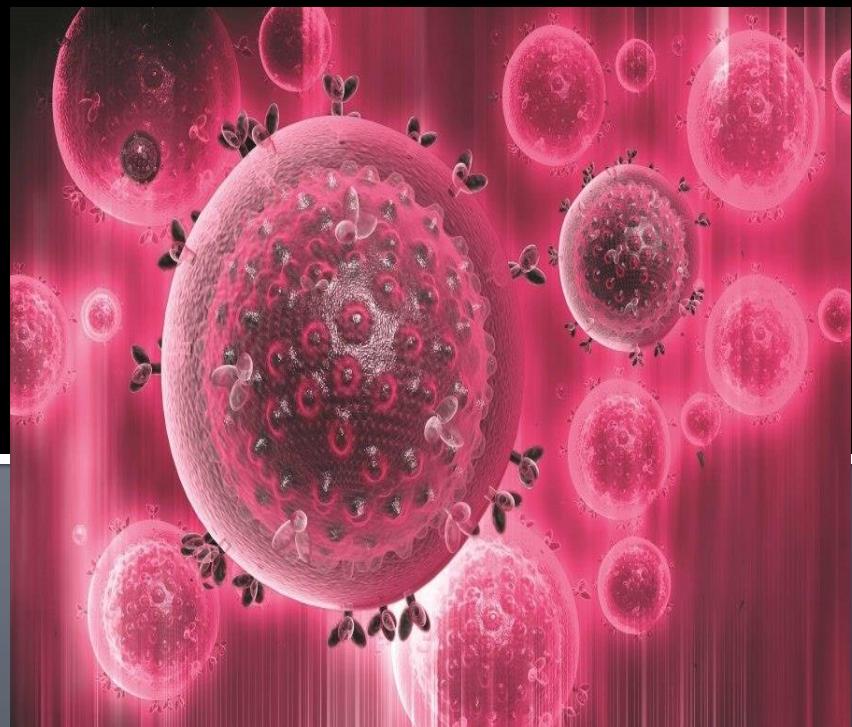
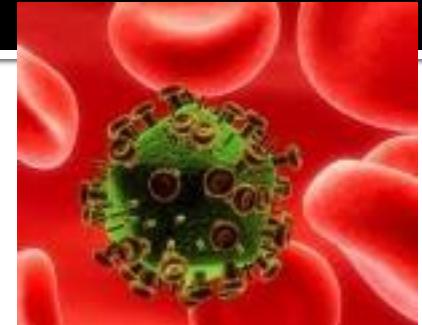


# ВИЧ-инфекция



# ВИЧ-инфекция

- **ВИЧ-инфекция** представляет собой заболевание, вызываемое вирусом иммунодефицита человека, характеризующееся синдромом приобретенного иммунодефицита, способствующего возникновению вторичных инфекций и злокачественных образований в связи с глубоким угнетением защитных свойств организма. ВИЧ-инфекция имеет многообразные варианты течения. Заболевание может длится всего несколько месяцев или растягиваться до 20 лет. Основным способом диагностики ВИЧ-инфекции остается выявление специфических противовирусных антител, а также вирусной РНК. В настоящее время лечение пациентов с ВИЧ проводится антиретровирусными препаратами, способными снижать репродукцию вируса.



# **ВИЧ-инфекция**

**ВИЧ-инфекция** представляет собой заболевание, вызываемое вирусом иммунодефицита человека, характеризующееся синдромом приобретенного иммунодефицита, способствующего возникновению вторичных инфекций и злокачественных образований в связи с глубоким угнетением защитных свойств организма. Сегодня в мире отмечается пандемия ВИЧ-инфекции, заболеваемость населения планеты, в особенности стран Восточной Европы неуклонно растет.

