

Наличие инфекционных заболеваний в репродуктивном тракте повышает вероятность проникновения вируса через слизистые оболочки и тем самым способствует заражению ВИЧ-инфекцией. Особую опасность представляют ИППП, сопровождающиеся появлением язвочек на половых органах (шанкроид, сифилис или герпес) (Mastro T.D., Satten G.A., Nopkesorn T., Sangkharomya S., Longini I.M. Jr. Probability of female to male transmission of HIV-1 in Thailand. *Lancet* 1994;343: 204–207). По некоторым оценкам, риск заражения ВИЧ-инфекцией при наличии данной патологии повышается в 2–5 раз (Wasserheit J.N. Epidemiological synergy: interrelationships between human immunodeficiency virus infection and other sexually transmitted diseases. *Sex Transm Dis* 1992; 19:61–77. [Medline]). Гонорея, хламидиоз и трихомониаз ассоциированы с повышением риска заражения ВИЧ-инфекцией на 60–340% (Royce R.A, Sena A., Cates W., Cohen M. S. Sexual Transmission of HIV. *The New England Journal of Medicine*. Vol 336:1072–1078).

Сопутствующие ИППП увеличивают секрецию ВИЧ в мочеполовой системе и соответственно риск заражения партнера. Количество вируса в сперме всегда больше при наличии таких заболеваний, как уретриты, гонорея и цитомегаловирусная инфекция. Лечение гонококковых уретритов сопровождается двукратным снижением ДНК ВИЧ в уретре (Moss G.B., Overbaugh J., Welch M., et al. Human immunodeficiency virus DNA in urethral secretions in men: association with gonococcal urethritis and CD4 cell depletion. *J Infect Dis* 1995; 172:1469–1474) и семенной жидкости (Hoffman I., Maida M. Effects of urethritis therapy on the concentration of HIV-1 in seminal plasma. *Int Conf AIDS* 1996 Jul 7–12; 11:15).

В ходе исследований было также обнаружено, что при наличии сифилиса у пациентов с ВИЧ-инфекцией увеличивается уровень вирусной нагрузки и снижается количество CD4. К. Бухач (Buchacz K.) и его коллеги изучили истории болезней ВИЧ-инфицированных мужчин, больных сифилисом, проходивших лечение в трех клиниках Сан-Франциско и Лос-Анджелеса в период с 2001 по 2003 год. Они сравнили уровни РНК ВИЧ в плазме и показатели CD4 у 52 пациентов до заболевания сифилисом, в период заболевания и после курса лечения. Антиретровирусную терапию получали 30 пациентов. Показатели вирусной нагрузки оказались выше во время сифилиса, чем в период до сифилиса, в среднем на 0,22 РНК log₁₀ копий/мл и ниже в среднем на 0,1 РНК log₁₀ копий/мл после лечения. Количество CD4 клеток было ниже во время сифилиса, чем до лечения, в среднем на 62 клетки/мм³ и на 33 клетки/мм³ после лечения. Рост вирусной нагрузки и снижение клеток CD4 оказались более выражены у пациентов с вторичным сифилисом (Buchacz K., et al. Syphilis increases HIV viral load and decreases CD4 cell counts in HIV-1 infected patients with new syphilis infections. *AIDS*. 2004

Ост 1;18(15):2075–9).

Обрезание (циркумцизия)

Хирургическая операция по круговому иссечению крайней плоти — обрезание (циркумцизия) — является протективным (защитным) фактором и способствует снижению риска заражения ВИЧ. Рандомизированное исследование, проведенное в Южной Африке с 2002 по 2004 год среди 3274 мужчин в возрасте 17–24 лет, показало, что риск заражения у мужчин, подвергшихся обрезанию, снижается на 60% (Auvert B., Taljaard D., Lagarde E., Sobngwi7Tambekou J., Sitta R., et al. (2005) Randomized, controlled intervention trial of male circumcision for reduction of HIV infection risk: The ANRS 1265 trial. PLoS Med 2: e298 DOI: 0.1371/journal.pmed.0020298.). Это может быть обусловлено тем, что крайняя плоть содержит большое количество клеток Лангерханса (клеток эпидермиса, играющих важную роль в иммунных реакциях), которые «привлекают» и создают благоприятную среду для ВИЧ. Удаление тканей в данной области лишает вирус своего рода «площадки» для проникновения.

Вирусная нагрузка и лечение ВИЧ-инфекции

Наиболее опасный период для сексуальной трансмиссии вируса — период сероконверсии и сразу следующий после него. Исследование в Уганде, проведенное среди 235 моногамных гетеросексуальных пар, в которых один из партнеров был ВИЧ-положительным, позволило оценить риск передачи в зависимости от стадии инфекционного процесса. Показатель заражения был почти в 12 раз выше сразу после инфицирования, чем в период, когда инфекция уже укрепилась: 8,2: 1.000 половых контактов в ранние стадии инфекции (в первые 2,5 месяца после сероконверсии) по сравнению с 0,7–1,5: 1000 половых контактов в течение 6–15 месяцев заболевания (Wawer M.J., et al. Rates of HIV71 transmission per coital act, by stage of HIV71 infection, in Rakai, Uganda. J. Infect. Dis. 2005, 1;191(9):140379).

ВААРТ сокращает количество вируса в биологических жидкостях. Доказано, что использование терапии позволяет снизить риск гетеросексуальной передачи вируса на 80% (Castilla J., Del Romero J., Hernando V., Marincovich B., Garcia S., Rodriguez C. Effectiveness of Highly Active Antiretroviral Therapy in Reducing Heterosexual Transmission of HIV).