

XXL №2 2008

автор - И.В. Лесков

Америку открыл Колумб, Австралию англичанин Тасман, а Антарктиду – наш соотечественник Ванечка Крузенштерн за компанию с Лисянским. На этом неизвестные континенты на планете Земля закончились, а на долю всех остальных индивидов, жаждущих великих открытий, осталась одна лишь Атлантида, которая, к сожалению, проходит по одному ведомству с летающими тарелками.

Медики в этом отношении счастливее – они до сих пор могут искать в человеческом организме новые органы, не рискуя при этом загреметь в дурку. Известно, что любой орган имеет определенную структуру, и делает что-то полезное. А если этот орган лихим движением скальпеля в волосатой руке отхватить, то сразу же станет ясно, для чего этот орган служил – при жизни. В общем-то, примерно так функции органов и изучают, кромсая в лабораториях ни в чем не повинных собачек и мышек, назло Гринпису и на благо человечества. Отрезанное, кстати, можно изучить под микроскопом, и тоже подчерпнуть массу полезной информации.

В результате подобных изысканий стало, например, известно, что желудок переваривает пищу, а сам он при этом похож на мешок; что печень вырабатывает желчь, а похожа она при этом, после второй цистерны горячительного, на мускатный орех (здравствуй, цирроз!).

А вот что бывает, если функция органа давным-давно известна, а где он расположен, так никто и не доискался? Га! Вот тут-то и начинается самое интересное, вроде истории поисков сумки Фабрициуса.

МУЖЧИНКА, А ВЫ СУМОЧКУ ПОТЕРЯЛИ

Если кто-то думает, что речь идет о потерянной редикюле знаменитого полевого командира времен Гражданской войны, то он глубоко ошибается. Еще в галантном XVIII столетии анатом Иероним Фабрициус обнаружил у цыплят нечто вроде аппендикса, только не в правом боку, а ровно посередине толстого кишечника. Ну обнаружил, и обнаружил. Сообщил об этом Иероним куда следует, да и оставил птичий аппендикс в покое. Аж на пару сотен лет. А в 1956 году американский ветеринар доктор Чанг взялся за несчастных цыплят всерьез – и ну удалять у них то, что так напоминало аппендикс. Зачем он это делал, теперь уже мало кому интересно, но для птичек научный интерес китайского гастрарбайтера кончился печально – все они погибли от инфекций, возникших на фоне жуткого иммунодефицита.

Если бы в те времена существовал вирус СПИДа, он, наверное, удавился бы от зависти. СПИД каждую свою жертву убивает годами, а у чанговых цыплят смерть наступала за недели. Ага! – сказал доктор Чанг – значит, фабрициева сумка отвечает за иммунитет –

и оказался прав. Значит, предположил он дальше – аппендикс тоже отвечает за иммунитет.

Вот тут обаяние простых решений ветеринара (что ж вы от него хотите) крупно подвело. Ни у одного человека удаление аппендикса не вызвало иммунодефицита. Получалось, что следы действия таинственной сумки Фабрициуса в человеческом организме – иммунные клетки – имелись в изрядном количестве, а вот самой сумки так никто и не видел. Продукт деятельности органа есть, а самого органа нету – такой вот еж сидит под черепом у всех ученых-иммунологов. Ищут сумку Фабрициуса у человека до сих пор, и пока что безрезультатно.

Кстати, говорят, что денежки за сумку в Нобелевском комитете уже отложены. Чем не способ заработать свой первый миллион?

КИЛЛЕР, КОТОРЫЙ ВСЕГДА С ТОБОЙ

Укреплять иммунную систему – поступок достойный всяческого уважения. Ибо человек, регулярно поедающий биоюгурты и травку эхинацею, следит за собой и своим здоровьем. Это сейчас модно, это гламурно, в конце-то концов. А как врач, я скажу, что это еще и весьма самоотверженно.

Почему? Да потому, что иммунная система вовсе не стоит на страже здоровья одного конкретного человека. Она охраняет здоровье человечества как биологического вида. И если один, отдельно взятый индивид, обожравшийся эхинацеи (кстати, эта травка растет в Северной Америке в основном на помойках), заразится чем-нибудь таким эдаким, что окажется опасно для окружающих, то иммунная система убьет не инфекцию, а ее носителя. Чтоб проще было. Нет человека, нет и проблемы.

