

Игры с виртуальным телом

Ученые пытаются разгадать тайну загадочного явления, известного под названием «внетелесный опыт».

Проснувшись, молодой человек почувствовал легкое головокружение. Он встал, оглянулся и увидел себя, лежащего на кровати. Он закричал от страха и принялся изо всех сил трясти свое спящее тело. Затем он вновь очутился в постели и увидел, как стоит рядом и трясет свое спящее тело. Его охватил ужас, и он выпрыгнул из окна. В результате падения он получил серьезные травмы, но остался жив.

21-летний юноша испытал так называемый внетелесный опыт, одно из самых странных и загадочных состояний, в котором может пребывать человек. Вероятно, внетелесный опыт в данном конкретном случае спровоцировала эпилепсия.

«Он не хотел совершать самоубийство, - уверен Петер Брюггер, нейропсихолог из клиники при университете Цюриха, лечащий врач этого молодого человека. - Он прыгнул, чтобы попытаться найти соответствие между своим телом и самим собой. В тот момент у него, должно быть, начался припадок».

За полтора десятилетия, прошедших после того драматического случая, Петер Брюггер и другие врачи много узнали о внетелесном опыте. Они считают, что нашли место в головном мозге, где зарождается это состояние, и сейчас пытаются разобраться, как оно может привести к сверхъестественному ощущению, когда человеку кажется, что он покинул свое тело и наблюдает за ним со стороны. Исследуя внетелесный опыт, они также пытаются ответить еще на один важный вопрос, давно не дающий покоя неврологам и философам: как человек обретает личность, собственное «я», и как он их сохраняет?

О внетелесном опыте писали такие известные писатели, как Федор Достоевский, Оскар Уайльд, Ги де Мопассан и Эдгар По, причем некоторые это делали, основываясь на собственном опыте. Внетелесные опыты обычно ассоциируются с эпилепсиями, мигренями, ударами, опухолями головного мозга, употреблением наркотиков, а также околосмертными переживаниями. Однако очевидно, что их испытывали и люди без каких бы то ни было неврологических заболеваний. По оценкам некоторых специалистов, с внетелесным опытом хотя бы раз в жизни сталкивались примерно 5% людей, т.е. каждый двадцатый.

Внетелесный опыт - это измененное состояние сознания, при котором человек испытывает ощущение покидания собственного тела, сопровождающееся очень сильной реалистичностью. Ученые различают три стадии внетелесного опыта. Первая - так называемый эффект доппельгангера (призрачный двойник), при котором человек чувствует присутствие самого себя или видит себя со стороны, но при этом остается в своем теле.

Эффект доппельгангера часто переходит во вторую стадию, на которой человеку уже кажется, что он перемещается между собственным телом и доппельгангером. Именно на этой стадии как раз и находился молодой пациент Петера Брюггера, выпрыгнувший в окно.

На третьей стадии человек полностью покидает свое тело и наблюдает за самим собой со стороны, чаще всего откуда-то сверху.

«Это раздвоение является наиболее поразительной чертой внетелесного опыта», - считает Олаф Бланке, невролог из Швейцарского федерального института технологии в Лозанне.

Большая часть внетелесных опытов состоит из какой-то одной из трех стадий, но встречаются и все три, сменяющие друг друга. Удивительно, но многие из тех, у кого был внетелесный опыт, утверждают, что испытывали при этом приятные ощущения.

Что же заставляет головной мозг человека создавать такие реалистичные и логически невозможные ощущения?

Первая серьезная информация о механизме этого явления появилась в 2002 году, когда Олаф Бланке с

коллегами случайно наткнулся на способ вызывания состояний, почти идентичных внетелесному опыту. Хирурги делали операцию на головном мозге 43-летней женщины, страдавшей от сильной эпилепсии, чтобы определить, какую часть мозга необходимо удалить для излечения. Медики стимулировали область, находящуюся в задней части мозга, которая называется темпоропариетальная область и отвечает за восприятие опасности. После того как пациентка пришла в себя от наркоза, она сообщила, что парила над своим телом и смотрела на себя сверху вниз.

