**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ

1. ПАРЕНТЕРАЛЬНЫЕ ГЕПАТИТЫ

1.1. Этиология

1.2. Механизм передачи

1.3. Профилактические мероприятия

2. ВИРУС ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА (ВИЧ)

2.1. Пути передачи ВИЧ

2.2. Клиническое течение ВИЧ-инфекции6

2.3. Методы диагностики ВИЧ-инфекции

2.4. Лечение больных ВИЧ-инфекцией

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

# ВВЕДЕНИЕ

В России наблюдается устойчивая тенденция к росту заболеваемости гепатитом В - от 17,9 на 100 тыс. населения в 1991 г. до 43,5 в 1999 г. (42,1 в 2000 г.), что значительно отличается от такового во многих странах Западной Европы и США (в которых в эти годы регистрировали всего 1-4 случая ОГВ на 100 тыс. жителей). На многих административных территориях показатели заболеваемости превышают среднефедеративный в 1,5-2,5 раза (Иркутская обл., Таймырский автономный округ, Москва и др.). Наряду с ростом заболеваемости из года в год увеличивается число выявленных носителей вируса ГВ.

Гепатит С является одной из основных причин развития хронических диффузных заболеваний печени и гепатоцеллюлярной карциномы (первичного рака печени). Отличительной особенностью ВГС является многолетнее латентное или малосимптомное течение по типу так называемой медленной вирусной инфекции. В таких случаях заболевание большей частью долго остается нераспознанным и диагностируется на далеко зашедших клинических стадиях, в том числе на фоне развития цирроза печени и первичной гепатоцеллюлярной карциномы. По данным ВОЗ в конце 90-х годов вирусом гепатита С инфицировано около 1% населения мира. В Европе и Северной Америке распространенность инфекции составляет 0,5-2,0%, в ряде регионов Африки она составляет 4% и выше. В России заболеваемость гепатитом С продолжает расти (в 1999 г. -16,7, а в 2000 г. - 19,0 на 100 тыс. населения, носительство возбудителя составило соответственно 83,3 и 95,9). Самый высокий уровень заболеваемости ВГС отмечается в Санкт-Петербурге, Тюменской области и др. С момента начала регистрации в Москве отмечается неуклонный рост заболеваемости населения вирусным гепатитом С. За последние 5 лет показатель возрос более чем в 15 раз.

В эпидемический процесс гепатита В и С интенсивно вовлекается молодое трудоспособное население: среди заболевших преобладают лица в возрасте от 15 до 30 лет, на долю которых приходится около 90% заболевших. Такой возрастной состав заболевших гепатитом обусловлен тем, что в структуре путей инфицирования доминирует "наркозависимый" и половой пути передачи инфекции. Молодые люди в возрасте до 30 лет, употреблявшие наркотики, составляют (по данным формы Госстатучета №2) 80% умерших от гепатита В. Значительная часть летальных исходов (до 42%) обусловлена одновременным инфицированием HBV, HCV и HDV. Сегодня у нас в стране проблема парентеральных гепатитов из медицинской превращается в социальную.

ВИЧ-инфекция - это состояние, при котором в крови человека присутствует вирус иммунодефицита человека. ВИЧ-инфекция длится много лет. Если ВИЧ-инфекцию не лечить, то через 6-10 (иногда до 20) лет иммунитет - способность организма противостоять различным болезням - начинает постепенно снижаться и развивается СПИД, синдром приобретенного иммунодефицита.

Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) относят к подсемейству лентивирусов семейства ретровирусов. Характерными особенностями ретровирусов являются уникальное строение генома и наличие обратной транскриптазы (РНК-зависимая ДНК-полимераза). Наличие обратной транскриптазы или ревертазы обеспечивает обратную направленность потока генетической информации: не от ДНК к РНК, а, наоборот, от РНК к ДНК. В связи с наличием фермента семейство и получило свое название (от англ, retro — обратно).

ВИЧ--инфекция — антропоноз. Животные в естественных условиях ВИЧ не заражаются, а попытки экспериментального заражения обезьян заканчиваются их быстрым выздоровлением. Источником ВИЧ-инфекции является ВИЧ-инфицированный человек на всех стадиях заболевания. Наиболее вероятна передача ВИЧ от человека, находящегося в конце инкубационного периода, в периоде первичных проявлений и в поздней стадии инфекции, когда концентрация вируса достигает максимума, но вирус в крови мало нейтрализуется.

Существующие на сегодня методы лечения (так называемая высокоактивная антиретровирусная терапия или ВААРТ) позволяют человеку с ВИЧ-инфекцией (ВИЧ-положительному) сохранять нормальный уровень иммунной защиты, то есть предотвращают наступление СПИДа на протяжении многих лет.

Таким образом, лечение даёт возможность ВИЧ-положительному человеку жить долгой и полноценной жизнью. Человек остаётся ВИЧ-положительным, но СПИД не развивается. При лечении снижается и риск передачи вируса.

Механизм действия вируса таков: попадая в организм, ВИЧ поражает определенную категорию клеток, имеющих на поверхности так называемые CD-4-рецепторы. К ним относятся имунные клетки: Т-лимфоциты и макрофаги, а также относящиеся к нервной ткани клетки микроглии. Основной эффект вируса проявляется на стадии СПИДа и заключается в том, что иммунная система ослабевает, то есть развивается иммунодефицит: человек оказывается уязвим для многих инфекций, которые называют оппортунистическими. К ним относятся пневмоцистная пневмония, туберкулёз, кандидоз, опоясывающий лишай и др.

