

Terra incognita

Необычные состояния сознания как залог эволюции?

Одно из самых загадочных явлений психофизиологии — так называемые измененные состояния сознания, когда человек находится, например, в состоянии гипноза, медитации, религиозного экстаза и т.д. Что в это время происходит в его мозге? Какую роль могут сыграть подобные феномены в эволюции человека? Об этом беседа с ведущим научным сотрудником Института мозга человека РАН, доктором филологических наук Дмитрием СПИВАКОМ.

- Недавно в западных СМИ появилось сенсационное сообщение, что в одной лаборатории у глубоко религиозных людей в мозге выявлена особая зона. Более того, когда они молятся, мозг работает в каком-то особом ритме. Может, это связано с тем, что верующий входит в измененное состояние сознания?

- Я не слышал о такой работе, так что комментировать не берусь, хотя звучит, честно говоря, странно. Теперь о том, что хорошо известно. В мозге до сих пор не было открыто никакой особой структуры или каких-то ритмов, отвечающих за религию, за духовные переживания. И мозгу нельзя навязать, скажем, определенный альфа-ритм, желая вызвать у человека религиозные переживания.

В то же время исследования в разных лабораториях мира показали, что глубоко религиозные люди лучше переносят операции, быстрее выздоравливают. Причем добиваются положительного результата без большого числа таблеток. Мы в своих работах выявили такую закономерность: чем религиозней человек, тем у него больше шансов дольше прожить, до конца жизни сохраняя активность и ясный ум. Конечно, речь идет о подлинной вере, которая составляет суть человека, его поступков.

- Но почему религиозный человек быстрее выздоравливает, если, как вы сказали, в мозгу нет никаких зон религии?

- Может быть, работают другие механизмы. Например, японские ученые Касамацу и Хираи изучали с помощью электроэнцефалограмм буддистских монахов в состоянии медитации и выявили очень интересные явления. В самом начале у них более активно работали лобные доли левого

полушария. То есть человек отдавал себе отчет, что он делает, может быть, вспоминал слова молитвы. Важно подчеркнуть, что при этом в мозге усиливались и синхронизировались альфа-ритмы. Показатель, что человек успокоился и готов к вхождению в измененное состояние сознания.

А дальше происходил быстрый сдвиг мозговой активности в правое полушарие, своеобразную «страну образов». После чего следовал провал в так называемое «океаническое чувство», когда человек теряет контроль над собой. Это похоже на переход ко сну. На данной стадии происходят необычные явления. Приборы регистрируют в мозгу появление «пачек» из десятка циклов тета-ритмов. Но самое любопытное, что именно в такие моменты и происходит озарение, знаменитое «эврика» Архимеда, когда человек решает сложные задачи, совершает открытия и даже предсказывает какие-то события и т.д. Более того, он находит в себе резервы, чтобы справляться со своими недугами.

- Все это очень интересно, но какое отношение имеет к религии? Ведь речь идет о медитации, а ею может заниматься любой человек, и верующий, и атеист.

- О прямой связи этих результатов с религиозностью пока сказать трудно, но вот что любопытно. Японские ученые пытались понять, насколько глубоко погружаются в измененное состояние сознания монахи. Для этого они давали резкий щелчок, который должен был вернуть испытуемого к бодрствованию. Так вот, на мастера с опытом медитации 20-40 лет это практически не действовало, у него моментально восстанавливался тета-ритм. «Пачки» циклов как шли своим чередом, так и идут. То есть мастера не собьешь.



А вот ученик, который занимался медитацией несколько лет, мог и оставаться в глубоком погружении с тета-ритмами, а мог вернуться на стадию альфа-ритма. И уж совсем нестойкими оказались обычные люди — они возвратились в самое начало медитации. Теперь о религиозности. В буддизме искусство медитации неразрывно связано с истинной верой. Поэтому в качестве гипотезы можно предложить, что мастер с его удивительной способностью погружаться в измененное состояние сознания еще и глубоко религиозный человек. Вера стала его сутью.

