

Майкл Банисси: «Изучив, как подобная связь различается у каждого из нас, как в случае зеркально-сенсорной синестезией, мы можем получить прекрасную возможность заглянуть в общее свойства эмпатии»



Д-р Майкл Банисси, профессор факультета психологии, Голдсмита, Университет Лондона (Goldsmiths, University of London), Великобритания. Майкл Банисси специализируется в социальной нейробиологии и не раз был удостоен профессиональных наград за вклад в различные области исследований и совершенный им ряд важных открытий. Масштаб его профессиональной деятельности не ограничен научными достижениями и включает мероприятия по распространению научных знаний в обществе. Наибольшую известность ему принесли работы по исследованию особого типа синестезии – эмпатии прикосновений (mirror-touch synaesthesia), области, в которой он является признанным лидером. За достижения в этой области и смежных сферах исследования в 2016 году д-р Майкл Банисси был награжден медалью Спирмана, а в 2017 году – премией Бертельсона, высшими наградами в области психологии.

Д-р Майкл Банисси, профессор факультета психологии, Голдсмита, Университет Лондона (Goldsmiths, University of London), Великобритания. Майкл Банисси специализируется в социальной нейробиологии и не раз был удостоен профессиональных наград за вклад в различные области исследований и совершенный им ряд важных открытий. Масштаб его профессиональной деятельности не ограничен научными достижениями и включает мероприятия по распространению научных знаний в обществе. Наибольшую известность ему принесли работы по исследованию особого типа синестезии – эмпатии прикосновений (mirror-touch synaesthesia), области, в которой он является признанным лидером. За достижения в этой области и смежных сферах исследования в 2016 году д-р Майкл Банисси был награжден медалью Спирмана, а в 2017 году – премией Бертельсона, высшими наградами в области психологии.

Какое определение вы даете синестезии? Это один или несколько разных явлений?

Синестезия описывает такое субъективное переживание, когда восприятие чего-либо из окружающего мира вызывает вторичное ощущение, в обычном случае не связанное с данным восприятием. Такие переживания могут возникать между какими-либо из пяти чувств (сенсорными модальностями) – например, слышимое слово заставляет почувствовать вкус. А может возникать внутри одной модальности, например, слова, написанные ахроматически, могут вызвать ощущение различных цветов. Я рассматриваю синестезию как обобщающий термин, используемый для целого ряда подобных случаев восприятия как по своей природе сенсорных (например, синестетическая связка звук-вкус), так и концептуальных (например, когда для синестета цифра три – красная). Кроме разделения на концептуальную/сенсорную синестезию, существуют еще другие подклассификации, завися-

щие от природы стимула, вызывающего синестезию. Так, существуют несколько типов синестезии, связанной с окрашенными последовательностями (например, цвета, ассоциирующиеся с буквами; цвета, вызываемые восприятием цифр и т.д.). Существуют и другие типы связей: ассоциативные локализации последовательностей (например, для каждого дня недели есть особая точка в пространстве) и другие ассоциации, вообще не являющиеся последовательностями (например, вид объекта вызывает ощущение прикосновения; или прикосновение, вызывающее звук). Я использую термин “синестезия” для описания этого широкого разнообразия видов восприятия, но я отдаю себе отчет в том, что механизм каждого подтипа может отличаться.

Насколько синестезия является врожденной (определяется генетикой)? Как влияют обучение и мышление на возникновение синестезии?

Известны многие случаи синестезии, по своему происхождению связанные с развитием. Если точнее, то это случаи синестезии, наличествующие с детства. Уже некоторое время назад появились доказательства, что синестезия определяется наследственностью, но это не значит, что у родственников будут одинаковые типы синестезии (т.е. члены одной семьи могут иметь разные синестетические соответствия стимулов и реакций). Наше понимание генетической предрасположенности недостаточно полно, но недавние исследования начинают понемногу прояснять картину. Учитывая разнообразие типов синестезии, маловероятно, что найдется один определенный «ген синестезии». Скорее, предрасположенность к синестезии могут определять гены, связанные с более обширными изменениями развития мозга.

Хотя предрасположенность может существовать, разумеется, в развитии синестезии, скорее всего, присутствует доля обучаемости. Наглядным примером может быть понятийная синестезия, при которой сначала нужно выучить содержание стимулов, вызывающих синестетические реакции. Хотя такая роль обучения и признается, многие исследователи сходятся на том, что “само по себе обучение не может объяснить синестезию” (Marks, Odgaard, 2005). Другие исследователи ставят это предположение под сомнение (Yon, Press, 2014). В частности, выдвигаются предположения, что синестезия – результат ассоциативного обучения, так как:

- а) Некоторые синестетические связи можно проследить в окружении, в котором синестезия развилась (к примеру, связь цветных магнитных букв и синестетической ассоциации между буквами и цветом).
- б) Существуют доказательства, что у несинестетов с помощью тренировки восприятия можно вызвать поведенческие паттерны (например, при выполнении заданий), похожие на синестезию.