# Характеристика возбудителя

- Вирус иммунодефицита человека ДНК-содержащий, относится к роду *Lentivirus* семейства *Retroviridae*. Различают два типа: ВИЧ-1 является основным возбудителем ВИЧ-инфекции, причиной пандемии, развития СПИД. ВИЧ-2 – малораспространенный тип, встречается в основном в Западной Африке. ВИЧ – нестойкий вирус, Быстро погибает вне организма носителя, чувствителен к воздействию температуры (снижает инфекционные свойства при температуре 56 °C, погибает через 10 минут при нагревании до 70-80 °C). Хорошо сохраняется в крови и ее препаратах, подготовленных для переливания. Антигенная структура вируса весьма изменчива.
- Резервуаром и источником ВИЧ-инфекции является человек: страдающий СПИД и носитель. Природных резервуаров ВИЧ-1 не выявлено, есть мнение, что естественным хозяином в природе являются дикие шимпанзе. ВИЧ-2 переносится африканскими обезьянами. Восприимчивость к ВИЧ у других видов животных не отмечена. Вирус содержится в высоких концентрациях в крови, сперме, секрете вагинальных желез и менструальных выделениях. Может выделяться из женского молока, слюны, слезного секрета и ликвора, но эти биологические жидкости представляют меньшую эпидемиологическую опасность.

# Характеристика возбудителя

Вероятность передачи ВИЧ-инфекции повышается при наличии повреждений кожных покровов и слизистых оболочек (травмы, ссадины, [эррозия шейки матки](#), [стоматит](#), [пародонтоз](#) и др.) ВИЧ передается с помощью гемоконтактного и биоконтактного механизма естественным путем (при половых контактах и вертикально: от матери к ребенку) и искусственным (преимущественно реализуется при гемоперкутанном механизме передачи: при трансфузиях, парентеральных введениях веществ, травматических медицинских процедурах).

Риск поражения ВИЧ при единичном контакте с носителем невысок, регулярные половые контакты с инфицированным его значительно повышают. Вертикальная передача инфекции от больной матери ребенку возможна как во внутриутробном периоде (через дефекты плацентарного барьера), так и в родах, при контакте ребенка с кровью матери. В редких случаях фиксируется постнатальная передача с грудным молоком. Заболеваемость среди детей у зараженных матерей достигает 25-30%.

Парентеральное заражение происходит при инъекциях с помощью игл, загрязненных кровью ВИЧ-инфицированных лиц, при гемотрансфузиях зараженной крови, нестерильных медицинских манипуляциях ([пирсинг](#), [татуировки](#), медицинские и [стоматологические процедуры](#), производящиеся инструментарием без должной обработки). Контактно-бытовым путем ВИЧ не передается.

Восприимчивость человека к ВИЧ-инфекциии – высокая. Развитие СПИД у лиц старше 35 лет, как правило, происходит в более короткие сроки с момента заражения. В некоторых случаях отмечается невосприимчивость к ВИЧ, что связывают со специфическими иммуноглобулинами А, присутствующими на слизистых половых органов.

# Патогенез ВИЧ-инфекции

- Вирус иммунодефицита человека при попадании в кровь внедряется в макрофаги, микроглию и лимфоциты, имеющие важное значение в формировании иммунных реакций организма. Вирус уничтожает способность иммунных телец к распознаванию своих антигенов как чужеродных, заселяет клетку и приступает к репродукции. После выхода размножившегося вируса в кровь, клетка-хозяин погибает, а вирусы внедряются в здоровые макрофаги. Синдром развивается медленно (годами), волнообразно.
- Первое время организм компенсирует массовую гибель иммунных клеток, вырабатывая новые, со временем компенсация становится недостаточной, количество лимфоцитов и макрофагов в крови значительно снижается, иммунная система разрушается, организм становится беззащитен как по отношению к экзогенной инфекци, так и к бактериям, населяющим органы и ткани в норме (что ведет к развитию оппортунистических инфекций). Кроме того, нарушается механизм защиты от размножения дефектных бластоцитов - злокачественных клеток.
- Заселение вирусом иммунных клеток часто провоцирует различные аутоиммунные состояния, в частности характерны неврологические расстройства в результате аутоиммунного поражения нейроцитов, которые могут развиться даже раньше, чем проявится клиника иммунодефицита.

# Классификация ВИЧ

В клиническом течении ВИЧ-инфекции различают 5 стадий: инкубации, первичных проявлений, латентная, стадия вторичных заболеваний и терминальная. Стадия первичных проявлений может протекать бессимптомно, в виде первичной ВИЧ-инфекции, а также сочетаться с вторичными заболеваниями. Четвертая стадия в зависимости от тяжести подразделяется на периоды: 4А, 4Б, 4В. Периоды проходят фазы прогрессирования и ремиссии, различающиеся в зависимости от имеющей место противоретровирусной терапии или ее отсутствия.

