

Серия статей, написанных  
специалистами в области  
болезней печени

## Способы диагностики ВГС: Гепатит С: диагностические тесты

Алан Францискус,  
Главный редактор

**Для диагностики гепатита С  
применяется целый ряд тестов:**

- Тест на антитела -- для определения, подвергался ли организм воздействию вируса гепатита С
- Тест на вирусную нагрузку -- для измерения присутствия РНК вируса гепатита С
- Тест для определения генотипа вируса
- Биопсия печени для оценки ее состояния

### **Тест на антитела**

Когда в организм попадает вирус гепатита С, иммунная система вырабатывает антитела против этого вируса. Обычно требуется несколько недель, для того, чтобы выработалось достаточное для обнаружения количество антител, но иногда этот процесс может длиться до 6 месяцев. Существуют два “промышленных” теста на антитела - ELISA и RIBA. Наиболее распространенными являются ELISA II и III. RIBA-тест так же может

использоваться для обнаружения антител ВГС, но обычно его применяют только для подтверждения положительного ELISA-теста при отсутствии факторов риска. У людей, подвергшихся воздействию вируса гепатита С, антитела на этот вирус будут находиться в крови до конца жизни, даже если их организм сможет избавиться от вируса либо сам по себе, либо с помощью лечения. Важно отметить, что антитела на ВГС не предохраняют человека от заражения или повторной инфекции гепатитом С. Тест на антитела проводят на образце крови.

### **Тесты на РНК ВГС (вирусную нагрузку)**

Тестом на вирусную нагрузку измеряют количество РНК ВГС (генетического материала) в крови. Этот тест применяется для обнаружения активной инфекции и для прогнозирования эффективности и результата лечения. Существуют два типа тестов на вирусную нагрузку – качественные (определяют присутствие вируса) и количественные (измеряют количество вируса). Медицинские исследования не обнаружили корреляции между вирусной нагрузкой и развитием болезни. Другими словами, состояние здоровья пациента не зависит от количества РНК вируса в крови.

Ранее количество вируса измеряли в числе копий. В настоящее время, для стандартизации измерений при различных тестах, вирусная нагрузка измеряется в международных единицах. Вирусная нагрузка может быть низкой (менее 800,000 МЕ/мл) или высокой (более 800,000 МЕ/мл).

Тест на вирусную нагрузку проводят на образце крови.

### **Тест на генотип**

Существует несколько штаммов вируса гепатита С, называемых генотипами. Эти штаммы очень похожи, однако имеют

достаточно генетических различий для того, чтобы выделить шесть основных генотипов: 1, 2, 3, 4, 5 и 6. Далее, генотип может быть разделен на подтипы, такие как генотип 1а, 1в, и так далее. Генотип 1 – наиболее распространенный в Соединённых Штатах (70-75%). За ним следуют генотипы 2 и 3 (20-25%). Информация о генотипе важна при выборе лечения, поскольку позволяет прогнозировать ответ на лечение. Например, можно ожидать, что лечение пегилированным интерфероном с рибавирином будет эффективным примерно в 50% случаев у больных с генотипом 1 и в 80% случаев у больных с генотипами 2 и 3.

Тест на генотип проводится на образце крови. Его обычно назначают тем, кто собирается начать медикаментозное лечение. Как правило, этот тест делают только один раз, поскольку генотип вируса не меняется в течение болезни.

### **Биопсия печени**

Биопсия печени применяется для оценки повреждения печени, включая степень воспаления, стадию фиброза (количество фиброзной ткани), и общее состояние печени. Наиболее распространенный тип биопсии печени – чрезкожная биопсия. Ультразвуковым тестированием определяют место введения иглы под местным обезболиванием. Крошечный образец печеночной ткани отбирается специальной иглой. Сама процедура отбора ткани занимает несколько секунд. После этого пациенты должны полежать на правом боку (там, где вводилась игла) несколько часов для наблюдения. Примерно 50% пациентов испытывают при этом от слабой до умеренной боли. Осложнения при биопсии печени наблюдаются очень редко (1-2%). При необходимости пациенты могут попросить мягкое успокоительное средство перед процедурой и обезболивающее после неё.

Обычно биопсию проводят один раз, но

ее можно проводить каждые 3-5 лет для наблюдения за развитием болезни. В настоящее время проводится много исследований по поиску новых анализов крови или маркеров для замены биопсии печени, однако пока что биопсия является лучшим диагностическим инструментом для определения состояния печени.

