

снижается, что очень важно, так как повязка накладывается на длительный срок и, нет возможности контролировать процессы, происходящие под ней. Повязка Унна позволяет длительное время поддерживать на физиологическом уровне водный и температурный баланс кожи, защищает регенерирующую поверхность от повреждений, инфекций. Данная модификация проста в исполнении и может быть предложена для широкого использования.

Литература

1. Дарабан Е. В. Готовые лекарственные средства. - Киев: Здоровье; Издание 4-е. 1975-316с.
2. Липницкий Е.М. Лечение трофических язв нижних конечностей. – М.: Медицина, 2001. – С. 160.
3. Савельев В. С., Гологорский В.А., Кириенко А. И., и др.: Флебология: Руководство для врачей / Под ред. В.С. Савельева. – М.6 - Медицина, 2001. – 664с

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУБТИПОВ И ТРОПИЗМА ВИЧ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СЕКВЕНИРОВАНИЯ ФРАГМЕНТА ГЕНА ENV

Матиевская Н.В.¹, Токунова И.О.¹, Куреев Д.Е.²

¹УО «Гродненский государственный медицинский университет»

² ФБУН Центральный НИИ Эпидемиологии, Москва, Россия

Введение. Тропизм ВИЧ определяется характером используемых вирусом ко-рецепторов. Выделяют CCR5/R5-тропные вирусы, CXCR4/X4-тропные и вирусы с двойным тропизмом, которые могут использовать оба ко-рецептора [2, 3]. Смена тропизма и появление CXCR4-тропного вируса имеет значение для мониторинга прогрессирования заболевания, решения вопроса о присоединении антиретровирусной терапии. Кроме того, определение тропизма вируса требуется для оптимального использования антагонистов CCR5-рецепторов [1, 2]. В настоящее время наиболее широко используемым в клинической практике методом определения тропизма ВИЧ является генотипический метод, основанный на секвенировании нуклеотидных последовательностей петли V3 гена оболочки env ВИЧ. Для разделения вирусов с разным тропизмом используется FPR – false positive rate, - величина, определяющая вероятность, с которой данный вирус будет ложно определен как CXCR4-тропный. Матрицей для определения тропизма может служить вирусная РНК, выделенная из плазмы пациентов при наличии определяемого уровня вирусной нагрузки ВИЧ. При невозможности выделить РНК (неопределяемый уровень ВН ВИЧ) матрицей может служить про-вирусная ДНК, полученная из клеток крови пациента. Кроме того, важным является возможность определения субтипа ВИЧ на основании нуклеотидных последовательностей фрагмента гена белка оболочки, так как знание субтипа ВИЧ позволяет повысить точность определения тропизма ВИЧ [1, 2].

Цель исследования: представить результаты определения

субтипа и тропизма ВИЧ генотипическим методом у пациентов, проживающих в Гродненской области Республики Беларусь.

Материалы и методы. Тропизм ВИЧ-1 к ко-рецепторам CCR5 и CXCR4 был определен у 84 ВИЧ-инфицированных пациентов, проживающих в Гродненской области РБ. В группе исследования было 48 (57,1%) женщин и 36 (42,9%) мужчин, средний возраст пациентов составил – $36,4 \pm 5,8$ лет. Комбинированную антиретровирусную терапию (кБАРТ) получали 29 (34,5%) пациентов в группе. По клиническим стадиям (ВОЗ, 2012) пациенты распределились следующим образом: 1 клиническая стадия – 45 (53,6%) пациентов, 2-я стадия – 12 (14,3%); 3-я – 20 (23,8%), 4-я – 7 (8,3%). СПИД был диагностирован у 26 (31%) пациентов. Определение тропизма ВИЧ проводилось с помощью набора реагентов «АмплиСенс HIV-Resist-Seq» производства ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии (Россия) согласно инструкции производителя (FPR – 20%) при помощи компьютерного алгоритма на сайте <http://www.geno2pheno.org/>. Определение субтипа ВИЧ проводилось на основании нуклеотидных последовательностей фрагмента гена белка оболочки с помощью REGA HIV-1 Subtyping Tool – Ver, 3.0.

