

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ

ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ ВИРУСА

Выполнил – студент 1412 гр., Базалий Олег Анатольевич
Руководитель – зав. кафедрой инфекционных болезней,
к.м.н., доцент Пивовар Ольга Ивановна

Содержание

1. Начало эпидемии «Чумы XX века»
2. Значимые исторические события в изучении ВИЧ
3. Гипотезы происхождения вируса иммунодефицита человека
4. Основные понятия ВИЧ
5. Заключение

Это начиналось так...

- ▶ Зимой 1980-81 гг. были зарегистрированы первые больные со злокачественной формой саркомой Капоши (СК) и пневмоцистной пневмонией (ПЦП) в США. «Иммунодефицит гомосексуалистов» (МСМ) или GRID (Michael Gottlieb 1980).



Centers for Disease Control. Kaposi's sarcoma and Pneumocystis pneumonia among homosexual men--New York City and California. Morbidity and Mortality Weekly Report, 1981, v. 30, p. 305

Особенности саркомы Капоши

- ✓ СК значительно помолодела – ее обнаружили у людей моложе 40 лет;
 - ✓ СК приобрела генерализованный характер;
 - ✓ У всех больных наблюдалась глубокая иммунологическая недостаточность с избирательным поражением клеточного иммунитета.
- ▶ На основании анализа данных эпидемиологических исследований сотрудниками ЦКЗ США было высказано предположение об инфекционной природе заболевания. Но какой именно инфекционный агент является причиной этого заболевания, (вирусы, бактерии, гельминты) оставалось неизвестным.
- ▶ Заболевания чаще встречалась среди MSM и героиновых наркоманов использующих один шприц.

Эпидемия продолжалась...

- ▶ Летом 1981 г. в США насчитывалось уже 116 подобных случаев. Врачи заподозрили, что имеют дело не с двумя, а с одним заболеванием, которое поначалу было названо «чумой беспутных».
- ▶ Весной 1982 г. жертвой СПИДа стал первый больной гемофилией. Частота случаев «новой болезни» при гемофилии пошла по нарастающей, что было связано с переливанием лечебного препарата – фактора VIII. Скоро стало ясно, переливание крови – важная причина заражения.



Болезнь «четыре Н»

- ▶ **H**omosexuals (MCM) – 77%
- ▶ **H**eroin addicts – 17%
- ▶ **H**emophilia – 7%
- ▶ **H**aiti – 4%



Gallo R. et al. Frequent detection and isolation of cytopathic retroviruses from patients with AIDS and at risk for AIDS. Science 1984, v. 224, p. 500

Первооткрыватели ВИЧ



Люк Монтанье
Пастеровский институт
(Франция)

- ▶ 1979 г.– Р. Галло разработал методику культивирования Т-лимфоцитов в пробирке (впервые в мире).
- ▶ 1982 г. – Р. Галло сообщил об открытии ВИЧ, но ошибся.
- ▶ 1983 г. – Л. Монтанье по методике Галло открыл ВИЧ
- ▶ 1984 г. – Р. Галло открыл аналогичный вирус



Роберт Галло
Национальный
институт рака (США)

Оба ученых признаны
первооткрывателями ВИЧ

Гипотеза происхождения вируса

1. «Обезьянье происхождение»

- ✓ По мнению американского исследователя Б. Корбетта – ВИЧ впервые попал в кровь человека в 30-х годах XX века от шимпанзе, при укусе животного или в процессе разделывания человеком туши.
- ✓ В результате мутаций вирус приобрел новые качества и, преодолев видовой барьер, стал опасен для человека.



Гипотеза происхождения вируса

2. «Американская»

- ✓ В 1969 году Пентагоном была разработана программа по созданию бактериологического оружия, способного подавлять иммунную систему человека.
- ✓ В одном научно-исследовательском центре США методом генной инженерии получали новые виды вирусов, выделенных от африканских обезьян.
- ✓ Испытания новых вирусов проводили на людях, который находились в местах лишения свободы.



Goedert et al. Amyl nitrite may alter T lymphocytes in homosexual men; Lancet 1982

Гипотеза происхождения вируса

3. «Выход» вируса из закрытых племен африканского континента

- ▶ Вирус, приспособившись к определенному кругу хозяев, циркулировал в изолированных от внешнего мира группах коренного населения Африки.
- ▶ Экономическое освоение этих территорий, расширения контактов и миграция населения, развитием экономики способствовали распространению инфекции на другие группы населения.

