

ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России

Кафедра хирургических болезней педиатрического и стоматологического  
факультетов

*удов. (42)*  


Научно-исследовательская работа на тему:

**«Меры предупреждения распространения  
ВИЧ-инфекции»**

Выполнил:

Студент 1 курса 6 группы

Гагаладзе Р.А.

## Содержание

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Введение.....                         | 3  |
| ВИЧ- инфекция.....                    | 4  |
| Патогенез ВИЧ-инфекции.....           | 5  |
| Передача ВИЧ.....                     | 6  |
| Профилактика ВИЧ-<br>инфекции.....    | 9  |
| Заключение.....                       | 13 |
| Список использованной литературы..... | 14 |

## Введение

ВИЧ-инфекция, подобно пожару, охватила сейчас почти все континенты. За необычайно короткое время она стала проблемой номер один для Всемирной организации здравоохранения и ООН, оттеснив на второе место рак и сердечнососудистые заболевания.

Прежде всего - неожиданность появления и быстрота распространения ВИЧ. До сих пор не решен вопрос о причинах его возникновения. До сих пор неизвестна средняя и максимальная продолжительность его скрытого периода. Установлено, что имеется несколько разновидностей возбудителя СПИДа. Изменчивость его уникальна, поэтому есть все основания ожидать, что обнаружатся очередные варианты возбудителя в разных регионах мира, а это может резко осложнить диагностику.

К особенностям СПИДа относится то, что это, по-видимому, первый в истории медицины приобретенный иммунодефицит, связанный с конкретным возбудителем и характеризующийся эпидемическим распространением. Вторая его особенность - почти "прицельное" поражение Т-хелперов. Третья особенность - это первое эпидемическое заболевание человека, вызванное ретровирусами. В-четвертых, СПИД по клиническим и лабораторным особенностям не похож ни на какие другие приобретенные иммунодефициты.

## ВИЧ- инфекция

ВИЧ - вирус иммунодефицита человека, вызывающий заболевание - ВИЧ-инфекцию, последняя стадия которой известна как синдром приобретённого иммунодефицита (СПИД) - в отличие от врождённого иммунодефицита.

Вирус иммунодефицита человека относят к семейству ретровирусов (Retroviridae).

В процессе исследования ВИЧ все-таки были обнаружены разновидности, которые значительно отличались друг от друга по нескольким признакам, в частности различной структурой генома. Разновидности ВИЧ обозначаются арабскими цифрами. На сегодняшний день известны ВИЧ-1, ВИЧ-2, ВИЧ-3, ВИЧ-4.

- ВИЧ-1 - первый представитель группы, открытый в 1983 году. Является наиболее распространенной формой.

- ВИЧ-2 - вид вируса иммунодефицита человека, идентифицированный в 1986 году. По сравнению с ВИЧ-1, ВИЧ-2 изучен в значительно меньшей степени. ВИЧ-2 отличается от ВИЧ-1 в структуре генома. Известно, что ВИЧ-2 менее патогенен и передается с меньшей вероятностью, чем ВИЧ-1. Отмечено, что люди, инфицированные ВИЧ-2, обладают слабым иммунитетом к ВИЧ-1.

- ВИЧ-3 - редкая разновидность, об открытии которой было сообщено в 1988. Обнаруженный вирус не реагировал с антителами других известных групп, а также обладал значительными отличиями в структуре генома. Более распространенное наименование для этой разновидности - ВИЧ-1 подтип О.

- ВИЧ-4 - редкая разновидность вируса, обнаруженная в 1986 году.

Глобальная эпидемия ВИЧ-инфекции главным образом обусловлена распространением ВИЧ-1. ВИЧ-2 распространен преимущественно в Западной Африке.

## Патогенез ВИЧ-инфекции

### Группы риска заражения ВИЧ

#### Группы повышенного риска:

- лица, употребляющие инъекционные наркотики, использующие общую посуду для приготовления наркотика (распространение вируса через иглу шприца и общую посуду для растворов наркотиков); а также их половые партнёры.

