

«Ген Бога»

Может ли склонность к мистике передаваться по наследству?

Что питает склонность общества к мистике? Почему экстрасенсы, гадалки и астрологи не сходят со страниц газет и экранов телевизоров? Учения о гомеопатии или торсионных полях претендуют на научность, а сторонники традиционных религий настаивают на том, чтобы креационизм преподавался наравне с теорией эволюции, и требуют введения религиозного образования в школах. Однако школьное образование предусматривает знакомство с научной картиной мира, следовательно, если в школе будут преподаваться основы религии или религиозной культуры с точки зрения верующих, то разумно и справедливо их уравновесить научными представлениями о религии. Понравится ли такой подход сторонникам религиоведения и согласятся ли они включить в потенциальный курс обучения научные исследования вроде тех, что приведены ниже?

Мистические верования распространены по всему миру и пестрят своим многообразием. Кто-то не ест свинину, кто-то молится, чтобы призвать дождь, кто-то символически ест плоть своего Бога, верит в летающие тарелки, ясновидение, астрологические прогнозы или плохие приметы. Не секрет, что многие люди склонны принимать подобные идеи на веру, не требуя строгих доказательств и обоснований, основываясь на собственной интуиции и ощущениях. Другая группа людей теряется в догадках: откуда берутся такие представления о мире? Эти две группы людей могут спорить до бесконечности, чаще всего безуспешно. Хотя вопросы существования Бога или духов строго научными не являются, ученые разных специальностей пытаются разобраться в проблемах более приземленных: почему одни люди склонны к вере, а другие нет? как могли возникнуть религии и поверья? что способствует их сохранению?

Ученый Бурхус Скиннер изучал голубей. В свое время он разработал для американских ВМС систему наведения ракет с помощью этих птиц, но проект был вскоре заброшен в связи с появлением более совершенных разработок. Да и мало кто был готов доверить ракету голубю, несмотря на успешность испытаний. Кроме того, Скиннер провел ряд любопытных поведенческих исследований. Он помещал голубей в клетку с кормушкой, в которую, время от времени, независимо от действий птицы, выпадала пища. При этом у голубей вырабатывались своеобразные ритуалы: «один голубь бегал кругами против часовой стрелки, другой бился головой об угол клетки, четвертый и пятый совершали регулярные вращения головой». Оказалось, что голуби начинают чаще обычного повторять те движения, которые они, по случайному стечению обстоятельств, совершали в момент получения пищи. Это явление было названо «голубиными предрассудками» и является примером того, как в животном мире возникает интуитивная связь между двумя никак не связанными явлениями: ударом головой об стенку и получением корма. Примерами предрассудков подобного рода у человека будут установление зависимости между черной кошкой, перешедшей дорогу, и несчастьем, танцем шамана и осенним дождем, гаданием на картах и получением премии на работе, между принятием гомеопатического препарата и излечением от болезни. Конечно, сложные вещи, такие как религия, не являются примитивными предрассудками, но и мышление человека намного сложнее, чем мышление голубя.

У психически больных людей предрассудки могут принимать крайние формы. Нейрофизиолог Вилайнур Рамачандран рассказывает о том, как в одной психиатрической клинике ему показали двух пациентов. Один из них выходил встречать рассвет и стоял у окна до вечера каждый день, утверждая, что он перемещает солнце по небосводу. Второй силой мысли регулировал поток движущихся машин на дороге у больницы, «разбирая» возникающие пробки. Они видели изменения в мире и ошибочно рассматривали их как следствие своих мыслительных процессов, искренне верили в это. Профессор Рамачандран приводит и другой интересный пример абсурдной веры у человека, больного анозогнозией. Пациент, будучи в здравом уме, способен без проблем обсуждать любую тему, мыслить логически, играть в шахматы, но напрочь отрицает паралич своей левой руки, вызванный повреждением мозга. «Это не моя рука; она большая и волосатая, значит, это рука моего отца», — может заявить больной. Или: «Рука не парализована, она совершенно нормальна». Когда больного просят дотронуться парализованной левой рукой до правого плеча, он, не задумываясь, берет свою больную руку здоровой правой рукой и выполняет указание: кто-то умный в его подсознании понимает, что

рука парализована, но человек сознательно отрицает очевидные факты, верит что рука в порядке. Это крайности, но, может быть, и психически здоровый человек не так далек от подобных заблуждений в повседневной жизни?

