени и стимулирует вирус гепатита С.

4 Будьте внимательны относительно использования лекарственных препаратов, которые могут ослаблять функцию печени. Консультируйтесь с вашим врачом относительно тех лекарств, которые вам предписаны.

5 Обучайтесь. Войдите в контакт с учреждениями по лечению гемофилии для того, чтобы получить печатные рекомендации относительно вируса гепатита С. Если возможно, просматривайте статьи о гепатите С в медицинской библиотеке; возьмите на себя смелость и напишите, дайте информацию о себе, которую вы собрали в течение своей жизни.

Вопросы и ответы

Возможно я был инфицирован гепатитом В и С, но я чувствую себя отлично. Возможно ли это?

В приблизительно 90% случаев зараженные вирусом гепатита В восстанавливаются полностью и вырабатывает собственные защитные антитела, которые делают их устойчивыми к повторному заражению данным вирусом, таким же образом это достигается вакцинированием. У 10% зараженных заболевание переходит в хроническую форму. Эти люди остаются переносчиками инфекции и могут передать вирус. Имеются критерии анализов крови, которые могут определить, выработали ли Вы иммунитет к вирусу гепатита В, или если Вы – переносчик данного вируса и можете заразить других. Консультируйтесь с вашим врачом или центром по лечению.

Вирус гепатита С - очень «трусливый» вирус. Он может спокойно вызывать повреждение печени без каких либо видимых признаков. Врачи оценивают, что в 50-95% случаев, человек не в состоянии выработать антитела для уничтожения данного вируса. Поскольку вирус имеет много генотипов и быстро видоизменяется, организм не может выработать защитные антитела, которые сделали бы человека устойчивым к этому типу инфекции. Некоторые люди имеют хронический гепатит С без наблюдаемых признаков вообще. Вы должны консультироваться с вашим врачом, чтобы определить, имеете ли Вы активную форму данной инфекции. Исследования могут определить генотип вируса и могут обнаружить любое потенциальное повреждение печени.

Я 28-летняя женщина с гепатитом В и С. Могу ли я иметь детей? Будут ли мои дети иметь гепатит?

Если Вы - переносчик вируса гепатита С, Вы имеете шанс 90%-ой передачи этого новорожденному. Вообще, передача вируса плоду происходит через плаценту, пока тот находится в чреве матери. В период вынашивания, ребенок сталкивается с вирусом во влажных средах матери. Вирус гепатита В также находится в молоке и слюне матери. Большинство детей от матерей-переносчиков вируса может быть защищено прививкой вирус-устойчивого глобулина при рождении (глобулин предохраняет ребенка, пока вакцина не стимулирует производство антител к вирусу гепатита В; после этого организм ребенка предохраняет себя самостоятельно). Очень важно лечение новорожденных от матерей-носителей вируса гепатита В, поскольку дети, наиболее вероятно, станут хроническими переносчиками и заболевание печени разовьется позже в течение их жизни. Если Вы излечились от гепатита В и выработали иммунитет, Вы не передадите вирус гепатита В вашему новорожденному.

Гепатит С передаётся с меньшей вероятностью, хотя возможна передача от матери новорожденному в течение вынашивания плода. Не имеется никакой прививки от гепатита С, так что дети не могут быть защищены при рождении. Консультируйтесь с вашим акушером или вашим пренатальным врачом.

Моя дочь имеет болезнь Виллебранда. Может ли она получить гепатита от медикаментов?

Если ваша дочь использует только интраназальные медикаменты, типа десмопрессина, она не рискует, так как эти препараты не попадают в русло крови напрямую. Если она употребляет фактор свертывающей системы крови, (типа Гумат - П) или криопреципитат, имеется потенциальный риск вирусного заражения. Гумат - П часто рекомендуется для пациентов с болезнью Виллебранда из-за высокого уровня активности находящегося в нем фактора Виллебранда. Это-не рекомбинантный и не моноклональный препарат. Однако метод, использованный для получения Гумат - П успешно защищает его от вирусов гепатитов А, В и С.

При лечении криопреципитатом: имеется риск заражения вирусной инфекцией, так как криопреципитат не подвергается вирусной инаktivации и поэтому рассматривается как препарат с высокой степенью риска заражения. Если это - единственная альтернатива для вашей дочери, выясните как можно больше информации по поводу производства используемого криопреципитата.

Я не имею ВИЧ, но я заражен вирусами гепатитов В и С. Должен я предпринимать дополнительные меры безопасности в сексе?