- лица, которым сделали переливание непроверенной донорской крови;
- врачи;
- больные другими венерическими заболеваниями;

## Передача ВИЧ

ВИЧ может содержаться практически во всех биологических жидкостях организма. Однако достаточное для заражения количество вируса присутствует только в крови, сперме, влагалищном секрете, лимфе и грудном молоке (грудное молоко опасно только для младенцев - в их желудке ещё не вырабатывается желудочный сок, который убивает ВИЧ). Заражение может произойти при попадании опасных биожидкостей непосредственно в кровотоки или лимфоток человека, а также на повреждённые слизистые оболочки (что обуславливается всасывающей функцией слизистых). Если кровь ВИЧ-инфицированного попадает на открытую рану другого человека, из которой кровь течет, заражения, как правило, не происходит.

ВИЧ является нестойким - вне среды организма при высыхании крови (спермы, лимфы и влагалищного секрета) он погибает. Бытовым путём заражения не происходит. ВИЧ практически моментально погибает при температуре выше 56 градусов Цельсия.

Однако при внутривенных инъекциях вероятность передачи вируса очень велика - до 95 %. Зарегистрированы случаи передачи ВИЧ медперсоналу при уколах иглами. Чтобы снизить вероятность передачи ВИЧ (до долей процента) в таких случаях, врачам назначают четырёхнедельный курс высокоактивной антиретровирусной терапии. Химиопрофилактика может быть назначена и другим лицам, подвергшимся риску инфицирования. Химиотерапия назначается не позднее чем через 72 часа после вероятного проникновения вируса.

Многочисленное использование шприцев и игл наркоманами с большой вероятностью приводит к передаче ВИЧ. Для предотвращения этого создаются специальные благотворительные пункты, в которых наркоманы могут получить бесплатно чистые шприцы в обмен на использованные. К тому же молодые наркоманы почти всегда сексуально активны и склонны к



незащищённым половым контактам, что создаёт дополнительные предпосылки для распространения вируса.

Данные о передаче ВИЧ при незащищённом половом контакте по различным источникам сильно отличаются. Риск передачи в значительной степени зависит от типа контакта (вагинальный, анальный, оральный и т. д.) и роли партнёра (вводящая сторона/принимающая сторона).

Возможен также вертикальный путь передачи от матери к ребёнку. При профилактике с помощью ВААРТ риск вертикальной передачи вируса может быть снижен до 1,2 %.

ВИЧ не передаётся через

- укусы комаров и прочих насекомых,
- воздух,
- рукопожатие,
- поцелуй (любой),
- посуду,
- одежду,
- пользование ванной, туалетом, плавательным бассейном и т. п.

ВИЧ заражает прежде всего клетки иммунной системы (CD4+ Т-лимфоциты, макрофаги и дендритные клетки), а также некоторые другие типы клеток. Инфицированные ВИЧ CD4+ Т-лимфоциты постепенно гибнут. Их гибель обусловлена главным образом тремя факторами

1. непосредственным разрушением клеток вирусом
2. запрограммированной клеточной смертью
3. убийством инфицированных клеток CD8+ Т-лимфоцитами.

Постепенно субпопуляция CD4+ Т-лимфоцитов сокращается, в результате чего клеточный иммунитет снижается, и при достижении критического уровня количества CD4+ Т-лимфоцитов организм становится восприимчивым к оппортунистическим (условно-патогенным) инфекциям.

Попадая в организм человека, ВИЧ заражает CD4+ лимфоциты,

макрофаги и некоторые другие типы клеток. Проникнув же в указанные типы клеток, вирус начинает активно в них размножаться. Это в конечном счёте приводит к разрушению и гибели зараженных клеток. Присутствие ВИЧ со временем вызывает нарушение иммунной системы из-за избирательного уничтожения им иммунокомпетентных клеток и подавления их субпопуляции. Вышедшие из клетки вирусы внедряются в новые, и цикл повторяется. Постепенно число CD4+ лимфоцитов снижается настолько, что организм уже не может противостоять возбудителям оппортунистических инфекций, которые не опасны или мало опасны для здоровых людей с нормальной иммунной системой.



## Профилактика ВИЧ-инфекции

ВОЗ выделяет 4 основных направления деятельности, направленной на борьбу с эпидемией ВИЧ-инфекции и её последствиями:

1. Предупреждение половой передачи ВИЧ, включающее такие элементы, как обучение безопасному половому поведению, распространение презервативов, лечение других ЗППП, обучение поведению, направленному на сознательное лечение этих болезней;

2. Предупреждение передачи ВИЧ через кровь путем снабжения безопасными препаратами, приготовленными из крови.

