

Учреждение образования
«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

А.Е. Левонюк

НЕЙРОЛИНГВИСТИКА

Учебно-методический комплекс
для студентов специальностей
1-01 02 01 Начальное образование
1-03 04 03 Практическая психология
1-23 01 04 Психология

Брест
БрГУ им. А.С. Пушкина
2023

УДК 373.3.016: 811.161.1
ББК 74.268.19=411.2, 0я73
Л 37

*Рекомендовано редакционно-издательским советом
Учреждения образования «Брестский государственный университет имени
А.С. Пушкина»*

Рецензенты:
кафедра профессионального развития
работников образования ГУО «БрОИРО»

заведующий кафедрой психологии
УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»
кандидат психологических наук, доцент
Н.В. Былинская

Левонюк, А.Е.
Л37 Неролингвистика : учеб.-метод. комплекс / А.Е. Левонюк. – Брест
: БрГУ, 2023. – 153 с.

В учебно-методическом комплексе изложены теоретические основы факультативной учебной дисциплины «Нейролингвистика» с учетом специфики обучаемой категории студентов, представлены планы практических занятий, а также хрестоматийные материалы в помощь студенту, глоссарий, вопросы для самоподготовки.

Издание адресуется студентам специальностей 1-01 02 01 «Начальное образование», 1-03 04 03 «Практическая психология», 1-23 01 04 «Психология».

УДК 373.3.016: 811.161.1
ББК 74.268.19=411.2, 0я73

ISBN

© УО «Брестский государственный
университет имени А.С. Пушкина», 2023

ПРЕДИСЛОВИЕ

Отрасль знаний, занимающаяся исследованием проблем мозговой организации речевой деятельности, называется нейролингвистикой. Данная наука изучает мозговые механизмы речевой деятельности и те изменения в речевых процессах, которые возникают при локальных поражениях мозга. Этот термин впервые в отечественной науке появился в начале 60-х годов XX века. Ввел его в обиход известный отечественный психолог и нейрофизиолог Александр Романович Лурия.

Одна из главных задач освоения учебной дисциплины «Нейролингвистика» – сформировать у студентов понимание того, каким образом важнейшие постулаты теоретического языкознания могут быть верифицированы с помощью данных, полученных в ходе наблюдения признаков разрушения речевой способности при разных видах афазии и в процессе становления речи в онтогенезе.

Знакомство с теоретической проблематикой нейролингвистики и практическими основаниями нейролингвистических исследований позволит студентам понять преемственность в развитии научного знания и практическом его применении. Важнейшей задачей освоения учебной дисциплины «Нейролингвистика» является формирование умения устанавливать взаимосвязь различных подходов к исследованию языка, речи, речевой деятельности. Одна из целей освоения дисциплины – осознать значимость для междисциплинарных исследований применения экспериментальных методик и уметь пользоваться этими методиками самостоятельно при проведении научных исследований в ходе подготовки курсовых и дипломных работ. Овладение экспериментальными методами, применяемыми в нейролингвистике: методом ассоциативного эксперимента; методом семантического радикала при исследовании особенностей системной организации лексики, в частности, структуры лексико-семантического поля, – является стимулом самостоятельного научного поиска студентов.

Учебно-методический комплекс «Нейролингвистика» (далее – УМК) представляет собой учебно-методическое обеспечение дисциплины «Нейролингвистика» и предназначен для студентов дневной формы получения образования. Изучение учебной дисциплины «Нейролингвистика» позволит показать ее связи с лингвистикой, нейрофизиологией, психологией, генетикой, дефектологией, что является важным при подготовке будущих специалистов – педагогов и психологов. Содержание УМК призвано показать основы этих связей, осветить главные проблемы нейролингвистики как комплексной дисциплины.

В настоящем УМК для студентов специальностей 1-01 02 01 «Начальное образование», 1-03 04 03 «Практическая психология»,

1-23 01 04 «Психология» отражается специфика основных проблем нейролингвистики, с одной стороны, а с другой – актуальных, еще не ставших традиционными, а подчас и спорных вопросов и проблем данной науки.