Лечение ВИЧ-инфекции начинают, когда концентрация вируса в крови резко увеличивается или в одном миллилитре крови остаётся меньше двухсот противостоящих инфекции клеток (Т-хелперов). До этого момента имунная система ВИЧ-положительного человека успешно противостоит различным болезням и необходимости в назначении лекарств нет.

# 1. ПАРЕНТЕРАЛЬНЫЕ ГЕПАТИТЫ

## 

## 1.1. Этиология

Вирусные гепатиты В и С, антропонозные инфекции с заражением через поврежденные кожные покровы и слизистые оболочки, относятся к числу повсеместно распространенных болезней и по праву занимают одно из ведущих мест в инфекционной патологии человека. Эти инфекции характеризуются тяжелым клиническим течением, являясь частой причиной хронического гепатита, цирроза и первичного рака печени.

Возбудитель гепатита В - ДНК-содержащий вирус (HBV) из группы Hepadnaviridae. Известны 3 вирусоспецифических антигена HBV: один из них входит в состав оболочки - поверхностный антиген (HBsAg), 2 других - внутренние (HBeAg и HBcAg). HBcAg (сердцевинный антиген) играет важную роль в репликации вируса и при инфекционном процессе выявляется только в ядрах гепатоцитов. HBeAg обнаруживается не только в "сердцевине" вируса, но и циркулирует в крови в свободном виде или в соединении с иммуноглобулином. Его определяют как антиген инфекционности. HBsAg (поверхностный антиген) свидетельствует о длительной персистенции вируса в организме и характеризуется относительно низкой иммуногенностью, термостабильностью и устойчивостью к протеазам и детергентам. Известно несколько подтипов HBsAg, отличающихся субдетерминантами: adw, adr, ayw, ayr. Общей антигенной детерминантой является а-детерминанта, поэтому поствакцинальный иммунитет является протективным по отношению к любому субтипу вируса. В России регистрируются, в основном, субтипы ayw и adw. Клинические проявления болезни не зависят от субтипа вируса. HBV чрезвычайно устойчив во внешней среде (в цельной крови и ее препаратах сохраняется годами). Антиген обнаруживают на постельных принадлежностях, медицинских и стоматологических инструментах, иглах, загрязненных кровью, в течение нескольких месяцев при комнатной температуре.

Вирус гепатита С (HCV) отнесен к РНК-содержащим вирусам семейства Flaviviridae. Он обладает способностью к длительной персистенции в организме, что обуславливает высокий уровень хронизации инфекции (50-80%). HCV при размножении образует квазиштаммы, иммунологически различающиеся антигенные варианты, которые обладают значительными возможностями адаптации и избегают иммунного надзора. Известно 6 основных генотипов и более чем 90 субтипов вируса. Инфекции, вызванные генотипом 1b, характеризуются более тяжелым течением заболевания, более высоким содержанием РНК HCV в сыворотке крови, худшим ответом на лечение противовирусными препаратами и большей вероятностью рецидива болезни.

Естественная восприимчивость населения - всеобщая и в большой степени определяется инфицирующей дозой. Постинфекционный иммунитет при гепатите В длительный, возможно пожизненный. Повторные случаи заболевания наблюдаются исключительно редко. При гепатите С постинфекционный иммунитет мало изучен. В экспериментах на обезьянах показана возможность повторного заболевания.

## 

## 1.2. Механизм передачи

Выделение вируса с различными биологическими секретами (кровь, слюна, моча, желчь, слезы, грудное молоко, сперма и др.) определяет множественность путей передачи инфекции. Однако только кровь, сперма и, возможно, слюна представляют реальную эпидемиологическую опасность, так как в других жидкостях концентрация вируса очень мала. Заболевание передается, главным образом, парентеральным путем при переливаниях крови и кровезаменителей, при использовании медицинских инструментов после недостаточно эффективной стерилизации. Удельный вес посттрансфузионного гепатита В и С в последние годы значительно уменьшился. Сохраняющийся минимальный риск связан, главным образом, с возможным наличием у донора острого периода инфекции, который не диагностируется с помощью экспресс-методов обнаружения антител к вирусу гепатита С (anti-HCV). В то же время риск передачи ВГС с единичной случайной инъекцией, выполненной медицинским персоналом, незначителен, что объясняется низкой концентрацией вируса в небольших объемах крови.

К группам повышенного риска относятся больные, многократно получающие кровь и ее препараты (например, препараты факторов свертывания, плазма, альбумин, иммуноглобулины и т.д.), а также лица, имеющие в анамнезе массивные медицинские вмешательства, пересадку органов от доноров с ВГС-положительной реакцией и многократные парентеральные манипуляции, особенно при повторном использовании нестерильных шприцев и игл. Распространенность вирусного гепатита С среди наркоманов очень высока - 70-90%. Этот путь передачи представляет собой наибольшую опасность в распространении ВГС.