3. Предупреждение перинатальной передачи ВИЧ методами распространения информации о предупреждении передачи ВИЧ путем обеспечения медицинской помощи, включая консультирование женщин, инфицированных ВИЧ, и проведение химиопрофилактики;

4. Организация медицинской помощи и социальной поддержки больным ВИЧ-инфекцией, их семьям и окружающим.

Передачу ВИЧ половым путём можно прервать обучением населения безопасному половому поведению, а внутрибольничную - соблюдением противозидемического режима. Профилактика включает правильное половое воспитание населения. Особое направление - профилактическая работа среди наркоманов. Поскольку предупредить ВИЧ-инфицирование наркоманов легче, чем избавить их от наркозависимости, нужно разъяснять способы профилактики заражения при парентеральном введении наркотиков. Снижение масштабов наркомании также входит в систему профилактики ВИЧ-инфекции.

Для предупреждения передачи ВИЧ через кровь проводят обследование доноров крови, спермы, органов. Для предупреждения заражения детей подлежат обследованию на ВИЧ беременные. Пациенты с ЗППП, наркоманы.

Беременным ВИЧ-инфицированным назначают прием противоретровирусных препаратов в последние месяцы беременности и в родах в целях предотвращения рождения ВИЧ-инфицированного ребенка. Детям, рожденным от ВИЧ-инфицированных матерей, в первые дни жизни также назначают прием противоретровирусных средств, их сразу же переводят на искусственное вскармливание. Этот комплекс мероприятий позволяет снизить риск рождения инфицированного ребенка с 25-50% до 3-8%.

Профилактика ВИЧ-инфекции в хирургии включает в себя выявление вирусоносителей, больных ВИЧ-инфекцией, строгое соблюдение техники безопасности для медицинского персонала и изменение правил стерилизации инструментов. Любой пациент, особенно в экстренной хирургии, потенциально может быть ВИЧ-инфицированным, поэтому при работе с ним необходимо тщательно соблюдать меры предосторожности.

С целью профилактики ВИЧ-инфекции все хирургические пациенты должны быть обследованы на ВИЧ (форма № 50), медицинский персонал хирургического отделения 1 раз в 6 мес сдает анализ крови на HbS-антиген, реакцию Вассермана, антитела к ВИЧ-инфекции. Чтобы обеспечить безопасность медицинского персонала, все манипуляции, при которых возможен контакт с кровью, должны выполняться только в перчатках.

При проведении манипуляций или операций больному с ВИЧ-инфекцией необходимо работать в специальных масках (очках), кольчужных или двойных перчатках; инструменты передавать только через лоток; иметь аварийную аптечку с полным набором лекарств; выполнять манипуляции в присутствии второго специалиста, который может в случае разрыва перчаток или пореза продолжить ее выполнение; обрабатывать кожу ногтевых фаланг йодом перед надеванием перчаток.

При попадании зараженной жидкости на кожу следует обработать ее 70 % спиртом, обмыть водой с мылом и повторно обеззаразить 70 % спиртом; на слизистую оболочку — обработать 0,05 % раствором перманганата калия; в рот и горло — прополоскать 70 % спиртом или 0,05 % раствором перманганата калия; при уколах и порезах — выдавить из раны кровь и обработать ее 5 % раствором йода. В течение 30 сут принимают для профилактики тимоозид в дозе 800 мг/сут. При попадании биологических жидкостей на столы и аппараты их поверхность дезинфицируют. С целью профилактики максимально используют одноразовые шприцы, инструменты, системы для внутривенной инфузии. Инструменты после использования дезинфицируют в 3 % растворе хлорамина в течение 60 мин или в 6 % растворе перекиси водорода 90 мин.

В операционной, перевязочной, процедурном кабинете в легкодоступном месте должна обязательно находиться аварийная аптечка «анти-СПИД», в состав которой входят: 3 % раствор хлорамина, 6 % раствор перекиси водорода, 70 % спирт этиловый, 1 % раствор протаргола, 1 % водный раствор борной кислоты, 1 % раствор азотнокислого серебра, 5 % спиртовой раствор йода, 0,05 % раствор перманганата калия, запасные перчатки и халат, напальчники, пипетки, стеклянные палочки, лейкопластырь и пластырь бактерицидный, ножницы, стерильные салфетки.

