**Тайна нобелевских лауреатов: виагра**

Александр Грек

**История вопроса**

Механизм действия некоторых веществ, повышающих потенцию (например, сперма крокодила, употреблявшаяся древними египтянами), не всегда понятен. Поэтому начнем с не менее древнего средства – коры африканского дерева йохимбе. Еще тысячелетия назад в некоторых африканских племенах существовала традиция: пара, прежде чем заняться сексом, подходила к дереву и жевала его кору. Европейские колонизаторы, соблазненные чернокожими красавицами, чтобы выдержать многочасовой марафон, также вынуждены были употреблять это средство. Вместе с другими колониальными товарами йохимбе, уже в виде таблеток, стал поступать в Европу. Действует кора африканского дерева довольно просто: в ней присутствуют вещества, улучшающие приток крови к органам малого таза, в том числе и к сосудам полового члена. Кстати, йохимбе действует и на женщин: приток крови к половым органам возбуждает и их.

Если кора довольно безобидна, то другое известное возбуждающее средство, получаемое из шпанской мушки, может при регулярном применении привести к инвалидности. Действие этого вещества основано на активных свойствах кантаридина, содержащегося в крови и половых железах этих насекомых.

Являясь токсичным, кантаридин высушивает внутренние стенки мочеиспускательного канала. Сухая уретра становится болезненно чувствительной, что и вызывает эрекцию. К такому же эффекту приводит и употребление толченых муравьев.

Долгое время считалось, что возбуждающим эффектом обладают устрицы. Объяснялось это тем, что устрицы – гермафродиты, двуполые существа, и несут в себе двойной заряд сексуальной энергии. А в Средиземноморье такой же эффект приписывался жареным бараньим и бычьим яичкам. Очень странно, что эти предрассудки просуществовали столетия, ведь для их опровержения достаточно просто попробовать эти продукты.

Нобелевская премия

13 октября 1998 года представителем шведского Каролинского медико-хирургического института была вручена Нобелевская премия по медицине и физиологии трем американским физиологам. Официальное заключение Нобелевского комитета гласит, что Роберт Фурчготт, Луис Игнарро и Ферид Мурад награждаются за «открытие роли оксида азота как сигнальной молекулы в регуляции сердечно-сосудистой системы». Однако ни для кого не было секретом, что премию дали вовсе не за «сердечные дела», а за открытие «Виагры».

На протяжении более 100 лет физиологов интересовал механизм расширения кровеносных сосудов. Ученые упорно искали некое вещество, ответственное за регулировку этого процесса. Предполагалось, что оно выделяется клетками внутренней поверхности сосудов. Раскрытие этой тайны было принципиально важно, ведь именно с нарушением функции расширения сосудов связаны самые распространенные заболевания XX века – атеросклероз, инфаркт миокарда и инсульт.

Исследования, проведенные в начале 90-х, показали, что простое соединение, содержащееся, например, в выхлопах автомобилей, – оксид азота (NO) играет чрезвычайно важную роль в организме, активно участвуя в регуляции кровяного давления. Именно газообразный оксид азота, проникая сквозь клеточные мембраны, помогает организму перераспределять кровь между органами.

Вскоре как сердечное средство появился и медицинский препарат цитрат силденафила, который поступил в клиники для испытания. Но исследователи стали замечать, что добровольцы, принимавшие участие в испытании лекарства, перестали возвращать остатки таблеток. Расследование привело к шокирующему результату – новое изобретение значительно улучшало эрекцию у подопытных.

**Популярная механика**

Как выглядит механизм эрекции с точки зрения биохимии? Сексуальное возбуждение приводит к высвобождению в тканях полового члена окиси азота NO. (Для форсирования автомобильных двигателей применяется немного другой окисл азота – N2O.) Окись, в свою очередь, ведет к формированию циклического гуанозинмонофосфата (цГМФ), который вызывает расслабление гладкой мускулатуры полового члена. Кровь заполняет расширившиеся сосуды и происходит эрекция. Одновременно осуществляется расщепление фосфодиэстеразой 5-го типа (ФДЭ5) циклического ГМФ, после чего гладкая мускулатура сокращается, происходит отток крови из пещеристых тел, и член опадает. Из всего этого можно сделать по крайней мере два вывода. Первый: утренняя эрекция – не обязательно следствие полового возбуждения, а скорее всего полного расслабления гладкой мускулатуры во сне. Второй вывод: если в процессе возбуждения в нужных тканях достаточное количество окиси азота не выработалось – его можно доставить туда химическим путем. «Виагра» этого, к сожалению, не делает, иначе можно было бы вызывать эрекцию независимо от желания. Синие таблетки, будучи мощным селективным ингибитором ФДЭ5, препятствуют расщеплению цГМФ в тканях полового члена. Говоря по-русски, «Виагра» продлевает эрекцию, но выработка окиси азота все-таки остается на совести владельца члена. Без сексуального возбуждения ничего не выйдет.

На сегодняшний день продление эрекции с помощью цитрата силденафила – наиболее технологичный и безвредный метод. Реально, за это и дали Нобелевскую премию, а вовсе не за «регуляцию сердечно-сосудистой системы». Сердечникам, кстати, «Виагра» противопоказана.

**Эксперимент**

Следуя традициям нашего издания, мы испытали средство. Оказалось, что синие таблетки вопреки слухам продаются в аптеках без рецепта. В мире выпускаются таблетки с содержанием цитрата силденафила в 25, 50 и 100 мг.

В России таблетки с содержанием в 25 мг не встречаются – в нашей стране и слабоалкогольное пиво не сильно популярно. 50-миллиграммовые выглядят точно так же, как и более сильные таблетки, но стоят ненамного меньше. Поэтому в целях более рационального расхода средств были куплены 100-миллиграммовые таблетки, которые разломали пополам. Препарат был употреблен после продолжительного рабочего дня, когда кроме сна ничего уже больше не хочется и не можется, что было проверено предварительно. Через 30 минут после приема все заработало. Несмотря на то, что производитель гарантирует устойчивое подавление ФДЭ5 в течениe 4 часов, эксперимент искусственно ограничили 2 часами. ФДЭ5 за это время действительно не появился и нерасщепленный циклический ГМФ непрерывно вызывал расслабление гладкой мускулатуры. Побочным явлением эксперимента явилась небольшая головная боль, которая прошла в течение часа. По статистике, ее могут ощущать 16% принявших. Заключение редакции: действительно работает, придраться не к чему.