Из естественных механизмов передачи реализуется контактный (половой) путь, а также передача посредством контаминированных вирусом различных предметов обихода (бритвы, зубные щетки, полотенца и т.д.), при проникновении возбудителя в организм при микротравмах кожи и слизистых оболочек. Заражение происходит также в результате нанесения татуировки, прокола мочек ушей и при других парентеральных манипуляциях. Возможна также и вертикальная передача возбудителя. Обычно заражение происходит во время родов. Опасность передачи гепатита В возрастает в десятки раз при наличии у женщины не только HBsAg, но и HBeAg. Если не проводят специальных профилактических мероприятий, вирусным гепатитом В инфицируется до 90% детей, родившихся от матерей-вирусоносителей. Роль половых контактов в передаче ВГС незначительна и составляет около 5-10%, в то время, как при гепатите В - 30-35%.

## 1.3. Профилактические мероприятия

В комплексе профилактических мероприятий первостепенное значение имеют меры, направленные на предупреждение заражений при переливаниях крови и проведении лечебно-диагностических парентеральных манипуляций. Все доноры подвергаются комплексному клинико-лабораторному обследованию на наличие маркеров гепатита В и С. В России с 1994 г. введена обязательная регистрация всех случаев ВГС. С этого же периода начато обязательное обследование доноров на анти-HCV, что явилось серьезным шагом на пути снижения заболеваемости посттрансфузионным гепатитом С. От донорства отстраняются лица, перенесшие вирусный гепатит В, независимо от срока давности, а также контактировавшие с больными в течение последних 6 мес. К сдаче крови не допускаются лица, страдающие хроническим гепатитом (в том числе неясной этиологии) и подвергшиеся за последние годы гемотрансфузии. Перспективным является внедрение аутогемотрансфузий, когда больному переливают его же кровь, заготовленную до плановой операции. Неспецифическая профилактика парентеральных гепатитов достигается применением одноразовых инструментов при манипуляциях, связанных с повреждением кожных покровов и слизистых, тщательной стерилизацией медицинского инструментария, а также жесткого контроля по обнаружению вирусных антигенов у доноров. Первостепенное значение имеет повсеместное внедрение и улучшение централизованной стерилизации изделий медицинского назначения. Прерывание естественных путей передачи вируса ГВ и ГС обеспечивается санитарно-гигиеническими мерами: индивидуализация всех предметов личной гигиены и раздельное их хранение (бритвенные приборы, зубные щетки, мочалки, расчески и др.), выполнение правил личной гигиены, предупреждение микротравм в быту и на производстве. Профилактика полового пути передачи инфекции предусматривает необходимость избегать случайных половых связей и использовать механические контрацептивные средства. Предупреждение профессиональных заражений в лечебно-профилактических учреждениях достигается неукоснительным соблюдением правил противоэпидемического режима, особенно в гемодиализных, хирургических, лабораторных и других отделениях, в которых персонал часто имеет контакт с кровью. При выполнении любых парентеральных вмешательств и процедур обязательно использование резиновых перчаток.

Учитывая многообразие путей передачи вируса гепатита В и большое число источников инфекции, наиболее перспективным средством профилактики этого заболевания является вакцинация. Именно она является единственным средством профилактики гепатита В у новорожденных. Это первая вакцина, которая предотвращает раковое заболевание печени. Более 75 стран включили в свои программы вакцинации рутинную иммунизацию против гепатита В новорожденных и/или подростков. В настоящее время во многих странах Европы и Америки проводят сочетанную вакцинацию против гепатита В в рамках расширенной программы иммунизации детей. Вакцинация против гепатита В в России введена в национальный календарь профилактических прививок. Специфическая профилактика гепатита В осуществляется с помощью использования одной из вакцин, разрешенных к применению в Российской Федерации. К ним относятся вакцины HBVax-II (США), Engerix-В (Бельгия), Rec-HBsAg (Куба), Эувакс В (Южная Корея), Комбиотех (Россия) и Шанвак Б (Индия).

Вакцинации подлежат также медицинские работники из групп высокого риска заражения вирусным гепатитом В, выпускники медицинских ВУЗов и техникумов; новорожденные, родившиеся от матерей-носителей HBs-антигена и женщин, переболевших гепатитом В в III триместре беременности; дети и персонал детских домов и специнтернатов, пациенты, находящиеся в отделениях с высоким риском заражения гепатитом В, а также лица, соприкасавшиеся с больными гепатитом В в очагах заболевания по месту жительства.

# 2. ВИРУС ИММУНОДЕФИЦИТА ЧЕЛОВЕКА (ВИЧ)

## 

## 2.1. Пути передачи ВИЧ

Длительные эпидемиологические наблюдения показали, что ВИЧ распространяется при половых контактах, при происходящем тем или иным путем переносе инфицированной крови от зараженного человека к неинфицированному (переливание крови или ее компонентов, пересадка органов, парентеральные вмешательства, выполняемые загрязненными инфицированной кровью инструментами), от инфицированной матери к плоду в период беременности, во время прохождения ребенка по родовым путям и при грудном вскармливании.