Неврологический смысл в этом есть. Темпоропариетальная область обрабатывает визуальные и тактильные сигналы, пространственную информацию из внутреннего уха и ощущения в связках, сухожилиях и мышцах, которые создают у нас целостную картину расположения частей нашего тела по отношению друг к другу. Ее задача - связать их воедино и создать ощущение воплощения, нахождения тела, показать, где заканчивается тело и начинается окружающий мир. Олаф Бланке с помощниками предположил, что внетелесный опыт возникает, когда по каким-то причинам в работе темпоропариетальной области происходят сбои.

После операции в Швейцарии в 2002 году появились и другие доказательства того, что сбой в работе темпоропариетальной области вызывает внетелесный опыт. В 2007 году, например, Дирк де Риддер, невролог из бельгийской клиники при университете Антверпена, пытался помочь 63-летнему мужчине с тиннитусом - звоном или шумом в ушах, одной из причин которого является поражение слухового анализатора вследствие воздействия внешнего шума. Перепробовав несколько средств и не добившись результата, он имплантировал электроды недалеко от темпоропариетальной области. Тиннитус электроды не вылечили, но они позволили больному испытать ощущение, близкое к внетелесному опыту. Ему показалось, что он покинул свое тело и очутился приблизительно в полуметре сзади и слева от него. Ощущение покидания тела было недолгим и продолжалось не больше 15 секунд, но этого оказалось вполне достаточно, чтобы провести позитронную эмиссионную томографию мозга (PET). В те 15 секунд, что длился внетелесный опыт, темпоропариетальная область активизировалась.

Пока этим вся информация о внетелесных опытах по результатам наблюдений за больными и ограничивается, потому что встречаются они крайне редко. Конечно, нужны серьезные исследования. Так, доктор Бланке решил провести эксперимент, чтобы заставить мозг выполнять задачи, которые он, возможно, выполняет во время внетелесных опытов. Участникам эксперимента показывали друг за другом на доли секунды мультипликационных героев с перчаткой на одной руке. Некоторые из фигур находились лицом к участникам эксперимента, другие повернулись спиной. Задача ставилась следующая: представить себя в роли мультяшного героя и попытаться ответить на вопрос: на какой руке перчатка? Для этого нужно было мысленно вращать свое тело по мере того, как одно изображение сменялось другим. Пока участники эксперимента пытались справиться с задачей, ученые измеряли активность разных областей мозга при помощи ЭЭГ. Оказалось, что темпоропариетальная область активизировалась, когда добровольцы представляли себя в положении, отличном от положения, в котором они находились на самом деле, т.е. они испытывали внетелесный опыт.

Ученые также воздействовали на темпоропариетальную область при помощи магнитной стимуляции, которая может временно вывести из строя отдельные области мозга при помощи коротких магнитных импульсов. При «отключенной» темпоропариетальной области добровольцам требовалось значительно больше времени, чтобы выполнить задачу по мысленному перемещению собственного тела. При этом оказались задействованы другие области головного мозга, включая и расположенные по соседству с темпоропариетальной. Создается впечатление, что при нормальной работе этих областей человек чувствует себя в гармонии с собственным телом, при нарушениях чувство воплощения исчезает.

Все это, однако, не объясняет наиболее удивительный аспект внетелесных опытов.

«Очень большая загадка, - подчеркивает Петер Брюггер, - заключается в том, что при внетелесных опытах люди видят не только собственные тела, но и то, что их окружает, в т.ч. других людей».

Откуда поступает эта информация? Можно попытаться найти ответ в состоянии, известном под названием «сонный паралич». Здоровые люди обнаруживают во сне, что не могут пошевелить ни рукой, ни ногой, несмотря на то, что находятся в сознании. Проверив медицинские истории почти 12 тыс. человек, сталкивавшихся с сонным параличом, Аллан Чейн, сотрудник канадского университета Ватерлоо, выяснил, что многие рассказывали о состояниях, сильно похожих на внетелесный опыт, - они как бы вылетали из собственного тела и смотрели на него со стороны.