Результаты. Субтип ВИЧ был определен у 51 пациента в группе. У 50 (98,0%) пациентов был установлен субтип А, у 1 – субтип В. Примеры определения тропизма и субтипа ВИЧ у двух пациентов из группы наблюдения представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Тропизм и субтипы ВИЧ по результатам секвенирования региона петли V3 гена env ВИЧ

Матрица	FPR	Тропизм	Аминокислотная последовательность V3 env	Субтип ВИЧ
ДНК	1,5	CXCR4	TGTRTCAGRCCTKACARMAAAA MTATAASAACAAGTATACGTATA GGACCAGGAMAAMCSTTCTATG CAACAGGTGATGTAATAGGGGA CCCAAGGAAAGCAYATTGT	А
ДНК	30,1	CCR5	TGTGCAAGACCCAACAACAATA CAAGAAAAAGTATACATATAGGA CCGGGGAGAGCAATGTATGCMA CAGGAGACATAATAGGAGATAT AAGACAAGCACATTGT	В

Как видно из таблицы 1, у первого пациента установлен R4-тропный вирус, субтип А. У второго пациента - R5-тропный ВИЧ, субтип В. В обоих случаях в качестве матрицы был использован ДНК-провирус ВИЧ.

Результаты распределения пациентов с разным тропизмом в зависимости от уровня FPR представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение пациентов по тропизму ВИЧ при разных уровнях FPR

Тропизм ВИЧ	R5-тропный ВИЧ	Не R5-тропный ВИЧ
FPR 20%	54 (64,3%)	30 (35,7%)
FPR 10%	69 (82,1%)	15 (17,9%)
FPR 2%	80 (95,2%)	4 (4,8%)

Как видно из таблицы 2, при уровне FPR, равным 20%, количество пациентов, инфицированных R5-тропным вариантом ВИЧ было в 1,8 раза больше, чем пациентов, инфицированных не R5-тропным вариантом. При показателе FPR равном 10%, количество пациентов, инфицированных R5-тропным вирусом увеличивалось до 69 (82,1%), что было в 4,6 раза больше, чем количество пациентов, инфицированных не R5-тропным вирусом – 15 (17,9%) пациентов. При снижении показателя FPR до 2% в группу не R5-тропных вирусов попадают, практически, «чистые» CXCR4-тропные варианты ВИЧ, в то время как в группе R5-тропных вирусов присутствуют вирусы с двойным тропизмом. Повышение показателя до FPR до 20% позволяет, наоборот, отобрать «чистые» R5-тропные образцы.

Заключение. Результаты секвенирования аминокислотной последовательности петли белка оболочки ВИЧ у пациентов, проживающих в Гродненском регионе, показали доминирование субтипа А ВИЧ, что обосновывает выбор FPR равный 20%, для разделения вирусов с разным тропизмом.

Литература

1. Клинико-иммунологические и эпидемиологические особенности ВИЧ-инфекции в зависимости от тропизма ВИЧ-1 / Н.В.Матиевская [и др.] // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2015. - Том 7, №1. – С. 52-59.
2. A genotypic HIV-1 proviral DNA coreceptor tropism assay: characterization in viremic subjects / Jennifer Brown [et al] // AIDS Research and Therapy.–2014.–Vol.11.P.14-21//<http://www.aidsrestherapy.com/content/11/1/14>

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ЛИНЕЙНЫХ КОЖНЫХ РАН РАНЕВЫМИ ПОКРЫТИЯМИ С НАНОВОЛОКНАМИ ХИТОЗАНА

Меламед В.Д., Лис. Р.Е., Барабан О.В., Зиматкин С.М.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Актуальность. Проблема лечения кожных ран и в настоящее время остается одной из наиболее важных в хирургии, что обусловлено возрастающей частотой травм среди населения, сложностью в выборе рациональной лечебной тактики. Актуальна разработка лекарственных веществ, которые могли бы оптимизировать процессы репаративной регенерации, воздействуя непосредственно на очаг поражения и не оказывающих отрицательного влияния на организм в целом [1]. Перспективным направлением в лечении кожных ран