Помните фильм «Эпидемия?» Там на вскрытии очередной жертвы африканского вируса доктор говорит, что «парень как будто взорвался изнутри». Это взорвалась не ручная граната, а иммунная система бедолаги, вдребезги разнеся все клетки, пораженные вирусом. Кстати, специалисты по разрушению собственных клеток у врачей называются *natural killers* – прирожденные убийцы. А подобная смерть – точно такая же, как в означенном фильме-катастрофе - может наступить не только в результате заражения экзотическим вирусом, но и от самого обыкновенного гриппа. И тогда смерть наступает меньше, чем за сутки, а врачи ничего не могут, и не успевают сделать.

Но почему же один человек на миллион сгорает от обыкновенного гриппа как свечка, а огромное большинство отделяется чиханием и звонком на работу с текстом типа «это не запой, а температура»? Кому жить, а кому умереть, решает все та же иммунная система. Мы знаем, как она убивает, мы знаем, как она спасает нас от вирусов. Мы не знаем, почему она убивает того самого бедолагу, который сгорает от той заразы, которая не опасна ничем, кроме трехдневного больничного (если конечно не будет осложнений). Как и почему иммунная система выбирает свою жертву – загадка, которой никто даже и не занимается. Известно лишь, что помойная травка эхинацея тут ни при чем.

Так что ешьте йогурты с биокультурами и ничего не бойтесь. От партии в русскую рулетку с собственным организмом не уберезет ничто.

НОБЕЛЕВКА В НАСЛЕДСТВО

Известно, что слабоумие можно унаследовать. Одна лишняя хромосома, один дефектный ген, и вместо того, чтобы совершать революцию во взломе приложений

Windows vista или читать долгими зимними вечерами у камина Джойса в подлиннике, вы пускаете слюни на скамеечке у подъезда. Жизнь идет под откос не начавшись, финал наступает раньше увертюры.

А что, если сделать наоборот? Заказать гениальность будущего ребенка? Бог с ним, возможно это или нет, зато как заманчиво! А поскольку несостоятельность предположения о наследственном интеллектуальном превосходстве одних рас над другими была доказана еще 9 мая 1945 года, механизмы наследования способности к обучению и механизмы наследования интеллекта пришлось изучать заново, и на этот раз серьезно, без идеологических шор.

В 1958 году биологи Купер и Зубека проводили опыты на крысах, обучая их бегать по лабиринту, разумеется, за миской еды. Фокус состоял в том, что ученые сравнивали способность к обучению у крыс, родившихся от, скажем так, не особенно умных родителей, и у крыс, родившихся от весьма интеллектуальных шушер. Что бы вы думали – крысята, рожденные от крыс-интеллектуалов, гораздо быстрее обучались искать в лабиринте еду, чем крысы, чьи родители никакими способностями не блистали.

Доказана передача способностей по наследству? Да. А дальше-то что?

Что в человеческом интеллекте определяет наследственность, а что среда и условия обучения – загадка не для слабонервных. Отгадка может очень не понравиться. В 1970-х годах в Соединенных Штатах было проведено исследование на 500 семьях, имеющих и своих, и приемных детей. Интеллектуальный уровень приемшей более отличался от уровня приемных родителей, чем интеллектуальный уровень этих самых родителей от уровня их же биологических детей. Больше того – некоторые особо упорные психологи проводили исследования интеллектуального уровня близнецов, воспитанных в разных (в том числе с разными возможностями для получения образования) семьях. И что же? Оказывается, разлученные близнецы могли иметь разные дипломы, но способности... гм, эффективно думать у них оставались одинаковыми – хоть в 1937 году в США, хоть в 1965 году в Дании. Так что же, интеллект определяется генетически? Ну-ну...

Но раз уж наука что-то такое доказала, надо воплощать это в жизнь. И в 1980 году мультимиллионер Роберт Грехем создал банк спермы нобелевских лауреатов.

Предполагалось, что любая женщина, желающая иметь ребенка-гения, могла за соответствующую сумму пройти искусственное оплодотворение этой самой спермой и ждать появления на свет чуда – через положенные 9 месяцев. На деле все получилось даже хуже, чем в фильме «Близнецы» с железным Арни в главной роли. Нобелевских лауреатов, одновременно способных и желающих сдать сперму, нашлось всего трое. А из родившихся детей лишь один обладал высоким (правда, очень – 180 баллов) IQ. Да и тот в 18 лет окончательно забил на учебу и увлекся спиритизмом. В 1999 году затею с инкубатором гениев пришлось прикрыть.