### **Словарь терминов**

**Антитело** (иммуноглобулин): белок, который образуется клетками плазмы, когда они встречаются чужеродные вещества. Определённые антитела соединяются с определенными чужеродными веществами (антигенами) и стараются их уничтожить.

**Положительная реакция на антитела:** присутствие в крови антител против определённого патогена, например, гепатита С.

**Тест на антитела:** тест, определяющий присутствие антител в крови. Для обнаружения антител на ВГС применяются тесты ELISA и RIBA.

**Тест на разветвленную-цепную ДНК (р-ДНК):** тест, которым измеряют количество вируса (вирусную нагрузку) в плазме или тканях, с помощью химического сигнала, подаваемого генетическим материалом.

**Фермент-связанный иммуносорбентный тест (ELISA, ELISA II):** лабораторный тест для определения наличия антител в крови.

**Генетический материал:** дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК) и рибонуклеиновая кислота (РНК) – молекулы, несущие код наследственной информации.

**ВГС РНК:** генетический материал вируса гепатита С. Обнаруживаемый уровень РНК ВГС при тестировании на вирусную нагрузку указывает на наличие активно-воспроизводящегося вируса.

**Полимеразная цепная реакция (ПЦР):**  
высококчувствительный тест, использующий метод амплификации, для определения малых количеств генетического материала (ДНК или РНК) в крови или образце ткани.

**Рибонуклеиновая кислота (РНК):**  
одноцепочечная нуклеиновая кислота, несущая в себе код генетической информации. РНК состоит из последовательности четырёх строительных блоков: аденина, цитозина, гуанина и урацила. Наличие вирусной РНК в крови указывает на то, что вирус активно воспроизводится.

**Фаза “окна”:** время между попаданием микробов в организм и выработкой антител в количестве, достаточном для

**Дальнейшую информацию о гепатите С, а также о коинфицировании гепатитами В и С, Вы можете получить на сайте [www.hcvadvocate.org](http://www.hcvadvocate.org).**

**• Странички фактической информации  
Проекта Поддержки Больных Гепатитом С •**

Исполнительный Директор  
и Главный Редактор HCSP  
Publications  
Алан Францискус

Дизайнер  
Пола Фенер

Перевод:  
Ирина Гаврилова

Производство  
С.Д. Мазофф, PhD

Контактная информация:  
Hepatitis C Support Project  
PO Box 427037  
San Francisco, CA 94142-7037

[alanfranciscus@hcvadvocate.org](mailto:alanfranciscus@hcvadvocate.org)

Сведения, представленные в страничках фактической информации направлены только на то, чтобы помочь Вам лучше понять ВГС, и не имеют целью дать Вам медицинский совет. Всем инфицированным ВГС для диагностики и лечения следует обращаться к врачу.

Информация предоставлена Проектом Поддержки Больных Гепатитом С • некоммерческой организацией по просвещению, защите и поддержке больных с гепатитом С • © 2005 • Перепечатка разрешается поощряется со ссылкой на Проект.

**Простые С-факты (на русском языке)**

- Что такое Гепатит С? (What is Hepatitis C?)
- 100 Человек (100 People)
- Алкоголь и HCV (Alcohol)
- Тест на Антитела (Antibody Test)
- Биопсия (Biopsy)
- Коинфекция ВИЧ и ВГС (HIV/HCV Coinfection)
- Диета (Diet)
- Чувствуете усталость? (Feeling Tired)
- Генотип (Genotype)
- Десять полезных для здоровья привычек (Get Healthy)
- Лекарственные растения и витамины (Herbs and HCV)
- иммунная система (The Immune System)
- Печень (The Liver)
- Натуральные средства и альтернативная медицина (Alternative and Natural Medicine)
- обмен инъекционных игл (Needle Exchange)
- пирсинг (Piercing)
- Профилактика (HCV Prevention)
- Ribavirin - предупреждение (Ribavirin Warning)
- Секс и Гепатит С (Sexual Transmission)
- Гепатит С и сон (Sleep and HCV)
- Татуировки (Tattoos)
- Лечение (Treatment)
- Вирусная нагрузка (Viral Load)
- Что такое АлТ? (What is ALT?)
- Что такое Цирроз печени? (What is Cirrhosis?)
- Кому говорить? (Whom Do I Tell?)