

ГБПОУ СПО «САМАРСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМ.Н.
ЛЯПИНОЙ»

Лекция на тему

**Профилактические мероприятия в
отношении источников инфекции и
факторов передачи**

ДЕЙСТВУЮЩИЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ, регламентирующие соблюдение инфекционной безопасности

- Приказ №720 от 31.07.1978г. МЗ СССР «Об улучшении медицинской помощи больным с гнойными хирургическими заболеваниями и усилении мероприятий по борьбе с ВБИ»
- Приказ №480 от 12.07.1989г. МЗ СССР «О мерах по снижению заболеваемости вирусным гепатитом в стране
- ОСТ 42-21-2-85 «Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения
- Приказ №16/9 от 27.01.2008г. «Основные мероприятия по профилактике профессиональных заражений ВИЧ в ЛПУ
- СанПин 2.1.7.2790-10
- Письмо МЗ и социального развития Самарской области от 11.08.2011г. №30-05/914 «О профилактике профессионального инфицирования ВИЧ»
- Письмо МЗ и социального развития Самарской области от 05.05.2012г. №30/1396 «О профилактике профессионального инфицирования ВИЧ»

МЕДИЦИНСКИЙ ПЕРСОНАЛ КАК ИСТОЧНИК И ФАКТОР ПЕРЕДАЧИ РАЗЛИЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ

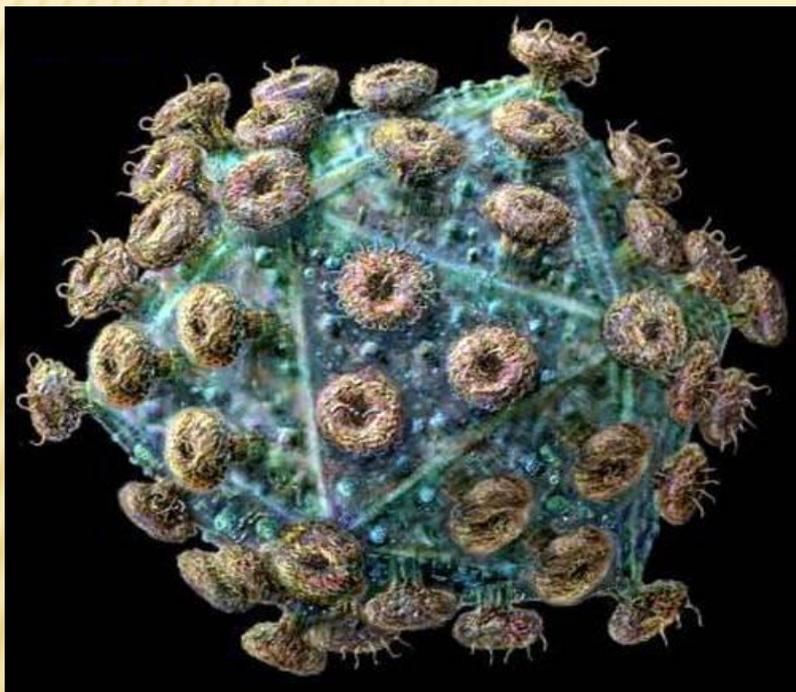
Основное правило поведения медперсонала ЛПУ: ничего не трогать руками – значит ничего не контаминировать.

Факторы риска:

- Наличие большого количества пациентов в палатах со своей собственной микрофлорой
- Недостаточная дезинфекция индивидуальных предметов ухода за пациентом
- Нарушение режима использования спецодежды, ее обработки и хранения
- Частое применение инвазивных процедур с высоким риском возникновения инфекции
- Обход пациентов с вовлечением большого количества медперсонала
- Нарушение гигиенического режима отделения

Артифициальный (искусственный или медицинский) путь передачи осуществляется через руки медперсонала, изделия медицинского назначения, перевязочный материал.

ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ



ВИЧ – ВИРУС ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА

ВИЧ заражает прежде всего клетки иммунной системы, а также некоторые другие типы клеток. Клетки инфицированные ВИЧ постепенно гибнут, в результате чего клеточный иммунитет снижается, и при достижении критического уровня, организм становится восприимчивым к оппортунистическим (условно-патогенным) инфекциям, в последствии которых и погибает.

