

# ГЕПАТИТ С И ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ



ПРОФИЛАКТИКА  
ДИАГНОСТИКА  
ЛЕЧЕНИЕ

Фонд развития МСП, февраль 2016 г.

## ГЕПАТИТ С и ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ

Профилактика  
Диагностика  
Лечение

### Авторы:

БИКМУХАМЕТОВ  
ДАМИР АМИРОВИЧ,  
к.м.н.

СТЕПАНОВА  
ЕКАТЕРИНА ЮРЬЕВНА,  
к.м.н.,  
врач-инфекционист  
ГАУЗ "РЦПБ СПИД  
и ИЗ МЗ РТ"



**Фонд развития межсекторного  
социального партнерства**

[www.spdfund.org](http://www.spdfund.org)

Данная брошюра содержит ответы на основные вопросы пациентов, столкнувшихся сразу с двумя вирусными заболеваниями - ВИЧ-инфекцией и вирусным гепатитом С (ВГС).

Сегодня антивирусная терапия позволяет людям с ВИЧ-статусом жить такой же полноценной жизнью, как и людям, не имеющим вируса. Качество жизни людей с ВИЧ означает не просто выживание, а долгую жизнь без ограничений для собственного развития (образования, спорта), семейной жизни и профессиональной деятельности. Для этого важно снизить риски смерти от других заболеваний и их осложнений, среди которых вирус гепатита С, способный без лечения привести к циррозу печени и смерти.

Сейчас появилось множество новых и эффективных противовирусных препаратов, позволяющих добиваться полного излечения гепатита С без тяжелых побочных эффектов.

В брошюре освещены вопросы профилактики, диагностики и лечения пациентов с ко-инфекцией ВИЧ и ВГС, а также способы управления побочными эффектами.

**Брошюра подготовлена в рамках программы  
поддержки пациентов "Опора"**



ПРОГРАММА ПОДДЕРЖКИ ПАЦИЕНТОВ

# **Гепатит С и ВИЧ-инфекция**

**Профилактика  
Диагностика  
Лечение**

# Оговорка о представленной информации о лекарственных средствах

*В соответствии  
с Федеральным законом  
"Об обращении  
лекарственных средств"  
№ 61-ФЗ*

Информация о рецептурных лекарственных средствах, представленная в данной публикации, предназначена для специалистов в области здравоохранения и медицины и не является рекламой.

Представленная информация о лекарственных средствах и их применении не может быть использована пациентами для принятия решения о приобретении и использовании лекарств, изменении режима и способа их применения, не может рассматриваться как рекомендация пациентам по диагностике и лечению каких-либо заболеваний и не может служить заменой консультации с врачом. Точка зрения, отраженная в представленных материалах, может не отражать официальную точку зрения уполномоченных государственных органов и не совпадать с мнением компаний-производителей лекарственных средств и другой медицинской продукции (если прямо не указано обратное).

Издатели и авторы не несут ответственности за возможные негативные последствия использования данной информации потребителями, не являющимися специалистами.

Представленные сведения и материалы не обязательно отражают точку зрения Фонда развития МСП и организаций, поддержавших выпуск данного издания, а упоминание в них каких-либо лекарственных препаратов, способов их применения и методов диагностики не означает, что Фонд развития МСП рекомендует их или отдает им предпочтение.

# Содержание

<b>ВИЧ-инфекция, гепатит С и коинфекция</b>	<b>6</b>
<b>Диагностика и естественное течение гепатита С</b>	<b>12</b>
<b>Жизнь с коинфекцией</b>	<b>17</b>
<b>Лечение гепатита С</b>	<b>21</b>
<b>Мониторинг состояния организма и начало лечения</b>	<b>36</b>
<b>Побочные эффекты и как с ними справляться</b>	<b>42</b>
<b>Приложения</b>	
<b>1. Лечение гепатита С и употребление наркотиков</b>	<b>47</b>
<b>2. ВИЧ и ВГС: сходства и различия</b>	<b>49</b>
<b>3. Пути передачи гепатита С</b>	<b>50</b>
<b>Словарь</b>	<b>53</b>

# ВИЧ-инфекция, гепатит С и коинфекция

## Что такое гепатит С?

Гепатит С — это заболевание печени, вызываемое вирусом гепатита С.

Уникальность всех вирусов заключается в том, что они не могут воспроизводить себе подобных вне клетки-хозяина. Вирус гепатита С в качестве «мишени» выбрал клетки печени, называемые гепатоцитами. Клетка, в которой поселился вирус, воспринимается иммунной системой организма как чужеродная, и иммунная система начинает делать все, чтобы ее уничтожить. В результате в ткани печени возникает воспаление, а на месте погибших клеток, выполнявших жизненно важные функции, через определенный период времени появляется и разрастается соединительная ткань, которая не способна выполнять функции тканей печени, а только заполняет образовавшуюся пустоту. Образование таких рубцов называется фиброзом или, в случае продвинутой формы, циррозом печени.

Печень — очень «выносливый» орган. Даже при повреждении 2/3 клеток печени она будет справляться с тем большим количеством разнообразных функций, которые она выполняет: от синтеза белков и выработки желчи до обезвреживания и выведения из организма различных токсичных веществ. Поэтому, как правило, при инфек-

ции ВГС видимые тяжелые нарушения функции печени появляются через много лет после инфицирования. До этого у человека может вообще не быть никаких симптомов, кроме необъяснимой быстрой утомляемости. Цирроз печени в исходе заболевания ВГС часто развивается на фоне мнимого благополучия, поэтому французские ученые назвали этот вирус «ласковым убийцей». Еще несколько лет назад хронический гепатит С считался неизлечимым заболеванием. Но медицина не стоит на месте, и сейчас существует возможность не только снизить активность или притормозить развитие заболевания, но и полностью излечиться от вируса гепатита С.

## Возможно ли самоисцеление от гепатита С?

По данным ВОЗ, примерно 15-45% инфицированных лиц спонтанно избавляются от вируса в течение 6 месяцев после заражения без всякого лечения. Организм самостоятельно справляется с вирусом благодаря работе иммунной системы.

Таким образом, люди, у которых произошла спонтанная элиминация вируса, больше не являются инфицированными ВГС. Результат анализа на антитела может быть положительным, но сам вирус у них в

крови обнаруживаться не будет. Если в течение первых 6 месяцев после инфицирования спонтанной элиминации не произошло, развивается хронический гепатит С.

### Как ВГС повреждает печень?

ВГС не повреждает печень напрямую. Но после инфицирования иммунная система агрессивно реагирует на вирус, направляя все свои силы против собственных зараженных клеток. Такой иммунный ответ проявляется очагами воспаления в печени, гибелью клеток печени (гепатоцитов) и образованием на их месте жировой (стеатоз печени) и соединительной ткани (фиброз). По мере увеличения массы соединительной ткани печень уплотняется и становится менее эластичной. Печень обладает значительным резервом для выполнения своих функций в организме, поэтому на ранних стадиях болезни печени человек не испытывает таких проблем, которые указывали бы напрямую на то, что в печени что-то не в порядке. Самым частым симптомом на ранних стадиях хронического гепатита С считается быстрая утомляемость, снижение аппетита и, как следствие этого, потеря в весе. Многие думают, что при гепатите обязательно развивается желтуха (пожелтение кожных покровов и белков глаз). Однако при хроническом гепатите С желтуха встречается

очень редко и, как правило, уже при циррозе. Также при циррозе могут появляться следующие признаки:

- из-за нарушений в системе свертывания крови могут появляться синяки при незначительных ушибах, а иногда просто при надавливании на кожу пальцем;

- из-за нарушения образования альбумина в печени (белка, который удерживает воду в сосудах) развиваются асцит (накопление жидкости в брюшной полости) и отеки конечностей;

- из-за необезвреженных в печени токсинов возникают нарушения сна (дневная сонливость и бессонница ночью), существенное снижение памяти, частая головная боль, агрессивность.

Хронический гепатит может протекать по-разному. При этом предсказать развитие болезни у конкретного инфицированного человека в долгосрочной перспективе практически невозможно, влияние вируса на организм человека очень индивидуально. У некоторых людей никогда не возникнет значительных изменений в печени, у кого-то многие годы в печени будут только изменения по типу жировой дистрофии, но у некоторых людей возможно быстрое (в течение 5–7 лет от момента инфицирования) развитие цирроза или даже декомпенсированного цирроза (когда печень не может в достаточной степени выполнять свои функции).

У 1–5% людей с циррозом развивается гепатоцеллюлярная карцинома (рак

печени). Развитие гепатоцеллюлярной карциномы можно остановить, особенно при выявлении на ранних этапах.

Ниже перечислены факторы, негативно влияющие на прогноз развития заболевания. Наличие этих факторов не обязательно означает, что у пациента разовьется цирроз, но такая вероятность есть, и поэтому к здоровью необходимо относиться еще внимательнее.

### Факторы, способные ускорить прогрессирование гепатита С:

– коинфекция ВИЧ (особенно длительная коинфекция или низкий иммунный статус);

- коинфекция вирусом гепатита В;
- генотип вируса гепатита С 1b;
- злоупотребление алкоголем, особенно при употреблении более 50 г спирта в день (50 г – это эквивалент 500 мл вина, литра пива или 125 мл водки);
- избыток массы тела – ожирение;
- длительное применение лекарств, обладающих токсическим эффектом на печень;
- возраст старше 40 лет на момент инфицирования;
- ВГС может прогрессировать быстрее у мужчин, чем у женщин.

## Классификация цирроза печени по Чайлд-Пью

Признак	Баллы		
	1	2	3
Протромбиновое время (сек.) или ПТИ (%)	1-4 или >60%	4-6 или 40-60%	>6 или <40%
Содержание билирубина, мкмоль/л (мг/дл)	<34 (<2)	34-51 (2-3)	>51 (>3)
Содержание альбумина, г/л	>35	35-28	<28
Асцит	Нет	Легко лечится	Устойчив к лечению
Энцефалопатия	Нет	I-II стадии (легкая)	III-IV стадии (тяжелая)

**А** сумма баллов не более 6

**В** 7-9 баллов

**С** более 9 баллов

При классе «А» прогноз хороший (процесс можно остановить). Самый плохой прогноз при классе «С». Смертельные исходы обычно происходят из-за осложнений цирроза печени: кровотечений из расширенных вен или печеночной комы.



## Что такое ВИЧ?

ВИЧ-инфекция – это инфекционная болезнь, развивающаяся из-за попадания в кровь вируса иммунодефицита человека (ВИЧ). Этот вирус поражает определенные клетки иммунной системы организма – лимфоциты, на поверхности которых имеется маркер CD4 (клетки CD4). Эта клетка «управляет» всей иммунной системой, помогает организму бороться с инфекциями. Вирус использует клетки CD4 для размножения и убивает их. Часть CD4-лимфоцитов погибает из-за того, что организм пытается избавиться от заражённых клеток и запускает в них программу самоуничтожения. Гибель иммунных клеток приводит к медленному ослаблению иммунной системы. В результате человек может заболеть теми инфекциями, с которыми здоровая иммунная система может успешно справляться. Такое состояние называется иммунодефицитом. Скорость развития иммунодефицита у всех различна. После того как иммунная система ослабевает до определенного уровня (количество CD4-клеток снижается до менее 350, и особенно менее 200 клеток в 1 мм<sup>3</sup> крови), в организме начинают развиваться так называемые оппортунистические (вторичные) заболевания, которые могут стать причиной нетрудоспособности и иметь летальный исход. При развитии этих заболеваний на фоне сниженного иммунитета (число CD4-клеток, как правило, менее 200 в 1 мм<sup>3</sup>

крови) ставят диагноз СПИД – синдром приобретенного иммунодефицита (продвинутая стадия ВИЧ-инфекции).

К сожалению, современная медицина пока не в состоянии полностью уничтожить ВИЧ в организме человека. Однако существуют лекарственные препараты, которые препятствуют размножению ВИЧ. Это антиретровирусная терапия (АРВТ).

Необходимо всю жизнь принимать три препарата через равные промежутки времени. С каждым годом АРВТ совершенствуется:

- препараты имеют всё меньше побочных эффектов;
- разрабатываются удобные комбинированные формы (несколько препаратов в одной таблетке);
- появились удобные схемы с приёмом один раз в день.

Подробнее о лечении ВИЧ-инфекции можно прочитать в брошюре *«Знакомство с антиретровирусной терапией»*.

## Коинфекция ВИЧ и ВГС

Пути передачи ВИЧ и ВГС во многом очень схожи. Поэтому наличие в организме одновременно двух этих вирусов (коинфекция) встречается довольно часто. Вместе эти заболевания могут нанести еще больший вред организму, чем каждый из них отдельно. Наличие этих инфекций означает, что пациенту придется уделять своему здоровью

довольно много внимания. Тщательная работа о здоровье и лечение (гепатит С потенциально излечим, а прогрессирование ВИЧ-инфекции можно остановить) позволяют прожить долгую и полноценную жизнь.