ДА. Если Вы избавились от гепатита В и выработали иммунитет, Вы больше не сможете передать вирус. Однако, если Вы имеете хроническую форму гепатита В, Вы – переносчик и можете передать вирус. Это передаётся через телесные жидкие среды: сперму, слюну, кровь и влагалищные секреты. Вирус гепатита В передается более часто, чем ВИЧ. Лица с хроническим гепатитом В должны всегда использовать презерватив, и половые партнеры должны быть привиты от гепатита В. Гепатит С передается с меньшей вероятностью, чем гепатит В, и только через кровь, но не через слюну. Имеются доказательства, что вирус гепатита С может быть передан половым путём, но это не обязательно. Лица с хронической формой гепатита С должны строго использовать презерватив, чтобы обеспечить безопасность партнера.

Я имею хронический гепатит В и С и волнуюсь относительно безопасности членов моей семьи. Какие меры предосторожности я должен предпринять?

Сначала, убедитесь, что все Ваши члены семьи привиты от гепатита В. Это необходимо, так как вирус передается через кровь и слюну. Не давайте использовать свою бритву или зубную щетку, и тщательно следите за любыми персональными предметами, типа ткани, ваты, или санитарных предметов, которые имеют отношение к крови, которые обеззараживаются 9-ю частями воды к 1 части хлора. Также, убедитесь, что любая дезинфекция безопасна и включает использование перчаток из латекса. Храните пробирки, иглы, и другие подобные предметы, стерильными, и убедитесь, что все предметы, включая тампоны, хранятся в жесткой пластмассовой, полиэтиленовой или металлической упаковке. Вирус гепатита С - менее распространяемый вирус, не находящийся в слюне. Имеется некоторые предположения, что он может существовать в сперме и влагалищных жидкостях, но передача половым путём, как предполагается, находится под вопросом. Вирус гепатита С может быть передан через кровь, так что соответствующие меры предосторожности должны предприниматься всегда.

Могут ли современные препараты факторов свертывающей системы крови передавать вирусный гепатит?

Все препараты факторов свертывания сегодня испытываются на присутствие вирусов гепатитов В и С. Термообработка и другие методы инактивируют эти вирусы, так что шансов для их наличия в данных препаратах равны нулю. Вирус гепатита А имеет оболочку, не содержащую липидную

структуру, которая предохраняет его и делает его доступным методам вирусной инактивации. После 1995 года, появилась отчетная документация о наличии вируса гепатита А в полученном факторе VIII и факторе IX, изготовленных компанией Альфа Терапьютикс. С тех пор, данная компания применяет более действенные методы вирусной инактивации, уменьшая вероятность риска заражения своих препаратов вирусом гепатита А. С появлением новых форм гепатита, возможно, что случайный вирус может находиться в полученном факторе свертывающей системы крови.

Моноклональные изделия, при производстве которых используют и термообработку и дезинфицирующие материалы, способствующие вирусной инактивации - вероятно, самые надежные среди препаратов свертывающей системы крови. Если Вы не уверены, что ваше изделие фактора свертывающей системы крови небезопасно для использования, проконсультируйтесь с вашим врачом или центром по лечению гемофилии.

Некоторые варианты исследований

Испытания функций Печени

Несколько тестов крови можно использовать для определения функционирования Вашей печени. Тестирование крови - не исчерпывающий список, включающих в себя большое количество контрольных исследований. Более детальное описание исследований функции печени предоставляет Американское Общество Гепатологов.

Ферменты Печени

Ферменты печени - белки, циркулирующие в крови, которые выделяются из поврежденных клеток печени. Повышение уровня ферментов печени в крови - признак нарушения жизнедеятельности клеток печени или дренажа желчи из печени. У лиц с вирусным гепатитом, уровень этих ферментов часто повышается в начале болезни. Длительное повышение этих ферментов может быть первым признаком хронического активного гепатита. Критерии исследований для измерения Ваших ферментов печени, включают:

1. аланинаминотрансфераза (АЛТ): повышение уровня в крови указывает на нарушение жизнедеятельности клеток печени;

2. аспартатаминотрансфераза (АСТ): повышение уровня в крови указывает на нарушение жизнедеятельности клеток печени;

3. щелочная фосфатаза (ЩФ): повышение уровня указывает на задержку выделения желчи;

4. гамма-глутамилтранспептидаза (ГГТ): повышение уровня указывает на выделение «внутрипеченочное» выделение желчи.

Билирубин

Билирубин, пигмент желчи, формирующийся при разрушении эритроцитов, производится в печени и затем выделяется в желчь, обычно в очень малых количествах находится в циркулирующей крови. Повышение его уровня в крови вызывают пожелтение кожи и глаз, названное «желтухой». Это состояние может быть вызвано слишком многочисленным разрушением эритроцитов, или печень не способна удалять билирубин из кровотока (характерная ситуация при инфекционном гепатите). Нормальные уровни билирубина - меньше чем 1.2 мг/дл^{-1} , и нормы, более чем 3 мг/дл^{-1} обычно означают состояние желтухи.

