

### **«Самое простое — выключить телевизор». Как устроен мозг и можно ли избавиться от навязчивых мыслей**

*Протоиерей Константин Константинов — о нейронных сетях, панике и молитве*

01.05.20

*В чем главная тайна мозга, чем нагружать его во время карантина и почему нужно обязательно выключить телевизор, «Правмиру» рассказал протоиерей Константин Константинов, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Института экспериментальной медицины РАМН, клирик храма Спаса Нерукотворного Образа на Конюшенной площади в Санкт-Петербурге.*

— Отец Константин, как нынешняя ситуация — эпидемия, все сидят по домам — отражается на мозговой деятельности человека?

— Стрессовая ситуация, конечно, угнетает мозговую деятельность. Хотя в небольших количествах стресс (эустресс) даже полезен, он активизирует, повышает тонус мозга.

Сильный и продолжительный стресс (дистресс) действует разрушительно на нервную и иммунную систему. Поэтому по возможности нужно не поддаваться стрессирующим агентам.

— За счет чего?

— Самое простое — выключить телевизор. Помните «Собачье сердце»: «Боже вас сохрани — не читайте до обеда советских газет. <...> Вы знаете, я произвел 30 наблюдений у себя в клинике. И что же вы думаете? Пациенты, не читающие газет, чувствуют себя превосходно. Те же, которых я специально заставлял читать «Правду», — теряли в весе». В этих словах есть смысл.

Хотя люди очень разные. Кто-то читает с интересом, с рассуждением — ему это, может быть, и не страшно. А другой тут же поддается панике. Вы сами должны чувствовать: если «газета» воздействует на вас отрицательно, не читайте ее, сведите к минимуму поток информации.

Ну, а как священник я бы рекомендовал больше молиться, углубиться в молитвенное делание, к чему нас призывает Церковь. Самое время последовать ее совету. Кто не умеет — получает время, чтобы научиться. Кто умеет — пусть выходит на новый уровень. «Запрись в келье своей и внимай себе», — этот совет встречается у многих отцов-аскетов. Самовоззрение — термин преподобного Исаака Сирина — актуально не только для монахов, но и для мирян.

### Что происходит с мозгом, когда мы молимся

— Что происходит с мозгом во время молитвы?

— Есть спекулятивная точка зрения, что в это время в нем протекают какие-то особенные процессы. Я эту точку зрения не разделяю.

Молитва — это ведь богообщение. Обратим внимание — общение. Когда человек общается с другим человеком, лицом к лицу, когда идет взаимодействие двух личностей, какое требование к нему предъявляется? Очень простое: быть в нормальном, адекватном состоянии. Без этого диалог не может состояться.

Мне кажется, это в полной мере относится и к молитве. Человек должен иметь сосредоточенное внимание, обращенное к «предмету» общения. Вот, например, когда я с вами разговариваю, я же целиком на вас направлен и никуда мыслью не убегаю. Общаемся с Богом — все внимание на Него, на те слова и смыслы, которые зафиксированы в молитве. Для этого никакой особой физиологии не нужно.

— Правильно ли я понимаю, что в молитве не должно быть «физиологических» крайностей: например, какого-то особенного воодушевления или угнетения?

— Я допускаю, что молитва может сопровождаться разными эмоциональными переживаниями. Если эти переживания соответствуют смыслу произносимых слов, то тогда их можно воспринимать как вестники сердечной молитвы. Однако всегда нужно помнить, что цель молитвы — не достижение эмоциональных переживаний. Это, конечно, хорошо, что богообщение сопровождается радостью: истинное общение и должно доставлять радость, но все-таки цель его гораздо глубже.

Я общаюсь с Богом не потому, что получаю от этого удовольствие, у меня вообще не может быть в этом делании иной цели, кроме самого Бога.

Общение «для чего-то» оскорбляет даже человека, не говоря о Господе.

Да, и если верить описаниям святых отцов, получение благодати в молитве далеко не

всегда сопровождается эмоциональным возбуждением.

— Но ведь в процессе молитвы я или прошу, или благодарю, я произношу текст, который так или иначе меня эмоционально настраивает. Это ведь все равно физиологический процесс...

— Ну так ведь мы физиологию и не отбрасываем. Мозг в молитве участвует. Зрительные доли опознают напечатанные символы, лобные доли работают над пониманием смысла. То есть, говоря современным нейрофизиологическим языком, включаются большие нейронные гиперсети.

