Всего в исследовании учувствовало 60 отсеквенированных последовательностей части генома ВИЧ, среди которых 26 было выделено из ликвора человека, а 34 – из плазмы. Общее количество пациентов - 40 человек, собранные последовательности для обоих видов биоматериала имеют 20 из них, в остатке в единичном количестве вариант вируса из ликвора представлен в 6 из 20 случаев, плазмы – в 14 из 20. Это может быть связано со сложностью сбора ликвора, ошибках транспортировки, недостаточном количестве биоматериала и невозможности повторения анализа из-за болезненности и травматичности процедуры забора спинной жидкости.

Мутации  
Наличие хотя-бы одной мутации лекарственной устойчивости было обнаружено в 36 из 60 образцов (статистика). Наиболее распространёнными оказались мутации к нуклеозидным ингибиторам обратной транскриптазы (НИОТ) которые встретились в 35 образцах (статистика), мутации к ненуклеозидным ингибиторам обратной транскриптазы (ННИОТ) встретились в 2 образцах (статистика). МЛУ к ИП зарегистрировано не было. В 1 образце (статистика) были обнаружены аминокислотные замены, формирующие устойчивость как к НИОТ, так и к ННИОТ.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Количество образцов хотя бы с одной МЛУ | DRM only to NNRTI | DRM only to NRTI | DRM only to PI | DRM to NNRTI & NRTI | Всего образцов |
| 36 | 1 | 34 | - | 1 | 60 |

Статистика различий по вирусной нагрузке не выявлено

Аминокислотные замены, приводящие к МЛУ, выявлены в гене обратной транскриптазы, при этом устойчивость к ННИОТ обусловлена мутациями по 2 положениям, а к НИОТ – по 4.

Наиболее распространённой является аминокислотная замена A62V, формирующая резистентность ВИЧ к НИОТ, которая встречалась чаще любой другой МЛУ и была выявлена в 31 образце (статистика). Частота встречаемости других мутаций лекарственной устойчивости выявляется на уровне 1-3 образца.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ННИОТ | 2 | НИОТ | 36 |  |  |
| E138A | K103N | A62V | D67G | M184V | S68G |
| 1 | 1 | 31 | 1 | 1 | 3 |

Известно, что МЛУ ВИЧ формируют различные уровни резистентности, влияющие на эффективность терапии тем или иным АРВП [42]. Резистентность низкого и высокого уровня к АРВП была зарегистрирована нами в 3 образцах (статистика). Количество препаратов (по международным непатентованным наименованиям (МНН)), к которым имелась резистентность ВИЧ составило 8 штук. При этом резистентность высокого уровня к АРВП выявлена в 2 образцах (статистика).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| восприимчивый | потенциальная устойчивость низкого уровня | устойчивость низкого уровня | промежуточная устойчивость | устойчивость высокого уровня |
| 30 | 2 | 2 | - | 1 |

При оценке профиля резистентности ВИЧ к группам АРВП резистентность высокого уровня обнаруживается одновременно к ННИОТ и НИОТ в 1 образце. Резистентность высокого уровня только к НИОТ выявлена в 1 образце.

В исследуемой выборке была обнаружена резистентность ко всем 20 АРВП, анализируемым «Алгоритмом интерпретации генотипической резистентности программы HIVdb» Стенфордского университета. При этом резистентность высокого уровня была выявлена к 4 АРВП.

В равном количестве образцов наблюдалась резистентность высокого уровня к EFV, FTC, LMV, NVP (название, класс) — по 1 образцу.

# Вирусная нагрузка

Для 59 из 60 образцов была определена вирусная нагрузка, медиана выборки составляет 38 тыс. копий/мл и определяется как средняя (статистика доверительный интервал). Минимальное значение соответствует 0 копий/мл, максимальное – 6 млн. копий/мл.

Описательная статистика

Распределение по классам величины вирусной нагрузки равномерно, так

Связь уровня ВН и мутаций

Устойчивость к препаратам и ВН