Особенностью вируса является медленная и неодинаковая скорость развития инфекционного процесса в макроорганизме, также характерен длительный инкубационный период.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗБУДИТЕЛЯ

Вирус нестойкий во внешней среде: при температуре 56°C резко снижается его инфекционность, при $70-80^{\circ}\text{C}$ – гибнет в течение 10 мин, инактивируется за 1 минуту этиловым спиртом 70%, 0,5% раствором гипохлорида натрия.

Вместе с тем, вирус сохраняется в высушенном виде 4 - 6 дней при температуре 22°C , а при более низкой - значительно дольше.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

ВИЧ – вирус иммунодефицита человека – возбудитель ВИЧ-инфекции и СПИДа. ВИЧ-инфекция – инфекционное заболевание, причиной которого является ВИЧ, а исходом – СПИД.

СПИД – синдром приобретенного иммунодефицита – это конечная стадия ВИЧ-инфекции, когда иммунная система человека поражается настолько, что становится неспособной сопротивляться любым видам инфекции. Любая инфекция, даже самая безобидная, способна привести к тяжелому заболеванию и летальному исходу.

БЕССИМПТОМНАЯ ФАЗА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ.

Продолжительность бессимптомной фазы колеблется в широких пределах – у половины ВИЧ-инфицированных она составляет 10 лет. Длительность зависит от скорости размножения вируса. Во время бессимптомной фазы прогрессивно снижается число лимфоцитов CD 4, падение их уровня ниже 200/мкл свидетельствует о наличии СПИДа. Бессимптомная фаза может не иметь никаких клинических проявлений. У некоторых больных имеется лимфаденопатия – т.е. увеличение всех групп лимфоузлов.

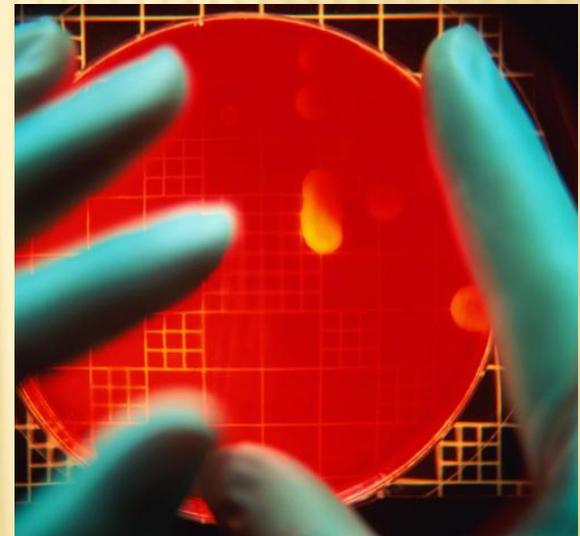
КАК ПРОИСХОДИТ ЗАРАЖЕНИЕ?

Вы можете заразиться:

- Если употребляете шприцевые наркотики.
- Если используете нестерильные шприцы или иглы.
- При переливании зараженной донорской крови.
- При случайных половых связях.
- При сексуальном контакте с ВИЧ-инфицированным или с человеком, употребляющим наркотики.
- При нанесении татуировок, пирсинга, прокалывании ушей, производстве маникюра, педикюра.
- Инфекция может передаваться от зараженной матери к ребенку во время беременности, родов и кормления грудью.

МЕХАНИЗМ И ФАКТОРЫ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ.

**Восприимчивость к
ВИЧ-инфекции
очень высока
(до 100%).
Инфицирующая
доза -1 вирусная
частица,
попавшая в
кровь.**

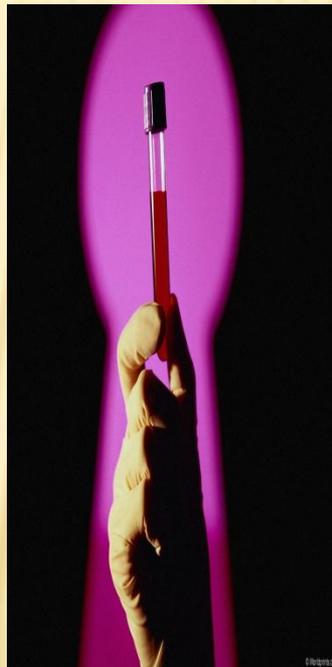


ПУТИ ПЕРЕДАЧИ ВИЧ:



*Безопасный секс
обещаю,
но не
гарантирую...*

**при
половом
контакте**



**Гемоконтактн
ый**



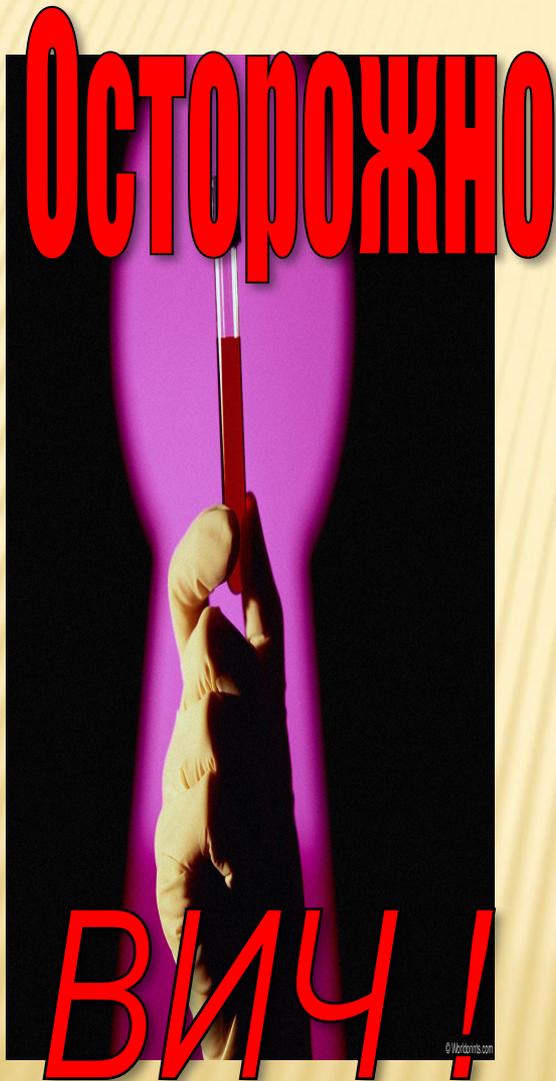
**От матери к
плоду или
ребенку**

В настоящее время ведущим путем передачи ВИЧ-инфекции стал половой

- Второе место по "эффективности" заражения занимает перинатальная передача ВИЧ: вероятность заражения ребенка от инфицированной матери составляет в среднем 20-40%.



- При половом контакте вероятность передачи ВИЧ существенно ниже. Результаты эпидемиологического анализа подтверждают, что вероятность заражения здоровой женщины от инфицированного мужчины примерно в 2 раза выше, чем вероятность заражения мужчины от женщины: у стабильных сексуальных партнеров эта вероятность составляет для мужчин **11%**, а для женщин - **20%**.
- вероятность передачи ВИЧ при однократном половом контакте невелика - от **1:100 (1%)** до **1:1000 (0.01%)**. Применение презервативов существенно снижает возможность передачи ВИЧ при половом контакте.



Самара, 2006

- При переливании ВИЧ-инфицированной крови и введении ее препаратов, через сперму, при трансплантации тканей или органов, а также при совместном использовании одних и тех же шприцев и игл для внутривенных инъекций без предварительной стерилизации.



- При любом способе передача ВИЧ осуществляется только в результате контакта здорового человека с инфицированными биологическими жидкостями - кровью, спермой, вагинальным секретом, тканями или органами.
- Вероятность заражения реципиента после однократного переливания инфицированной крови составляет более 90%.



