Музыкальный опыт нейробиологии

УО «Гродненский государственный медицинский университет»
Венегас Идальго Кевин Фернандо (Эквадор), 5 к., 1 гр., ФИУ
Кафедра русского и белорусского языков
Научный руководитель – старший преподаватель *Мишонкова Н.А.*

Музыка представляет собой сложное явление, где трудно определить нейробиологическую перспективу. Биологическая функция музыки для людей, безусловно, культурный феномен, как и существование языка или эмоции, величина которого неизбежно приводит к выводу, что в нашем мозгу существует основной импульс, который побуждает нас слушать или сочинять музыку, и поэтому должен быть нейробиологический субстрат, который поддерживает эту функцию, оправдывая неявные музыкальные способности человеческого мозга.

В сущности, не хватает конкретного смысла, усилий, необходимых для создания и воспроизведения музыки, не говоря уже о бесчисленных произведениях музыкального искусства. Остаются нерешенными генетические или экологические причины, которые определяют наличие или развитие такого мастерства, но ясно одно, что толкование и музыкальная композиция происходит с участием значительного числа *sensoriovisuales* и *sensorioauditivas*.

В целях решения этой задачи с научной точки зрения музыкальный опыт с сетью процессов как на местах, так и в эмоциональной познавательной сфере, мы предлагаем краткую экскурсию по лабиринтам нашего мозга. Задача не из легких, так как он является наиболее сложной структурой, устройство которых не соответствует известным принципам или целям.

Мозг содержит около ста миллиардов нейронов (того же порядка величины, что и звезды Млечного Пути). Нейрон является функциональной единицей мозга, но не одинок в своей миссии – построить информативные сигналы в нашем мозгу. Другие клеточные линии также участвуют в генерации и модуляции активности мозга, что позволяет, например, информации путешествовать с огромной скоростью по нервным путям. Нейрон характеризуется сложным клеточным механизмом, в основном в службе связи с другими нейронами.

Важным эмоциональным компонентом в музыкальной обработке, музыка является мощным инструментом, чтобы вызвать эмоции, и делает это через области мозга, отвечающие за эту биологическую функцию, что свидетельствует о существовании прямой связи сенсорных областей коры головного мозга, и активировать эти области. Тем не менее, анализ восприятия звука зависит от других областей, вызванных эмоциональным компонентом.

Музыка способна вызывать сильные эмоции, они играют нашу песню. Это интригует, потому что музыка, в отличие от других стимулов, способна вызвать эмоции, такие как запахи, вкусы или выражения лица.

Мы охарактеризовали некоторые физиологические реакции, которые возникают в ответ на музыку, но нейронные корреляты эмоциональных реакций на музыку, их отношения восприятия музыки или других форм эмоции не были определены. Один из способов объективации этих ответов заключается в измерении отрицательных эмоций, порожденных диссонансом или отстройкой. Тем не менее, ответ на диссонанс – это культурный феномен.

Восприятие приятных или неприятных стимулов музыки вызывает некоторые изменения в системе мозга. Таким образом, слушание музыки – неприятные раздражители – приводит к увеличению в мозге уровня серотонина, нейрогормонов, что было связано с депрессией или агрессивностью.

Влияние музыкального опыта на эмоциональную сферу особенно важно в определенной группе, например, подростков, которая играет важную роль, позволяя им сформировать образ внешнего мира и удовлетворить их эмоциональные потребности.

Из всего этого можно сделать вывод, что музыка оказывает мощное воздействие на огромную структуру в пластичности мозга, которая возникает в результате взаимодействия сил генетических и экологических.

В настоящее время существует бесчисленное множество научных аргументов, которые поддерживают модель организации, в которой присутствуют физико-химические аспекты, влияющие на более высокий уровень организации. Таким образом, нейрохимические изменения музыки способны производить в химии мозга четкие поведенческие последствия, даже в когнитивной сфере.

Сложность мозга, который выполняет обработку музыки, включает в себя биологические феноменологии, которые до сих пор не выяснены. Более того, когда было доказано, что области мозга активируются во время прослушивания музыки, существенно отличаются у людей с музыкальным образованием и у тех, кто его не имеет.

Британские исследования показали, что ребенок не станет хорошим музыкантом, если он не имеет таланта. В самом деле, нет никаких научных доказательств, подтверждающих наличие четкой генетической основы для музыкальных способностей. Таким образом, пластичность мозга само по себе означает, что мы не попали в искушение отказаться от тех, которые не обладают этой врожденной способностью осуществлять создание и понимание музыки.

Музыкальные способности. Единой концепции по этому вопросу не существует. На самом деле это набор конкретных навыков и музыкальных навыков, включая элементы восприятия, исполнительской и музы-

кальной памяти, тональной сенсомоторной памяти или слуховые образы. Среди конкретных навыков можно упомянуть высоту, тембр, ритм, интенсивность и гармонию, как восприятия и исполнительные аспекты.

Слушание является основной и фундаментальной функцией музыкального поведения. Звук – чисто механическое явление производства физических вибраций. Он имеет некоторые фундаментальные параметры: высоту, тембр и интенсивность, дискриминация которого требует очень сложной нейроанатомической организации. Звуковые волны собираются в канале, на конце которого есть небольшая внутренняя мембрана, барабанная перепонка. Вибрация воздуха заставляет барабанную перепонку вибрировать. Эта вибрация барабанной перепонки в ответ на изменения давления является лишь началом долгой цепи событий, которые могут привести к восприятию звука.

Это категорическое слуховое восприятие позволяет нам признать несколько вариантов одного и того же знака, группируя их в более крупные единицы. Эта способность позволяет нам признать слоги или музыкальные ноты. Таким образом, слуховая и сенсорная модальность включает два качественно различных познавательных процесса: языковой и музыкальный. Существует тесная связь между музыкой и языком, так что обе системы можно рассматривать как формальные системы, разработанные, для передачи не только информации, но и культурные, социальные, эмоциональные и интеллектуальные аспекты.

Изучение нескольких случаев черепно-мозговой травмы показал, что правое полушарие производит конкретные нарушения для признания музыкальной информации. В отличие от этого, пораженное левое полушарие производит изменения в музыкальной задаче памяти.

Было доказано, что ранний музыкальный опыт влияет на структурную организацию мозга таким образом, что возраст начала музыкального образования влияет на темпы роста сенсорной коры. Этот эффект влияет не только на навыки восприятия, но на развитие познавательных функций. Это связано с музыкой приверженностью развития определенных видов памяти или реализацию определенных когнитивных задач. Интересно, что выполнение теста по математике увеличивается при прослушивании музыки Баха или Моцарта.

Из сказанного можно заключить, что слух и музыкальная интерпретация развивают моторику, перцептивные, когнитивные и эмоциональные процессы, активируются и социализации, вплоть до того, что она считалась музыкальной деятельностью, как введение системы в культурные рамки. Считают, что одна из характерных особенностей человеческого мозга является его способность изменять свою структуру и функции в ответ на опыт, которому он подвергается.