

Каким образом ВИЧ поражает иммунную систему человека?

Почему самый изученный в мире вирус остается одним из самых опасных для человеческого организма

Иммунная система состоит из трех типов клеток. Т-лимфоциты своевременно обнаруживают вирус или бактерию, В-клетки по сигналу Т-лимфоцитов помечают его антителами, а фагоциты (клетки-убийцы) в ответ на выработку антител уничтожают «чужеродного агента».

Вирус иммунодефицита человека поражает Т-лимфоциты, лишая их возможности дать команду В-клеткам и запустить процесс уничтожения чужеродной бактерии.

Как это происходит?

ВИЧ, как и любой вирус, может воспроизводиться (размножаться) только внутри клетки-хозяина. В качестве клетки-хозяина ВИЧ использует Т-лимфоциты, в функции которых входит давать «сигнал опасности» при обнаружении вируса. Попав внутрь Т-лимфоцита, ВИЧ использует его биологические процессы в свою пользу, заставляя клетку создавать свои копии. Этот процесс истощает клетку-хозяина, и с течением времени большинство зараженных Т-лимфоцитов погибает. А новые копии вируса иммунодефицита внедряются в новые Т-лимфоциты, убивают их, и цикл повторяется.

Чем меньше становится Т-лимфоцитов, тем больше ослабевает иммунная система организма.

Постепенно число Т-лимфоцитов снижается настолько, что организм уже не может противостоять возбудителям инфекций, с которыми обычно справляется здоровая иммунная система. Впоследствии это приводит к развитию СПИДа – последней стадии ВИЧ-инфекции.