Альбумин

Альбумин - белок, вырабатываемый печенью, обычно его производство уменьшается у лиц с хроническим поражением печени. Нормальный уровень – $3,5\text{-}5,5 \text{ г/дл}^{-1}$. Уровень ниже, чем $3,5 \text{ г/дл}^{-1}$ обычно указывает на обширное поражение печени.

Биопсия Печени

Биопсия печени, в которой образец ткани печени берется специальной иглой, является исследованием, которое может быть призвано, чтобы оценить фактическое повреждение печени. Биопсия печени, является наиболее точным средством диагностики, чтобы определить тактику лечения гепатита. В то время, если имеется беспокойство относительно необходимости выполнения данной инвазивной процедуры на лицах, имеющих гемофилию, множество врачей утверждает, что выгоды от такой процедуры перевешивают риски, связанные с её проведением. Многие утверждают, что регулярно используемый фактор свертывающей системы крови до и после процедуры, снижает риск кровотечения для лиц без ингибиторов фактора свертывающей системы крови. Беседа с вашим врачом относительно рисков и выгод, связанных с биопсией печени для человека с проблемой кровотечения является необходимой.

Тесты крови на вирус гепатита С

Некоторые из используемых исследований подобны испытаниям, в настоящее время используемым для ВИЧ-инфекции. ELISA (фермент, связанный с иммуносорбентом)- исследование на антитела к вирусу гепатита С, которые ваша система вырабатывает, как только распознано, что вирус введен в ваше тело, и если наблюдается улучшение, большинство лабораторий исполнит испытание по подтверждению под названием RIBA (рекомбинантное

испытание иммуноблота). ELISA, как известно, показывает ложные положительные эффекты, которые являются тем результатом, которого вы ждёте. Третье поколение теста ELISA - являются слишком специфическими (в 99% случаев) для вируса гепатита С, но пока еще они не запатентованы в США Управлением по Санитарному надзору за Пищевыми продуктами и Медикаментами. Лица с иммунодефицитом (особенно с ВИЧ и СПИДОМ) могут иметь хроническую форму гепатита С, но их иммунная система может быть слишком слаба, чтобы выработать антитела к вирусу гепатита С. Полимеразная цепная реакция (ПЦР) - тест на вирус гепатита С, в случае позитива означает, что вирус все еще активен. Можно также измерять среднее количество вируса в крови. Чем больше среднее количество, тем более активен вирус на этот момент.

Тесты крови на вирус гепатита В

Имеются несколько различных критериев испытаний крови на гепатит В. Краткое описание некоторых из наиболее важных моментов:

- 1 Поверхностный антиген тест (HBsAg) - первый маркерный ген для определения вируса и индикатор вируса непосредственно. HBsAg падает и исчезает, как Вы вылечиваетесь. Если HBsAg все еще положителен по прошествии шести месяцев, вероятно вы- хронический переносчик данного вируса.
- 2 позитивный антиген гепатита В (HBeAg) обычно означает высокую степень зараженности и активное вирусное размножение. Если он положителен по прошествии 10 недель, это - обычно признак хронического гепатита В.
- 3 позитивный результат следует из наличия антител гепатита В (анти-HBs или анти-HBc). Исследование означает, что Ваш организм выработал антитела, чтобы бороться с вирусом. Если не имеется никакого признака наличия вируса (негатив HBsAg), Вы вероятно избавились от вируса гепатита В и выработали иммунитет или завершили вакцинацию от гепатита В. Если Вы имеете представленный вирус (позитив HBsAg тест), Вы, вероятно, хронический носитель вируса.

Другая литература:

1. Seeff, Leonard, and Mirabel Johnson. *Understanding Hepatitis*. This National Hemophilia Foundation (U.S.A.) publication discusses the different hepatitis viruses, viral transmission, how the liver is affected by hepatitis, blood product concerns, prevention, diagnosis, treatment, management of chronic hepatitis, and psychological issues. The primary audience for this book is people with bleeding disorders and their families, but healthcare professions will also find it useful. For copies, contact the National Hemophilia Foundation, (212) 219-8180.
2. "Progress Magazine." Produced by the American Liver Foundation (ALF). This is the bi-yearly publication/newsletter of the ALF, whose mission is to treat, cure and prevent hepatitis and other liver and gall bladder diseases through research and education. The newsletter includes a listing of current clinical trials offered to persons with hepatitis in the U.S.A. For more information about ALF publications or membership, contact the organization at 1425 Pompton Avenue, Cedar Grove, NJ 07009, U.S.A. Telephone: (201) 256-2550.
3. "The Hep C Connection" is an update put out by the Hepatitis C Network and Support System of Colorado. This group provides information, support services, and a monthly newsletter covering numerous topics to help readers keep up to date on recent developments and treatments. For more information, contact: The Hep C Connection, 1714 Poplar Street, Denver, CO 80220, U.S.A.