Однако ни богообщение, ни любое другое общение не ограничивается физиологией. Вступают в свои права реальности, которые, по признанию многих физиологов, являются тайной.

Что таинственно? Само наличие внутреннего мира. Например, я читаю слова молитвы не для того, чтобы порадовать свои глаза вот этими буквами, а для того, чтобы прикоснуться к смыслам. Но что такое смысл и его понимание? Как их физиологически

измерить? Напрямую это с физиологией уже не связано.

— Как вы эту связь объясняете?

— Существует множество современных теорий, пытающихся ее интерпретировать. Но это множество можно свести к двум точкам зрения. Первую, которая сейчас доминирует в науке, можно обозначить как физикалистскую. Суть ее в том, что мой внутренний мир тождественен моим нейронным процессам, работе нервных клеток.

Продемонстрирую полную несостоятельность этой точки зрения на простом примере. Представьте, что вы смотрите на зеленый свет светофора, когда стоите на перекрестке. Летят электромагнитные кванты, попадают к вам на сетчатку, вызывают возбуждение определенных клеток, пульсация клеток реагирует на длину волны именно этого кванта, сигнал передается в центральные структуры мозга — таламус, зрительную кору — и в результате этого возбуждаются определенные клетки коры. Я жму на газ и еду.

Подчеркну, при восприятии зеленого света возбуждаются строго определенные клетки и на сетчатке глаза, и в коре. При восприятии красного другие клетки возбуждаются. В

чем проблема? На конце этой цепочки возникает мое ощущение: «Я вижу зеленый» или «Я вижу красный», но на всем этом тракте физиологических процессов нет никакого «зеленого» и никакого «красного», нет вообще никакой качественной определенности. Квант — не зеленый, что ясно любому физику, и возбуждение клетки — не зеленое, это процесс перезарядки мембраны, открытие определенных каналов для потоков натрия и калия.

— Где же возникает цвет?

— На мой взгляд, есть два плана событий. Есть физиологический план, например, возбуждение клеток. А есть субъективный план, например, восприятие цвета или вкуса. И то, что существует на втором плане, невозможно обнаружить в первом и вывести из первого.

Никто не в силах указать правило перехода от физиологического процесса к субъективному явлению, даже простому ощущению. Как возбуждение нервной клетки порождает ощущение зеленого, не знает никто. Физические события фиксируемы, измеряемы, например, можно зафиксировать и измерить возбуждение клетки. Субъективные события принципиально неизмеряемы и даже в полной мере невыразимы. Как я вижу зеленое или красное, известно только мне. И даже сам факт того, что я вижу эти цвета, доказать невозможно.

Таким образом, субъект, внутренний мир, душа, сознание обладают совершенно другими, не-физическими, свойствами. Это не другая физика, это вообще не физика.

Это не «темная материя», это вообще не материя. Ряд ученых это признает, описывая эту ситуацию как «объяснительный разрыв». Другие просто отказываются эту проблему решать и бездоказательно отождествляют внутренний мир и нейросети.

### Где живет наш внутренний мир

— А что вы понимаете под внутренним миром?

— Внутренний мир — это совокупность субъективных явлений. В нем можно выделить два момента. Есть содержание внутреннего мира, а есть то, что обозначается термином «Я», некий корень, нечто, воспринимающее все это содержание, субъектность как таковая.

Нам интересно «Я». Что такое «Я»?.. Однако так ставить вопрос нельзя. «Я» — это принципиально не объект. Физика, да и многие другие естественные науки, привыкли иметь дело с объектами, с тем, что мы обозначаем словом «что», «вещь». А «Я» — это не «что», не вещь, а «кто». Оно выпадает из поля объективных исследований. И потому, на мой взгляд, здесь невозможно не только естественнонаучное, но и философское решение.

— А какое же возможно?

— Богословское. Потому что исходно «Я» — это не явление тварной природы. Господь говорит о Себе «Я есть», Он является Личностью в собственном смысле и наделяет личностью сотворенные существа.

Понимаю, что хочется спросить: «И все же, как живет “Я”? Из чего оно состоит? Можно ли его пощупать хотя бы умозрительно?» На мой взгляд, «Я» — или личность человека, или умная часть души — сотканы из нетварных божественных энергий, из нетварного света, который, по словам Христа, «в вас есть».

Хотя это дискуссионный вопрос, есть другие богословские мнения. В любом случае тут мы вступаем в область апофатики. Речь о до конца непостижимых понятиях. Можно перечислять свойства «Я» или личности, но дать исчерпывающую формулу того, что есть «Я» — невозможно, оно непостижимо. Другое дело, что помимо «Я» есть еще содержание сознания, множественное и текучее.