Чейн предположил, что это может быть результатом конфликта информации в головном мозге. Во время сонного паралича можно войти в быструю фазу сна (ФБС) с ее видениями о движении и полетах. В ФБС

человек осознает ощущение движения, однако мозг понимает, что тело не может двигаться. В попытке решить этот сенсорный конфликт мозг как бы обрезает связь с телом.

«Мозг решает проблему, - объясняет Аллан Чейн, - как бы вытесняя из тела «я». Ощущение личности, похоже, движется вместе с движением, и тело остается позади».

Кстати, не исключено, что такие же сенсорные конфликты вызывают и классические внетелесные опыты.

Доктор Брюггер тем временем на основании информации о внетелесном опыте, полученной от одного из своих пациентов, придумал объяснение, как человек может что-то видеть даже с закрытыми глазами. Отец больного сидел около кровати и уверенно говорит, что глаза у сына были закрыты. Тем не менее позднее тот утверждал, что видел, находясь над кроватью, как отец ходил в ванную комнату, вернулся с влажным полотенцем и вытер ему лоб.

Пациент, очевидно, услышал шаги отца в ванную и звук льющейся воды, потом почувствовал прикосновение мокрого полотенца ко лбу. Брюггер считает, что мозг больного превратил эту информацию в визуальный ряд. Нечто подобное происходит в синестезии, восприятии, когда при раздражении одного органа чувств наряду со специфическими для него ощущениями возникают и ощущения, соответствующие другому органу чувств.

И все равно это не объясняет внешнюю точку обзора.

«Непонятно, - качает головой Томас Метзингер, сотрудник университета Йохана Гуттенберга в Майнце, - как мозг создает это».

Но у Томаса Метзингера имеется своя теория. Допустим, мы вспоминаем какой-то эпизод из недавнего отпуска. Как это происходит: все представляется от первого лица или от третьего, а сами вы при этом находитесь в центре события? Удивительно, но большинство людей видит себя как бы со стороны. В расшифровке визуальных воспоминаний, считает Метзингер, мозг уже использует внешнюю перспективу, т.е. как бы видит себя со стороны.

Исследования внетелесного опыта должны помочь ответить на очень важный вопрос неврологии и философии: как возникает самосознание? Вне всяких сомнений, у нас есть чувство личности, которое находится большую часть времени в нашем теле. Не подлежит сомнению и то, что согласно внетелесным опытам ощущение личности может как бы покидать телесную оболочку. Возникает, естественно, вопрос: как связаны личность и тело?

Чтобы ответить на этот вопрос, Томас Метзингер и Олаф Бланке провели эксперимент по вызыванию внетелесных опытов у здоровых добровольцев. Они снимали каждого из них сзади и показывали изображение на дисплее. Люди видели себя как бы со стороны - стоящими впереди в двух метрах. Затем человека хлопали по спине. Он смотрел на экран и видел, что это же происходит с его виртуальным «я». Возникал сенсорный конфликт. Многие из участников эксперимента рассказали, что испытали ощущение выхода из своего физического тела и перемещения в сторону виртуального.

Томас Метзингер считает, что самосознание начинается с ощущения владения телом, но, конечно, оно намного сложнее, чем было продемонстрировано проведенными опытами.

«Личность состоит из многих компонентов, - говорит Метзингер. - Мы пытаемся заполнить их, строить блок за блоком, кирпич за кирпичом. Но это только начало».

Автор: Захар Радов © Время Новостей Online НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 3146 20.10.2009, 10:52 202
URL: <https://babr24.com/?ADE=81653> Bytes: 11656 / 11656 Версия для печати Скачать PDF

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться 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: equatoria@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](#)