При попадании зараженного материала:

- а) на кожу - обработать 70 % спиртом;
- б) на спецодежду - снять и замочить в 3% хлорамин на 1 час;
- в) в глаза - промыть 1% водным р-ром борной кислоты или 0,05% р-ром калия перманганата (0,2 гр. на 400 мл. дистиллированной воды) и закапать 30 % сульфацил натрия;
- г) в рот и горло - прополоскать 70 % спиртом;

д) в нос - закапать 1% р-р протаргола;

е) при порезе или уколе - снять перчатки, замочить их в дез.раствор, обработать рану спиртом, выдавить кровь в дез.раствор, снова обработать спиртом, затем 5 % р-ром йода, заклеить лейкопластырем.

Во всех случаях сообщить дежурному врачу, сделать запись в "Журнале аварий крови"; в/м сделать инъекцию иммуноглобулина или антибиотика.



## Заключение

Итак, сейчас уже многим ясно, что СПИД - одна из важнейших и трагических проблем, возникших перед всем человечеством в конце XX века.

СПИД - это тяжелейшая экономическая проблема. Содержание и лечение больных и инфицированных, разработка и производство диагностических и лечебных препаратов, проведение фундаментальных научных исследований и т. Д. Уже сейчас стоят миллиарды долларов. Весьма непроста и проблема защиты прав больных СПИДом и инфицированных, их детей, родных и близких. Трудно решать и психосоциальные вопросы, возникшие в связи с этим заболеванием.

СПИД - это не только проблема врачей и работников здравоохранения, но и ученых многих специальностей, государственных деятелей и экономистов, юристов и социологов.

И для того, чтобы выжить, уменьшить риск заражения и распространения заболевания, как можно больше людей во всех странах должны многое знать о СПИДе - о развитии и клинических проявлениях заболевания, его профилактике и лечении, уходе за больными, психотерапии больных и инфицированных.

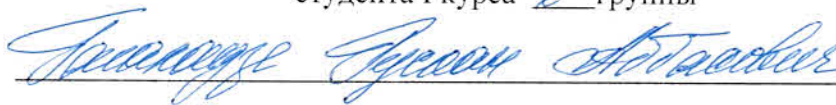
### Список использованной литературы

1. А.С. Шевелев, СПИД - загадка века; М., 1991г.
2. Б.И. Веркин, Ю.Л. Волянский, Л.М. Марчук и др., Синдром приобретенного иммунодефицита. Возможные механизмы взаимодействия вируса иммунодефицита человека с клетками организма; Харьков, 1988.
3. М. Адлер, Азбука СПИДа; М.: Мир, 1991.



## Рецензия

на научно-исследовательскую работу, предусмотренную программой практики «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (помощник младшего медицинского персонала, научно-исследовательская работа)» на кафедре хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов по специальности 31.05.02 Педиатрия студента I курса В группы



Работа выполнена на соответствующем требованиям программы практики методологическом уровне. Автором поставлена конкретная, достижимая к выполнению цель исследования. Задачи позволяют полностью достичь поставленной цели. Автором проанализированы основные источники литературы по данной теме.

В ходе проведённого анализа выявлены непринципиальные недостатки.

Все разделы отражают вопросы по решению задач, поставленных в работе.

Автор демонстрирует низкое знание современного состояния изучаемой проблемы.

Обзор литературы основан на анализе нескольких литературных источников, отражает актуальные проблемы изучаемой области медицины.

Объем и глубина литературного обзора указывают на низкий уровень знаний автора об исследуемой проблеме.

Последовательность изложения соответствует поставленным задачам. В обсуждении результатов исследования подведены итоги работы. Сформулированные выводы вытекают из имеющихся данных. Работа написана простым языком, материалы изложены несвязно. В целом работа заслуживает положительной оценки.

Фактический материал недостаточно обширен.

Выводы соответствуют полученным результатам, анализ недостаточно глубокий.

Работа представляет собой завершённое научное исследование.

Руководитель практики,  
доцент кафедры хирургических  
болезней педиатрического и  
стоматологического факультетов, к.м.н.



В.А. Голуб