

ПАТОГЕНЕЗ СПИДА ЧЕЛОВЕКА

Выполнила: Исхакова М.Р
Проверил: Смянов В.В

СПИД- это инфекционная болезнь из группы медленных инфекций, вызываемая вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) передается преимущественно половым, а также парентеральным путем; характеризуется глубоким нарушением клеточного иммунитета, следствием чего является присоединение различных вторичных инфекций и злокачественных новообразований. СПИД - единственная медленная инфекция, способная к эпидемическому распространению.

У здорового человека СПИД может возникать в результате контактов с биологическими жидкостями больного , В быту условия инфицирования могут создаваться при пользовании одной зубной щеткой.

Рождение детей, больных СПИДОМ, объясняется их инфицированием через материнскую плаценту во время беременности. Заражение здоровых новорожденных малышом может происходить при грудном вскармливании.

Искусственный путь передачи
СПИДа таков:

- лечебно-диагностические манипуляции;
- эндоскопические процедуры;
- операции по пересадке органов и тканей;
- искусственное оплодотворение;
- введение инъекций нестерильным шприцом;
- нанесение татуировок в антисанитарных условиях.

ВИЧ присутствует у больного человека во всех клетках где есть CD-4 рецепторы - это Т-хелперы, тканевые макрофаги, в клетках кишечника, слизистых и т д.

В организме вирусы взаимодействуют с CD—4 рецепторами, которые располагаются на поверхности иммунокомпетентных клеток – лимфоцитов, макрофагов. Взаимодействие вируса с клеткой-мишенью включает в себя четыре стадии:

- 1) Адсорбцию к CD—4 рецепторам;
- 2) Прокол клетки и эндоцитоз;
- 3) Депротенинизацию с участием протеинкиназ клетки хозяина;
- 4) Синтез ДНК на матрице РНК с участием обратной транскриптазы.

ДНК вируса включается в геном клетки, затем происходит синтез вирусных компонентов – белков, затем – самосборка вириона и его отпочкование, в ходе которого вирус приобретает суперкапсид.

Взаимодействие вируса с клеткой может быть различным:

- 1) Вирус может персистировать в клетке, ничем себя не проявляя, у него может отсутствовать синтез нуклеиновых кислот и белков;
- 2) Медленное размножение и отпочкование вируса и инфицирование новых клеток;
- 3) Быстрое размножение вируса в клетке, гибель ее и выход вируса.

Инфекция начинается с внедрения вируса в организм человека. Патогенез ВИЧ-инфекции включает в себя пять основных периодов:

1) Инкубационный период продолжается от инфицирования до появления антител и составляет от 7 до 90 дней. Вирус размножается экспоненциально. Никаких симптомов не наблюдается. Человек становится заразным через неделю;

2) Стадия первичных проявлений характеризуется взрывообразным размножением вируса в различных клетках, содержащих CD-4 рецептор. В этот период начинается сероконверсия. Клинически эта стадия напоминает любую острую инфекцию: наблюдаются головная боль, лихорадка, утомляемость, может быть диарея, единственным настораживающим симптомом является увеличение шейных и подмышечных лимфоузлов. Эта стадия продолжается 2–4 недели;

3) Латентный период. В этот период вирус замедляет свою репликацию и переходит в состояние персистенции. Латентный период длится 5—10 лет. Единственным клиническим симптомом является лимфаденопатия – увеличение практически всех лимфоузлов. Уменьшается количество Т-хелперов по отношению к Т-супрессорам, исчезают реакции гиперчувствительности замедленного типа;

4) СПИД-ассоциированный комплекс (пре-СПИД). Вирус начинает интенсивно размножаться во всех тканях и органах, взрывообразно реплицироваться с повреждением клеток. Наиболее сильно повреждаются Т-хелперы, происходит полная их деструкция, что приводит к дерегуляции всей иммунной системы, резко снижается иммунитет (как гуморальный, так и клеточный);

5) Собственно СПИД. Наблюдается полное отсутствие иммунного ответа. Длительность – примерно 1–2 года, непосредственной причиной смерти являются вторичные

Лабораторная диагностика:

- 1) Скрининг антител против ВИЧ с помощью иммуноферментного анализа (от начала второго периода и до смерти инфицированного). Если реакция положительная, ставится повторная с другой сывороткой и на более совершенной системе. Затем проводится иммуноблоттинг;
- 2) Диагностикум ВИЧ-2 (при подозрении на ВИЧ-инфекцию и при отрицательных реакциях на ВИЧ-1);
- 3) Заражение культур Т-хелперов. Вирус обнаруживают по цитопатическому действию, в серологических реакциях, по обратной транскриптазной активности;
- 4) Гибридизационные тесты с использованием вирусоспецифических нуклеиновых зондов.

Лечение:

1) Этиотропная терапия. Используют следующие препараты:

а) Азидотимизин (инактивирует обратную транскриптазу вируса);

б) А-интерферон (удлиняет латентный период, подавляя репликацию);

2) Иммуностимуляция: вводят интерлейкин-2, интерфероны и иммуноглобулины;

3) Лечение опухолей, вторичных инфекций и инвазий.

Специфическая профилактика не разработана. Проводится испытание генно-инженерной вакцины, содержащей поверхностные гликопротеины вирусов.