Рекомендации, касающиеся того, как справляться с этими заболеваниями, во многом близки. Однако коинфекция представляет собой особый случай, и существует ряд важных различий между ВИЧ и гепатитом С, о которых важно знать. Кроме того, ВИЧ-инфекция и ВГС влияют друг на друга, и из-за этого течение каждого из этих заболеваний в организме меняется. Возникают также дополнительные сложности, касающиеся лечения. Это, однако, абсолютно не означает, что нужно отказаться от лечения – наоборот, необходимо внимательнее относиться к здоровью и при назначении терапии тщательно придерживаться всех рекомендаций врача (см. раздел «Жизнь с коинфекцией»).

### **Как влияет ВГС на течение и лечение ВИЧ-инфекции?**

В настоящий момент вопрос о том, влияет ли ВГС на течение ВИЧ-инфекции, изучен не до конца. Большинство исследователей приходят к выводу, что наличие ВГС не влияет на скорость прогрессирования ВИЧ-инфекции. Согласно результатам исследований, которые проводились до появления

антиретровирусной терапии (АРВТ), скорость развития СПИДа и выживаемость были одинаковыми у людей с моноинфекцией ВИЧ и с коинфекцией ВИЧ и ВГС.

Есть данные о влиянии ВГС на эффективность лечения ВИЧ-инфекции. Результаты некоторых исследований свидетельствуют о том, что у пациентов с коинфекцией в ответ на АРВТ повышение количества клеток CD4 было несколько менее выражено, чем у пациентов без вирусного гепатита С. По другим данным, АРВТ была одинаково эффективна у больных ВИЧ-инфекцией, имеющих или не имеющих хронический гепатит С. Сейчас большинство рекомендаций, включая рекомендации Европейского клинического общества по СПИДУ (EACS), Британской ассоциации по вопросам ВИЧ (BHIVA), Департамента здравоохранения и социальных служб США (DHHS) говорят о преимуществах раннего назначения АРВТ для всех пациентов, независимо от уровня CD4-лимфоцитов и наличия гепатита С. Однако если количество CD4+ более 500 клеток/мкл, то рекомендуется начать с лечения ВГС. Это предотвратит межлекарственные взаимодействия противовирусной терапии (ПВТ) для лечения гепатита и АРВТ.

При количестве лимфоцитов CD4 менее 500 клеток/мкл терапию ВГС следует подключать после начала АРВТ. Такой же подход содержится и в рекомендациях российского Национального научного об-

щества инфекционистов и Национальной вирусологической ассоциации.

Важным фактором, усложняющим лечение ВИЧ-инфекции у людей с гепатитом С, является гепатотоксичность некоторых антиретровирусных препаратов. Однако положительный эффект АРВ терапии значительно превышает риски побочных эффектов, связанных с печенью. К тому же лечение ВИЧ-инфекции, как правило, назначается с учетом наличия ВГС и состояния печени – специалисты подбирают наименее токсичные для печени препараты (об особенностях лечения ВИЧ при коинфекции с ВГС см. на стр. 33). Кроме того, АРВТ опосредованно усиливает иммунную систему, а чем она сильнее, тем более она способна снизить негативное воздействие ВГС на печень.

### **Как влияет ВИЧ на течение и лечение ВГС?**

Мнения ученых о степени влияния ВИЧ на течение ВГС неоднозначны, но исследователи сходятся на том, что в целом ВИЧ делает течение инфекции ВГС более тяжелым. Об этом косвенно свидетельствует тот факт, что у многих ВИЧ-положительных людей содержание в крови вируса гепатита С («вирусная нагрузка»), как правило, выше, чем у ВИЧ-отрицательных людей, инфицированных вирусом гепатита С.

ВИЧ может затруднить диагностику инфекции ВГС у пациентов с низким количеством клеток CD4. Состояние иммунодефицита также способствует ускорению прогрессирования гепатита С, хотя причины этого эффекта еще не до конца изучены. По данным исследований, у людей с коинфекцией ВИЧ и ВГС, особенно при иммунном статусе ниже 200 клеток/мм<sup>3</sup>, быстрее развивается фиброз и цирроз печени.

Наличие ВИЧ-инфекции косвенно усложняет и процесс лечения ВГС. Принимая решение о начале лечения ВГС у ВИЧ-положительных людей, уже принимающих АРВТ, нужно учитывать и такие дополнительные факторы, как избыточная нагрузка на пациента лекарственными средствами и потенциальное взаимодействие и усиление токсичности препаратов для лечения ВИЧ-инфекции и гепатита С.

ВИЧ-инфекция может также увеличить вероятность внутриутробной передачи ВГС от матери к ребенку. К настоящему времени установлено, что риск перинатальной передачи ВГС от матерей с коинфекцией ВИЧ и ВГС повышается не меньше чем в 3 раза по сравнению с матерями, инфицированными только ВГС. Наличие гепатита С при этом не увеличивает риск передачи ВИЧ от матери к ребенку.

# Диагностика и естественное течение гепатита С

## Диагностика гепатита С

**Диагноз инфекции ВГС основывается преимущественно на лабораторных анализах. Диагностику можно подразделить на два основных типа:**

- 1. Наличие и степень активности вируса**
- 2. Собственно заболевание печени**

### **Наличие и степень активности вируса**

Наличие вируса в крови определяется лабораторно. Сначала, как правило, делается анализ на наличие антител к ВГС, то есть собственных белков организма, вырабатываемых для борьбы с чужеродными агентами. Наличие антител в крови свидетельствует о том, что человек имел контакт с тем или иным чужеродным агентом, в данном случае с ВГС. Для выработки специфических антител к ВГС иммунной системе нужно время (от нескольких недель до нескольких месяцев в зависимости от состояния иммунитета), поэтому существует период так называемого серонегативного окна, когда вирус уже присутствует в крови человека, но анализы не показывают наличия антител. Впоследствии иммунная система начинает вырабатывать антитела в избытке, поэтому они могут присутствовать в крови человека, уже избавившегося от чужеродного агента. Таким

образом, обнаружение антител само по себе не позволяет специалисту поставить окончательный диагноз. Поэтому при положительном результате анализа на антитела необходимо провести тест, определяющий наличие самого вируса или его генетического материала.

Кроме того, исследования показывают, что в редких случаях (до 6%) серологические тесты могут быть ложноотрицательны у людей, имеющих ко-инфекцию, особенно при низком уровне CD4-лимфоцитов. Это тоже делает актуальным обнаружение самого вируса гепатита С.

Для того чтобы обнаружить вирус, существует несколько методик, но наибольшее распространение в практической медицине получила методика полимеразной цепной реакции (ПЦР), которая позволяет обнаружить генетический материал вируса и даже определить его количество в одном кубическом миллиметре крови человека. Для подтверждения диагноза достаточно качественного ПЦР-анализа, отвечающего на вопрос, есть ли вирус в крови. РНК (генетический материал) вирусных клеток, определяемый методом ПЦР, намного «мельче» антител, которые организм вырабатывает в ответ на вирус. Поэтому результат анализа методом ПЦР иногда бывает ложноотрицательным (то есть отрицательным даже тогда, когда на самом деле вирус содержится в крови). В целом,

метод ПЦР намного сложнее и дороже анализа на антитела. Поэтому этот метод используется не самостоятельно, а для подтверждения положительного анализа на антитела. Если и тест на антитела и анализ методом ПЦР оказались положительными,

это означает, что вирус содержится в крови. Если диагноз гепатита уже установлен, желательно делать количественный анализ (количество копий вируса в мм<sup>3</sup>), что позволяет отслеживать прогрессирование болезни и определять тактику лечения.

**Таблица: различия теста на антитела и теста на вирусную нагрузку**

<b>Тест на антитела</b>	<b>Тест на вирусную нагрузку</b>
Определяет наличие антител к вирусу в организме	Определяет наличие вируса в организме и количество копий вируса
Не обязательно означает, что вирус в организме присутствует	Однозначно определяет, присутствует ли вирус в организме
При наличии вируса в крови, тест на антитела может быть отрицательным у ВИЧ-положительных людей с низким иммунным статусом	При наличии вируса в крови значение этого теста не зависит от иммунного статуса ВИЧ-положительного пациента
Качественный – определяет наличие антител в организме	Качественный (определяет наличие вируса) или количественный (определяет количество вируса в одном миллилитре крови)
Антитела могут не определяться в течение полугода после инфицирования	Вирусная нагрузка определяется через 1–3 недели после инфицирования

## **Вирусная нагрузка (тест на РНК<sup>1</sup> ВГС)**

Вирус гепатита С размножается гораздо быстрее и в большем количестве, чем ВИЧ. Концентрация вируса гепатита С обычно высока и иногда достигает десятков миллионов копий в 1 мм<sup>3</sup> крови. У людей с коинфекцией ВИЧ количество копий ВГС в крови обычно выше, чем у людей с моноинфекцией ВГС.

Необходимо знать, что высокая вирусная нагрузка ВГС (т. е. большое количество вируса в крови) не относится к факторам, которые отрицательно влияют на прогноз развития гепатита С: заболевание не протекает от этого более тяжело и не прогрессирует быстрее. Также в отличие от ВИЧ-инфекции результаты анализа на вирусную нагрузку ВГС не используются непосредственно для принятия решения о начале лечения. Тем не менее, знать вирусную нагрузку нужно для прогноза ответа на противовирусное лечение и определения продолжительности терапии.

## **Генотипы ВГС**

После постановки диагноза «Гепатит С» или перед назначением лечения необхо-

димо пройти тест на генотип. Существует как минимум 6 разновидностей вируса гепатита С, называемых иначе генотипами. Пронумерованы они от 1 до 6 по мере того, как были открыты. Каждый из генотипов имеет вариации, называемые субтипами. Субтипы обозначаются маленькими буквами (a, b, c и т. д.). Один генотип не может превратиться в другой, но возможно инфицирование несколькими генотипами одновременно или же повторное инфицирование (реинфицирование) генотипом, отличным от того, который уже есть в крови. Также возможно повторное инфицирование тем же генотипом вируса, что у пациента был, но исчез благодаря лечению.

От генотипа вируса зависит течение заболевания, выбор схемы и длительность лечения. В нашей стране чаще всего встречаются первый и третий генотипы вируса. (Подробнее о лечении читайте в разделе «Лечение гепатита С»).

## **Диагностика заболевания печени**

Собственно заболевание печени врач оценивает по жалобам, истории болезни, размерам печени и ее эластичности при пальпаторном исследовании (физическое

---

<sup>1</sup> Рибонуклеиновая кислота – генетический материал вируса

обследование при осмотре). С помощью биохимического анализа крови изучается активность так называемых «печеночных» ферментов – аланиновой (АЛТ) и аспарагиновой (АСТ) трансаминаз.

Печеночные ферменты – это белки, которые необходимы для реализации нормального обмена веществ. При разрушении клеток эти ферменты попадают в кровь. В нашем организме клетки постоянно обновляются - старые погибают, новые появляются. Поэтому в норме в крови есть небольшое количество АЛТ и АСТ (норма зависит от лаборатории - обычно около 20 ед). Количество АЛТ и АСТ повышается при массивной гибели клеток печени. Поэтому данные ферменты были выбраны для оценки тяжести воспаления.

Повышение уровня АЛТ и АСТ может отражать воспаление и гибель клеток печени от токсического воздействия алкоголя, наркотиков, ряда лекарственных препаратов, инфекционных агентов (в первую очередь, вирусов гепатита) и др. причин. Также важна концентрация в крови билирубина (он образуется в печени из ненужного гемоглобина и с желчью выводится в кишечник). При нарушении этого процесса много билирубина попадает в кровь вместо кишечника. Нужно оценить и уровень в крови белков, которые образуются в печени - альбумина и протромбина. Если

их уровень низкий, значит, работающих клеток печени осталось совсем мало. Хотя при очень низком количестве этих белков всё можно увидеть и без анализов - появляются отеки ног и скопление жидкости в брюшной полости (асцит), появление синяков. При нарушении другой функции – образования и выделения желчи – появляется кожный зуд. О развитии этого синдрома, кроме высокого уровня билирубина в крови, также говорит повышение уровня гамма-глутамил транспептидазы (гамма-ГТ).

Повышение мочевины и креатинина покажет, что печень не справляется с выведением из организма аммиака. Это приводит к нарушениям со стороны центральной нервной системы - проблемы со сном (дневная сонливость и бессонница ночью), резкое снижение памяти и даже спутанность сознания.

Помимо биохимических анализов крови, состояние печени можно оценить при помощи биопсии. При проведении процедуры специальной иглой берется маленький кусочек ткани печени и исследуется под микроскопом. Это позволяет определить стадию (количество рубцеваний) и степень заболевания печени (уровень повреждения, который приводит к рубцеванию в будущем), то есть определить - появился ли фиброз или цирроз печени.

Важно знать, что у четверти пациентов с нормальным уровнем АЛТ при проведении биопсии печени определяют признаки фиброза.

Биопсия имеет некоторые недостатки: для её проведения нужна кратковременная госпитализация, есть риск кровотечений, а также шанс, что игла попадёт в здоровый участок печени и исследование не отразит истинной картины состояния печени.

Именно поэтому в последние годы все чаще используется метод фиброэластометрии. Это специальное ультразвуковое исследование, которое позволяет косвенно определить плотность и эластичность ткани печени.