Для передачи ВИЧ необходимо не только наличие источника инфекции и восприимчивого субъекта, но и возникновение особых условий, обеспечивающих эту передачу. С одной стороны, выделение ВИЧ из зараженного организма в естественных ситуациях происходит ограниченными путями: со спермой, выделениями половых путей, с грудным молоком, а в патологических условиях — с кровью и различными экссудатами. С другой стороны, как отмечалось выше, для заражения ВИЧ с последующим развитием ВИЧ-инфекции необходимо попадание возбудителя во внутренние среды организма.

Совпадение обоих условий происходит при половых контактах, сопровождающихся микро- или макроповреждениями и механическим втиранием инфекционного материала (проникновение ВИЧ из семенной жидкости в кровь, из физиологических экскретов половых путей в кровь или из крови в кровь). Наличие ВИЧ в семенной жидкости, по объему и дозе возбудителя превышающей выделения из женских половых путей, обусловливает более высокую вероятность передачи ВИЧ от мужчины к женщине, а также от активного гомосексуального партнера к пассивному (правильнее называть последнего рецептивным, т.е. получающим семенную жидкость). Очаги воспалительных заболеваний или нарушение целости слизистых оболочек половых органов (например, эрозия шейки матки) повышают уровень передачи ВИЧ в обоих направлениях, являясь выходными или входными воротами для ВИЧ. С одной стороны, в этих очагах могут концентрироваться клетки, поражаемые ВИЧ, с другой — в воспалительных и деструктивных очагах легче происходит травматизация, открывающая путь ВИЧ. Такие физиологические моменты, как менструация с предшествующими ей изменениями структуры эпителия, естественно, увеличивают риск передачи ВИЧ в обоих направлениях, если вагинальное половое сношение происходит незадолго до менструации или во время нее.

Любопытно, что в течение года полового общения с ВИЧ-инфицированным партнером заражаются в среднем не более 30—40% постоянных половых гетеросексуальных партнеров, что свидетельствует о том, что условия для передачи ВИЧ при вагинальных половых сношениях возникают не так уж часто. Поэтому вероятность заражения постоянного гетеросексуального полового партнера зависит от длительности полового общения с ВИЧ-инфицированным. Вероятность заражения за одинаковый период времени жены от мужа выше, чем мужа от жены (из-за участия семенной жидкости). Однако этот феномен не имеет существенного значения в практической эпидемиологии. По нашим наблюдениям, все мужья ВИЧ-инфицированных женщин, не принимающие меры предосторожности, как правило, заражаются ВИЧ в течение 2—3 лет.

Различные воспалительные процессы в мочеполовой системе у мужчин и женщин, часто связанные с инфекциями, передающимися половым путем, в развивающихся странах играют роль мощного фактора, поддерживающего гетеросексуальную передачу ВИЧ. Несоизмеримо более высокий уровень профилактики и лечения этих заболеваний в экономически развитых странах является одним из факторов, обусловливающих сравнительно низкий уровень гетеросексуальной передачи ВИЧ в Северной Америке, Западной Европе и Австралии.

Анальные (осуществляемые через задний проход) сношения более травматичны, чем вагинальные, так как эпителий прямой кишки для половых сношений не приспособлен, поэтому при этом виде контакта заражение происходит чаще, чем при вагинальном. Эта особенность, сочетающаяся со сравнительно большим количеством половых партнеров у мужчин-гомосексуалистов, объясняет более высокую скорость распространения ВИЧ среди гомосексуалистов в западных странах.

Женщины заражаются при гомосексуальных контактах (с инфицированными каким-либо другим путем женщинами) крайне редко, так как условия для передачи ВИЧ создаются при таких контактах нечасто.

Передача ВИЧ от матери к плоду происходит при дефектах плаценты, приводящих к проникновению ВИЧ в кровоток плода, а также при травматизации родовых путей и ребенка во время родов. Описаны случаи, когда заражение матери происходило в послеродовом периоде, а ребенок заражался позднее при кормлении грудью. Относительно механизма передачи ВИЧ ребенку во время кормления грудью у исследователей нет единого мнения — происходит передача ВИЧ ребенку непосредственно из молока матери или из патологических примесей при воспалительных процессах в молочной железе (что, впрочем, не имеет принципиального значения). Можно предположить, что и передача ВИЧ от инфицированной кормящей матери ребенку может происходить не только с молоком, и из поражений на груди матери в раны полости рта ребенка.

Так как вероятность возникновения возможности передачи от матери к ребенку не является абсолютной, то процент заражающихся детей (без применения специальных мер химиопрофилак-тики) колеблется от 25 до 50.

Достижения медицины (изобретение парентерального способа введения лекарств, внедрение переливания крови и трансплантации органов) дали новую возможность распространения многих возбудителей, в том числе и ВИЧ. Механизм передачи ВИЧ при переливании крови или пересадке органов достаточно понятен без специальных объяснений. Несколько больше проблем возникает при описании передачи с различными колющими и режущими инструментами и приспособлениями. Так, в России среди медицинских сестер было распространено заблуждение, что инфицированный материал при проведении инъекций попадает только на иглу, а шприц остается чистым. Из этого предположения они делали вывод, что в качестве профилактического мероприятия достаточно менять только иглу, а шприц можно использовать для инъекций следующему пациенту. Это было одной из причин вспышки ВИЧ-инфекции у детей в стационарах на юге России.

