

Речь. Мозговая организация — системная организация структур мозга, участвующих в реализации речевой деятельности. Выделение центров речи привело к представлению об узком локальном представительстве речевой функции.

Вербальную деятельность представляли как взаимосвязь центров восприятия речи (Вернике) и ее воспроизводства (Брока) и локализовали у правшей исключительно в левом полушарии. Работами А.Р. Лурия было показано, что при различных по локализации мозговых поражениях нарушается сложная структура речевой деятельности. Характер нарушений зависит от того, какая структура мозга повреждена.

Речь, согласно современным представлениям — системный процесс, происходящий с участием различных отделов мозга.

Важную роль в восприятии слышимой речи играют вторичные отделы слуховой коры левого полушария, которые воспринимают элементарные коды слов — фонемы. Различение фонем (фонемический слух) страдает при поражении этих структур, понимание точного значения слов становится невозможным.

Понимание смысла слов, особенно в зависимости от контекста (в предложении), и целостного речевого высказывания (семантический анализ), страдает при поражении глубоких отделов левой височной доли, ответственной за слухо-речевую память и заднеассоциативных областей, включая центр Вернике, где интегрируются элементы речевой структуры в смысловую схему.

При сохранности этих структур и нарушении лобных отделов, с которыми связаны программирование действий, активный поиск информации, анализ наиболее существенных элементов содержания сложных развернутых высказываний, их понимание становится невозможным.

Сложноорганизованной является и система называния предметов в устной речи. Непосредственно реализация устной речи происходит с участием нижних отделов премоторной области левого полушария, где локализован центр Брока. Нарушения в этой области приводят к застреванию на каком-нибудь слоге, перестановке букв, многократном повторении предыдущей артикуляции.

Вместе с тем реализация устной речи происходит с участием других структур мозга. Называние предмета требует перекодировки зрительного образа в его звуковой эквивалент. Эта операция связана с теменно-затылочными отделами мозга. Другим

важным условием адекватного называния предмета является сохранность акустической структуры слова, что является функцией левой височной области. Нарушение называния может быть связано и с более сложными мозговыми процессами — необходимость единственно правильного называния предмета требует торможения всех побочных альтернатив, что включает лобную кору, управляющей всей активирующей системой мозга.

Роль лобной коры особенно велика в воплощении замысла и намерения речевого высказывания в устную словесную форму. При лобном синдроме (повреждение лобных областей) отсутствует самостоятельно возникающее высказывание (речевая инициатива). Больные в диалоге ограничиваются пассивными и односложными повторениями.

В последнее время была выявлена важная роль в речевых процессах так называемой дополнительной моторной области, расположенной кпереди от центральной (Роландовой) борозды и являющейся частью лобных долей мозга.

У больных с поражением этой области нарушается ритм речи, интонация. Существенно страдает грамматический порядок слов — больные пропускают союзы, местоимения, затрудняются в использовании глаголов. Эти нарушения затрагивают как произносимую, так и слышимую речь.

Необходимо подчеркнуть, что, несмотря на то, что основные речевые центры расположены в левом полушарии, правое тоже вовлекается в речевую функцию.

При поражении правого полушария страдают интонационные компоненты речи, лингвистические компоненты речи — интонация, параметры основного тона (высота, громкость), эмоциональная окраска.

Структуры, управляющие голосовыми реакциями, тесно связаны на разных уровнях с лимбической системой мозга, что и привносит в звучащую речь эмоциональный компонент. Правое полушарие ответственно и за зрительно-пространственный анализ вербального материала.

Показано участие в речевой деятельности глубинных структур мозга. При исследовании нейронной активности таламуса у человека обнаружены нейроны, изменяющие конфигурацию и частоту разряда при предъявлении речевых стимулов. Поражение таламических структур приводит к нарушению разных аспектов речевой деятельности.