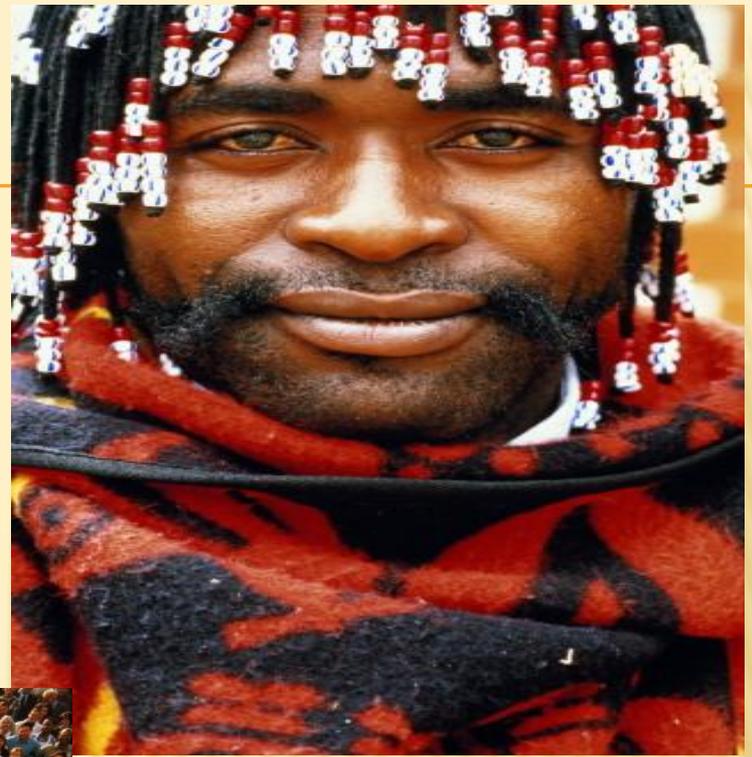
- При однократном контакте через общие инструменты для инъекций (инфицированные кровью носителя или больного ВИЧ иглы или шприцы) вероятность передачи ВИЧ несколько выше, чем при однократном половом контакте и составляет от 1:100 (1%) до 1:200 (0,5%).
- Наконец, наиболее низка вероятность инфицирования при случайных уколах иглой - около 0.3%.

ПРОФИЛАКТИКА ВИЧ

- Выявление и борьба с гомосексуализмом, проституцией, беспорядочными половыми связями, наркоманией.



- Тщательное
эпидемиологическое и
иммунологическое
обследование лиц,
прибывающих из стран,
неблагополучных в
отношении СПИДа.



- ❖ Контроль доноров,
- ❖ Обследование крови и ее препаратов на ВИЧ,
- ❖ Отстранение от сдачи крови доноров с положительной реакцией на антитела к ВИЧ.



□ Учет и диспансеризация лиц с обнаруженными в их крови антителами к ВИЧ,

□ Предупреждение распространения этими людьми ВИЧ-инфекции.

□ Широкое внедрение санпросветработы.



БОРЬБА С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 9 К ПРИКАЗУ ОТ 27.01.2006Г.
№ 16/9

- Основным принципом в работе медицинского персонала должно быть то, что со всеми пациентами необходимо работать как с потенциально ВИЧ-инфицированными.
- Выполнение этого правила обязательно для всех медработников, имеющих дело с кровью и прочими контаминированными или биологическими жидкостями.

- Работать в медицинских халатах, шапочках, сменной обуви, а при угрозе разбрызгивания крови или другого биоматериала – в масках, защитных экранах(очках).





Перчатки используются:

При работе с кровью и другими биологическими жидкостями;

При соприкосновении со слизистыми оболочками, повреждённой кожей пациента;

При контакте с предметами и поверхностями, загрязнёнными кровью или другими биологическим материалом;

При проведении внутривенных, внутримышечных и других парентеральных манипуляций и т. д.



- Необходимо проявлять максимальную осторожность при выполнении манипуляций с режущими и колющими инструментами(иглы, скальпели, ножницы и др.);
- Открывая флаконы, пробирки с кровью следует избегать прокола и разрыва перчаток, пореза рук;



-
- ▣ При транспортировке биоматериала пробирки закрывают резиновыми, обёрнутыми полиэтиленовой плёнкой или ватно-марлевыми, пробками,
 - ▣ Сопроводительную документацию помещают в упаковку, исключающую возможности её загрязнения биоматериалом.
 - ▣ Бланки направлений категорически запрещается помещать в пробирки с кровью или обрачивать ими пробирки!

ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ:

- Все рабочие места должны быть обеспечены дезинфицирующими растворами.
- Необходимо предусмотреть не снижающийся запас дезинфицирующих средств.



СОСТАВ АПТЕЧКИ ДЛЯ ПОСТКОНТАКТНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАРАЖЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ И ГЕПАТИТАМИ, С ПАРЕНТЕРАЛЬНЫМ МЕХАНИЗМОМ ПЕРЕДАЧИ

- ▣ 70% этиловый спирт (хлоргексидиновый) 50 мл
- ▣ 5% спиртовой р-ор йода – 5 мл
- ▣ 5% р-ор калия перманганата – 2 мл
- ▣ Очищенная стерильная вода – 200 мл
- ▣ Стерильные салфетки 10x10 – 10 шт.
- ▣ Стерильные ватные шарики - 20 шт.
- ▣ Бактерицидный пластырь – 5 шт
- ▣ Стерильные глазные пипетки – 2 шт.