- Все-таки медитация — это очень специфичный метод вхождения в измененное состояние. А вы изучали какие-то другие варианты? Скажем, экстрасенсов или людей под гипнозом?

- Мы исследовали женщин во время родов. Оказалось, что их мозг работает так же, как у человека с измененным состоянием сознания, в частности, наблюдается высокая активность в правом полушарии, активизация альфа-ритмов. Причем женщины глубоко религиозные во время родов входят в такое состояние гораздо чаще, чем нерелигиозные. Практика показывает, что они легче рожают, у них меньше осложнений.

Пока это только наблюдения, наука еще должна разобраться в данном феномене. Можно

предположить, что изменение сознания позволяет легче преодолевать стрессы, и некоторым женщинам удается интуитивно в него входить. А религиозность может сделать этот путь более простым. Повторяю, это всего лишь одна из гипотез.

Но один практический выход очевиден. Можно попробовать научить женщин, которые готовятся стать матерями, входить в измененное состояние сознания, чтобы облегчить и сами роды, и весь последующий за ними период.

- Если измененное состояние сознания помогает и стрессы преодолеть, и болезни лечить, и в будущее заглядывать, то почему природа нас им не наделила?

- Я бы сказал, что всему свое время. Как до сих пор развивался человек? Его главная задача, как и у всех живых существ, — оставить потомство. Как говорится, отстрелялся, можешь уходить. Ты природе больше не нужен. Но сегодня человечество подошло к некоему порогу своего развития. Объем знаний стал просто огромен. Чтобы его усваивать, а главное, реализовывать себя, нам уже мало того, что дала природа. Нужно меняться, открывать в себе новые потенции. И может быть, один из вариантов будущей эволюции сейчас проигрывается на людях с измененным состоянием сознания.

Юрий МЕДВЕДЕВ

Ваше здоровье

Шанс для лысого

Учёные приблизились к разгадке причин выпадения волос

Если лысину нельзя победить никакими пластическими операциями, то можно сделать ее модной. Что мы и наблюдаем в последние годы, когда многие звезды шоу-бизнеса и спорта сверкают бритыми головами. И вот ученые приблизились к разгадке причин выпадения волос.

Стремясь к идеалам красоты, большинство людей готовы пойти на самые сложные пластические операции или инъекции активных веществ, не говоря уже о таких рекламируемых процедурах, как липосакция или пересадка волос. Эффект, правда, мало впечатляет. По мнению специалистов, если появилась лысина, обращаться к врачам и просить о помощи не имеет смысла.

Сегодня та или иная форма потери волос встречается у 40 процентов взрослых людей, что делает это заболевание даже более распространенным, чем злополучное ожирение. При таких высоких процентах даже странно, что поиск генов облысения начался на несколько лет позже, чем генов тучности.

Тим Спектор из Королевского колледжа Лондона и Аксель Хильмер из Университета Бонна сузили область поиска до 20-й хромосомы. Точнее, пары хромосом, присутствующих во всех клетках нашего тела, в том числе и тех, которые обеспечивают рост и формирование волосного покрова. Эти же клетки чувствительны к андрогенам — половым гормонам, находящимся в крови как женщин, так и мужчин. Именно избыток этих гормонов приводит к облысению так называемого мужского типа.

Что изменения в генах, кодирующих эти гормоны, сказываются на

выпадении волос, было доказано группой Хильмера еще три года назад. Теперь же ученые изучали, какие именно происходят изменения и где. Связанные с облысением по так называемому мужскому типу участки генома все расположились на 20-й хромосоме, но, за что конкретно они отвечают, пока осталось не ясным.

Английские специалисты пошли другим путем. Они не стали проверять геном на столь протяженном участке, зато взяли побольше проб. Обнаруженные точечные перестановки нуклеотидов тоже расположились на 20-й хромосоме, но уже в других местах. Вероятность облысеть с возрастом при сбоях на соответствующих участках ДНК доходит в общей популяции до 63 процентов. Если у вас еще и неудачный вариант X-хромосомы, шансы облысеть возрастают в семь раз.