Gallo R. et al. Frequent detection and isolation of cytopathic retroviruses (HTLV-III) from patients with AIDS and at risk for AIDS. Science 1984, v. 224



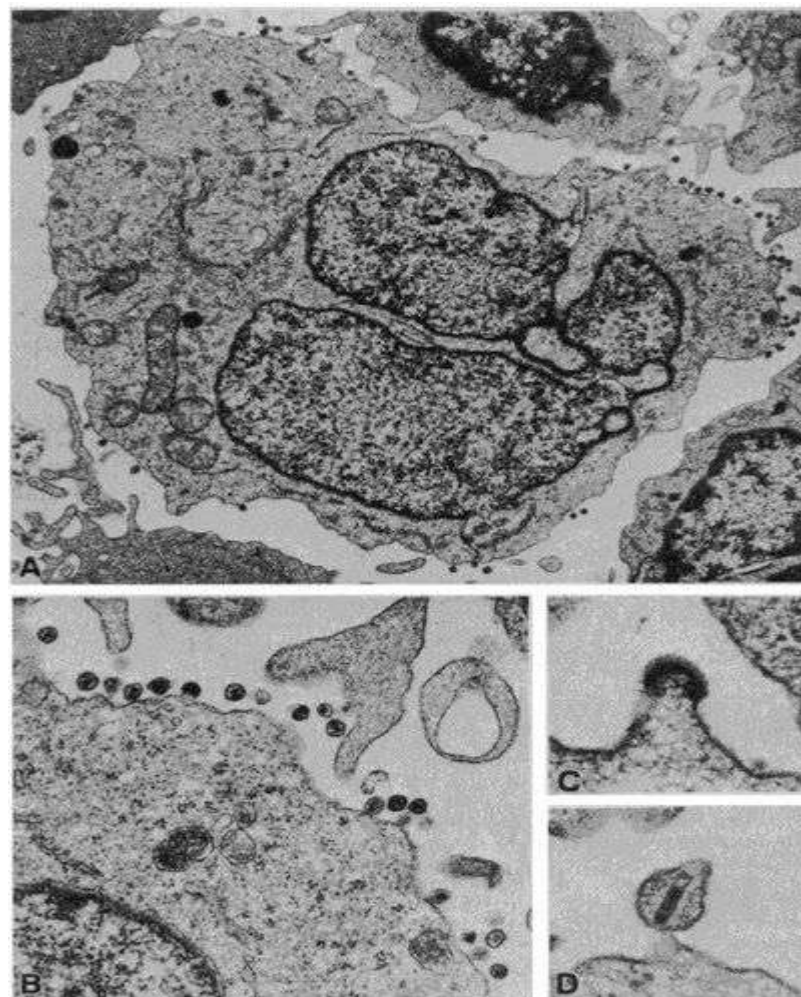
Гипотезы происхождения вируса

4. Вакцинальная Э. Хупера

- ▶ Вирус появился в начале 50-х годов XX века вследствие ошибки ученых, работавших над созданием вакцины от полиомиелита.
- ▶ Для производства вакцины использовались клетки печени шимпанзе, предположительно содержавшие вирус, аналогичный ВИЧ.
- ▶ Вакцину испытывали в районах Центральной Африки, где на сегодняшний день зарегистрирован самый высокий уровень инфицированности вирусом иммунодефицита человека.

Первые фотографии ВИЧ

- ▶ На панели А – виден макрофаг (на всю фотографию), на поверхности которого идет сборка новых вирусных частиц (плотных черных колец).
- ▶ На панели В – в правом верхнем углу в увеличении хорошо виден процесс сборки вирусных частиц
- ▶ На панели С – (крупным планом) почти отделившийся вирион.
- ▶ На панели D – созревший вирус, но разрез через его конусовидный капсид прошел так, что на фотографии он выглядит прямоугольным, а Р. Галло в статье назвал его цилиндрическим.



Основные понятия ВИЧ/СПИД

- ▶ **ВИЧ** – это антропонозный, РНК содержащий ретровирус, вызывающий инфекционное заболевание, с длительной бессимптомной стадией, в основе патогенеза которого лежит прогрессирующий иммунодефицит и развитие в следствие этого оппортунистических инфекций и опухолевых процессов.
- ▶ *ВИЧ-инфекция* – инфекционное заболевание, этиологической причиной которого является вирус иммунодефицита человека ВИЧ, а исходом – СПИД.

Вич-инфекция и СПИД. Национальное руководство; ГЭОТАР-Медиа - Москва, 2013. - 630 с.

- ▶ ВИЧ в действии –

<http://vk.com/plusfriendgroup>



Данное сообщество создано для людей, не зависимо от цвета кожи и личных убеждений, которые могут искать различные цели в своём маленьком или большом преимуществе перед другими людьми.

Заключение

- ▶ Первые больные с иммунодефицитами зарегистрированы в США в 1980 г.
- ▶ Первооткрывателями ВИЧ в мире признаны: Л. Монтанье и Р. Галло.
- ▶ В настоящее время ни одна из теорий происхождения ВИЧ не доказана.
- ▶ ВИЧ – это антропонозный, РНК-содержащий ретровирус, вызывающий инфекционное заболевание с развитием прогрессирующего иммунодефицита.
- ▶ С помощью электронной микроскопии получено изображение пораженных клеток вирусом иммунодефицита человека.



«Мы наблюдаем значительный прогресс, но битва еще не окончена. Каждое утро мы должны вставать с готовностью вступать в бой снова и снова и бороться до победного конца».

Кофи Аннан