На самом же деле во многих случаях отрицательное давление в шприце создает возможность засасывания крови не только в иглу, но и в шприц. Разумеется, при этом внутривенные инъекции для детей, оказавшихся в очаге, были более опасными, чем внутримышечные инъекции. Инъекции, выполнявшиеся без иглы, при введении лекарств в подключичный катетер, были, естественно, еще более опасными. Интересен тот факт, что в больницах были заражены некоторые дети, получавшие только внутримышечные инъекции. Таким образом, и внутримышечные инъекции могут быть опасны контаминацией шприца ВИЧ, во что многие медицинские работники отказываются верить. Возможно, однако, что шприцы, которыми заразили этих детей при внутримышечных инъекциях, перед этим были использованы для внутривенных введений уже зараженным детям. Что же касается внутривенных инъекций, то их роль в передаче ВИЧ была убедительно доказана при анализе причин распространения ВИЧ среди наркоманов, вводящих наркотики внутривенно.

При передаче ВИЧ парентеральным путем роль переносчика могут играть разнообразные колющие и режущие инструменты. Интересна также роль различных растворов в передаче ВИЧ. Так, при анализе внутрибольничных вспышек было отмечено, что загрязненными ВИЧ шприцами могут контаминироваться растворы лекарственных веществ, которые затем вводят пациентам. Аналогичным образом могут быть заражены и растворы наркотических веществ, используемых наркоманами для внутривенного введения. В связи с этим рекомендация наркоманам использовать для инъекций только стерильные шприцы может быть лишь частично эффективной.

Следует упомянуть также господствующее среди организаторов здравоохранения, медицинских работников, представителей средств массовой информации и населения заблуждение, что применение так называемых одноразовых шприцев является эффективной мерой профилактики ВИЧ-инфекции. Это было бы так, если бы эти шприцы действительно можно было использовать только один раз. На самом же деле как наркоманы, так иногда и сами медицинские работники могут их использовать повторно, а так как стерилизовать их в отличие от стеклянных шприцев невозможно, то подобная практика также ведет к распространению ВИЧ и других возбудителей.

Так как медицинский персонал может пораниться самым разнообразным медицинским инструментарием, то и он подвергается определенному риску заражения при профессиональном контакте с ВИЧ-инфицированным пациентом. Считается, что к заражению приводит в среднем 1 из 200-300 подобных инцидентов с контаминированным ВИЧ инструментом, причем меньшую опасность, чем уколы, представляют порезы. Еще меньший риск заражения возникает при попадании контаминированных ВИЧ материалов на слизистые оболочки (например, в глаз) или на поврежденную кожу медицинского работника. Попадание инфицированного материала на неповрежденные кожные покровы, судя по отсутствию сообщений о случаях подобных заражений, неопасно. Разумеется, во всех случаях обработка ран и наружных покровов, на который попал инфицированный ВИЧ материал, дезинфицирующими растворами еще больше снижает возможность инфицирования. В России с 1985 по 1998г. было обследовано более 100 тыс. медицинских работников, оказывавших ВИЧ-инфицированным лицам различную медицинскую помощь, и лишь в 2 случаях имеются некоторые основания допустить возможность профессионального заражения ВИЧ (хотя не исключены и другие факторы риска заражения), что совпадает с мировой статистикой. В целом риск инфицирования медицинских работников при половых контактах или употреблении наркотиков значительно выше, чем при профессиональной деятельности.

В России за период с 1985 по 1995 г. под обязательным наблюдением находилось более 1 млн. лиц, имевших разнообразные бытовые контакты с ВИЧ-инфицированными, заразившихся при этих бытовых контактах среди них не выявлено.

## 

## 2.2. Клиническое течение ВИЧ-инфекции

Вопреки распространенным заблуждениям, ВИЧ-инфекция не принадлежит к каким-то уникальным болезням, а является инфекционным заболеванием, имеющим своеобразную и достаточно яркую клиническую картину, течение которого напоминает течение многих других давно и хорошо известных инфекционных заболеваний. Определенное своеобразие ВИЧ-инфекции придает лишь тропность возбудителя к определенным клеткам организма, что в общем-то и отличает инфекции одну от другой.

ВИЧ-инфекция характеризуется многолетним течением, клинически связанным с прогрессирующим снижением иммунитета, приводящим к развитию тяжелых форм оппортунистических заболеваний. До настоящего времени считается, что в подавляющем большинстве случаев ВИЧ-инфекция имеет один естественный исход - гибель зараженного ВИЧ организма. Однако общая теория инфекционного процесса допускает существование как маловирулентных или дефектных штаммов ВИЧ, так и устойчивых к инфекции больных. Сообщения о дефектных штаммах ВИЧ, выделяемых у отдельных индивидуумов с вялотекущим заболеванием, а также описание случаев затяжного течения болезни у некоторых людей, имеющих определенные генетические маркеры, подтверждают вероятность такого исхода борьбы организма с вирусом.

Случаи выздоровления или отсутствия прогрессирования болезни достаточно редко попадают в поле зрения исследователей из-за длительного бессимптомного течения заболевания. Известно, что небольшая часть заразившихся в молодом возрасте гомосексуалистов более 20 лет живет с ВИЧ-инфекцией, не испытывая существенных проблем со здоровьем, однако пока нет оснований утверждать, что они в недалеком будущем не заболеют.