Проводится оно с помощью специального оборудования, которое называется

«фиброскан». Замеры делаются в 10 точках, что позволяет свести ошибку к минимуму. Результат по шкале METAVIR выражается в цифрах:

F0 говорит об отсутствии фиброза,

F1 и F2 – начало фиброза,

F3 – далеко зашедший процесс фиброза,

F4 – цирроз печени.

Фиброэластометрия сама по себе недостаточно информативна при небольшом фиброзе, однако довольно точна при выраженном рубцевании в печени.

Влияют на точность результата избыточный вес пациента, выраженный стеатоз печени (большое количество жира в печени), высокий уровень АЛТ (выше нормы более чем в 3 раза).



## Жизнь с коинфекцией

Известие о наличии хронического заболевания для каждого человека в первую очередь стресс. «Что теперь со мной будет? Сколько мне еще осталось жить? Как я буду жить? Что будет с близкими мне людьми? Смогу ли я работать?» – эти и многие другие вопросы задает себе человек, который только что узнал о своем диагнозе. Действительно, инфекция ВИЧ и ВГС – это очень серьезные диагнозы, как вместе, так и по отдельности. Но если это уже случилось, значит, нужно сделать так, чтобы эти заболевания не принесли большого вреда организму.

Мы предлагаем рассматривать жизнь после диагноза как новый этап, во время которого для сохранения качества жизни и ее продления потребуются больше усилий, чем если бы этого диагноза не было. Эффективность лечения во многом зависит от желания пациента лечиться и поддерживать состояние своего организма на соответствующем уровне. Жизнь после диагноза может потребовать несколько большей дисциплины и времени на посещение специалистов. Можно реализовать себя профессионально и в семье, не стать инвалидом и «обузой» для близких и общества в целом. Эта брошюра призвана помочь правильно спланировать действия, найти единомышленников и избежать негативного влияния заболеваний на качество жизни. Медицинская наука и

фарминдустрия активно разрабатывают новые препараты и методы лечения. И уже найдены способы полного излечения инфекции ВГС, и есть надежда, что такой же прорыв будет достигнут и в лечении ВИЧ-инфекции.

Как обычно люди помогают себе принять диагноз?

Кто-то читает специальную литературу. Очень важно отличить научно достоверную информацию от псевдонаучной, проверять источники информации. По вопросам антиретровирусного лечения рекомендуем пользоваться сайтом [arvt.ru](http://arvt.ru).

Многим помогает обращение за помощью к «равному» консультанту (человеку, который имеет такое(ие) же заболевание(я) и прошел специальную подготовку для консультирования пациентов). Обычно «равные» консультанты работают в СПИД-центре или в партнерских организациях здравоохранения, о которых знают в СПИД-центре.

Большую психологическую поддержку в принятии диагноза отмечают те, кто посещает группы взаимопомощи для ВИЧ-положительных людей. Подобие таких групп в интернете – это форумы. Важно найти на них "истории успеха" от тех людей, которые уже давно научились жить с такими диагнозами.

Кому-то бывает полезна консультация психолога.

Итак, главный шаг для пациента – это решить для себя, что жизнь не закончилась, а начался ее новый этап, который потребует концентрации силы воли и некоторых изменений в приоритетах. Здоровый образ жизни должен стать основой для борьбы с этими сложными заболеваниями.

### **Как можно защитить свою печень?**

Чтобы поддержать здоровье печени, необходимо:

- Регулярно наблюдаться у врача и проходить обследование, чтобы вовремя начать лечение гепатита С и уменьшить негативное воздействие на печень.
- Сделать прививку против гепатитов А и В, это позволит избежать заражения этими вирусами, которые тоже поражают клетки печени.
- Отказаться от употребления алкоголя и наркотиков. Отказ от алкоголя может оказаться более важным для здоровья печени, чем собственно лечение гепатита С.
- Избегать переедания. Избыточный вес увеличивает риск жировых отложений в печени, что в свою очередь усложняет лечение гепатита С.
- Есть больше свежих овощей и фруктов, принимать обезжиренную, с большим содержанием клетчатки и углеводов пищу, в ней должно быть адекватное количество протеина (белка).

- Пить больше воды (не менее 2-3 литров в сутки, включая жидкую пищу), чтобы помочь печени обезвреживать и выводить из организма шлаки и токсины.

### **Алкоголь и ВГС**

Известно, что злоупотребление алкоголем вредно для печени, он вызывает ее воспаление и рубцевание даже без гепатита. Потребление более 50 г спирта для мужчин и более 30 г спирта в день (для женщин) существенно усугубляет прогрессирование гепатита С (50 г – это эквивалент полулитра вина, литра пива или 125 г водки). В общем, чем меньше человек пьет алкоголя, тем лучше чувствует себя его печень, так как никто не определил точно, какое количество алкоголя безопасно для пациентов с хроническим гепатитом С. Уменьшение употребления или полный отказ от алкоголя имеет даже большее значение для защиты печени, чем противовирусное лечение.

### **Употребление наркотиков**

Наркотики представляют серьезную угрозу здоровью и жизни человека. Все наркотики очень токсичны для печени и нервной системы. Как и в случае с алкоголем, зависимость от наркотиков – это тяжелое заболевание, поражающее печень и другие

органы человека больше, чем ВИЧ-инфекция и гепатит С. Успех борьбы с зависимостью от наркотиков во многом зависит от доступности адекватной медицинской помощи и поддержки. Одним из ключевых факторов успешной борьбы с вирусными инфекциями будет максимально быстрое прекращение приема наркотиков.

В случае применения инъекций следует использовать стерильные инструменты, не делиться ими и не использовать инструменты других людей – это необходимая мера защиты от заражения вирусами и бактериями.

Взаимодействие некоторых наркотиков с препаратами для лечения ВИЧ-инфекции или гепатита С может привести к усилению токсического действия как наркотика, так и лекарственного препарата. Пациенту следует обязательно сообщать врачу, который назначает лечение, об употребляемых препаратах – врач обязан сохранить эту информацию в тайне.

## **Стресс**

Каждый человек, узнающий о том, что у него есть хроническое заболевание, оказывается в состоянии стресса. Длительное пребывание в угнетенном состоянии очень негативно влияет на все органы и системы организма, поэтому желательно как можно быстрее справиться с депрес-

сией и вернуться к нормальному образу жизни. Наиболее эффективно в этой ситуации обратиться к психологу или психотерапевту. Если такой возможности в ближайшее время нет, то несколько советов пациентам могут помочь минимизировать стрессовую ситуацию:

- Постараться не изолировать себя, поделиться со своими близкими и друзьями проблемой, получить поддержку и понимание с их стороны. Постараться общаться с близкими людьми как можно чаще.
- Продолжать работать и заниматься домашними делами, но постараться избегать перегрузок, более тщательно планировать свой распорядок дня.
- Не бросать занятия спортом или любимым хобби, так как они помогут в борьбе со стрессом, однако следует делать это умеренно, избегать избыточных физических нагрузок.
- Попробовать найти новые увлечения, связанные с достижением баланса в эмоциональной сфере.

## **Обмен жиров и избыточный вес**

Печень является активным участником обмена веществ в организме. Если питаться высококалорийными и богатыми жирами и углеводами продуктами, то в печени возможны изменения, связанные с избыточным отложением жиров (стеатоз).

Этот процесс может привести к быстрому прогрессированию гепатита.

Кроме этого, общеизвестно, что избыточный вес и большое количество «плохих» жиров (холестерина низкой плотности и триглицеридов) в крови приводит к нарушениям в работе сердечно-сосудистой системы и развитию ишемической болезни сердца, артериальной гипертонии и инсультам. Кроме того, у людей, страдающих избыточным весом, чаще, чем у других, встречается сахарный диабет.

Такие элементы здорового образа жизни, как рациональное питание и физическая активность, помогут в решении проблемы избыточного веса. Консультация у диетолога поможет снизить избыточный и поддерживать нормальный вес тела.

## **Питание**

Здоровая и сбалансированная пища важна для поддержания здоровья. При заболеваниях печени (в случаях, когда нет признаков печеночной недостаточности) необязательно

соблюдать очень строгую диету. Важно избегать или ограничить употребление таких продуктов, как:

- жареная пища;
- продукты, богатые животными жирами;
- пища из ресторанов быстрого питания, «фаст-фуд»;
- кофе, чай в больших количествах и газированные напитки, содержащие кофеин;
- продукты с повышенным содержанием соли, особенно при продвинутой стадии заболевания;
- пища, содержащая в большом количестве пищевые добавки и красители;
- протеины (белки): людям с заболеваниями печени рекомендуется употреблять не более 1–1,5 г протеинов на 1 кг веса в день;
- сахар: вероятность возникновения сахарного диабета при инфекции ВГС можно уменьшить путем снижения потребления сахара и поддержания его постоянного уровня за счет ограничения употребления белого хлеба и макаронных изделий.

## Лечение гепатита С

Европейская ассоциация по изучению печени (EASL) и Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявили вирусный гепатит С излечимым заболеванием. Это означает, что ограниченный по времени курс лечения противовирусными препаратами назначается пациенту один раз. В результате лечения достигается исчезновение вируса из крови, либо улучшение состояния печени - уменьшение фиброза.

Согласно рекомендациям ВОЗ, вышедшим в апреле 2014 года, у всех взрослых и детей с хроническим гепатитом С должна быть рассмотрена возможность противовирусного лечения.

Речь идёт обо всех людях, имеющих положительную РНК ВГС методом ПЦР и не имеющих противопоказаний к лечению.

В первую очередь лечение должно быть назначено:

- В период острой инфекции (при раннем выявлении)
- Людям с прогрессирующим фиброзом (F3, F4 по шкале METAVIR)
- Людям с активным воспалением в печени
- Людям, имеющим клинически значимые внепеченочные проявления (поражение почек и прочее).

Пациентам с минимальным фиброзом или его отсутствием лечение может быть отсрочено, если в данный момент времени оно невозможно по различным причинам.

Рекомендации EASL 2015 года ещё более расширяют показания к противовирусному лечению, добавляя пункт о том, что ПБТ показана и людям с умеренными стадиями фиброза (F2 по METAVIR).

Основная цель терапии хронического гепатита С – это полное избавление организма от вируса. Однако если достичь этого не удастся, то хорошим результатом будет замедление разрушения ткани печени, которое происходит из-за временного подавления размножения ВГС. Это позволит отдалить на максимально долгий срок нарушения функций печени и развитие цирроза.

До начала лечения пациенту вместе с врачом необходимо взвесить все «за» и «против». К этому моменту полезно будет обладать информацией о существующих схемах лечения, процессе лечения, включая изменение распорядка жизни, особенности питания, побочные эффекты, возможные результаты и т. д.

### Преимущества лечения гепатита С

- Вероятность полного избавления от ВГС при использовании современных схем достигает 100%.
- Даже если вирус остаётся в организме, лечение позволяет замедлить разрушение

ткани печени и отдалить наступление необратимых тяжелых осложнений болезни.

- Лечение снижает вероятность передачи инфекции окружающим, в частности, сексуальным партнерам.

- Успешная терапия гепатита С делает невозможной передачу вируса от матери ребёнку. Тем более при коинфекции ВИЧ/ВГС риск инфицирования ребёнка вирусом гепатита значительно выше, чем при моноинфекции.

- В случае коинфекции ВИЧ/ВГС раннее успешное лечение гепатита С (до момента начала антиретровирусной терапии) существенно упростит в будущем выбор режима АРВТ и уменьшит риск влияния некоторых АРВ-препаратов на печень.

- Излечение гепатита С снижает риски печеночных событий, в том числе приводящие к смерти, а также риски развития СПИД-индикаторных заболеваний, не связанных с заболеваниями печени<sup>1</sup>.

## **Прогнозирование результата лечения**

Для схем противовирусной терапии гепатита С, в состав которых входят интерфероны, хорошо изучены факторы, влияющие на эффективность лечения:

- Генотип вируса (2 и 3 более чувствительны к лечению интерферонами, чем 1 и 4);

- Полиморфизм гена ИЛ-28В ТТ/ТС (rs12979860) и GT/GG (rs8099917) снижает вероятность устойчивого вирусологического ответа. А вот генотипы СС (rs12979860) и ТТ (rs8099917) говорят о хорошем прогнозе.

- Вирусная нагрузка ВГС (лечение более эффективно, если оно начато при вирусной нагрузке ниже 600-800 тыс. МЕ/мл);

- Воспалительный процесс, о котором можно судить по активности «печеночных» ферментов, прежде всего АЛТ (при низком уровне АЛТ прогноз излечения ухудшается);

- Мужской пол является неблагоприятным фактором для излечения;

- Степень повреждения печени и выраженность стеатоза (вероятность достижения максимального эффекта ниже для людей с циррозом и выраженным стеатозом);

- Количество CD4-клеток у ВИЧ-положительного пациента (при низком уровне CD4-клеток вероятность успешного лечения ВГС ниже);

- Приверженность лечению (прием препаратов вовремя и в полном объеме повышает эффективность лечения);

- Масса тела (вероятность достижения максимального эффекта ниже для людей, вес которых выше 85 кг);

---

<sup>1</sup> Berenguer J, Rodriguez E, Miralles P. и др. «Sustained Virological Response to Interferon Plus Ribavirin Reduces Non-Liver-Related Mortality in Patients Coinfected With Human Immunodeficiency Virus and Hepatitis C Virus» Clin Infect Dis. 2012 May 18.