Может быть, что все без исключения мамы, оплодотворенные от лауреатов Нобелевской премии, были феноменальными дурами (а кто еще на это пойдет?), но затея была провалена с треском. Есть ли ген, определяющий интеллект, нет ли такого гена, науке до сих пор неизвестно. Чтобы доказать это, придется выделять этот зловерный ген и тыкать в него пальцем, тогда вам может быть, и поверят. Но пока что он не найден. Может, у вас получится?

ЖЕЛЕЗА С ДВОЙНЫМ ДНОМ

Под желудком расположена поджелудочная железа, которая, как известно, вырабатывает ферменты, помогающие переваривать пищу. (Если эти ферменты закатать в таблетки, они будут называться «Мезим», а их рекламу можно будет увидеть по телевизору). В 1889 году двое немецких ученых – Минковский и Меринг взяли ни в чем не повинную дворнягу, и удалили у нее поджелудочную железу. Вместо того, чтобы начать страдать несварением желудка, собака выдала пораженным естествоиспытателям самую настоящую картину сахарного диабета и через две недели от этого диабета и погибла.

Погоревав над бедной собакой, Минковский и Меринг решили, что, видимо, именно поджелудочная железа и регулирует уровень сахара в крови. А поскольку они были учеными, они решили этот свой вывод проверить, изловили еще одну дворнягу, и удалили у нее уже не всю железу, а только ее часть, правда, вместе с протоком, через который в кишечник поступали из железы пищеварительные соки. Собака получила то самое несварение, но диабет у нее не развился. Ага, сказали товарищи ученые. Значит, то, что регулирует сахар, идет из поджелудочной железы не через проток, а через кровь. Собственно, про такие результаты целой серии опытов принято говорить, что гора родила мышь.

Спасла немцев от блуждания в трех соснах русская смекалка, причем спасла тоже очень по-русски – с опозданием на 11 лет. В 1900 году Леонид Васильевич Соболев, вместо того, чтобы выдирать у собаки жизненно важные органы, взял да и перевязал у подопытного животного выводной проток поджелудочной железы. Железа, разумеется, раздулась и погибла. Рассосалась. Но не вся. Островки клеток на месте погибшей поджелудочной железы не только сохранились, но и разрослись. А самое главное – у подопытной собаки сахар крови остался в норме. То есть те самые островки как раз и регулировали уровень сахара в крови. Они сидели в поджелудочной железе, до поры до времени никем не замеченные, и соболевский опыт показал, зачем они на самом деле нужны. Оказалось, что поджелудочная железа, это не один орган, а целых два, делающих к тому же два совершенно разных дела.

Кстати, эти самые таинственные островки открыл еще в 1869 году доктор Лангерганс – но так и не понял, ни что они из себя представляли, ни для чего они были нужны. Вся слава, однако, досталась именно ему. Островки так и называются – Лангерганса.

КАК РАЗМНОЖАЮТСЯ МЫШКИ

Вопрос, почему Вову выбирают обычно худенькие блондинки, а Петю – пухлые шатенки в очках, является весьма животрепещущим. Особенно, если Петя, наоборот, предпочитает блондинок модельной внешности, а Вова является консервативным сторонником пышных форм. Ответ на этот вопрос товарищи ученые уже нашли - слава Богу, пока что только на мышках. Когда ответ на эту загадку будет найден и для людей тоже, в мире останутся только циники. Потому что романтикам будет незачем больше жить.

Дело в том, что твари божии выбирают себе партнеров по запаху. (Если бы этого никто не знал, производители всевозможных парфюмов поумирали бы с голоду, а не опустошали бы наши кредитки с каждой новой серией ароматов для успешных мальчиков и сексуальных девочек). Вопрос только в том, что этот запах будет означать как раз при выборе партнера. Вот это-то значение у мышек и выяснили Бичамп и Ямазаки еще в 1985 году.

Оказывается, мышкам чрезвычайно важно, чтобы генетически их будущий партнер как

можно меньше походил на них самих – тогда будущее потомство будет здоровее. И мыши - по запаху пота - отличают генетически близких от генетически не очень близких партнеров. Еще точнее – мыши, совокупляющиеся по большой любви, должны отличаться по главному комплексу гистосовместимости (HLA), по которому, между прочим у людей определяют, подходит та или иная донорская почка для пересадки данному конкретному больному. Так вот, исходя из полученных данных, потенциальные доноры почек с точки зрения размножения для нас не должны быть интересны. Что вы думаете – эти два пакостника, Бичамп и Ямазаки, подглядывавшие за лабораторными мышами, даже выявили ТОТ САМЫЙ ген, различия в котором мышам особенно интересно. Называется он H2. Вы знаете, что это такое? Нет? Слава Богу. Для вас тайны в любви еще остались.