# Симптомы ВИЧ-инфекции

- 1. Стадия инкубации – может составлять от 3 недель до 3 месяцев, в редких случаях удлиняется до года. В это время идет активное размножение вируса, но иммунный ответ на него пока отсутствует. Инкубационный период ВИЧ заканчивается либо клиникой острой ВИЧ-инфекции, либо появлением в крови ВИЧ-антител. На этой стадии основанием для диагностики ВИЧ-инфекции является обнаружение вируса (антител или частиц ДНК) в сыворотке крови.
- 2. Стадия первичных проявлений характеризуется проявлением реакции организма на активную репликацию вируса в виде клиники острой инфекции и иммунной реакции (выработка специфических антител). Вторая стадия может протекать бессимптомно, единственным признаком развивающейся ВИЧ-инфекции будет положительная серологическая диагностика на антитела к вирусу.

Клинические проявления второй стадии протекают по типу острой ВИЧ-инфекции. Начало острое, отмечается у 50-90% пациентов спустя три месяца после момента заражения, зачастую предшествуя формированию ВИЧ-антител. Острая инфекция без вторичных патологий имеет довольно разнообразное течение: могут отмечаться лихорадка, разнообразные полиморфные высыпания на кожных покровах и видимых слизистых оболочках, полилимфаденит, фарингит, лиенальный синдром, диарея.

У 10-15% больных острая ВИЧ-инфекция протекает с присоединением вторичных заболеваний, что связано со снижением иммунитета. Это могут быть ангина, пневмонии различного генеза, грибковые инфекции, герпес и др.

Острая ВИЧ-инфекция обычно длится от нескольких дней до нескольких месяцев, в среднем 2-3 недели, после чего в подавляющем большинстве случаев переходит в латентную стадию.

# Симптомы ВИЧ-инфекции

- **3. Латентная стадия** характеризуется постепенным нарастанием иммунодефицита. Гибель иммунных клеток на этой стадии компенсируется их повышенным производством. В это время диагностировать ВИЧ можно с помощью серологических реакций (в крови присутствуют антитела к ВИЧ). Клиническим признаком может быть увеличение нескольких лимфатических узлов из разных, не связанных между собой групп, исключая паховые лимфоузлы. При этом других патологических изменений со стороны увеличенных лимфоузлов (болезненность, изменения окружающих тканей) не отмечается. Латентная стадия может продолжаться от 2-3 лет, до 20 и более. В среднем она длиться 6-7 лет.
- **4. Стадия вторичных заболеваний** характеризуется возникновением сопутствующих (оппортунистических) инфекций вирусного, бактериального, грибкового, протозойного генеза, злокачественных образований на фоне выраженного иммунодефицита. В зависимости от выраженности вторичных заболеваний различают 3 периода течения.

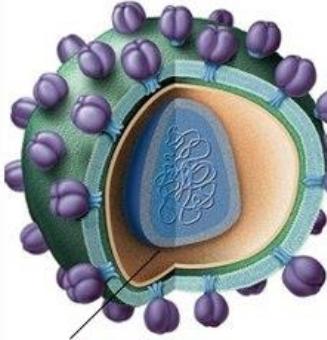
# Симптомы ВИЧ-инфекции

- 4А – потеря массы тела не превышает 10%, отмечаются инфекционные (бактериальные, вирусные и грибковые) поражения покровных тканей (кожи и слизистых оболочек). Работоспособность снижена.
- 4Б – потери в весе более 10% общей массы тела, продолжительная температурная реакция, возможна длительная диарея, не имеющая органической причины, может присоединяться туберкулез легких, инфекционные заболевания рецидивируют и прогрессируют, выявляется локализованная саркома Капоши, волосистая лейкоплакия.
- 4В – отмечается общая кахексия, вторичные инфекции приобретают генерализованные формы, отмечается кандидоз пищевода, дыхательных путей, пневмоцистная пневмония, туберкулез внелегочных форм, диссеминированная саркома Капоши, неврологические расстройства.