- Возраст (вероятность достижения максимального эффекта ниже для пациентов в возрасте старше 40 лет);
- Эффективность мер, принимаемых для борьбы с побочными эффектами;
- Употребление алкоголя и/или наркотиков.

Некоторые люди с коинфекцией при низком количестве клеток CD4 предпочитают отказаться от лечения гепатита С. Не стоит принимать подобные решения самостоятельно. Иммунный статус далеко не всегда предопределяет успех или неудачу при лечении ВГС, поэтому вопрос лечения важно обсудить с врачом.

Безинтерфероновые схемы лечения могут применяться при более низком иммунном статусе.

Безинтерфероновые схемы терапии ВГС имеют очень высокую эффективность и большинство перечисленных выше факторов не влияют на прогноз лечения. Хотя и для них важным фактором, определяющим эффективность лечения, является высокая приверженность.

Если в схеме лечения планируется использовать симепрепир, то лечение будет неэффективно при полиморфизме NS3 Q80K при генотипе 1a.

### **Какие препараты используются для лечения гепатита С?**

Более десяти лет гепатит С лечили комбинацией из двух препаратов: пегилирован-

ного интерферона и рибавирин. При этом появление пегилированных интерферонов в начале 2000-х годов было большим прорывом в лечении гепатита и значительно повысило его эффективность. Но всё же около трети людей, пройдя лечение, не избавлялись от вируса. Кроме того, это лечение имело и другие недостатки – тяжёлое побочное действие и длительность (чаще всего - год).

Последние разработки препаратов для лечения гепатита С лишены этих недостатков. Они позволяют прицельно подавлять работу ферментов вируса, необходимых ему для размножения: протеаза NS3/4A, репликаза (NS5A), РНК-полимераза (NS5B). К началу 2016 года в разных странах мира и в России получили одобрение свыше десяти новых препаратов из трёх групп:

Ингибиторы протеазы (NS3/4A):

- асунапревир (торговое название Сунвепра);
- боцепревир (торговое название Виктрелис);
- гразопревир (в России не зарегистрирован);
- паритапревир (в составе комбинированного препарата с торговым названием Викайра Пак);
- симепревир (торговое название Совриад);
- телапревир (торговое название Инсиво);

Ингибиторы РНК-полимеразы (NS5B):

- дасабувир (в составе комбинированного препарата с торговым названием Викайра Пак);

• софосбувир (в России не зарегистрирован, но проводятся клинические исследования);

Ингибиторы репликазы (NS5A):

- даклатасвир (торговое название Даклинза);
- ледипасвир (в России не зарегистрирован, но проводятся клинические исследования, в комбинации с софосбувиром);
- омбитасвир (в составе комбинированного препарата с торговым названием Викейра Пак);
- элбасвир (в России не зарегистрирован).

Современное лечение гепатита – это лечение без инъекций с минимальным побочным действием, практически 100% эффективностью и минимальной продолжительностью курса 12 недель.

**Интерферон (ИФН)** – это белок человека, вырабатываемый клетками иммунной системы. Основная его функция – уничтожение клеток, зараженных вирусами. Это же происходит и при заражении вирусом гриппа – клетки вырабатывают большое количество ИФН и организм активно уничтожает клетки, зараженные этим вирусом. При этом из-за выработки собственного ИФН у человека резко повышается температура тела.

При инфицировании ВГС и переходе болезни в хроническую стадию организм не в состоянии продуцировать необходимое для борьбы с этой инфекцией количество ИФН. Поэтому для лечения гепатита С разработан искусственный интерферон. А в 2000-е годы к простому интерферону добавили молекулу полиэтиленгликоля – был создан пегилированный интерферон (пегинтерферон), который дольше не выводится из организма. При использовании пегинтерферона на протяжении всего лечения необходимо делать лишь один укол в неделю вместо трех при лечении стандартным интерфероном. Исследования показывают более высокую эффективность сочетания пегинтерферона и рибавирина в сравнении с сочетанием простого интерферона с рибавирином.

Однако врач может предложить использовать обычные, непегилированные формы интерферона, достаточно эффективные при 2м и 3м генотипах ВГС и значительно более доступные по цене. Сравнительное исследование терапии пегилированными интерферонами alpha-2a и alpha-2b в сочетании с рибавирином у больных моноинфекцией ВГС показало одинаковую их эффективность<sup>1</sup>. Об их сравнительной эффективности при лечении больных коинфекцией ВИЧ и ВГС известно немного.

---

<sup>1</sup> R. Chou, S. Carson and BKS Chan. Pegylated interferons for chronic hepatitis C virus infection: an indirect analysis of randomized trials. *Journal of Viral Hepatitis* 15(8): 578-590. August 2008.



Несмотря на то, что сейчас есть более современные схемы противовирусного лечения, при их недоступности стоит знать об эффективности комбинации пегинтерферона и рибавирина при лечении гепатита С даже при развившемся компенсированном циррозе у людей с коинфекцией ВИЧ<sup>2</sup>.

**Рибавирин** действует более прицельно, чем интерферон. Рибавирин очень похож на вещество, из которого строится генетический материал клеток человека. Это же вещество необходимо для построения генетического материала вируса гепатита, без него создание вируса невозможно. При размножении вирус ошибочно встраивает рибавирин в генетическую цепочку и её образование прерывается. Размножение вируса останавливается. Рибавирин активен в отношении нескольких РНК- и ДНК-содержащих вирусов, в том числе в отношении вируса гепатита С.

**Новые препараты** имеют принципиально отличающееся от интерферона и рибавирина действие на вирус гепатита – «точечное» воздействие. Они подавляют ферменты вируса гепатита С – протеазу NS3/4A, репликазу (NS5A), РНК-полимеразу (NS5B). В результате вирус теряет способность размножаться.

Первые препараты «прямого действия» - боцепревивир и телапревивир были предназначены для усиления интерфероновой терапии при генотипе 1 вируса гепатита. Это повышало эффективность лечения и сокращало его длительность, однако побочное действие оставалось не менее сильным. Для людей с коинфекцией ВИЧ/ВГС применение этой группы препаратов на фоне АРВТ было крайне затруднительно. Минимальные взаимодействия наблюдались при применении любых двух НИОТ, а третьим компонентом схемы мог стать только ралтегравир, рилпивирин или этравирин.

Но на сегодняшний день эти препараты уже не входят в международные современные рекомендации, хотя последние рекомендации в РФ, традиционно отстающие от международных, ещё включают схемы с боцепревивиром и телапревивиром.

С появлением новых препаратов «точечного» действия (даклатасвир, симепревивир и софосбувир) было положено начало безинтерфероновой эры противовирусной терапии гепатита.

К настоящему моменту уже разработаны комбинированные формы безинтерфероновой терапии - несколько действующих веществ в одной таблетке.

<sup>2</sup> A. Floreani, V. Baldo, E.R. Rizzotto and others. Pegylated Interferon Alpha-2b Plus Ribavirin for Naive Patients with HCV-related Cirrhosis. Journal of Clinical Gastroenterology. February 15, 2008.

Первый комбинированный препарат для лечения 1 генотипа вирусного гепатита С Harvoni содержит софосбувир и ледипасвир. Еще один комбинированный препарат Zepatier содержит grazoprevir и элбасвир.

Безинтерфероновый режим «Викейра Пак» содержит все необходимые препараты на день в одной упаковке. «Викейра Пак» предназначен для лечения первого генотипа и включает в себя: дасабувир, омбитасвир, паритапревир и усилитель ритонавир.

О доступности бесплатного лечения ВГС можно прочесть в брошюре "Лечение хронического вирусного гепатита С".

### Насколько эффективно лечение?

Путь к 100% эффективности противовирусной терапии гепатита С продолжался около 30 лет. В 1998 году при лечении простыми интерферонами без рибавирина всего лишь 6% пациентов избавлялись от вируса. Результаты при использовании комбинации пегилированных интерферонов с рибавирином представлены в таблице.

Генотип вируса гепатита С (от него зависит длительность лечения и вероятность его успешности)	ВГС моноинфекция (процент пациентов, принимавших лечение и полностью излечившихся от ВГС)	ВИЧ/ВГС коинфекция (процент пациентов, принимавших лечение и полностью излечившихся от ВГС)
Генотип 1 и 4 Рекомендуемая длительность лечения 48–72 недели	48–50% <sup>1</sup>	38% <sup>2</sup>
Генотип 2 и 3 Рекомендуемая длительность лечения 24–48 недель	80% <sup>3</sup>	73% <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Digestion. 2008; 78(2-3):123-130; Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol. 2008; 5(11):610-22.

<sup>2</sup> Semin Liver Dis. 2005; 25(1):33-51.

<sup>3</sup> Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol. 2008; 5(11):610-22.

<sup>4</sup> ACTG 5071, N Engl J Med. 2004; 351:451-459.

С появлением новых препаратов эффективность лечения возросла.

Так, комбинация пегинтерферона, рибавирина и ингибитора протеазы (симепревира или телапревира или боцепревира) обеспечивает излечение до 75% людей с коинфекцией ВИЧ/ВГС с генотипом 1.

Ещё лучше результат у комбинации пегинтерферона, рибавирина и ингибитора полимеразы софосбувира – 90-95% среди ранее нелеченых пациентов с генотипом 1.

Практически не уступает по эффективности одна из первых схем лечения без интерферона: симепревир, софосбувир и рибавирин (или без него) – более 90% устойчивого вирусологического ответа<sup>5</sup>.

Подобные результаты (84-89%) показала схема софосбувир и рибавирин у пациентов с ВИЧ/ВГС без цирроза. Цирроз печени понижал эффективность до 65%<sup>6</sup>.

Максимальную эффективность (до 100%) демонстрируют комбинации софосбувира с даклатасвиром или ледипасвиром, а также сочетание омбитасвир, паритапревир, дасабувир, усиленное ритонавиром.

## **Какие схемы лечения применяют для лечения гепатита С?**

Согласно рекомендациям ВОЗ 2014 года, для лечения гепатита С всегда используются комбинации препаратов:

- Двойная терапия с использованием пегилированного интерферона и рибавирина предпочтительнее, чем лечение стандартными интерферонами и рибавирином.
- Для лечения генотипа 1 предпочтительна тройная терапия, включающая пегилированный интерферон, рибавирин и ингибитор протеазы (телапревир/боцепревир).
- Для генотипов 1, 2, 3, 4 предпочтительнее схема софосбувир и рибавирин в комбинации с пегинтерфероном или без него (в зависимости от генотипа), чем двойная терапия.
- Для генотипов 1б и 1а без полиморфизма Q80K предпочтительнее симепревир в комбинации с пегинтерфероном и рибавирином, чем двойная терапия.

<sup>5</sup> Dieterich D, Rockstroh JK, Orkin C, et al. Simeprevir (TMC435) plus pegIFN/ribavirin in HCV genotype-1/HIV-1 coinfection (study C212). CROI 2014. Conference on Retroviruses and Opportunistic Infections. March 3-6, 2014. Boston. Abstract 24.

<sup>6</sup> J.-M. Molina<sup>1</sup>, C. Orkin<sup>2</sup>, D.M. Iser и др. «All-oral therapy with sofosbuvir plus ribavirin for the treatment of HCV genotypes 1, 2, 3 and 4 infection in patients co-infected with HIV (PHOTON-2)» 20th International AIDS Conference, Melbourne, 2014. MOAB0105LB.

Рекомендации 2015 года Европейской ассоциации по изучению печени (EASL) уже исключают двойную терапию пегинтерфероном и рибавирином и даже использование боцепревира и телапревира (представлены в таблицах ниже).

### **Какова продолжительность курса лечения гепатита С?**

Курс лечения пегилированными интерферонами для ВИЧ-положительных пациентов составляет от 24 до 48 недель в зависимости от ряда факторов, в том числе от генотипа вируса. Пациентов с коинфекцией с генотипами 2 и 3 ВГС рекомендуется лечить 24 недели, если до начала терапии вирусная нагрузка ВГС была менее 400 000 копий/мл, отсутствовали признаки выраженного фиброза печени и если наблюдается сверхранний ответ на лечение (отрицательный тест на РНК ВГС через 4 недели терапии). Лечение пациентов с генотипами 1 и 4 при отсутствии противопоказаний должно длиться не менее 48 недель, а иногда и 72 недели.

Новые препараты в большинстве своем сокращают курс лечения до 12 недель.

### **Как измеряется ответ на лечение гепатита С**

Ответ на лечение гепатита С измеряется с помощью теста на вирусную нагрузку (ПЦР РНК ВГС количественный или качественный). При эффективном лечении вирусная нагрузка снижается и становится неопределяемой.