Среднюю продолжительность жизни инфицированного человека оценивают сейчас в 12 лет, однако продолжительность болезни явно связана с путем заражения или принадлежностью к той или иной группе населения, возрастом, расой и доступностью медицинской помощи.

Среди гомосексуалистов в США лишь у 54% симптомы СПИДа развились через 11 лет, а у 19% вообще не было в это время никаких симптомов. Средние сроки от сероконверсии до развития СПИДа среди разных групп жителей США колеблются в пределах 7-15 лет. Вместе с тем описаны случаи смерти от СПИДа уже через 7 месяцев с момента заражения и достаточно много случаев переживания 20-летнего рубежа, особенно среди тех, кто заразился в молодом возрасте.

Люди, заразившиеся в возрасте старше 35 лет, заболевают СПИДом в два раза быстрее, чем инфицированные в возрасте 16-24 лет. В то же время индивидуальные колебания в разных группах могут быть очень существенными.

Клиническая картина ВИЧ-инфекции еще совсем недавно представлялась исследователям как эпизоды оппортунистических заболеваний. Это объясняется в первую очередь тем, что для изучения течения заболевания от момента заражения до финала требуются долгие годы, и только через 15 лет после открытия возбудителя заболевания удалось описать многие, но, вероятно, далеко не все возможные формы течения заболевания.

В общих чертах цикл ВИЧ-инфекции, как и других инфекций, состоит из периода проникновения, диссеминации возбудителя, периода первичного ответа организма, длительного периода примерно равной борьбы его с возбудителем и периода постепенного ослабления защитных сил организма, сопровождающегося постепенным нарастанием проявлений оппортунистических заболеваний.

Через несколько недель после заражения происходит массовое размножение ВИЧ в крови, сопровождающееся гибелью части СD4-клеток. В этот период можно наблюдать ответную реакцию организма в виде увеличения лимфатических узлов и нередко селезенки, а также в виде лихорадки. Затем появляются антитела к ВИЧ, на фоне увеличения количества которых эти симптомы, за исключением увеличения лимфатических узлов и иногда селезенки, исчезают. В дальнейшем активность ВИЧ проявляется постепенным, в течение многих лет, уменьшением количества СD4-лимфоцитов и нарастанием других иммунных сдвигов. При значительном уменьшении количества CD4-лимфоцитов присоединяются оппортунистические заболевания, которые со временем прогрессируют и приводят больного к стойкой нетрудоспособности и, наконец, к смерти.

Течение ВИЧ-инфекции многие исследователи пытались отразить с помощью клинических классификаций. Следует отметить, что квалификационные классификации СПИДа служат для эпидемиологических, а не для клинических целей.

В течении ВИЧ-инфекции можно выделить инкубационный период, период ранних клинических проявлений, латентный период и период развития иммунного дефицита, клиническими проявлениями которого являются вторичные заболевания (поражения). Эти периоды хорошо отражены в известной классификации В.И. Покровского, которую мы приводим полностью.

## 2.3. Методы диагностики ВИЧ-инфекции

Диагностика ВИЧ-инфекции включает 2 этапа: установление собственно факта зараженности ВИЧ и определение стадий заболевания. За определением стадии неразрывно следует выяснение характера течения заболевания, а затем формирование прогноза у данного больного, а также выбор тактики лечения.

Как известно, диагностика любого инфекционного заболевания основана на сопоставлении эпидемиологических, клинических и лабораторных данных, и преувеличение значения одной из групп этих данных может привести к диагностическим ошибкам.

С самого начала следует предупредить читателя, что при диагностике ВИЧ-инфекции типичной ошибкой является постановка диагноза на основании какого-либо одного лабораторного теста, к которому у врача по той или иной причине возникает чересчур сильное доверие. Некоторые работники лабораторий даже берут себя смелость ставить диагноз ВИЧ-инфекции, никогда не видя больного. Иногда клиницисты также безоговорочно результатам лабораторных исследований, которые могут быть полезны только как «отдельные свидетели в деле вынесения t тельного приговора» пациенту. За те 15 лет, в течение которых мы наблюдаем ВИЧ-инфекцию в России, нам пришлось виде десятки, если не сотни, случаев ошибок, связанных с фанатичным доверием некоторых врачей к результатам лабораторного исследования. Клиницист обязан знать диагностическую ценность того или иного метода.

В силу сложившейся в России традиции миллионы обследуются на антитела к ВИЧ без определенных показаний, и в большинстве случаев врач сначала получает результаты исследования (положительная реакция на антитела к ВИЧ) и лишь потом видит самого больного и может его опросить.

Быстро забывается, что лабораторные данные служат лишь подтверждением клинических. В тех же случаях, когда врач уже знает, что у осматриваемого больного выявлены антитела к ВИЧ, он легко может ошибиться в постановке диагноза.

К числу наиболее изученных и распространенных относится метод обнаружения антител к ВИЧ. Так как ВИЧ-инфекция в большинстве случаев длится пожизненно, то для диагностики достаточно самого факта обнаружения антител. Обнаружение антител в принципе может выявить более 99% инфицированных ВИЧ людей. Некоторые сложности связаны с тем, что антитела к ВИЧ отсутствуют в первые недели после заражения, а в терминальной стадии заболевания их количество может заметно уменьшаться.