В какой мере синестезия преимущество, помеха или нейтральная особенность?

Наличие синестезии связывают с некоторыми преимуществами восприятия и мышления. Сюда входят отличия в базовых свойствах ощущения (например, особенности ощущения цвета у синестетов, которые «видят» свои реакции в цвете), в запоминании явлений, связанных с синестетическими переживаниями (например, удержание в памяти цветов у синестетов с цветовыми типами), и в более общих умениях, таких как воображение и творчество. Учитывая все вышесказанное, неудивительно, что в популяризаторских книгах некоторых известных людей искусства (например, художников и музыкантов) объявляют синестетами, использовавшими эту особенность в своих работах. Кроме того, известно, что люди с той или иной формой синестезии могут иметь большую склонность к творческим профессиям.

Несмотря на все это, малое количество работ посвящено систематическому исследованию связанности синестезии с креативными навыками, поэтому остается нерешенным вопрос, действительно ли синестезия дает большие преимущества в творческих процессах и достижениях по сравнению со средним результатом по популяции. Вероятность срабатывания синестезии как преимущества, зависит от того, насколько успешно она задействуется как стратегия усовершенствования творческого процесса. Например, в некоторых ситуациях может быть полезно видеть цвета, ассоциированные с музыкой, но в других это может отвлекать. Такая связь между процессом решения определенной задачи и синестезией скорее всего станет еще более запутанной, если начать учитывать прочие индивидуальные особенности, затрагивающие высшие функции процесса познания, такие как креативность (включая настроение, возраст, гендер и т.д.). В этой связи, хотя синестезия и может быть преимуществом в некоторых обстоятельствах, она вероятно, является лишь одной из частей общей нерешенной проблемы, когда дело касается всего богатства переживаний человека, которые могут влиять на его деятельность.

Есть ли еще какие-то особенности у людей с синестезией? Считаете ли вы, что в какой-то степени синестезия есть у всех людей?

Вопросом, особенны ли синестеты или у всех людей есть какая-то степень синестетичности, задаются уже давно, но наука до сих пор не имеет на него определенного ответа. Существует немало разнообразных источников, указывающих на различия между синестетами и несинестетами. Например, в структуре и связях отделов мозга, в системных особенностях восприятия, в мышлении. Тем не менее, похожие на синестезию ощущения можно спровоцировать (например, обучением или сторонним вмешательством) у людей, никогда раньше синестезии не имевших, и это может означать, что у нас у всех есть способность к синестезии.

Синестетические ощущения могут быть соотнесены с прочими взаимодействиями разных типов кросс-модального восприятия, которые присутствуют у нас у всех. Например, большинство связывает темные

цвета с низкими звуками, а яркие цвета – с высокими звуками, даже если у этих людей не зарегистрировано никакого осознанного ощущения цвета. Такая же взаимосвязь присутствует у синестетов, хотя они сообщают о восприятии, похожем на реальное, их ощущения носят осознанный характер. Следовательно, возможно существует общая структура, позволяющая всем нам в некоторой степени испытывать синестезию. Тем не менее, некоторые могут возразить, что то синестезие-подобное ощущение, которое возникает у «обычных» людей (например, через обучение), не обязательно равнозначно ощущениям синестетов, и что у этих людей могут быть задействованы совсем иные механизмы.

Когда вы прочитали книгу Александра Лурии “Маленькая книжка о большой памяти”, какое у вас было от нее впечатление?

Книга Лурии “Маленькая книжка о большой памяти” внесла большой вклад в область исследования и в мой собственный интерес к синестезии. Я наткнулся на нее в самом начале своей карьеры исследователя синестезии, и она очень повлияла на несколько направлений, которые я выбрал и над которыми работал последние десять лет. Например, одной из важных моих задач было исследовать, как синестезия может влиять на широкие аспекты восприятия и мышления. Книга Лурии – классический пример исследования связи синестезии и мышления. Для нейрopsихолога это еще и главный пример того, как понимание процессов у одного человека может быть богатым источником понимания функционирования процессов человеческого познания в целом.

Почему важно исследовать синестезию? Какой вклад это может внести в когнитивистику или в науку в целом?

Синестезия открывает уникальное и завораживающее поле экспериментов для исследования разума. В разнообразии видов синестезии кроется большой потенциал для получения ответов о широком спектре человеческого восприятия и мышления. Яркий пример – сознание. Пример синестетов – очень эффективный способ исследования того, как небольшие изменения в развитии мозга могут иметь кардинально различные эффекты на осознанные ощущения.