# Симптомы ВИЧ-инфекции

- Подстадии вторичных заболеваний проходят фазы прогрессирования и ремиссии, различающиеся в зависимости от имеющей место противоретровирусной терапии или ее отсутствия. В терминальной стадии ВИЧ-инфекции вторичные заболевания, развившиеся у больного, приобретают необратимый характер, меры лечения теряют свою эффективность, летальный исход наступает спустя несколько месяцев.
- Течение ВИЧ-инфекции довольно многообразно, не всегда имеют место все стадии, те или иные клинические признаки могут отсутствовать. В зависимости от индивидуального клинического течения продолжительность заболевания может составить как несколько месяцев, так и 15-20 лет.

### ВИЧ-инфекция: Пути заражения



Вирус иммунодефицита человека

Вирус иммунодефицита человека инфицирует клетки иммунной системы и подавляет или нарушает их функцию. Инфекция приводит к прогрессирующему истощению иммунной системы, разрушая способность организма давать отпор болезням

Во всем мире 33,4 миллиона человек живут с ВИЧ/СПИДом

#### Как происходит заражение

	незащищенный (без презерватива) проникающий половой акт		передача вируса от ВИЧ-положительной матери ребенку
	лечебно-диагности- ческие манипуляции (переливание крови, инъекции)		использование несте- рильного инструмен- тария для татуировок и пирсинга
	использование чужих бритвенных принад- лежностей с остатками крови		совместное исполь- зование шприцев, игл и другого инъекционного оборудования

 [www.eurolab.ua](http://www.eurolab.ua)

# Особенности клиники ВИЧ-инфекции у детей

- ВИЧ в раннем детском возрасте способствует задержке физического и психомоторного развития. Рецидивирование бактериальных инфекций у детей отмечают чаще, чем у взрослых, нередки лимфоидные пневмониты, увеличение легочных лимфоузлов, различные энцефалопатии, анемия. Частой причиной детской смертности при ВИЧ-инфекциях является геморрагический синдром, являющийся следствием выраженной тромбоцитопении.
- Наиболее частым клиническим проявлением ВИЧ-инфекции у детей является задержка темпов психомоторного и физического развития. ВИЧ-инфекция, полученная детьми от матерей анте- и перинатально протекает заметно тяжелее и быстрее прогрессирует, в отличие от таковой у детей, зараженных после года.

# Диагностика ВИЧ-инфекции

- В настоящее время основным диагностическим методом при ВИЧ-инфекции является выявление антител к вирусу, производящееся преимущественно с применением методики [ИФА](#). В случае положительного результата исследуют сыворотку крови с помощью методики иммунного blotting. Это позволяет идентифицировать антитела к специфическим антигенам ВИЧ, что является достаточным критерием для окончательного диагностирования. Невыявление с помощью blotting антител характерной молекулярной массы, однако, не исключает ВИЧ. В инкубационный период иммунный ответ на внедрение вируса еще не сформирован, а в терминальной стадии в результате выраженного иммунодефицита антитела перестают вырабатываться.
- При подозрении на ВИЧ и отсутствии положительных результатов иммунного blotting эффективным методом выявления частиц РНК вируса является [ПЦР](#). Диагностированная серологическими и вирусологическими методами ВИЧ-инфекция является показанием к динамическому наблюдению состояния иммунного статуса.

# Лечение ВИЧ-инфекции

Терапия ВИЧ-инфицированных лиц подразумевает постоянный контроль иммунного статуса организма, профилактику и лечение возникающих вторичных инфекций, контроль над развитием новообразований. Зачастую ВИЧ-инфицируемым лицам требуется психологическая помощь и социальная адаптация. В настоящее время в связи со значительным распространением и высокой социальной значимостью заболевания в государственных и мировых масштабах осуществляется поддержка и реабилитация больных, расширяется доступ к социальным программам, предоставляющим больным медицинскую помощь, облегчающую течение и улучшающую качество жизни пациентов.

- На сегодняшний день преимущественным этиотропным лечением является назначение препаратов, снижающих репродуктивные способности вируса. К антиретровирусным препаратам относятся:
- НИОТ (нуклеозидные ингибиторы транскриптазы) различных групп: зидовудин, ставудин, залцитабин, диданозин, абакавир, комбинированные препараты;
- НтИОТ (нуклеотидные ингибиторы обратной транскриптазы): невирапин, эфавиренз;
- ингибиторы протеазы: ритонавир, саквинавир, дарунавир, нелфинавир и другие;
- ингибиторы слияния.