### **Устойчивый вирусологический ответ**

Лечение считается успешным, если есть так называемый устойчивый вирусологический ответ (УВО). Это означает отсутствие вируса гепатита С в крови пациента через 6 месяцев после завершения курса лечения. Однако в последнее время рекомендации говорят о том, что достаточно и 12 недель. При достижении УВО вирус больше никогда не обнаруживается в крови. Человек излечен от хронического гепатита С, однако, может заразиться повторно. При УВО, как правило, происходит улучшение состояния печени.

Если устойчивый вирусологический ответ не получен, стоит помнить про другую цель лечения – замедление прогрессирования болезни печени. Даже неполное подавление размножения вируса почти в половине случаев, когда не был достигнут

**Рекомендации EASL 2015 по терапии моноинфекции ВГС или ко-инфекции ВИЧ/ВГС у пациентов без цирроза, включая ранее не получавших терапию и пациентов, потерпевших вирусологическую неудачу при терапии пегилированным интерфероном и рибавирином**

Режим Генотип	PegIFN+ RBV+SOF	PegIFN+ RBV+SMV	SOF+ RBV	SOF+ LED	PAR/r+ OMB+DAS	PAR/r+ OMB	SOF+ SMV	SOF+ DAC
Генотип 1а	12 нед.	12 нед. +12 нед.*/ +36 нед.** без SMV	-	8-12 нед.	12 нед.+ RBV	-	12 нед.	12 нед.
Генотип 1b					12 нед.			
Генотип 2		-	12 нед.	-	-		-	
Генотип 3		-	24 нед.	-	-		-	

PegIFN – пегилированный  
интерферон альфа;  
RBV – рибавирин;  
SOF – софосбувир;

SMV – симепревил;  
LED – ледипасвир;  
PAR/r – паритапревил,  
усиленный ритонавиром;

OMB – омбитасвир;  
DAS – дасабувир;  
DAC – даклатасвир.

\* – ранее не получавшие терапию или пациенты с рецидивом;

\*\* – частично отвечавшие на терапию ранее или нонреспондеры;

Режимы лечения для генотипов 4-6 здесь не приводятся ввиду их нераспространенности в России. Полные рекомендации см. на [www.easl.eu](http://www.easl.eu).

**Рекомендации EASL 2015 по терапии моноинфекции ВГС или ко-инфекции ВИЧ/ВГС у пациентов с компенсированным циррозом (класс А по Чайлд-Пью), включая ранее не получавших терапию и пациентов, потерпевших вирусологическую неудачу при терапии пегилированным интерфероном и рибавирином**

Режим Генотип	PegIFN+ RBV+SOF	PegIFN+ RBV+SMV	SOF+ RBV	SOF+ LED	PAR/r+ OMB+DAS	PAR/r+ OMB	SOF+ SMV	SOF+ DAC
Генотип 1a	12 нед.	12 нед. +12 нед.*/ +36 нед.** без SMV	-	12 нед. + RBV или 24 нед. без RBV или 24 нед.+ RBV***	24 нед.+ RBV	-	12 нед. + RBV или 24 нед. без RBV	
Генотип 1b					12 нед.+ RBV			
Генотип 2			16-12 нед.					12 нед.
Генотип 3		-	-	-	-		-	24 нед. +RBV

PegIFN – пегилированный  
интерферон альфа;  
RBV – рибавирин;  
SOF – софосбувир;

SMV – симепрепир;  
LED – ледипасвир;  
PAR/r – паритапревир,  
усиленный ритонавиром;

OMB – омбитасвир;  
DAS – дасабувир;  
DAC – даклатасвир.

\* – ранее не получавшие терапию или пациенты с рецидивом;

\*\* – частично отвечавшие на терапию ранее или нонреспондеры;

\*\*\* – при наличии предикторов плохого ответа.

УВО, приводит к снижению воспалительного процесса и останавливает или замедляет процесс фиброза.

### **Мониторинг вирусной нагрузки**

При длительном лечении интерферонами важен мониторинг вирусной нагрузки в процессе лечения.

Это позволяет индивидуализировать терапию (определиться с продолжительностью курса лечения) и предсказать вероятность достижения УВО и полного излечения гепатита С.

### **Ранний вирусологический ответ**

Через 12 недель после начала лечения вирусная нагрузка ВГС должна стать неопределяемой или снизиться по крайней мере в 100 раз по сравнению с исходной. Если это не произошло, шанс полного излечения очень невелик – менее 5%. Обычно в таких ситуациях лечение прекращают.

Если вирусная нагрузка не определяется, то курс лечения увеличивают до 48 недель

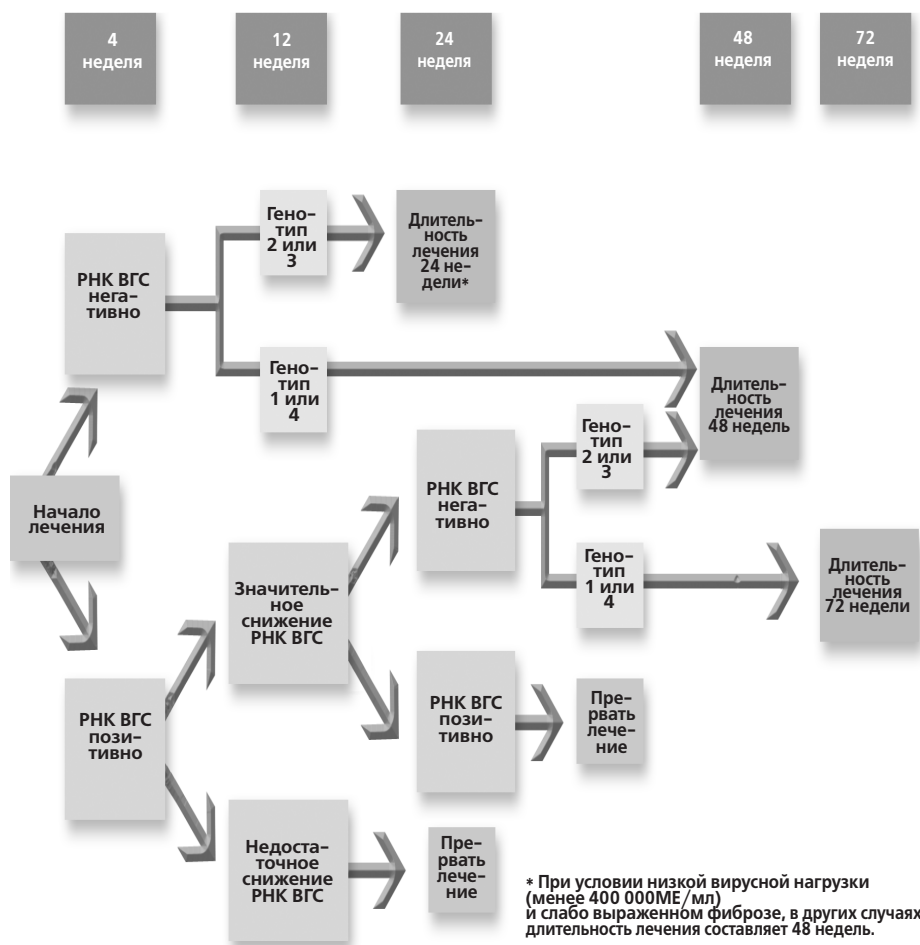
(для генотипов 2 и 3) или до 72 недель (для генотипов 1 и 4). Если на 24 неделе вирусная нагрузка продолжает определяться, то лечение не будет эффективным и его прекращают.

Для современных схем характерен сверхранный вирусологический ответ. Уже через 4 недели лечения качественный тест на наличие РНК ВГС в крови показывает отрицательный результат и вероятность излечения близка к 100%. Иногда подобный ответ может быть и при использовании интерфероновой схемы лечения.

### **Отсутствие устойчивого ответа на лечение**

У некоторых людей с ВГС не удается достичь устойчивого вирусологического ответа на терапию, то есть вирусная нагрузка сохраняется через 12–24 недели после начала лечения или возобновляется после отмены лечения. С учетом различных факторов врач может рекомендовать такому пациенту проведение повторного курса противовирусной терапии.

**Таблица:**  
**Длительность лечения ВГС в зависимости от генотипа**  
**и ответа на лечение пегилированными интерферонами**  
**и рибавирином**





*Когда пришло время лечить гепатит, я уже на протяжении 5 лет принимал АРВТ. Перед началом курса лечения гепатита мне пришлось по рекомендации врача поменять схему АРВТ, чему, собственно говоря, я был только рад. Новая схема лечения ВИЧ по сравнению с предыдущей предполагала меньшее количество таблеток, и побочных эффектов у нее меньше.*

Даже при отсутствии устойчивого вирусологического ответа противовирусная терапия может задержать или остановить прогрессирование нарушений функций печени, увеличить продолжительность жизни, снизить риск развития рака печени. Поэтому иногда врач может предложить продолжить лечение пегинтерфероном, даже если вирусная нагрузка не стала неопределяемой через 24 недели после начала лечения.

Для ВИЧ-положительных людей дополнительным преимуществом поддерживающего лечения может стать снижение выраженности побочных эффектов АРВ терапии, связанных с токсичностью некоторых препаратов в отношении печени.

### **Особенности лечения хронического гепатита С при коинфекции ВИЧ**

При лечении хронического гепатита у людей с коинфекцией важно учитывать, что на фоне применения интерферона количество CD4-клеток может уменьшиться. Это в свою очередь может привести к развитию оппортунистических (вторичных) инфекций. На поздних стадиях ВИЧ-инфекции, когда развиваются тяжелые генерализованные оппортуни-

стические инфекции и вторичные заболевания, проводить лечение гепатита С не рекомендуется.

### **Особенности лечения ВИЧ-инфекции при коинфекции ВГС**

Многие АРВ препараты расщепляются в печени и потенциально могут оказывать на ее функции негативный эффект. Наличие коинфекции ВГС существенно увеличивает отрицательное влияние АРВТ на печень. Дозировка препаратов разрабатывается для среднестатистического человека. Однако работа препаратов в организме разных людей может различаться. У людей с нарушениями функции печени концентрация некоторых лекарств в крови может быть выше необходимой, что, в свою очередь, усиливает побочные эффекты.

Некоторые АРВ препараты менее «дружелюбны» к печени, чем другие, что, как правило, учитывается при назначении АРВ терапии людям с коинфекцией гепатита С.

### **Как АРВ препараты<sup>1</sup> влияют на печень?**

Использование НИОТ (нуклеозидных ингибиторов обратной транскриптазы –

<sup>1</sup> Более подробно об АРВ терапии см. в брошюре «Знакомство с антиретровирусной терапией».

АРВ препаратов против ВИЧ-инфекции, таких как абакавир, диданозин, зидовудин, ставудин и др.) к поражению печени приводит довольно редко. Однако зидовудин в сочетании с рибавирином повышает риск развития таких побочных эффектов как анемия (снижение количества эритроцитов и гемоглобина крови) и нейтропения (низкое количество нейтрофилов, белых клеток крови). Поэтому по возможности в период лечения гепатита С рекомендуется заменять зидовудин другим НИОТ (нуклеозидным ингибитором обратной транскриптазы, например, тенофовиром, абакавиром). В соответствии с рекомендациями Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом зидовудин целесообразно заменять фосфазидом, поскольку последний, по словам российских экспертов, значительно реже вызывает развитие анемии.

Применение ставудина и диданозина в ряде случаев становится причиной нарушений, приводящих к повышению уровня молочной кислоты в крови, в редких случаях даже к развитию угрожающего жизни состояния – молочно-кислого ацидоза (лактатацидоза). Повышение уровня молочной кислоты в крови тесно связано с развитием стеатоза печени, что может усугубить течение гепатита С и уменьшить эффективность терапии гепатита. Более того,

сочетание этих препаратов с рибавирином может еще более усугубить ситуацию. Поэтому препаратами выбора для совместного проведения АРВТ и терапии гепатита С остаются тенофовир и абакавир.

При одновременном назначении эфавиренза и пегинтерферона может увеличиваться риск развития депрессии. Для эфавиренза это обратимый побочный эффект, который проходит самостоятельно без отмены препарата. На начальных этапах лечения справиться с этим побочным эффектом поможет психотерапевт.

Не следует принимать невирапин женщинам с иммунным статусом выше 250 кл/мм<sup>3</sup>, поскольку частота гепатотоксичности в данном случае возрастает в 12 раз. У мужчин пятикратное увеличение частоты гепатотоксичности отмечают при назначении невирапина пациентам с числом CD4-клеток более 400.

### **Трансплантация печени у людей с коинфекцией ВИЧ/ВГС**

Трансплантация печени – это единственное спасение для людей с декомпенсированным циррозом. Это серьезная операция, и вероятность успеха в данном случае зависит от многих факторов. Много лет трансплантация печени была недоступна для людей с ВИЧ. Это было связано

с несколькими факторами, в том числе и дискриминацией со стороны хирургов, которые отказывались оперировать ВИЧ-положительных пациентов. До широкого распространения АРВ терапии считалось, что ВИЧ-положительный человек может прожить с новой печенью гораздо меньше, чем человек без ВИЧ. Также очень мало было известно о возможности применения ВИЧ-положительными пациентами подавляющих иммунитет препаратов, которые обязательны при трансплантации органов.

