

## **НЕЙРОЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ РАБОТЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

**Ятманов Денис Владимирович**

студент Карагандинского государственного медицинского университета, Республика Казахстан, г. Караганда

**Левина Ольга Игоревна**

научный руководитель, магистр гуманитарных наук по специальности «Филология», преподаватель кафедры иностранных языков Карагандинского государственного медицинского университета, Республика Казахстан, г. Караганда

Мозг — это сложный по своей структуре и функциям орган млекопитающих существ. Он выполняет особую многокомплексную работу для поддержания различных видов деятельности живого организма.

У человека этот «аппарат» может достигать полтора килограмма и порождать электрический разряд мощностью 60 ватт. Огромное количество клеток, нейронов, похожих по своей структуре и предназначению на провода электрического тока, производит своеобразную электрохимическую реакцию, что дает нам возможность и способность чувствовать, передвигаться, видеть, слышать, говорить, мыслить и др. [4].

Как известно, каждая клетка и внеклеточное пространство человеческого организма состоит из воды. В мозгу ее содержание достигает 85 % [9].

Учитывая тот факт, что большее количество воды сосредоточено в клетках, логично предположить, что посредством воды по нервным волокнам и клеткам передается электрический разряд, а как известно вода — это хороший проводник электричества.

Нейролингвистика, граничащая с такими научными направлениями как психология, лингвистика, неврология и когнитивистика, изучает то, каким образом в мозгу у человека осуществляется речевая деятельность, а также то, какие изменения в речи могут возникнуть при различных нарушениях работы головного мозга [7]. Один из источников когнитивной лингвистики называет нейролингвистику наукой о языке, в основе которого лежит познание ментальной деятельности человеческого мозга [6].

По определению психологии, речь состоит из двух процессов, порождающего и воспринимающего. Процесс «порождения» подразумевает под собой, «прием», а процесс «восприятия» — «анализ» [1].

Процесс речевой деятельности предусматривает следующие этапы ее построения: потребность, мотив, цель, замысел, установка, знания; многосторонний анализ ситуации; принятие решения для реализации такого вида деятельности; планирование данной деятельности; выполнение определенных операций; контроль над осуществлением такой деятельности; сравнение итога деятельности с его намерением [1].

Тактильная информация поступает в головной мозг человека через спинной мозг [4], а речевая информация через — слуховой аппарат. Но также можно сделать вывод о том, что часть речевой информации поступает через другие органы нашего тела. Исходя из того, что «речевая» информация, или другими словами то, что мы хотим передать другому человеку, т. е. что-то такое, что может отобразиться в голове человека в виде некой мысли, может

происходить и без участия речевого аппарата собеседника и слухового аппарата слушателя, т. е. при помощи одних жестов.

Например, через рукопожатие мы передаем, по мнению О. Сергеевы, эксперту в области языка жестов, уважение к другому человеку [8]. Следовательно, тот, кому пожимают руку, может получить в голове информацию об этом в виде некой мысли, которую впоследствии он может оформить в виде предложения на том языке, на котором он умеет говорить. Или, например, помимо той информации, которую нам рассказывает собеседник, мы также можем судить о его уверенности в себе и в своей правоте по тому, как он ставит свой голос, точнее, как он в нужные для него моменты с целью повлиять на слушателей, то повышает голос, то понижает его [8].

В российских учениях по нейролингвистике существуют два направления — Московская школа А.Р. Лурия и Петербургская школа Баллонова-Деглина. Последователи московской школы считают, что правое полушарие не задействовано при воспроизведении речи, а представители петербургского учения о нейролингвистике утверждают обратное [7].

Согласно многим источникам, рассказывающим о функциях полушарий, мы знаем, что левое полушарие отвечает за логику, мышление, анализ, речь и др., а правое полушарие — за интуицию, ориентацию в пространстве, способности к различным видам искусства и творчества, воображение и фантазию, мистические концепции и др. [3].

Раньше человеческие склонности или способности к выполнению каких-либо вещей определялись за счет того, какое именно полушарие у него более развито. Таким образом, каждый человек мог найти себя в жизни, как говорят. Но теперь, как оказалось, по взглядам современных ученых, дело обстоит совсем иначе.

Во время проведения специального тестирования для выявления преобладания того или иного полушария головного мозга у человека люди обычно дают ответы в зависимости от того, в каком настроении, состоянии или настроении они находились в момент этого тестирования. А также от того, в какие жизненные обстоятельства они попадали и с чем сталкивались до момента проведения тестирования [2]. Поэтому и сложно утверждать наверняка, какое полушарие более активно у того или иного человека.