Теперь оба коллектива намерены выяснить, каким же именно образом обнаруженные ими изменения в ДНК сказываются на выпадении волос, ведь до тех пор говорить о какой-то практической значимости не приходится. Разве только рекомендовать обладателям «лысого генома» заниматься профилактическими мерами, положительный эффект которых, правда, остается сомнительным.

Сергей ДЕМЕНКО

То, что погода влияет на наше самочувствие, известно давно. Изменения - особенно резкие - температуры, влажности, атмосферного давления, скорости ветра сказываются на людях, имеющих проблемы с сердцем, сосудами, легкими, нервной системой, желудочно-кишечным трактом, суставами. А ведь, кроме погоды, есть еще магнитные бури, регулярно посылаемые на Землю Солнцем. Как же защитить себя от этих природных факторов?

Метеочувствительность: как научиться с ней справляться?

Хуже всего при метеорологических скачках приходится гипертоникам и сердечникам, поскольку реакция организма на внешние факторы у них может закончиться фатально: гипертоническим кризом или инфарктом. Но и бронхолегочные проблемы или заболевания костной системы тоже не подарок. Кому хочется задыхаться или мучиться от болей в «разнывшихся» костях?

«Чтобы не слишком зависеть от перемены погоды, надо заниматься профилактикой метеопатии, - считает ведущий научный сотрудник ГНИЦ профилактической медицины Галина Холмогорова. - Она сводится к самым банальным рекомендациям.

Во-первых, в непогоду обязательно выкраивайте время для отдыха и не доводите себя до переутомления.

Во-вторых, сделайте все возможное для того, чтобы хорошо высыпаться, при бессоннице постарайтесь устранить ее всеми доступными способами.

В-третьих, возьмите за правило каждый день проводить не менее часа на свежем воздухе в местах, удаленных от общественного транспорта.

В-четвертых, как можно больше ходите пешком. Займитесь каким-нибудь видом спорта, лучше всего плаванием, или хотя бы выполняйте утреннюю гимнастику. Это отличная тренировка для сердечно-сосудистой системы.

В-пятых, приучите себя к водным процедурам: обливание, обтиранию, душу, ванне. Самым лучшим лечебно-профилактическим средством считается баня. Именно в бане сосуды учатся адекватно и своевременно реагировать на различные температурные раздражители. Люди, регулярно посещающие баню, как правило, не чувствуют изменений в погоде.

Наряду со сменой погоды большое влияние на организм оказывают магнитные бури. В это время у многих меняется

артериальное давление. Магнитные бури усиливают тормозные процессы в центральной нервной системе, замедляют условные рефлексы. Неслучайно во время магнитных бурь увеличивается количество дорожно-транспортных происшествий, что связано, в первую очередь, с замедлением реакции водителей и пешеходов на изменения в дорожной обстановке.

Во время магнитных бурь ноги становятся словно пудовые, сердце чаще бьется, ухудшается зрение, многих одолевает тяжелые предчувствия. Более того, изменяются даже показатели крови: может уменьшиться количество гемоглобина и эритроцитов, поэтому анализ крови, взятый у пациента, может оказаться неверным.

Ученые определили, что есть люди, которые чувствуют наступление магнитной бури буквально за несколько дней, а у других сдвиги в организме наступают спустя 1-2 и более дней после бури. Наибольшее количество инфарктов приходится на первые трое суток от момента развития магнитной бури.

Врачи рекомендуют в такие дни, особенно если они сочетаются с полнолунием, перед каждой едой пить свежие овощные и фруктовые соки, подсоленную минеральную воду или воду с лимонным соком (лимонной кислотой). Вечером в такие дни следует употреблять богатую углеводами пищу, а перед сном воздерживаться от еды.

Магнитоочувствительным людям рекомендуется включать в меню рыбу, молоко, морскую капусту, а также горох, фасоль, сою и чечевицу. Полезны картофель в мундире, печеные свекла и яблоки. Летом во время магнитных бурь надо увеличить потребление ягод и фруктов, богатых янтарной кислотой, - крыжовника, вишни, черешни».

Подготовила Юлия АЛЕКСЕЕВА
Источник: Правда. Ру