## 

## 2.4. Лечение больных ВИЧ-инфекцией

Описание лечения больных ВИЧ-инфекцией, не может ограничиваться описанием химиотерапевтической тактики. Оно должно охватывать и стратегию многолетнего клинического ведения пациента, включая довольно выраженный психотерапевтический компонент. Длительное течение и медленное развитие ВИЧ-инфекции требуют организации систематического наблюдения за больными. Систематически и достаточно часто контактируя с больным, врач должен выявлять разнообразные патологические нарушения, обеспечивать психологически поддержку, адаптировать больного к тому или иному изменению его состояния. В ряде случаев контакт врача с пациентом может предотвратить неправильное поведение последнего и, таким образом, иметь противоэпидемическое значение.

Еще одна, более конкретная цель постоянного клинического наблюдения за ВИЧ-инфицированными пациентами (в форме диспансеризации) — своевременное определение показаний для начала специфической терапии (появление клинических признаков прогрессирования заболевания, критическое снижение уровня CD4-лимфоцитов, повышение концентрации РНК ВИЧ), а также профилактика оппортунистических заболеваний и лечение появившихся осложнений ВИЧ-инфекции.

Основные принципы лечения больных ВИЧ-инфекцией

К основным принципам, которых мы рекомендуем придерживаться при лечении ВИЧ-инфицированных пациентов, относятся:

• необходимость создания охранительного психологического режима;

• своевременное начало этиотропной терапии и профилактики вторичных заболеваний;

• тщательный выбор лекарственных препаратов с подбором необходимого минимума;

• ранняя диагностика вторичных заболеваний и их своевременное лечение.

Учитывая отсутствие в настоящее время возможности полного излечения ВИЧ-инфекции, целью лечения является максимальное продление жизни больного и обеспечение сохранения ее качества.

При этом основными задачами являются:

• на стадии первичных проявлений (IIА, IIБ и IIВ) и в фазе ремиссии стадии вторичных заболеваний (IIIA, IIIБ и IIIВ) - предотвратить или отсрочить развитие угрожающих жизни поражений и обеспечить как можно более длительное сохранение качества жизни;

• на стадии вторичных заболеваний (IIIA, IIIБ и IIIB) в фазе клинической манифестации — с помощью рациональной терапии и профилактики вторичных заболеваний в сочетании с противоретровирусной терапией добиться ремиссии и восстановления качества жизни.

Для ВИЧ-инфекции характерны полиорганность поражений и полиэтиологичность развивающихся при ней вторичных заболеваний. Поэтому проводимая терапия, как правило, должна быть многокомпонентной.

К основным направлениям химиотерапии ВИЧ-инфекции можно отнести базисную терапию (противоретровирусная терапия и профилактика вторичных заболеваний) и лечение вторичных заболеваний. При этом показания к базисной терапии определяются стадией болезни и показателями лабораторных (суррогатных) маркеров прогрессирования ВИЧ-инфекции.

Противоретровирусная терапия является основным компонентом базисной терапии ВИЧ-инфекции. Поскольку противоретровирусная терапия направлена на подавление размножения ВИЧ, ее можно рассматривать как этиотропную терапию ВИЧ-инфекции. В настоящее время арсенал противоретровирусных препаратов значительно расширился.

В России к началу 1999 г. было зарегистрировано и разрешено к применению 11 таких препаратов, в том числе 6 ингибиторов обратной транскриптазы ВИЧ из группы нуклеозидных аналогов, 2 ингибитора обратной транскриптазы, не являющихся нуклеозидными аналогами, и 3 препарата из группы ингибиторов протезы ВИЧ. Из них два препарата являются отечественными. Это тимазид — отечественный препарат азидотимидина (A3Т), аналог зарубежного препарата зидовудина, и фосфазид — новый препарат, не имеющий зарубежных аналогов. За рубежом на разных этапах клинических испытаний находится еще несколько препаратов разных групп и еще больше препаратов проходит доклинические испытания. Поэтому есть все основания рассчитывать на то, что список препаратов, применяемых для лечения ВИЧ-инфекции, будет и дальше увеличиваться, что еще больше расширит возможности врачей, осуществляющих лечение больных.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время предполагается, что длительность поствакцинального иммунитета составляет примерно 15 лет. Накопленный опыт свидетельствует, что проведение вакцинации приводит к снижению заболеваемости в 10-12 раз и носительства HBsAg в популяции с 9-12% до 1%.

К сожалению, в виду недостаточного финансирования закупок вакцин прививки в стране проводятся в крайне низких объемах. В 1998 г. в России против вирусного гепатита В были привиты 323 702 человека в 65 административных территориях. Среди медицинских работников привито всего лишь около 10%. Еще меньше охват прививками студентов медицинских вузов и училищ. В тех местах, где проводилась вакцинация медиков, произошло заметное снижение заболеваемости гепатитом В среди этого контингента. Различия в заболеваемости медицинских работников и совокупного населения г. Москвы составили в последние годы 4-5 раз. Наиболее существенное снижение заболеваемости произошло среди хирургов и анестезиологов-реаниматологов.