Говоря о способности воспроизводить речь, мы имеем дело с определенной областью человеческого мозга, что свидетельствует открытие двумя известными учеными-неврологами, Полем Брокком и Карлом Вернике, модулей человеческого мозга, а именно речевых зон в боковых частях головного мозга над ухом [5]. По убеждению французского ученого Поля Брока, в одной из областей, а именно в левом полушарии, головного мозга человека расположен центр речи, отвечающий за нашу способность осуществлять речевую деятельность [7].

Но позднее эта теория была отвергнута учеными, поскольку было отмечено, что совместная работа всех областей и частей мозга ведет к порождению сложных форм нашего поведения и взаимодействия с окружающей средой [5].

Затрагивая учения когнитивной лингвистики, которая была сформирована на развитии искусственного интеллекта, мы знаем, что человеческий мозг сравнивают с компьютерной машиной, т. е. мозг как и машина такого типа обрабатывает информацию пошагово [6]. В основе когнитивной науки лежит идея о том, что «мышление — это есть управление ментальными картинками в виде фреймов, планов, сценариев, схем, моделей и др. Согласно такому утверждению, выходит, что мы выполняем мыслительную деятельность с помощью концептов [6].

Вдобавок следует отметить, что при осуществлении речевой деятельности, т. е. при выражении мыслей в языке, мы также выражаем свои эмоции по отношению к тому, о чем говорим, или в отношении того, кому что-либо говорим.

Суммируя все сказанное выше, автор статьи выделяет некоторые компоненты, имеющие отношение к описанию механизма работы головного мозга при осуществлении речевой

деятельности: 1) нейроны, клетки головного мозга производят электрохимическую реакцию, посредством которой происходит работа различных частей головного мозга, в том числе области, расположенной в левом полушарии — речевой зоны (по Броку и Вернике); 2) запасы воды в этих клетках способствуют проводимости электрического тока по нервным каналам; 3) для выполнения более детальной и осмысленной работы при осуществлении речевой деятельности задействованы несколько областей головного мозга, а возможно и все сразу; 4) возможно, мы также можем воспринимать речевую информацию при помощи тактильных ощущений или жестов.

### Список литературы:

1. Глухов Вадим. Психоллингвистика. Теория речевой деятельности — [Электронный ресурс] / В. Глухов, В. Ковшиков. — Электронные данные. — Астрель, 2007. — Режим доступа: <http://www.e-reading.link/book.php?book=103649>.
2. Даннинг Браин. Левое полушарие мозга и правое полушарие мозга (перевод Владимира Максименко) — [Электронный ресурс], 2013—2014. — Режим доступа: <http://www.skepton.ru/left-brained-right-brained/>.
3. За что «отвечают» левое и правое полушарие нашего мозга — [Электронный ресурс], 2014. — Режим доступа: [http://www.tiande-tiande.ru/index/za\\_chno\\_quot\\_otvechajut\\_quot\\_levoe\\_i\\_pravoe\\_polusharie\\_nashego\\_mozga/0-150](http://www.tiande-tiande.ru/index/za_chno_quot_otvechajut_quot_levoe_i_pravoe_polusharie_nashego_mozga/0-150).
4. Как работает мозг человека: часть первая — [Электронный ресурс]: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2013. — Режим доступа: <http://www.takzdorovo.ru/profilaktika/obraz-zhizni/kak-rabotaet-mozg-cheloveka-chast-pervaya/>.
5. Картер Рита. Как работает мозг — [Электронный ресурс] / Р. Картер. — Электронные данные. — CORPUS, Издательская группа АСТ, 2014. — Режим доступа: <http://elementy.ru/lib/432272>.
6. Маслова В.А. Введение в когнитивную лингвистику — [Электронный ресурс] / В.А. Маслова. — Электронные данные. — Сайт С.П. Курдюмова, 2003—2013. — Режим доступа: <http://spkurdyumov.ru/networks/vvedenie-v-kognitivnuyu-lingvistiku/>.
7. Нейролингвистика — [Электронный ресурс]: Материал из Википедии — свободной энциклопедии, 2014. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Нейролингвистика>.
8. Сергеева Оксана. Язык жестов. Как читать мысли без слов? 49 простых правил — [Электронный ресурс] / О. Сергеева. — Режим доступа: [http://www.syntone.ru/library/books/content/3254.html?current\\_book\\_page=all](http://www.syntone.ru/library/books/content/3254.html?current_book_page=all).
9. Содержание воды в организме человека — [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.spafiuggi.it/spafiuggi/index.jsp?idz=11>.