Синестезия также может служить моделью для проверки теорий о более широких аспектах когнитивных процессов. Один из примеров связан с исследованием зеркально-сенсорной синестезии (люди, которые утверждают, что, видя боль другого человека или прикосновение к нему, испытывают аналогичные ощущения). Предполагается, что люди могут испытывать зеркально-сенсорную синестезию благодаря особенной связи между зонами представления “я и другой” (способность разделять и смещать фокус между представлением себя и кого-то другого) и замещающего восприятия (умение сопоставлять наблюдаемые состояния другого с представлением о своих собственных переживаниях).

Изучив, как подобная связь различается у каждого из нас, как в случае с зеркально-сенсорной синестезией, мы можем получить отличную возможность заглянуть в общее свойства эмпатии.

По результатам своих исследований вы пришли к заключению, что цветовая синестезия связана с более выраженным проявлением двух факторов шизотипии: необычным опытом и когнитивной дезорганизацией – “имея в виду то, что наличие синестезии сопряжено с когнитивными различиями общего плана, то есть такими, которые выходят за пределы синестетического опыта как такового” (Vanissy и др., 2012). Как широко распространены эти когнитивные различия? Являются ли они причинами или следствиями синестетического опыта? Почему эти факторы не учитываются в других аспектах шизотипии и как в целом они относятся к другим индивидуальным различиям?

Вопрос о том, связана ли синестезия с другими когнитивными индивидуальными различиями в течении последних лет стал рассматриваться всё чаще. Сейчас существует постоянно расширяющийся список когнитивных различий или различий, основанных на специфических особенностях, по которым синестеты отличаются от несинестетов. Положительная шизотипия – одна из особенностей, по которой как раз и было показано такое различие. (Мы обнаружили это в исследованиях 2012 и 2016 гг). В 2012 мы нашли различие и по когнитивной дезорганизации, но в более позднем исследовании 2016 г. нам это различие обнаружить не удалось, так что этот ввод требует повторного исследования.

Вопрос о том, почему синестеты могут отличаться от людей без синестезии – важный вопрос. Теоретически возможны несколько факторов: а) высокая позитивная шизотипия является причиной синестезии, б) синестезия является причиной высокой позитивной шизотипии, в) они не связаны причинно-следственной связью, но имеют общие черты или некий промежуточный фактор, который связывает их между собой. В данный момент пока нет существенных доказательств ни для одного из этих сценариев, но наиболее емкое объяснение может указывать на третий вариант. Высокая положительная шизотипия также связана с повышенной креативностью и способностью к ярким ментальным образам – двумя способностями, сильное проявление которых наблюдается у синестетов в том числе. Таким образом, возможно, существует целая группа особенностей и способностей, связанных с синестезией через что-то взаимообщее, например, склонность к этим особенностям в связи с каким-то общим фактором, влияющим на механизм развития мозга.

Какой тип синестезии завораживает и интригует вас больше всего? Какой самый запоминающийся случай синестезии встретился вам в вашей работе исследователя синестезии? Почему он был

интересен и как он мог бы поспособствовать развитию (нейро) науки, если бы мы могли понимать механизмы, лежащие в основе его?

Лично я всегда был очарован существованием словесно-вкусовой синестезии. С научной же точки зрения, я думаю, что необходимо обратить внимание на более спорные виды синестезии: олицетворение последовательностей (ordinal linguistic personification, OLP) и эмпатию прикосновений (mirror-sensory synaesthesia). Причина здесь двояка: 1) Как исследователь в области социального познания, я думаю, что оба этих синестетических явления могут предоставить уникальную возможность исследования того, как мы понимаем и воспринимаем другое, отличное от нас самих (в широком определении «других», включающем и не-живое при олицетворении последовательностей) и 2) Вопрос, являются ли два этих феномена разновидностями синестезии, может помочь нам в размышлении о том, чем, на наш взгляд, является синестезия, как её измерять и какие у нее механизмы. Если даже мы и придем к заключению, что олицетворение последовательностей и эмпатия прикосновений находятся за пределами стандартных определений синестезии, то все же, по-моему, их изучение поможет нам определиться с границами понимания синестезии и более критично обсудить основы вопроса о том, что есть синестезия и как её классифицировать.

Какое заблуждение о синестезии раздражает вас больше всего? От каких идей вы отказались в процессе исследования синестезии? Что, по вашему мнению, в данный момент упускается из вида при исследовании синестезии?