Если серьезные нарушения мозга приводят к появлению совершенно абсурдных верований и убеждений, может ли быть так, что и обычная склонность к вере связана с особенностями устройства мозга? Могут ли эти признаки передаваться по наследству? Первые ответы были получены благодаря исследованиям на близнецах. Оказалось, что однояйцевые близнецы (генетически идентичные), воспитывающиеся порознь, намного более похожи по своему отношению к вере в Бога, чем обычные братья и сестры. Если последние в зрелом возрасте нередко расходятся в склонностях верить в религиозные явления, взрослые однояйцевые близнецы примерно в два раза чаще сохраняют одинаковые взгляды. Это было первым свидетельством того, что «духовность» передается по наследству. Вскоре был найден и соответствующий ген. В 2004 году ученый Дин Хаммер публикует книгу «Ген Бога: как вера закреплена в наших генах», в которой описывается уникальная находка. Ген, кодирующий белок VMAT2, встречается в нескольких вариантах (аллелях) в человеческой популяции и, по данным исследования, связан со склонностью к вере, не требующей доказательств. VMAT2 — белок, который является транспортером важнейших нейротрансмиттеров, таких как дофамин, серотонин и гистамин. Эти вещества обеспечивают связь между клетками мозга. То, что «ген Бога» связан с транспортом именно этих веществ, неудивительно: их воздействие на наше восприятие и эмоциональное состояние крайне велико. Идея «гена Бога» была принята теологами в штыки как попытка свести религиозное восприятие мира к банальной особенности функционирования человеческого организма, хотя никакого отношения данное открытие (как и вообще любые научные открытия) к вопросу «Есть ли Бог?» не имеет. Речь шла лишь о том, что люди религиозны по вполне физиологическим причинам, связанным с их наследственной информацией.

Прежде чем двигаться дальше, нам потребуется коснуться еще одного заболевания — эпилепсии. В древности считалось, что эпилептики контактируют с высшими силами, например с Богом или, наоборот, что в них вселился дьявол или злой дух. В некоторых племенах эпилептики становились шаманами, нередко их считали предсказателями будущего, иногда их боялись и держали в изоляции. Одна из форм эпилепсии с источником возбуждения в височных долях полушарий мозга приводит к странному мистическому опыту: человеку во время и после припадков может казаться, что он узнал все секреты мироздания, увидел «бесконечность в крупинке песка» или услышал голос Творца. После таких припадков люди становятся особенно религиозными. Упомянутый выше профессор Рамачандран рассуждает: разные объекты вызывают у людей эмоции разной силы. Вид опасных животных или красивых представителей противоположного пола возбуждает человека, в то время как бутылка воды или камень на дороге не имеют эмоциональной значимости для обычных людей. Это очень важно для адекватного восприятия мира. Можно выдвинуть гипотезу: что, если из-за припадков человеку все начинает казаться эмоционально значимым, а единственным для него объяснением этого странного чувства становится божественное вмешательство?

Эксперименты показали, что гипотеза неверна: эпилептиков возбуждает опасность, но обыденные предметы, такие как стол или стул, их все-таки не волнуют. Более того, в отличие от обычных людей, таких эпилептиков крайне слабо возбуждают сексуальные образы. Но поразительным оказался другой факт: как только эпилептику показывали икону, крест, слово «Бог», звезду или другой мистический символ, полиграф («детектор лжи»), измеряющий эмоциональное состояние, зашкаливал, а у испытуемого можно было обнаружить повышенную активность определенной группы нервных клеток. Как оказалась, именно с группой клеток, находящихся в амигдале, на подступах к эмоциональному центру мозга — лимбической системе, связаны религиозные видения эпилептиков, как и их сверхчувствительная реакция на мистические символы. Именно амигдала связана с определением эмоциональной значимости наблюдаемых объектов. Некоторые находчивые сторонники религии, не желающие отставать от научного прогресса, сравнили эту область мозга с «антенной», которую Бог заложил в людей, чтобы общаться с ними. По мнению профессора Рамачандрана, от того, как устроен этот центр у отдельного человека, может зависеть его склонность к вере в духов, ясновидение или в Бога.