- При попадании биоматериала (кровь и т.д.) на халат, одежду, снять рабочую одежду и погрузить в дезраствор или бикс для автоклавирования.
- Обувь обработать двукратным протиранием ветошью, смоченной в одном из дезрастворов.
- Кожу рук и других частей тела под загрязненной одеждой протереть 70° спиртом, обмыть водой с мылом и повторно обеззаразить 70% спиртом.

- При попадании крови и биоматериала на слизистую глаз и носа промыть большим количеством воды (не тереть!) и обработать 0,05% раствором перманганата калия.

Раствор готовится ex tempore.

- При попадании крови и биоматериала на слизистую оболочку рта промыть большим количеством воды и прополоскать 70% этиловым (хлоргексидиновым) спиртом или 0,05% раствором перманганата калия



Поверхность рабочего стола в конце рабочего дня (в случае загрязнения кровью немедленно) обрабатывается дезраствором: пресепт, дэзэфект, клорсепт, лизетол, деконекс, аламинол и др. Причём, дезинфекцию методом протирания выполняют дважды: немедленно и с интервалом 15 минут, каждый раз новой ветошью.

-
- При нарушении целостности кожных покровов (порезы, уколы) немедленно обработать и снять перчатки, выдавить из ранки кровь, вымыть руки с мылом под проточной водой, обработать руки 70% этиловым (хлоргексидиновым) спиртом, смазать ранку 5% спиртовым р-ом йода, заклеить рану бактерицидный пластырем
 - О каждой аварийной ситуации следует срочно поставить в известность заведующего отделением ЛПУ.

В КАКИХ СЛУЧАЯХ СЛЕДУЕТ СДАТЬ АНАЛИЗ НА ВИЧ?

После полового контакта (вагинального, анального или орального) с новым партнером без презерватива (или в случае, если презерватив порвался), после сексуального насилия, если твой половой партнер вступал в половые контакты с кем-то еще, если твой настоящий или прошлый половой партнер ВИЧ-инфицирован, после использования одних и тех же игл или шприцев для введения наркотиков или других веществ, а также для татуировок и пирсинга, после какого-либо контакта с кровью ВИЧ-инфицированного человека, после обнаружения другой инфекции, передающейся половым путем.

В КАКИХ СЛУЧАЯХ СЛЕДУЕТ СДАТЬ АНАЛИЗ НА ВИЧ?

Наиболее часто диагностика ВИЧ-инфекции проводится методами, определяющими в крови антитела к ВИЧ – т.е. специфические белки, которые образуются в организме инфицированного человека в ответ на попадание вируса. Образование антител происходит в течение от 3 недель до 6 месяцев после заражения. Поэтому и анализ на ВИЧ становится возможен только через этот промежуток времени, окончательный анализ рекомендуется выполнять через 6 месяцев после предполагаемого заражения. Стандартный метод определения антител к ВИЧ называется иммуноферментный анализ (ИФА) или ELISA . Этот метод очень надежен, его чувствительность составляет более 99,5%. Результаты анализа могут быть положительными, отрицательными или сомнительными.

ВЫ НЕ МОЖЕТЕ ЗАРАЗИТЬСЯ:

- При дружеском поцелуе или объятии.
- При укусах насекомых.
- При рукопожатии.
- При кашле и чихании.
- При совместном пользовании столовыми приборами.
- В бассейне, бане, ванне и общественном туалете.
- В общественном транспорте



1
e
n
t
a
t
m
e
n
t

Вирусные гепатиты — это группа распространенных и опасных для человека инфекционных заболеваний, которые довольно значительно различаются между собой, вызываются разными вирусами, но все же имеют общую черту — это заболевание, поражающее в первую очередь печень человека и вызывающее ее воспаление. Поэтому вирусные гепатиты разных видов часто объединяются под названием «желтуха» — по одному из наиболее распространенных симптомов гепатита.

□ Заражение может происходить через кровь, а также при половых контактах и вертикальным путем — от матери к плоду. В типичных случаях гепатит В так же, как болезнь Боткина, начинается с повышения температуры, слабости, болей в суставах, тошноты и рвоты.