С внедрением АРВТ ситуация изменилась. ВИЧ уже больше не является противопоказанием для пересадки печени. Некоторые медицинские центры свидетельствуют об отсутствии значительных

различий в проценте выживаемости пациентов в зависимости от ВИЧ-статуса. Тем не менее, трансплантация печени – это комплекс рисков, включающий взаимодействие препаратов иммуносупрессивного действия и АРВ препаратов, риск отторжения тканей, реинфицирования новой печени ВГС и трудности в переносимости препаратов для лечения ВИЧ и ВГС.

В России трансплантация печени по заключению медицинского специалиста должна проводиться бесплатно. Серьезной проблемой остается нехватка донорских органов и центров трансплантологии. В нашей стране развитию трансплантологии также мешают нерешенные этические аспекты донорства органов.

# Мониторинг состояния организма и начало лечения

Лечение гепатита С – одна из наиболее сложных областей медицины, требующая очень глубоких знаний от специалиста. Но не менее важно для самого пациента получить максимально полную информацию о своем состоянии, прогнозе, пользе и вреде от начала лечения. Крайне важен хороший контакт между врачом и пациентом и понимание целей и задач лечения.

## Кто нуждается в лечении гепатита С?

Всем пациентам, имеющим гепатит С (положительная РНК ВГС методом ПЦР) и не имеющим противопоказаний к лечению, показана терапия.

Весь вопрос в том - как срочно требуется лечение. Это зависит от активности воспалительного процесса в печени. С появлением новых препаратов принять решение о начале лечения стало легче в связи со снижением риска развития тяжелых побочных эффектов.

Если суммировать последние рекомендации ВОЗ и EASL, то лечение в первую очередь должно быть назначено в следующих случаях:

- Лечение обязательно должно быть назначено людям с прогрессирующим фиброзом (F3, F4 по шкале METAVIR);
- Лечение ВГС более эффективно в период острой инфекции (несколько меся-

цев после инфицирования) и может быть рекомендовано, если, конечно, диагноз был поставлен на этой стадии;

- Лечение должно быть рекомендовано пациентам с очевидными показателями активного воспалительного процесса в ткани печени, так как у этих пациентов крайне высок риск быстрого прогрессирования болезни в стадию цирроза и декомпенсации функций печени;

- Пациентам с компенсированным циррозом лечение может быть рекомендовано, однако вероятность успеха может быть ниже в случае развития некоторых побочных эффектов. Поэтому, как правило, лечение и мониторинг на первых этапах проводят в условиях стационара под ежедневным наблюдением врача;

- Лечение настоятельно рекомендуется людям, имеющим клинически значимые внепеченочные проявления (симптоматическая криоглобулинемия, нефропатия);

- Пациентам с минимальным фиброзом или его отсутствием лечение может быть отсрочено, если оно в данный момент невозможно.

## Противопоказания к началу лечения гепатита С

Лечение гепатита С противопоказано при наличии аутоиммунных заболеваний

(группа заболеваний, при которых иммунитет начинает действовать против клеток собственного организма), декомпенсированном циррозе печени, декомпенсированных сердечно-легочных заболеваниях, низком количестве лейкоцитов (белых клеток крови) и тромбоцитов (клеток крови, отвечающих за образование тромбов при повреждении стенок кровеносных сосудов), депрессии, эпилепсии, беременности. Последние два противопоказания являются абсолютными.

Противопоказания к применению рибавирина: почечная недостаточность, анемия и гемоглобинопатия (уровень гемоглобина крови менее 80 г/л), тяжелые заболевания сердца, беременность.

**Женщинам следует избегать беременности на время лечения гепатита С и в течение 6 месяцев после. Женщинам, которые забеременели, находясь на лечении рибавирином, следует знать о высокой вероятности осложнений (см. стр.52). Мужчинам во время лечения и в течение 6 месяцев после окончания терапии необходимо использовать средства контрацепции (презервативы).**

**Причины, по которым врач может рекомендовать отложить начало лечения:**

- Риск развития тяжелых побочных эффектов превышает пользу от лечения.

Это скорее возможно при доступности только интерферон-содержащих схем лечения. Значимым недостатком этих схем являются выраженные побочные эффекты (подробнее читайте в разделе «Побочные эффекты и как с ними справляться»). Они могут заставить прекратить лечение. В редких случаях даже после окончания лечения гепатита С побочные эффекты лечения, такие как воспаление щитовидной железы или диабет, могут сохраниться.

- Высокая вероятность, что лечение не принесет необходимого результата (например, у пациентов с нормальным уровнем «печеночных» ферментов и высокой вирусной нагрузкой).

- Психологическая неготовность начать лечение и неуверенность в способности полностью соблюдать режим лечения.

### **Какую инфекцию лечить первой?**

Решение о том, какую инфекцию начинать лечить первой, зависит от количества CD4-лимфоцитов в крови. Согласно Протоколам диспансерного наблюдения и лечения больных ВИЧ-инфекцией и Национальным клиническим рекомендациям по диагностике и лечению ВИЧ-инфекции у взрослых

2014 года при количестве CD4-лимфоцитов выше 500 в мкл рекомендуется начинать с лечения хронического гепатита С. При более низком уровне CD4-лимфоцитов приоритетно лечение ВИЧ-инфекции с последующим присоединением противовирусной терапии гепатита. Почему так важно ориентироваться на уровень CD4-лимфоцитов? Во-первых, при применении

интерферона происходит снижение числа лейкоцитов, а, значит, и лимфоцитов. Если стартовый уровень CD4-лимфоцитов был низкий, то появляется существенный риск развития оппортунистических инфекций (инфекций, возможных при низком иммунитете). Кроме того, есть данные, что при низком уровне CD4-лимфоцитов эффект лечения может быть ниже.

**Рекомендации к проведению АРВТ  
и терапии хронического гепатита С  
в зависимости от количества CD4-клеток:**

<b>Кол-во CD4 в мкл</b>	<b>Рекомендуемое лечение</b>
более 500	Начать лечение ВГС, после его завершения начать АРВТ
350-500	Начать АРВТ, а через несколько недель присоединить лечение ВГС
< 350	Начать АРВТ, после достижения уровня CD4-лимфоцитов более 350 – присоединить лечение ВГС. Если достичь уровня CD4-лимфоцитов выше 350/мкл не удастся, то терапию ВГС присоединяют только, если польза превышает возможный риск

### Сочетание противовирусной терапии гепатита С и антиретровирусной терапии

Сочетание двух терапий имеет свои сложности. Обе терапии могут приводить к развитию нежелательных побочных явлений, препараты имеют межлекарственные взаимодействия, большое количество препаратов затрудняет точное соблюдение рекомендаций врача.

В России при лечении ВГС пегинтерфероном альфа-2 и рибавирином рекомендована АРВТ по схеме:

- тенофовир или фосфазид или абакавир  
+
- ламивудин или эмтрицитабин  
+
- эфавиренз или рилпивирин

Однако если АЛТ превышает норму в 2,5 раза, то третьим компонентом схемы может стать ралтегравир или бустированный ингибитор протеазы ВИЧ.

Нежелательными АРВ препаратами при лечении гепатита С пегилированными интерферонами и рибавирином являются диданозин, зидовудин, ставудин.

Абакавир и рибавирин являются производными одного нуклеозида, однако при назначении рибавирина в дозе не

менее 13,6 мг/кг это не влияет на эффективность лечения.

При противовирусной терапии гепатита С с использованием ингибиторов ферментов следует учитывать сложные взаимодействия с АРВТ. Лишь софосбувир не имеет таковых.

При включении в схему с пегинтерфероном и рибавирином теллапревира или боцепревира предпочтительные схемы АРВТ:

- тенофовир или фосфазид или абакавир  
+
- ламивудин или эмтрицитабин  
+
- ралтегравир или рилпивирин или этравирин

Симепревил и «Харвони» можно применять с любым препаратом класса НИОТ, выбор третьего препарата ограничивается долутегравиром, маравироком, ралтегравиром и рилпивирином.

Для безинтерфероновой схемы «Викейра Пак» не допустим приём лопинавира/ритонавира (Калетры), дарунавира и рилпивирин. Приём атазанавири возможен только в дозировке 300 мг утром без ритонавира.

## Тестирование и мониторинг

### Регулярные анализы крови

Помимо тестов на вирусную нагрузку и определения генотипа ВГС, для мониторинга течения гепатита С, принятия решения о начале лечения и в процессе терапии необходимо будет пройти ряд других анализов. Они включают общий анализ крови, исследование свертываемости крови, исследование печеночных ферментов, исследование щитовидной железы (в т.ч. анализ на ТТГ – тиреотропный гормон), анализ сывороточной концентрации железа, печеночных аутоантител, УЗИ печени и, возможно, фиброэластометрию или биопсию печени.

График сдачи анализов, рекомендованный специалистами Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом, представлен в таблице ниже. Своевременный лабораторный контроль позволит врачу максимально эффективно контролировать переносимость и эффективность противовирусного лечения схем с интерфероном.



**Таблица: наблюдение за ходом лечения  
(какие анализы и в какой срок необходимо сдавать)**

		До лече- ния	4 нед	8 не д	12 не д	16 не д	20 не д	24 не д	32 не д	36 не д	48 не д	72 нед	96 не д
Переноси- мость лече- ния	Общий ана- лиз крови		1, 2 и 4 нед.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Клетки CD4	+	+		+			+		+	+	+	+
	Тиреотроп- ный гормон (ТТГ)	+						+		+	+		
Эффектив- ность лече- ния	Количествен- ный тест на РНК ВГС	+			+								
	Качествен- ный тест на РНК ВГС		+					+		+	+	+	+
	Вирусная на- грузка (РНК) ВИЧ	+			+			+		+	+	+	+
	АСТ, АЛТ	+	+		+			+		+	+	+	+

### **Выявление рака печени у людей с циррозом**

При циррозе печени возникает вероятность развития рака печени. Регулярный скрининг (обследование) может выявить ранние стадии рака. Для проверки состоя-

ния печени проводится УЗИ печени или компьютерная томография и анализ крови, измеряющий альфа-фетопротеин (белок, вырабатываемый эмбриональными тканями печени). Такое обследование рекомендуется проводить каждые шесть месяцев.

# Побочные эффекты и как с ними справляться

*До начала курса лечения гепатита С я много слышал о его «побочках». У меня не было даже капли сомнения, начинать или не начинать: как только лечение стало для меня доступным и возможным, я «стартовал». Сейчас, когда прошло 10 месяцев после завершения курса, я больше не просыпаюсь утром «уже уставшим», как это было раньше, на протяжении 5 лет до лечения гепатита С. Стоило пережить побочные эффекты, чтобы сейчас чувствовать себя отлично!*

Побочные эффекты препаратов для лечения гепатита С чаще возникают у людей с коинфекцией ВИЧ, они могут быть труднопереносимыми и в редких случаях даже угрожающими жизни.

Каждый препарат для противовирусной терапии гепатита С имеет определённые побочные эффекты.

Однако, чем он современнее, тем меньшим числом побочных эффектов обладает. Для первых ингибиторов протеазы (боцепревир и телапревир) были характерны выраженная анемия и усугубление прочих побочных эффектов интерферона и рибавирина. Однако более современные препараты, блокирующие ферменты вируса, практически не имеют побочных эффектов. Например, побочное действие встречается только у 5% людей, получающих софосбувир. В связи с появлением побочного действия только 0,3% пациентов прекратили лечение режимом "Викейра Пак" без рибавирина.

Если же современные схемы недоступны, то при правильном планировании можно уменьшить выраженность побочных эффектов и интерфероновой терапии.

До начала лечения важно обсудить с врачом возможные побочные эффекты, разработать план действий при их возникновении. По возможности пациенту следует поговорить со своими близкими о том, какую помощь и поддержку могут оказать они в случае, если побочные эффекты появятся.

## **Симптомы, напоминающие простуду**

Симптомы, в ответ на введение интерферонов, напоминающие простуду (температура, головная боль, озноб, тошнота, слабость), не совсем правильно называть побочными эффектами, так как это естественная реакция организма на появление в крови большого количества интерферона. «Гриппоподобные» симптомы обычно возникают через 2–24 часа после инъекции и уменьшаются или полностью исчезают через 2–3 дня. Подобное побочное действие есть и у софосбувира.

Для того чтобы уменьшить влияние данных симптомов, рекомендуется делать инъекцию пегинтерферона в вечернее время, при этом можно принять обычную

*Для меня во время лечения было важно не зацикливаться на своем состоянии. Я постоянно заставлял себя что-то делать, увлекаться какими-то новыми задачами (хотя это было не так уж и легко). Огромным плюсом, пока я лечился, было то, что работы у меня с каждым днем прибавлялось и приходилось не только не снижать темпы, но и наоборот все больше и больше с головой уходить в дела.*

дозу жаропонижающего препарата, предпочтительно парацетамола или ибупрофена, и препараты против тошноты. В связи с тем, что этот побочный эффект может продолжаться несколько дней, важно выбрать день недели, в который надо будет делать укол, с учетом того, чтобы лечение меньше всего влияло на обычный распорядок жизни. Многие выбирают четверг или пятницу, чтобы не чувствовать себя плохо в рабочие дни.