# Лечение ВИЧ-инфекции

- При принятии решения о начале противовирусной терапии пациентам следует помнить, что применение препаратов осуществляется многие годы, практически пожизненно. Успех терапии напрямую зависит от строгого соблюдения рекомендаций: своевременного регулярного приема лекарственных средств в необходимых дозировках, соблюдение предписанной диеты и строгое следование режиму.
- Возникающие оппортунистические инфекции лечат в соответствии с правилами эффективной против вызвавшего их возбудителя терапии (антибактериальные, противогрибковые, противовирусные средства). Иммуностимулирующая терапия при ВИЧ-инфекции не применяется, поскольку способствует ее прогрессированию, цитостатики, назначаемые при злокачественных образованиях, угнетают иммунитет.
- Лечение ВИЧ-инфицированных включает общеукрепляющие и поддерживающие организм средства (витамины и биологически активные вещества) и методики физиотерапевтической профилактики вторичных заболеваний. Больным, страдающим наркоманией, рекомендуется лечение в соответствующих диспансерах. В связи со значительным психологическим дискомфортом, многие пациенты проходят длительную психологическую адаптацию.

# Прогноз при ВИЧ-инфекции

ВИЧ-инфекция полностью неизлечима, во многих случаях противовирусная терапия дает незначительный результат. На сегодняшний день в среднем ВИЧ-инфицированные живут 11-12 лет, однако тщательная терапия и современные лечебные препараты позволяют заметно удлинить срок жизни пациентов. Основную роль в сдерживании развивающегося СПИД играет психологическое состояние больного и его усилия, направленные на соблюдение прописанного режима.

# Профилактика ВИЧ-инфекции

В настоящее время Всемирная организация здравоохранения проводит общие профилактические мероприятия по снижению заболеваемости ВИЧ-инфекцией по четырем основным направлениям:

- просвещение в вопросах безопасности половых отношений, распространение презервативов, лечение заболеваний, передающихся половым путем, пропагандирование культуры половых взаимоотношений;
- контроль над изготовлением препаратов из донорской крови;
- ведение беременности ВИЧ-инфицированных женщин, обеспечение их медицинской помощи и предоставление им средств химиопрофилактики (в последнем триместре беременности и в родах женщины получают антиретровирусные препараты, которые также на первые три месяца жизни назначаются новорожденным детям);
- организация психологической и социальной помощи и поддержки ВИЧ-инфицированных граждан, консультирование.
- В настоящее время в мировой практике особое внимание уделяют таким эпидемиологически важным в отношении заболеваемости ВИЧ-инфекцией факторам, как наркомания, беспорядочная половая жизнь. В качестве профилактической меры во многих странах производится бесплатная раздача одноразовых шприцов, метадоновая заместительная терапия. В качестве меры, способствующей снижению половой неграмотности, в учебные программы вводятся обучающие половой гигиене курсы.



СЛУЧАИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ ОТМЕЧЕНЫ ВО  
ВСЕХ СТРАНАХ МИРА \*



ЖЕНЩИН - 15,7 МЛН \*



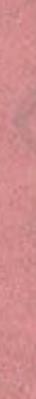
ДЕТЕЙ - 2,1 МЛН \*



НА МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ В ВОЗРАСТЕ 15-24  
ЛЕТ ПРИХОДЯТСЯ 45% НОВЫХ СЛУЧАЕВ  
ВИЧ-ИНФЕКЦИИ \*



ВИЧ УНЕС ЖИЗНИ 25 МЛН. ЧЕЛОВЕК ВО ВСЕМ МИРЕ \*



живущих с ВИЧ/СПИДОМ, В МИРЕ СОСТАВЛЯЕТ 33,4 МЛН. ЧЕЛОВЕК \*

\* ПО ДАННЫМ ООН ПО ИТОГАМ 2010 ГОДА

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



# Ссылка на источник

<https://nsportal.ru/npo-spo/zdravookhranenie/library/2018/02/13/vich-infektsiya>