

Язык как рефлекс: нейробиология речевого восприятия

Язык является уникальной для человека когнитивной способностью, которая играет решающую роль в формировании нашего психического и социального облика. Трудно переоценить важность языка как нашего основного инструмента коммуникации. Нарушения в работе речевых функций представляют угрозу для благополучия не только самих пациентов и членов их семей, но и дорого обходятся обществу в целом. По некоторым оценкам, от нарушения развития речевых функций страдают около 10% дошкольников; во взрослой популяции эта статистика дополняется различными приобретенными дефицитами, которые являются последствиями инсультов или травм, а также сопровождают широкий спектр клинических нарушений. Несмотря на очевидную важность речевых функций и ту высокую эмоциональную, этическую и экономическую цену, которую общество платит за последствия речевых нарушений, речь остается одной из самых плохо изученных когнитивных способностей человека. Одной из главных причин такой ситуации является то, что, как система, используемая живыми существами для коммуникации, человеческий язык не имеет аналогов по своей сложности. Один только объем человеческого словаря, который достигает десятков тысяч слов, кардинально отличает человеческий язык от любой другой коммуникативной системы, используемой в животном мире.

В настоящем докладе мы рассмотрим основные типы лингвистической информации, с которой сталкивается человеческий мозг, совершим краткий экскурс к истокам нейробиологии речи, сделаем обзор современных методов исследования речевого восприятия, и наконец, поговорим о результатах этих исследований. Наши собственные результаты показывают, что мозг способен к практически моментальному и параллельному доступу к различным уровням обработки речевого сигнала. Более того, этот доступ в значительной степени автоматизирован, что обеспечивает высокую эффективность речевой коммуникации, обеспечивая своевременную реакцию организма на поступающие коммуникативные сигналы. Мы также рассмотрим исследования механизмов научения и освоения языка и увидим, что мозг способен к сверхбыстрому формированию новых следов памяти для языковой информации.