Но это далеко не все. Самые тяжелые формы эпилепсии иногда лечатся операцией, в ходе которой разрезается мозолистое тело — перемычка, соединяющая левое и правое полушария мозга. За изучение людей с разобщенными полушариями в 1981 году Роджер Сперри был удостоен Нобелевской премии. В ходе ряда сложных экспериментов, во время которых удавалось общаться с полушариями по отдельности, было выяснено, что в результате операции каждое из полушарий имеет свою собственную индивидуальность, вплоть до того, что одно полушарие может оказаться верующим в Бога, а другое нет. При этом у человека нет реального раздвоения личности, он полностью отвечает за свои поступки, ведет себя как один человек, а не как два, адекватно воспринимает себя и окружающий мир. Критики утверждают, что вся концепция неверна:

одно полушарие, а именно речевое, обладает сознанием (душой), а другое — «зомби», однако непонятно, на каком основании они делают такой вывод: неречевое полушарие способно мыслить и общаться с экспериментатором наравне с речевым, выбирая ответы на вопросы пальцем (говорить оно действительно не может). Эти эксперименты затрагивают темы, которые ранее относились скорее к сфере религии и философии, чем к естественным наукам: можно ли скальпелем разрезать сознание пополам? Кроме того, возникает большая теологическая проблема: если у такого человека две индивидуальности, то попадут ли обе его души в рай или может быть так, что душа верующего полушария отправится на небо, а душа атеистического нет?

Таким образом, некоторые ученые пришли к выводу: склонность к религии, мистике в значительной степени связана с особенностью функционирования мозга, которая, в свою очередь, определяется генетическими факторами посредством определенных нейромедиаторов. Именно в этом, возможно, и заключается фундаментальное противоречие между людьми с рациональным и иррациональным типом мышления: они видят мир по-разному в силу физиологических отличий мозга, и поэтому одни не в состоянии понять слепую веру, а другие не способны от этой веры отказаться, сколь сильные аргументы им бы ни предъявлялись. Еще раз подчеркну, что ни Рамачандран, ни Хамонд, ни большинство других ученых не приводят это как доказательство того, что Бога нет: если бы Бог существовал и был всемогущим, он мог бы запросто сотворить мозг людей так, чтобы они верили в него с той или иной силой. «Непонятно лишь, почему Бог предпочитает являться к эпилептикам, причем во время припадков, но это уж его личное дело», — добавляет к этому профессор Рамачандран.

Хочется отметить, что изучение нравственности человека с точки зрения нейрофизиологии также не стояло на месте. Религии определенно претендуют на роль ориентира в формировании человеческой морали, но, например, данные исследований заключенных в американских и британских тюрьмах свидетельствуют о значительном преобладании среди них религиозных людей, а не атеистов и агностиков. Объяснений этому явлению можно давать много, но в любом случае нет реальных оснований считать, что религиозные взгляды добавляют людям какие-либо нравственные качества. Здесь можно напомнить крестовые походы, террористов-смертников, инквизицию, гонения на старообрядцев и язычников, жертвоприношения и так далее. Но все-таки большинство людей не убивают друг друга и не грабят. Почему? Сравнительно недавно было сделано любопытное открытие: обнаружены так называемые «зеркальные нейроны». Если мы грызем яблоко, активируется группа зеркальных нейронов, и эта же группа клеток активируется, если мы будем наблюдать, как яблоко грызет другой человек. Зеркальные нейроны позволяют людям подражать сородичам, ставить себя на место другого, например, когда мы представляем или видим боль другого человека (тогда и у нас возникают неприятные ощущения). Можно выдвинуть гипотезу: зеркальные нейроны — своего рода встроенный механизм поддержания в человеке стандартов золотого правила морали: поступай с другим так, как хочешь, чтобы поступали с тобой, поставь себя на место другого человека. Люди, у которых не работают зеркальные нейроны, страдают аутизмом — им тяжелее уживаться с людьми, им сложнее подражать другим и ставить себя на их место. Еще одно исследование на близнецах показало, что многие аспекты поведения, например, склонность прощать, отказываться от мести, в значительной степени передается по наследству. Есть основания полагать, что нравственность, как и религиозность, является отчасти врожденной особенностью мозга, а если это так, то имеет смысл вопрос: а почему в ходе эволюции такие черты личности возникли и сохранились?