Возможны и такие симптомы, как потемнение мочи и обесцвечивание кала. Могут проявиться и другие симптомы вирусного гепатита В: в виде высыпания, увеличения печени и селезёнки.

□ Желтуха для гепатита В малохарактерна. Поражение печени может быть крайне тяжелым и в сложных случаях приводить к циррозу и раку печени.



Характеристика возбудителя

- Устойчив во внешней среде: инфекционность ВГВ в сыворотке крови сохраняется при -20°C – 15 лет, при $+30^{\circ}\text{C}$ – 6 мес.
- при кипячении в течении 1 минуты сохраняется частично, через 20 минут исчезает полностью.
- При обработке сухим жаром ($+160^{\circ}\text{C}$) разрушается в течении часа.





ГЕПАТИТ В

Гепатит В или сывороточный гепатит — это гораздо более опасное заболевание, характеризующееся сильным поражением печени.

Возбудитель гепатита В — вирус, содержащий ДНК. Наружная оболочка вируса содержит поверхностный антиген — HbsAg, который вызывает образование в организме антител к нему. Диагностика вирусного гепатита В основана на обнаружении в сыворотке крови специфических антител. Вирусный гепатит В сохраняет инфекционность в сыворотке крови при 30–32 градусов по Цельсию в течение 6 месяцев, при минус 20 градусов по Цельсию — 15 лет, после прогревания до плюс 60 градусов по Цельсию — в течение часа, и лишь при 20-минутном кипячении она полностью исчезает. Именно поэтому вирусный гепатит В так распространен в природе.

▣ **Инкубационный период гепатита В** длится **45-180 дней**, в среднем - 120 дней. Считается, что от момента заражения до того, как заболевание станет неизбежным, есть период составляющий 1-2 недели, в течение которого имеется возможность предотвратить заболевание

с помощью вакцинации

по схеме 0-1-2-12

(экстренная профилактика

и введения иммуноглобулинов)



КЛИНИКА:

- Желтуха при гепатите проявляется в виде **желтизны белков глаз, кожных покровов, потемнением мочи (цвета темного пива) и обесцвечиванием (до белого цвета) кала**. Как правило, первыми желтуху обнаруживают знакомые пациента по изменению цвета белков глаз с белого на лимонно-желтый. В некоторых случаях желтуха начинается с потемнения мочи и обесцвечивания кала.
- В трети случаев гепатит В протекает как гриппоподобное заболевание, сопровождающееся потерей аппетита и слабостью, не регистрируется как гепатит В и обнаруживается спустя некоторое время, при анализе на "австралийский антиген".



Желтуха - положительный сигнал, говорящий о том, что клетки иммунной системы "видят" и разрушают инфицированные клетки печени (что приводит к попаданию желчи в кровь и т. д.). Отсутствие желтухи говорит о том, что иммунная система пациента недостаточно эффективна, и вероятнее всего данный пациент станет хроническим носителем.



ГЕПАТИТ С



Наиболее тяжелой формой вирусного гепатита считается гепатит С или посттрансфузионный гепатит.

Инфекция, обусловленная вирусом гепатита С, может развиваться у любого человека и наблюдается чаще у молодых людей. Заболеваемость растет.

Посттрансфузионным гепатитом эта болезнь называется из-за того, что заражение вирусным гепатитом с чаще всего происходит через кровь — при переливании крови или через нестерильные шприцы.

В настоящее время вся донорская кровь обязательно проходит проверку на вирус гепатита С. Реже возможен половой путь передачи вируса или вертикальная передача — от матери к плоду.

При сочетании гепатита С с другими формами вирусного гепатита состояние пациента может резко ухудшиться, течение болезни может осложниться и привести к летальному исходу. Опасность вирусного гепатита С ещё и в том, что эффективной вакцины, способной защитить здорового человека от инфицирования, в настоящее время не существует, хотя ученые прилагают массу усилий в этом направлении профилактики вирусных гепатитов.

ГЕПАТИТ D

Гепатит D или дельта-гепатит отличается от всех остальных форм вирусного гепатита тем, что его вирус не может размножаться в организме пациента обособленно. Для этого ему нужен «вирус-помощник», которым становится вирус гепатита B. Поэтому дельта-гепатит может рассматриваться скорее не как самостоятельное заболевание, а как осложняющая течение гепатита B, болезнь-спутник. Когда эти два вируса сосуществуют в организме пациента, возникает тяжелая форма заболевания, которую врачи называют суперинфекцией. Течение этой болезни напоминает течение гепатита B, но осложнения, характерные для вирусного гепатита B, встречаются чаще и протекают тяжелее.