Я думаю, что больше всего я раздосадован допущениями о том, что синестезия должна быть постоянна в течении времени. Несмотря на то, что для нас ученых наблюдать синестезию в ее постоянной форме проявления важно для проведения исследований, я думаю, что любые допущения, означающие что люди, имеющие непостоянный синестетический опыт (например, иногда видящие “А” красной и иногда зелёной) не являются синестетами, рискуют уйти далеко от истины. Наоборот, эти случаи могут говорить о том, что наши способы измерения просто недостаточно эффективны и нуждаются в усовершенствовании так, чтобы они могли фиксировать все возможные вариации проявления исследуемого феномена. Такая задача может выходить за пределы возможностей принятых способов измерений. На мой взгляд, усовершенствование методик измерения и уточнение теоретических объяснительных моделей синестезии является основной задачей дальнейших исследований.

До каких пределов, по вашему мнению, может соотноситься возможность изменения идентичности и схемы тела в виртуальной реальности у людей с эмпатией прикосновений (mirror touch synaesthesia)? И наоборот, не наделяет ли нас всех самоидентифика-

ция и телесность в виртуальном мире в какой-то степени эмпатией прикосновений? Ожидаете ли вы больше случаев эмпатии прикосновений из-за влияния возможности и доступности более гибкого изменения схемы тела в виртуальной реальности и предоставляемой средствами VR возможности выбора идентичности?

Одна из теорий эмпатии прикосновений говорит, что обладающие ей имеют более высокую тенденцию к размыванию границ между собой и другим. В этом отношении можно предположить, что люди с эмпатией прикосновений могут быть более восприимчивы к иллюзиям, связанным со смешиванием своего “я” и другими (как и в виртуальной реальности, так и в “реальном мире”). Этому уже есть некоторые доказательства (Cioffi и др., 2016). Вопрос о том, как это измененное разграничения “я” и “другой” способствует синестетическому опыту в эмпатии прикосновений, должен быть поставлен эмпирически, и непосредственно это ещё не изучалось. Например, можно задать вопрос: ведёт ли повышенная склонность к смешиванию “я” с “другим” к повышенной синестетической реакции или синестетическая реакция работает по принципу “или всё, или ничего”, после того как смешивание “я”-“другой” произошло? Было бы интересно исследовать это глубже.

Вопрос от Любови Белугиной, участника Российского синантегического сообщества: Считаете ли вы, что есть важная взаимосвязь между автономной сенсорной меридиональной реакцией и синестезией? Какие есть значительные сходства и различия между ними? Могут ли некоторые синестеты развить большую чувствительность к АСМР-ситуациям?

Есть данные, связывающие автономную сенсорную меридиональную реакцию (АСМР) с синестезией (Barrat, Davis, 2015). В этих исследованиях показывается, что люди, сообщающие о наличии у них синестезии, более вероятно будут сообщать и о склонности к АСМР. В связи с этим можно упомянуть, что мы выяснили, что люди с АСМР имеют сходный личностный тип с людьми, обладающими цветовой синестезией (Janik-McErlean, Vanissy, 2017). Но несмотря на всё вышесказанное, точная причинные отношения между этими двумя явлениями ещё напрямую не исследовались, и необходима ещё работа прежде, чем можно будет сделать какие-либо четкие выводы об их взаимосвязи.

*Перевод:
Александра Серова
Фёдор Палигин*

Литература

1. Banissy, M. J., Cassell, J. E., Fitzpatrick, S., Ward, J., Walsh, V. X., & Muggleton, N. G. (2012). Increased positive and disorganised schizotypy

- in synaesthetes who experience colour from letters and tones. *Cortex*, 48, 1085–1087.
2. Barratt, E.L, Davis, N.J. 2015. “Autonomous Sensory Meridian Response (ASMR): a flow-like mental state.” *Peer J* 3:e851 <https://doi.org/10.7717/peerj.851>.
 3. Cioffi, M. C., Banissy, M. J., Moore, J. W. (2016). ““Am I moving?” An illusion of agency and ownership in mirror-touch synaesthesia.” *Cognition* 146: 426–430.
 4. Janik McErlean, A.B., Banissy, M. J. (2017). “Increased misophonia in self-reported Autonomous Sensory Meridian Response.” *PeerJ* DOI 10.7717/peerj.5351.
 5. Marks, Lawrence E., and Eric C. Odgaard. 2005. “Chapter 11: Developmental constraints on theories of synesthesia.” In Robertson and Sagiv, eds.; *Synesthesia: Perspectives from Cognitive Neuroscience*; Oxford: University Press. Pp. 214–236.
 6. Yon, Daniel, and Clare Press. 2014. “Back to the future: synaesthesia could be due to associative learning.” *Frontiers in Psychology*; July; vol. 5, art. 702.