Теплая ванна может помочь справиться с болью в мышцах. Также важно пить больше жидкости.

### **Быстрая утомляемость**

Еще один распространенный эффект – быстрая утомляемость. Для борьбы с ней можно рекомендовать более частый отдых и периодическую легкую зарядку, если работа предполагает длительное пребывание в статическом положении (водители, офисная работа и т. п.). Если работа предполагает серьезную физическую нагрузку, то на время лечения ее по возможности следует ограничить.

Если отмечается очень выраженная быстрая утомляемость, то рекомендуется обратиться к лечащему врачу и сделать дополнительные анализы крови, так как такое состояние может быть связано с быстрым развитием анемии (побочный эффект рибавирина) или наруше-

нием работы щитовидной железы. Дальнейшую тактику должен определить доктор с учетом всех факторов. Либо придется отменить терапию, либо можно будет попытаться скорректировать анемию и работу щитовидной железы соответствующими лекарствами.

### **Изменения со стороны центральной нервной системы (подавленное настроение, чувство тревоги, повышенная чувствительность к внешним факторам)**

Препараты интерферона могут вызывать возбуждение, перепады настроения, агрессивное поведение, бессонницу, сложности с концентрацией и переключением внимания, снижение памяти, раздражительность, тревожность, хроническую усталость, депрессию, суицидальные мысли и даже провоцировать попытки суицида. Эти симптомы появляются не сразу, а только на 4-12 неделю лечения, а иногда и позже.

Контролировать изменения в психической сфере, развившиеся на фоне приема интерферона, самостоятельно бывает крайне трудно, потому что нарушается обмен веществ в головном мозге.

Существуют факторы, которые увеличивают вероятность появления и интенсивность этих явлений – это факторы-дестабилизаторы. Они могут быть связаны с состоянием организма (голод, дефицит сна, усталость),

*На фоне лечения гепатита у меня развилась нейтропения как побочный эффект. Я был готов к трудностям во время лечения, поэтому отнесся к сообщению врача спокойно. Тем не менее, оставить это без внимания было нельзя: чтобы контролировать уровень нейтрофилов, белых кровяных телец, я каждый месяц сдавал анализы крови и принимал специфическое лечение.*

с окружающей ситуацией (духота), с социальной ситуацией (негативные высказывания окружающих, отсутствие поддержки и понимания), с употреблением алкоголя и наркотиков.

Важная задача во время лечения – исключить или уменьшить влияние таких факторов.

Иногда необходим приём препаратов, которые должен назначить компетентный в вопросах интерферонотерапии врач-психотерапевт. Как правило, в штате центра СПИД есть такой специалист. С его помощью можно гораздо легче перенести лечение и избежать серьёзных проблем. Особенно рекомендуется заранее пообщаться с психотерапевтом людям, употребляющим наркотики, так как у них наиболее часто и тяжело протекает депрессия, спровоцированная интерфероном.

## **Потеря веса**

Одним из достаточно часто встречающихся побочных эффектов интерферона считается снижение аппетита и чувство тошноты. Очень редко пациенты жалуются также на появление рвоты. Эти побочные эффекты могут влиять на вес. При появлении этих симптомов следует обратиться к лечащему

врачу и обсудить возможность ослабления этих симптомов с помощью изменения режима питания (частое питание небольшими порциями) и применения лекарственных средств.

Если вес снижается больше, чем на 1 кг в неделю, то может потребоваться дополнительное обследование. При появлении диареи нужно исключить другие возможные причины этого симптома. В зависимости от результатов дополнительного обследования будет принята тактика борьбы с диареей. Если все более серьезные причины будут исключены (инфекции и др.), то вполне достаточно будет придерживаться диеты, включающей рис и другие продукты, обладающие антидиарейным эффектом, или простых противодиарейных средств.

## **Анемия, нейтропения и тромбоцитопения**

Подавление функции костного мозга с развитием анемии, нейтропении и тромбоцитопении может рассматриваться как достаточно частый симптом естественного течения инфекции ВИЧ и ВГС. К сожалению, препараты для лечения гепатита (ИФН, рибавирин, бопципревир и теллапревир), а также некоторые

*Аппетит у меня пропал чуть ли не с первым же уколом. И я старался «кормить» себя, как только приходили мысли о еде. Только так я мог заставить себя нормально питаться.*

АРВ препараты (зидовудин, ставудин) могут также вызывать подобные побочные эффекты.

В случае **анемии** (недостатка гемоглобина и/или эритроцитов в крови) для предотвращения развития тяжелых ее форм следует избегать одновременного использования препаратов, имеющих этот побочный эффект. Это, в частности, зидовудин, который используется для лечения ВИЧ-инфекции, и рибавирин, применяемый в терапии ВГС.

Если анемия развилась, то в зависимости от степени ее тяжести врач будет определять дальнейшую тактику лечения. Иногда может быть рекомендован эритропоэтин-альфа – препарат, который стимулирует выработку эритроцитов. К сожалению, это дорогостоящий препарат и он пока не входит в список препаратов, предоставляемых бесплатно пациентам с ВИЧ-инфекцией и гепатитом С. В случае невозможности использования эритропоэтина может потребоваться снижение дозы, или полная отмена рибавирина может снизить эффективность противовирусного лечения.

**Нейтропения** – низкое количество нейтрофилов в крови. Нейтрофилы - это белые клетки крови, которые играют важную роль в борьбе с бактериальными инфекциями.

Применение интерферона может привести к развитию нейтропении приблизительно у

20% пациентов. При существенном снижении количества нейтрофилов появляется риск развития бактериальных инфекций (особенно у пациентов с ВИЧ-инфекцией и низким количеством CD4-клеток). При падении нейтрофилов до определенного порогового уровня врач либо вынужден снижать дозу интерферона, либо рекомендует применять инъекции филграстима, препарата, стимулирующего образование нейтрофилов в костном мозге.

**Тромбоцитопения** – это снижение в крови количества тромбоцитов. Это кусочки клеток, которые отвечают за образование тромбов и остановку кровотечения при повреждении сосудистой стенки. Тромбоцитопения может быть связана и с естественным течением гепатита С или ВИЧ-инфекции, и с применением интерферона. Следует отметить, что серьезная тромбоцитопения в результате лечения интерфероном встречается крайне редко, и, как правило, количество тромбоцитов самостоятельно возвращается к норме сразу по окончании курса лечения интерфероном.

### **Бессонница**

Недостаток сна оказывает влияние на другие побочные эффекты, которые непосредственно связаны с настроением и самочувствием в целом. Если со сном возникают серьезные проблемы, врач может

прописать снотворные препараты. Однако пациент и сам может попытаться справиться с бессонницей, следуя некоторым советам:

- Урегулируйте свой распорядок дня. Ложитесь спать и просыпайтесь в одно и то же время. Избегайте любого сна в дневное время.
- Ограничьте употребление кофеина и алкоголя – эти вещества мешают засыпанию и могут вызывать частые пробуждения ночью.
- Готовьтесь ко сну как минимум за час. Ложась спать, не думайте о проблемах. Постарайтесь сконцентрироваться на чем-то приятном.
- Послушайте перед сном спокойную музыку.
- Не перегружайте себя пищей перед сном.
- Примите успокаивающую ванну с морской солью.

## **Сыпь**

Во время лечения гепатита С может появиться сыпь, но она обычно не очень сильная и не сопровождается зудом. Если появилась сыпь, следует обратиться к врачу, назначившему лечение гепатита С.

## **Сухость во рту**

Интерферон может вызывать сухость во рту, что в дальнейшем приводит к различным проблемам с зубами и деснами. Посещать стоматолога следует до, во время и после лечения гепатита С. Рекомендуется использовать зубную щетку средней жесткости и чистить зубы после каждого приема пищи.

## **Одышка и кашель**

Если появилась одышка или кашель, следует обратиться к доктору. Это может быть симптомом анемии. Сухой кашель с чувством першения в горле может быть вызван приемом рибавирина. Избавиться от кашля поможет стандартное лечение. При этом следует пить больше жидкости, избегать прокуренных мест и использовать противокашлевые препараты.

## **Другие проблемы**

Редко лечение гепатита С может вызывать и другие симптомы: нарушение работы щитовидной железы, нарушения зрения. О подобных симптомах следует обязательно сообщить врачу.

## Приложение 1

# Лечение гепатита С и употребление наркотиков

Тема зависимости от наркотиков чрезвычайно сложна и включает в себя медицинские, правовые и социальные аспекты. В этом разделе ставится задача обсудить только тему возможности лечения гепатита С и особенностей такого лечения у потребителей наркотиков.

Итак, возможно ли проведение терапии гепатита С у пациентов, продолжающих прием наркотиков? Мнение специалистов неоднозначно, но большинство специалистов свидетельствуют о возможности такого лечения.

В ситуациях, когда лечащий врач говорит о необходимости начала лечения гепатита С (например, высок риск быстрого прогрессирования болезни с переходом в цирроз с декомпенсацией функции печени), а пациент пока не может справиться с наркотической зависимостью и продолжает прием психоактивных веществ, рекомендуется попробовать начать лечение с соблюдением следующих важных рекомендаций для пациентов:

- Если у вас есть знакомые, уже вылечившиеся от гепатита С, попросите их посоветовать вам доктора, если есть возможность выбрать.

- Старайтесь строго следовать графику посещений вашего врача и сдачи анализов. При нарушении графика может возникнуть ситуация, в которой врач не сможет контро-

лировать ситуацию с развитием побочных эффектов, что может стать угрозой вашему здоровью и даже жизни. Поэтому врач предпочтет в данной ситуации прекратить или даже не начинать лечение.

- Не скрывайте от вашего врача, какие психоактивные вещества и как часто вы принимаете. Эта информация важна для него с медицинской точки зрения и помогает в выборе режима лечения и разработке тактики профилактики побочных эффектов. Информация, полученная врачом от пациента и связанная с его болезнью, строго конфиденциальна и не может передаваться другим лицам.

- Обсудите с вашим лечащим врачом возможные побочные эффекты и как с ними справляться. Если вам нужны дополнительные препараты, например, обезболивающие, тоже обсудите это с врачом. Договоритесь о том, как вы вместе будете действовать в той или иной ситуации.

- Старайтесь максимально соблюдать все предписания врача в плане приема препаратов. Пропуски в приеме лекарств или несоблюдение интервалов могут существенно снизить шансы на получение хорошего результата, более того, привести к развитию или увеличению частоты побочных эффектов.

- Как было сказано выше, депрессия и другие психологические проблемы в

большей степени характерны для людей с гепатитом С, ВИЧ-положительных и наркопотребителей по сравнению с общей популяцией. Все эти проблемы поддаются психотерапевтической и медикаментозной коррекции. Не стесняйтесь и не откладывайте визит к психотерапевту или психиатру, как до начала лечения гепатита С, так и в процессе лечения. Чем быстрее вы это сделаете, тем выше вероятность успеха в борьбе с депрессией, раздражительностью, тревогой и нарушением сна.

- Старайтесь избавиться от наркотической зависимости. Используйте для этого все возможные и доступные вам средства и инструменты, включая помощь «равных» консультантов, посещение групп анонимных наркоманов и, безусловно, специалиста-нарколога.

- Если для избавления от наркотической зависимости вы планируете на некоторое время уехать в специализированное учреждение, обязательно сообщите об этом вашему лечащему врачу и обсудите с ним возможность продолжения лечения в период вашего пребывания в отдаленном месте.

- Если вы продолжаете употреблять наркотики, имеет смысл проконсультироваться с врачом или с консультантом о том, как

снизить риск повторного заражения ВГС, а также другими инфекциями.

**Эпизодическое употребление наркотиков не может явиться причиной для отказа ВИЧ-инфицированному пациенту в назначении терапии ВГС.**

### **Опасения людей, находящихся в ремиссии**

Многие люди, прекратившие употреблять наркотики, боятся снова вернуться к этой привычке, потому что побочные эффекты интерферона похожи на опиоидную ломку. Однако риск возвращения к наркотикам намного ниже, когда побочные эффекты кратковременные и эффективно лечатся, и в ситуации, когда доступны поддержка и консультирование со стороны «равных» консультантов и медицинских специалистов.

Некоторые люди беспокоятся о том, что им придется самим вводить себе инъекции пегинтерферона. По возможности инъекции должны производиться один раз в неделю медсестрой, чтобы исключить возможность срыва для людей, прекративших употреблять наркотики.