ГЕПАТИТ G

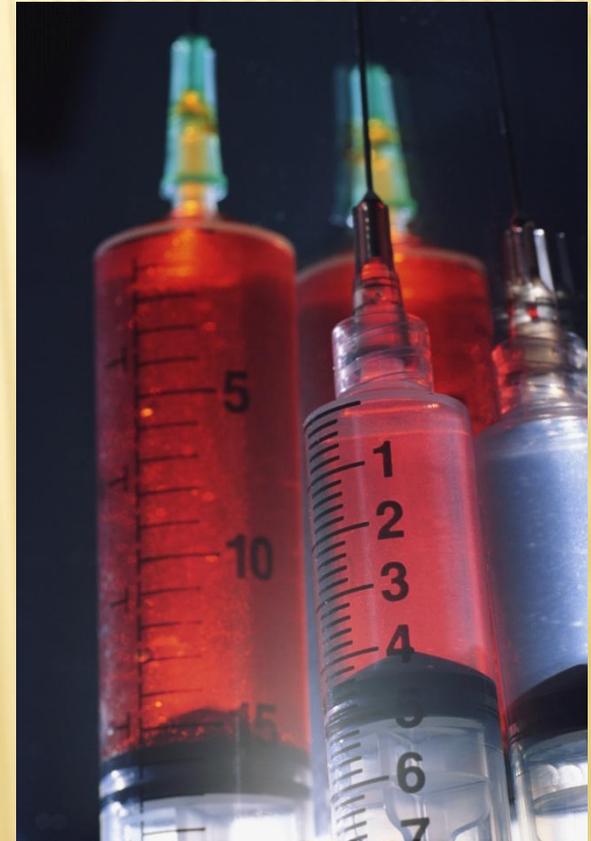
Наконец, гепатит G — последний представитель семейства вирусных гепатитов — по своим симптомам и признакам напоминает вирусный гепатит С.

Однако он менее опасен, так как присущее гепатиту С прогрессирование инфекционного процесса с развитием цирроза печени и рака печени, для гепатита G нехарактерно. Впрочем, сочетание гепатитов С и G может привести к циррозу.



ПУТИ ПЕРЕДАЧИ ВИРУСА:

- **прямой контакт с зараженной кровью** - при переливании крови,
- **опосредованный контакт с кровью пациента** (“шприцевой” путь заражения, распространенный среди наркоманов,
- **передача через медицинский неодноразовый инструментарий, расчески, бритвы),**



- **половой путь** (гетеро- или гомосексуальные контакты) - половой путь передачи является доминирующим в странах с хорошим уровнем медицинского обеспечения.

Если при разнополых половых контактах вирус в основном передается со спермой и влагалищными выделениями, то при гомосексуальных - со спермой и с кровью из микроразрывов и трещин. Риск заражения увеличивается пропорционально частоте половых контактов с источником вируса.



- **передача вируса от матери к ребенку** - перенос вируса от инфицированной матери к плоду (т.н. вертикальная передача) происходит внутриутробно (всего 5% случаев) или непосредственно во время родов (95%), когда кровь матери и ребенка контактируют напрямую, не через плацентарный барьер.
- Считается, что если вирус не был передан ребенку во время родов, то заражение, если ребенок не будет привит, обязательно произойдет в течение последующих 5 лет (т.н. горизонтальная передача).
- На первом году жизни ребенка вирус может быть передан от матери с грудным молоком



- **Дети чаще становятся хроническими носителями вируса, поскольку их иммунная система менее эффективна, по сравнению с взрослыми**



Диагностика

- При постановке диагноза гепатита В наряду с клинической симптоматикой и другими исследованиями имеет значение серологические маркёры инфицирования вирусного ГВ (HBsAg, анти-HBsAg и др.)



Меры профилактики гепатитов

СОБЛЮЖДЕНИЕ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ МЕР:

- ❑ Стерилизация медицинstrumentария
- ❑ Применение одноразового instrumentария;
- ❑ Уменьшение парентеральной нагрузки пациента;
- ❑ Использование медперсоналом универсальных средств защиты при работе с кровью;
- ❑ Борьба и профилактика наркомании;
- ❑ Вакцинация.