На вопрос о происхождении морали дает ответ Ричард Доукинс, популяризатор теории эволюции, автор знаменитой книги «Эгоистичный ген». С помощью «теории игр» моделируются многие жизненные ситуации. Одной такой игрой является «дилемма заключенного». В этой игре участвуют два игрока. Каждый раунд оба игрока выбирают одно из двух действий: делиться или не делиться некоторой суммой денег (заранее договариваться нельзя). Если оба игрока делятся, оба получают по 3 условных доллара, если оба не хотят делиться — по 2 условных доллара. Если же один делится, а другой делиться не хочет, первый получает всего 1 условный доллар, а второй получает целых 4 условных доллара. В игре один на один, если игрок выбирает стратегию никогда не делиться, он гарантированно получит столько же или больше денег, чем его соперник. Но если соперников сотня или две? В 1981 году Акселрод и Гамильтон устроили компьютерный турнир по игре в «дилемму заключенного», чтобы определить наилучшую стратегию. На турнире было множество программ: агрессивные, эгоистичные программы, сложные программы, просчитывающие чужие ходы, мягкие, «добрые» программы, и всем им предстояло играть по очереди друг с другом, набирая баллы. Самая успешная программа оказалась очень простой, она называлась «ты мне, я тебе». В первом раунде она охотно делилась, а дальше банально повторяла каждый предыдущий ход оппонента. Проще говоря, эта программа легко «обижалась», но так же легко «прощала» и охотно сотрудничала с другими программами. Когда встречались две похожие программы, они сразу начинали «дружить», получая по 3 доллара каждая, и за счет этого выигрывали по конечным результатам. Идея о том, что наиболее приспособленной оказалась

доброжелательная программа, легко прощающая обиды, стала аргументом в пользу того, что и в обществе люди, способные сотрудничать и подавить свой эгоизм, могут в целом оказаться успешней. В жизни животных можно найти многочисленные примеры сотрудничества, подтверждающие это: большие рыбы не едят маленьких рыб, которые убирают с них паразитов, обезьянки охотно чистят друг друга, а летучие мыши-вампиры могут добровольно делиться добытой кровью с голодными товарищами, и все это заложено на уровне генетических программ. Нравственность является крайне полезным приобретением, заложенным практически в каждом из нас от рождения.

Сохранение и распространение религиозных взглядов также объясняется в рамках теории эволюции. В древности религия могла способствовать консолидации общества и поддержанию иерархического порядка, что давало преимущество религиозным племенам. Кроме того, неверующих могли репрессировать, что подавляло распространение рациональных умов. Сегодня же есть все основания для роста числа атеистов и агностиков потому, что возникает все больше профессий, в которых не обойтись без критического мышления, профессий, где для людей с религиозным складом ума не лучшее место. Например, 93% сотрудников Национальной академии наук в США в Бога не верят, и это не простое совпадение, учитывая, что в США, согласно опросам, атеисты и агностики составляют от 3 до 9% населения.

По аналогии с генами Ричард Доукинс вводит понятие мемов. Мем — это идея, которая может передаваться от человека к человеку. Успешные мемы становятся частью культуры. Модные мелодии, анекдоты, слухи и выражения — это все мемы. Философ Дэн Деннет проводит параллель между мемами и вирусами: оба требуют носителя, чтобы распространяться. Разница лишь в том, что биологический вирус — это информация, записанная в виде молекул ДНК и РНК, а мем — это информация в виде слов или действий, связанных в идею или ритуал. Распространяться могут бесполезные и вредные мемы, но если мем полезен его носителю, его шансы распространиться возрастают. Для своего сохранения мемы могут иметь защитные механизмы, например, мем может содержать информацию о том, что усомнившись в нем, человек разгневет высшие силы или потерпит неудачу — тогда носителю мема сложнее от него избавиться. Доукинс рассматривает и историю религий как эволюцию мемов, использующих склонность людей к верованиям для своего распространения.

Объем публикации не позволяет подробно рассмотреть приложение теории мемов и обсудить целый ряд других исследований, связанных с обсуждаемой темой. Например, работы по статистическому анализу влияния молитвы на выздоровление больных, выявление признаков эпилепсии у святых, нейрофизиологию медитации, роль плацебо или сравнения астрологических прогнозов со случайными предсказаниями. Хорошо было бы увидеть такие темы в потенциальном курсе религиоведения или религиозной культуры. На таких уроках в школах (а может, и в семинариях и воскресных школах) ученики смогли бы сравнить разные подходы к миру и природе и самостоятельно сделать свой выбор. Хотя определенные склонности человека и предусматриваются устройством нашего мозга и отчасти запрограммированы в наших генах, воспитание и образование, безусловно, решающие факторы становления личности.

Автор: Александр Панчин © Новая газета НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 2875 12.06.2008, 11:39 👍 189
URL: <https://babr24.com/?ADE=46129> Bytes: 18413 / 18413 Версия для печати Скачать PDF

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [ВКонтакте](#)

Свяжитесь с редакцией Бабра:
newsbabr@gmail.com

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: @bur24_link_bot

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: @irk24_link_bot

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: @kras24_link_bot

эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: @nsk24_link_bot

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: @tomsk24_link_bot

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: @babrobot_bot

эл.почта: eqquatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)