## Приложение 2

### ВИЧ и гепатит С. Сходства и различия

#### ВИЧ

#### ВГС

Передается с кровью; также содержится в сперме, вагинальной жидкости, грудном молоке.	Передается с кровью; также может содержаться в сперме, вагинальной жидкости.
Частая передача половым путем.	Передача половым путем менее вероятна, особенно среди гетеросексуальных пар, но часто происходит среди ВИЧ-положительных геев.
С помощью АРВ терапии может быть значительно снижен риск передачи от матери ребенку. Может быть рекомендовано кесарево сечение при ВН выше 1000 копий/мл.	Риск передачи от матери ребенку ниже у женщин с моноинфекцией ВГС. Не существует специальных рекомендаций по снижению риска во время беременности. Женщинам с коинфекцией рекомендуется кесарево сечение.
ВИЧ может передаваться при грудном вскармливании.	Риск передачи при грудном вскармливании очень низок, если на сосках нет явных повреждений или кровотечений.
Хроническая инфекция (на протяжении всей жизни).	Не всегда хроническая инфекция (может быть вылечена).
Реинфицирование возможно; предположительно, ускоряет течение инфекции. Проблему представляет передача вирусов с лекарственной устойчивостью. Вопрос реинфицирования тщательно изучается.	Реинфицирование случается и может привести к затруднению лечения. Существует по крайней мере шесть вирусных штаммов, или генотипов ВГС. Некоторые из них лечатся проще, чем остальные. Например, человек с генотипом 2 может реинфицироваться генотипом 1, и это усложнит процесс излечения.
Очень нестойкий вирус. Быстро погибает, находясь вне организма человека.	Стойкий вирус, может жить несколько дней вне организма человека.
Можно жить долгие годы без симптомов.	Можно жить долгие годы без симптомов.
Уровень ВИЧ в крови может снижаться за счет лечения.	ВГС может быть удален из организма в случае успешного лечения.
Лечение продолжается всю жизнь.	Продолжительность лечения от трёх месяцев.
Повышение вирусной нагрузки свидетельствует о прогрессировании заболевания.	Показатель вирусной нагрузки ВГС не используется для оценки сложности или прогрессирования заболевания. Однако снижение вирусной нагрузки свидетельствует об ответе на лечение.
Существует более 30 препаратов, которые непосредственно воздействуют на вирус, большинство из них зарегистрированы в России и предоставляются за счет государства.	Разработаны более десятка препаратов, которые воздействуют непосредственно на сам вирус, многие из них зарегистрированы в России, однако, бесплатное (за счет государства) лечение возможно только устаревшими режимами - простыми и пегилированными интерферонами и рибавирином.
Новые препараты в разработке.	Новые препараты в разработке.

## Приложение 3

# Пути передачи гепатита С

### Как передается гепатит С

Если человек инфицирован ВГС, он может передать вирус другим людям или повторно заразиться другим штаммом вируса. Для того чтобы оградить от инфекции себя и других, необходимо знать, как передается ВГС, и соблюдать некоторые правила.

ВГС передается, когда инфицированная кровь попадает в кровоток другого человека. Также заражение может произойти через семенную жидкость и генитальные выделения. Слюна и слезы не представляют опасности в плане инфицирования ВГС. Так же, как и ВИЧ, нельзя передать ВГС другим людям через прикосновения, поцелуи, объятия или совместное использование столовых приборов и посуды.

Однако в отличие от ВИЧ, который погибает вне организма человека в течение минуты, ВГС сохраняет свои инфекционные свойства в течение нескольких дней даже в засохшей крови. Именно поэтому, чтобы обезопасить своих близких, людям с вирусным гепатитом С не следует делиться с ними предметы, которые могут содержать даже мизерные остатки крови.

#### **ВГС может передаваться через:**

- совместное или нестерилизованное оборудование при инъекционном или ингаляционном употреблении наркотиков;

- татуировки или пирсинг с помощью нестерилизованного оборудования;
- медицинские процедуры или стоматологические манипуляции с использованием нестерильного оборудования (в редких случаях – почечный диализ);
- случайный укол иглой (профессиональный риск медработников);
- совместное использование предметов, на которых могут быть остатки крови: бритвенный станок, зубная щетка, маникюрные принадлежности;
- половую связь с человеком, имеющим гепатит С.

Гепатит С может также передаваться от матери ребенку во время беременности и родов. В России регистрировались случаи передачи гепатита С при переливании крови – однако такое случается редко и может быть связано с врачебной ошибкой или ненадлежащим контролем донорской крови и продуктов крови.

### **ВГС и инъекционное употребление наркотиков**

Во всем мире большинство случаев гепатита С связано с инъекционным потреблением наркотиков через совместные иглы и другое инъекционное оборудование.

Вирус гепатита С более сильный и меньше по размеру, чем ВИЧ. ВГС может жить в шприце несколько дней или даже недель и

передаваться также через другое инъекционное оборудование.

Обработка шприца хлорсодержащим раствором снижает риск передачи ВИЧ, но в меньшей степени защищает от гепатита С. Использование одноразового стерильного инъекционного оборудования защитит и от ВИЧ, и от ВГС (включая реинфицирование), а также снизит риск инфицирования другими инфекциями.

### **ВГС и неинъекционные способы употребления наркотиков**

Среди потребителей неинъекционных наркотиков гепатит С встречается чаще, чем в среднем по населению. Реальная причина этого явления пока не выяснена. Многие эксперты считают, что в данном случае возможным путем передачи является совместное использование соломинок или скрученных банкнот для вдыхания наркотика. Поэтому следует избегать совместного использования этих предметов, чтобы оградиться от инфицирования гепатитом С.

### **Инфицирование ВГС половым путем**

Исследования показывают, что риск полового пути передачи гепатита С в моногамных ВИЧ-отрицательных гетеросексуальных парах (где

один из партнеров имеет гепатит С) очень низок. Лабораторные исследования по сохранению ВГС в мужском семени, вагинальных выделениях, слюне свидетельствуют о том, что вирус в них обнаруживается редко и содержится в небольших количествах, что, вероятно, и лежит в основе низкой частоты инфицирования ВГС половым гетеросексуальным путем. Риск передачи ВГС половым путем у гомосексуальных партнеров выше, чем у гетеросексуальных.

Вообще, риск повышается при всех видах секса, когда может произойти контакт с кровью. Использование презервативов и латексных перчаток значительно снижает этот риск.

### **Основные факторы риска включают в себя:**

- незащищенный анальный секс (без использования презерватива);
- «грубый», травмирующий секс;
- групповой секс;
- наличие других инфекций, передающихся половым путем (ИППП).

При коинфекции ВИЧ и ВГС риск полового пути передачи гепатита С также выше у гомосексуальных, чем у гетеросексуальных пар. ВИЧ в данном случае является важным фактором, так как до сих пор случаи передачи ВГС среди ВИЧ-отрицательных геев

регистрируются значительно реже, чем среди ВИЧ-положительных.

### **Передача ВГС от матери ребенку**

Как и в случае с ВИЧ, ребенок может инфицироваться ВГС от матери в период беременности или родов. Этот риск увеличивается в 3,5 раза, если мать имеет коинфекцию ВИЧ и ВГС. Однако независимо от того, инфицирована ли мать гепатитом С, АРВ терапия значительно снижает риск передачи ВИЧ от матери ребенку и может снизить риск передачи ВГС. Веро-

ятность вертикальной трансмиссии также значительно снижают плановые роды с применением кесарева сечения.

Лечение гепатита С, однако, противопоказано при беременности, так как один из препаратов (рибавирин) вызывает родовые дефекты, а другой (интерферон) может привести к нервным и мозговым нарушениям у ребенка в раннем возрасте (до 2-х лет).

Данных о влиянии на беременность и плод новых препаратов - ингибиторов ферментов вируса недостаточно. Поэтому они также пока не рекомендованы к применению у беременных женщин.

## Словарь

**АЛТ** – аланинаминотрансфераза. Это фермент, содержащийся в печени. Повышенный уровень АЛТ в крови свидетельствует о воспалении печени, однако не показывает, насколько серьезно повреждена печень.

**АРВ препараты** – антиретровирусные препараты, лекарства, применяемые для лечения ВИЧ-инфекции (ВИЧ относится к ретровирусам, поэтому препараты называют антиретровирусными).

**АРВТ** – антиретровирусная терапия, для лечения ВИЧ-инфекции, см. **Комбинированная терапия**.

**Асцит** (водянка) – ненормальное накопление жидкости в брюшной полости. Это может быть сигналом серьезного повреждения печени при гепатите С.

**АСТ** – аспартатаминотрансфераза. Это фермент, вырабатываемый в разных клетках организма: сердца, кишечника, мышц, печени. Повышенный уровень АСТ в крови свидетельствует о воспалении печени, однако не показывает, насколько серьезно повреждена печень.

**Аутоантитела** – антитела, вырабатываемые иммунной системой против собственных тканей организма.

**Биопсия** – взятие небольшого образца ткани организма для лабораторного исследования.

**Генотип** – категория для разных типов вируса гепатита С. Зная генотип ВГС, можно оценить вероятность устойчивого вирусологического ответа.

**Гепатотоксичность** – медицинский термин для обозначения побочных эффектов, затрагивающих печень.

**Гепатоцеллюлярная карцинома** – злока-

чественная опухоль в печени, может быть последствием цирроза печени.

**Желтуха** – частый симптом гепатита, когда повышается уровень билирубина в крови; проявляется пожелтением кожи и глаз.

**Желчный проток** – проток, по которому желчь попадает из печени в желчный пузырь, а потом в тонкий кишечник.

**Иммуноферментный анализ (ИФА)** – обязательный тест при выявлении гепатита С, который определяет наличие антител к вирусу.

**Иммунный статус** – количество иммунных клеток CD4 в крови. При ВИЧ-инфекции количество клеток CD4 в крови позволяет оценить, насколько сильна иммунная система. Результаты анализа на иммунный статус обычно выражаются как число клеток CD4 в мкл (мм<sup>3</sup>) или литре крови (клеток/мм<sup>3</sup> или млрд/л).

**Ингибитор протеазы (ИП)** – тип АРВ препаратов, блокирующих фермент протеазы ВИЧ.

**Интерферон** – белок, вырабатываемый иммунной системой для борьбы с вирусами, также лекарственный препарат для подавления размножения вируса.

**Коинфекция** – инфицирование более чем одним инфекционным агентом (вирусом).

**Комбинированная терапия (АРВТ)** – сочетание трех и более лекарственных препаратов для лечения ВИЧ-инфекции. Иногда ее также называют трех- или четырехкомпонентной терапией.

**Моноинфекция** – инфицирование одним инфекционным агентом (вирусом).

**НИОТ** – нуклеозидный ингибитор обратной транскриптазы, тип (класс) АРВ препаратов.

**ННИОТ** – нуклеозидный ингибитор обратной транскриптазы, тип (класс) APB препаратов.

**Острая стадия гепатита С** – первичная стадия заболевания, приблизительно до полугода после инфицирования.

Может (но не обязательно) характеризоваться следующими симптомами: жар, усталость, боли в брюшной полости, тошнота, рвота, темный цвет мочи, пожелтение кожи и склер.

**Пегилированный интерферон (PEG-IFN)** – наиболее распространенный препарат для лечения гепатита С, используемый в комбинации с рибавирином. Назначается в виде инъекций один раз в неделю. Представляет собой улучшенную формулу интерферона.

**Печеночная энцефалопатия** – болезнь мозга, возникающая, когда печень настолько повреждена, что не может обезвреживать и выводить в кишечник токсины, вследствие чего они попадают в мозг.

**Полимеразная цепная реакция (ПЦР)** – генодиагностика для определения РНК вируса, используется для подтверждения положительного теста ИФА.

**Портальная гипертензия** – повышение кровяного давления в венах, несущих кровь к печени.

**Ранний вирусологический ответ** – снижение вирусной нагрузки на 99% через 12 недель лечения гепатита С.

**Рибавирин** – препарат, используемый в комбинированной терапии гепатита С. Назначается в капсулах или таблетках дважды в день.

**Спонтанная элиминация** – самопроизвольное излечение организма от вируса

гепатита С в первые 6 месяцев после инфицирования. При спонтанной элиминации организм полностью очищается от вируса гепатита С, однако антитела к вирусу могут сохраняться в организме на протяжении многих лет.

**Стеатоз печени** – накопление жира в печеночных клетках.

**Тиреотропный гормон** – гормон, вырабатываемый гипофизом и регулирующий деятельность поджелудочной железы, стимулирующий синтез и выделение основных гормонов щитовидной железы.

**Устойчивый вирусологический ответ** – отрицательный результат теста на вирусную нагрузку через 6 месяцев после окончания лечения. Это означает, что лечение было эффективным и вирус в организме отсутствует. Это наилучший результат лечения гепатита С.

**Фермент** – белок, вырабатываемый в организме и ускоряющий химические реакции в организме.

**Фиброз** – начальная обратимая стадия воспаления печени, замещение пространства, образованного погибшими клетками, соединительной тканью, рубцевание.

**Фибротест** – тест, использующий результаты анализов крови для прогноза повреждений печени, который может стать альтернативой биопсии для некоторых пациентов.

**Фибросканирование (фиброэластометрия)** – неинвазивное (непроникающее) ультразвуковое сканирование, которое измеряет степень эластичности печени.

**Цирроз** – образование узлов из соединительной ткани с вытеснением остатков здоровых клеток. Продвинутая стадия воспаления печени, свидетельствует об очень длительном заболевании.









Фонд развития межсекторного  
социального партнерства

Публикация распространяется бесплатно.  
Воспроизводство и тиражирование любой  
части публикации возможны с письменного  
разрешения Фонда развития МСП.