Более половины всех случаев заболеваний ГB среди медицинских работников приходится на первые 5 лет от начала работы, а основная их часть - при стаже от 1 до 5 лет. Это свидетельствует о необходимости обязательной вакцинации против гепатита В медработников до начала их профессиональной деятельности.

Однако иммунизация только групп риска (медицинские работники, имеющие "кровяные контакты", новорожденные от носителей и больных, персонал и дети домов ребенка) не обеспечивает эффективного снижения заболеваемости. Активно повлиять на эпидемический процесс и добиться существенного снижения заболеваемости гепатитом В возможно лишь перейдя от вакцинации лиц, составляющих "группы риска", к иммунизации всех подростков и новорожденных детей. Следует отметить приоритетность этой инфекции и с точки зрения ее экономической значимости, определяемой сочетанием очень высокой "стоимости" одного острого случая заболевания (уступающей только полиомиелиту и столбняку) и широкого и все возрастающего распространения среди населения.

Создание ВГС-вакцины затрудняется наличием большого количества геномных подтипов (более 90) и мутантных разновидностей ВГС, а также кратковременностью эффекта нейтрализующих антител.

В осуществлении эпидемиологического надзора важное значение имеет определение удельного веса гепатитов В и С среди всех гепатитов, регистрация и учет хронических форм болезни. Анализ заболеваемости должен проводиться с учетом активности действия тех или иных путей заражения, определяющих социально-возрастную структуру заболевших. Осуществление оценки эпидемиологической эффективности вакцинации против гепатита B и других мер профилактики против гепатита C среди различных групп населения, их социально-экономической значимости обеспечивает снижение заболеваемости гепатитами B и C.

Таким образом, проблема профилактики вирусных гепатитов является актуальной и требует комплексного межведомственного подхода в организации данной работы (научных, производственных, профилактических, лечебных и других заинтересованных служб и организаций).

Неисчислимы разнообразные социальные последствия распространения ВИЧ-инфекции. Заболевание может оказывать влияние и на экономическое развитие отдельных стран и отраслей экономики. Достаточно сказать, что, согласно тому же докладу Программы ООН СПИД, вследствие гибели родителей от СПИДа в мире осталось более 8 млн. сирот, экономическое обеспечение которых теперь становится проблемой.

Благодаря тому, что Россия и другие страны Восточной Европы длительное время находились в изоляции от таких направлений развития мирового рынка, как распространение наркотиков и «сексуальный туризм», а также вследствие особенностей сексуальной культуры прежнего социального строя, эпидемия ВИЧ-инфекции в этом регионе началась позднее, чем на других территориях. Однако к концу 1999 г. в России было зарегистрировано уже 25 тыс. ВИЧ-инфицированных российских граждан; при этом общее число ВИЧ-инфицированных составляло уже не менее 100-150 тыс. человек. Еще менее благополучной оказалась ситуация на тесно связанной с Россией Украине (более 100 тыс. ВИЧ-инфицированных). Таким образом, к концу 90-х годов, т.е. через 20 лет после начала пандемии, ВИЧ-инфекция стала объективной угрозой для населения нашей страны и серьезнейшей проблемой для отечественного здравоохранения.

В настоящее время основные фундаментальные исследования по ВИЧ проводятся в России сразу несколькими группами исследователей Института вирусологии РАМН под общим руководством директора института действ, члена РАМН проф. Д.К.Львова и действ, члена РАМН проф. С.М. Клименко. Общую координацию научных исследований в области ВИЧ-инфекции уже долгие годы осуществляет Экспертный совет по научным проблемам СПИДа при президиуме РАМН. Председатель Совета действ, член РАН А.А. Краевский — инициатор создания отечественных противоретровирусных химиопрепаратов.

Наибольший вклад как в разработку собственно клинико-эпидемиологических аспектов ВИЧ-инфекции, так и в организацию всего комплекса научных исследований по проблеме ВИЧ-инфекции внес действ, член РАМН проф. В.И. Покровский. Его идеи были заложены как в основу разработки отечественной системы профилактических мероприятий, так и в создание системы оказания лечебной помощи ВИЧ-инфицированным.

Существенным достижением последних лет было внедрение новых, перспективных методов комбинированной химиотерапии ВИЧ-инфекции. Некоторые исследователи даже приходят к выводу, что снижение в конце 90-х годов числа ежегодно регистрируемых в США и Западной Европе случаев СПИДа связано с применением новых методов терапии, а не с эффективностью профилактических мероприятий, проведенных в указанных странах в начале десятилетия.

# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ВИЧ-инфекция: клиника, диагностика и лечение. Под общ. Ред. В.В. Покровского. – М., ГЭОТАР МЕДИЦИНА,2000.
2. О мерах по совершенствованию профилактики парентеральных вирусных // Фaрмацевтический вестник. 2000. - №5 – С. 14-16.
3. Парентеральные гепатиты // Журнал «Медицина». 1991. - №4 - С.17
4. Популярно о ВИЧ-инфекции // Журнал «Медицина». 2001. - №3 - С.14
5. Профилактика парентеральных гепатитов // Бюллетень «Вакцинация». 1997. - №10 - С.15
6. Что такое ВИЧ-инфекция? // Журнал «Медицина». 1999. - №8 - С.20-22
7. Эпидемиология парентеральных гепатитов // Бюллетень «Вакцинация». 1991 - №1 – С.12