**Почему до сих пор нет вакцины против ВИЧ/СПИДа?**

Когда 27 лет назад исследователи идентифицировали вирус иммунодефицита, они были уверены: вакцина — это лишь вопрос времени. Впрочем, судя по всему, они ошибались. На практике все научные разработки против ВИЧ терпят поражение. Если бы ВИЧ функционировал так, как другие вирусы, решение было бы простым: пациентам просто вводили бы дозу мертвых вирусов. Тогда иммунная система начинала бы бороться с инородными телами, сохраняла бы их типичные признаки и вооружалась на случай встречи с настоящим вирусом. Так это действует при таких вирусных заболеваниях, как гепатит А, бешенство или полиомиелит. Но — не в случае ВИЧ.

Вирус иммунодефицита человека обладает способностью невероятно быстро видоизменяться. «Мы имеем дело не с одним вирусом, а с настоящим водоворотом вирусов, постоянно видоизменяются, — рассказывает Клаус Уберла, вирусолог в Рурском университете Бохума, который уже 15 лет работает над разработкой вакцины против ВИЧ. То есть вирус эволюционирует невероятно быстро, а исследователи со своими разработками просто не успевают за этим процессом.

Не успевает за мутациями ВИЧ и иммунная система, которая просто не распознает его видоизменения. Кроме того, возбудитель вируса, так сказать, развивает собственные стратегии, как противостоять защитным возможностям иммунной системы, которая часто вообще не идентифицирует его как возбудителя болезни, а следовательно и не оказывает ему сопротивления.

**Без успеха.**

Разработать вакцину нелегко. То, что метод вакцинации мертвыми возбудителями вируса не действует при ВИЧ, ученым известно давно. Они воспроизвели в лабораторных условиях форму этого вируса и вакцинировали им участников исследования. Те принадлежали к группе риска — наркозависимые, которые кололись одним шприцом, подвергая себя риску заражения. Далее ученые регулярно отслеживали, кто из вакцинированных инфицировался, а кто нет. Результат показал: этот вид вакцинации не защищает от самого вируса. «Это при том, что в организме действительно образовывались антитела против ВИЧ, — говорит Уберла. — Но эти антитела не могли помешать тому, чтобы вирусы не проникали в клетки ». Т.е. антитела не выполняли ожидаемой функции.

Поэтому, определить заранее, будет ли действовать вакцина, очень сложно. Недавно испанская группа исследователей сообщила, что изобрела вакцину, которая в 95 процентов пациентов вызывала образование антител к ВИЧ. Но эти антитела смогут защитить организм от самого вируса, никто не знает — для этого необходимы масштабные клинические исследования, много времени и большое количество добровольцев.

Поэтому иммунолог и эксперт по вопросам СПИДа при Боннском университете Юрген Рокштро советует инвестировать больше денег в исследования. «Ключ к разгадке ВИЧ — это пациенты, в организме которых вирус находится под контролем», — говорит он. Существуют пациенты, которые являются очень устойчивыми к ВИЧ, которые почти не поддаются болезни. «Мы просто имеем скопировать, как именно функционирует их иммунная система», — говорит Рокштро.

**Вакцина-вредитель.**

Поскольку вакцинация мертвыми вирусами не помогала, ученые решили прибегнуть к другой стратегии: вакцина на генной основе. Она состояла не из белка вируса, как обычная, а с гена этого белка. Этот ген они добавляли к вирусу насморка или ветрянки, обработанного уже так, чтобы он не был опасен для здоровья человека. Ученые надеялись, что таким образом вирус насморка перенесет ген белка ВИЧ в клетку вакцинированного, а и отреагирует на чужой протеин.

Большие надежды исследователи возлагали на клинические исследования такой вакцины, которую фирма Merck тестировала на людях. Однако во многих случаях эта попытка имела скорее обратный эффект — риск заразиться у вакцинированных даже возрастал. Поэтому компания немедленно прекратила исследования. Выяснилось, что вакцина создавала в клетке благоприятные для ВИЧ условия.

**Лучик надежды.**

Два года назад перед исследователями снова заближчав лучик надежды. В Таиланде протестовали на людях комбинацию двух вакцин. Результат — вероятность заразиться снижалась на 30 процентов. На первый взгляд, это немного, но уже хоть какой эффект, говорит Рокштро. Исследователи пытаются теперь выяснить, какие механизмы действия этой вакцины, чтобы дальше совершенствовать ее.

Впрочем, несмотря на эти маленькие шаги, мы все еще находимся на начальной стадии развития вакцины, говорит Рокштро. «Поэтому мы не должны полагаться на вакцину, потому что это еще может продолжаться сто лет». Мы дальше работать над альтернативами: биоцидами, химическими веществами, которые деактивируйте ВИЧ, которые можно применять в виде вагинального геля. Другое направление — обеспечить как можно более быстрый доступ ВИЧ-инфицированных к антивирусным препаратам, которые сдерживают развитие болезни и предотвращают дальнейшее распространение вируса. «Делать ставку только на одну лошадь — плохая идея», — говорит Рокштро.

Старшая медсестра МОЦ СПИД Мендалиева Р.Д.