### Можно ли отключить навязчивую мысль

— Вот с этим множественным содержанием почти всегда проблема. Иногда и не хочешь думать о чем-то, а оно думается. Гонишь мысль, а она все равно приходит — не наяву, так во сне. Можно ли «отключить» ненужную мысль?

— Да, можно. Об этом подробно написано, например, у преподобного Иоанна Лествичника. Он пишет о монахах, которых помыслы просто до исступления доводили и которые, используя различные «технологии», эти помыслы побеждали.

Как физиолог хочу подчеркнуть, что для победы над помыслом нужно не отключать мозг, а, наоборот, интенсифицировать его работу. Борьба с ним требует существенной перестройки нейросетей. Да, отождествлять работу сетей и внутренний мир нельзя, но, поскольку они связаны, для душевного переустройства нужно и нейрофизиологическое.

Мозг нужно нагружать когнитивными задачами. У христиан эти задачи специфические, но требуют точно такой же работы мозговых клеток.

— Значит, мозг можно тренировать подобно мышце?

— И да, и нет. Конечно, если какая-то мозговая функция долго не востребована, она приходит в упадок. Можно тренировать скорость реакции, скорость принятия решений, внимание, память, причем избирательно. Я могу натренировать память на лица, но английские слова запоминать не научусь.

Если не делать усилий, не загружать мозг когнитивными задачами, с возрастом он может «одряхлеть». Надо понимать, что нервные клетки значительно отличаются от мышечных. Они образуют сетевые структуры, а мышечные — нет.

И хотя в день могут умирать тысячи нервных клеток, за счет вот этой способности к созданию сетей, за счет так называемой нейропластичности, мозг может сохранять свою эффективность гораздо дольше, чем любые другие органы, не имеющие этой

способности.

Хотя излишняя нагрузка тоже вредна, ведет к стрессу, к угнетению нейропластичности. Поэтому, например, очень важно регулировать нагрузки детей. Далекo не всех нужно с трех лет учить читать, писать и иностранным языкам.

— А какую роль играет генетика?

— Особенности конкретной нейросети серьезно определяют те или иные способности человека. Человек, который имеет крепкие мышцы, выше будет прыгать, правильно? Его конституция, обусловленная генетикой, в некоторой степени определяет его род занятий.

Та же логика актуальна и для мозга. У кого-то развиты ассоциативные области — значит, он будет лучше приспособлен к решению аналитических задач. А развитие лимбических областей означает, что он будет склонен к деятельности, связанной с эмоциями, с искусством, например. Это, конечно, упрощенный взгляд, но в целом — верный.

При наличии мотивации человек может развить те области мозга, которые генетически не очень хорошо развиты. Безвольный может стать волевым. Человек с плохой памятью может развить память. Человек безо всяких актерских способностей может научиться актерскому мастерству. Поставив задачу, можно достичь фантастических результатов.

Это, кстати, и к духовной жизни относится.

То, что в нас нет задатков великих святых, не означает, что мы не можем их развить упорным трудом.

Есть предрасположенность, но жесткой детерминированности нет.

— Говорят, что мысли материальны. Если думать о хорошем, то и жизнь изменится к лучшему. Насколько это правильно?

— Это, конечно, метафора. Не нужно трактовать ее буквально. Но в ней есть рациональное зерно.

Если природа внутреннего мира, его «ткань», являются божественным светом, то все существующее внутри нас обладает огромной значимостью и не может не влиять на нашу жизнь. Если в нас присутствует божественный свет, то на нас лежит колоссальная ответственность за содержание внутреннего мира, за то, чем мы его наполняем.

Очень важно давать нравственную оценку собственным мыслям, ведь мысли — это то, что может помогать или мешать божественному свету светить в нас, приближать или отдалять от Бога. Человек, который работает над формированием своей души, рано или поздно, не сразу, не через день, но обязательно увидит результат этой работы в своей жизни осуществленным физически.

Нет, конечно, не бывает так, что захотел новую машину, — и вот она под окном стоит. Однако содержание внутреннего мира, его нравственный контекст, влияет на события,

## Как устроен мозг и можно ли избавиться от навязчивых мыслей

Автор: Admin

01.05.2020 13:43 - Обновлено 02.06.2020 13:11

---

которые происходят с человеком в будущем как бы независимо от человека.

*Тимур Шукин*

<https://www.pravmir.ru>