УМК разработан в соответствии со стандартом ОСВО (первая степень) специальности 1-01 02 01 «Начальное образование», утвержденного 20.04.2022 № 85; учебного плана учреждения высшего образования по специальности 1-01 02 01 «Начальное образование», рег. № Пп-72-22/уч., утвержденного 01.06.2022 г.; специальности 1-03 04 03 «Практическая психология», утвержденного 20.04.2022 № 85; учебного плана учреждения высшего образования по специальности 1-03 04 03 «Практическая психология», рег. № Пп-73-22/уч., утвержденного 01.06.2022 г.; специальности 1-23 01 04 «Психология», утвержденного 20.04.2022 № 85; учебных планов учреждения высшего образования по специальности 1-23 01 04 «Психология», рег. № Пп-74-22/уч., № Пп-75-22/уч., утвержденных 01.06.2022 г.

Цель УМК – создать условия для овладения студентами представления о нейролингвистике как о дисциплине, объектом изучения которой являются мозговые механизмы речевой деятельности и изменения в речевых процессах, возникающие при локальных изменениях мозга.

Задачи УМК:

1. Познакомить студентов с нейролингвистикой как наукой о мозговых механизмах речевой деятельности, с анализом ее предмета, методов.
2. Обеспечить овладение студентами методами нейролингвистического исследования речевой деятельности, языкового материала, языковой личности.
3. Способствовать развитию коммуникативных способностей.
4. Стимулировать процессы самопознания и самосовершенствования, стремление к самореализации.

В результате изучения данного УМК студенты должны

знать:

– основные понятия и концепции, предложенные в рамках нейролингвистики, а также наиболее важные положения нейролингвистических подходов;

– иметь представление о нейролингвистике как дисциплине, связывающей различные разделы гуманитарных и естественнонаучных знаний.

уметь:

– использовать нейролингвистические теории как методологическую базу при анализе различных языковых единиц, языкового материала;

– планировать, организовывать нейролингвистический эксперимент, интерпретировать полученные результаты;

– читать, реферировать и обсуждать научную литературу по нейролингвистике;

– владеть основными навыками нейролингвистического анализа и способностью применять его в своей профессиональной деятельности.

УМК включает наиболее важные проблемы нейролингвистики как науки, требующие особого внимания, и обеспечивает студентов 1 ступени высшего образования материалами для самостоятельного изучения дисциплины. Кроме того, УМК «Нейролингвистика» призван познакомить студентов с основными понятиями и концепциями, предложенными в рамках нейролингвистики, а также с наиболее важными положениями нейролингвистических подходов к анализу процессов речепроизводства и речевосприятия с целью последующего применения в рамках профессиональной деятельности.

При планировании учтена степень сложности изучаемого материала. УМК включает в себя выдержку из учебной программы дисциплины «Нейролингвистика», планы практических занятий, задания для управляемой самостоятельной работы и самопроверки, глоссарий, вопросы для самоконтроля. Списки рекомендуемой литературы, приведенные к каждой теме, дадут возможность студентам самостоятельно изучить ее, ориентироваться в этой области научного знания, подготовить сообщение на ту или иную тему.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Факультативная учебная дисциплина «Нейролингвистика» изучается в 4 семестре на дневной форме получения образования и рассчитана на 34 часа, из них 34 аудиторных часа: 20 часов лекционных, 14 часов практических занятий (специальности «Начальное образование», «Практическая психология»); 18 часов лекционных, 16 часов практических занятий (специальность «Психология»).

Примерный тематический план

№	Название тем	Общее количество часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	УСР
Специальности «Начальное образование», «Практическая психология»						
1	Нейролингвистика как наука	4	2	2	—	—
2	История возникновения и развития нейролингвистики	2	2	—	—	—
3	Методы нейролингвистических исследований	4	2	2	—	—
4	Речевое мышление в свете нейролингвистики	4	2	2	—	—
5	Мозг. Филогенез. Онтогенез	2	2	—	—	—
6	Функциональная асимметрия мозга и коммуникативная компетенция	4	2	2	—	—
7	Функциональная асимметрия мозга и личность	6	4	2	—	—
8	Афазиология	2	2	—	—	—
9	Нейролингвистическое программирование как одно из направлений нейролингвистики	4	2	2	—	—
10	Нейролингвистика при обучении младших школьников	2	—	2	—	—
Итого учебных часов		34	20	14	—	—

Специальность «Психология»						
1	Нейролингвистика как наука	4	2	2	—	—
2	История возникновения и развития нейролингвистики	2	2	—	—	—
3	Методы нейролингвистических исследований	4	2	2	—	—
4	Речевое мышление в свете нейролингвистики	4	2	2	—	—
5	Мозг. Филогенез. Онтогенез	4	2	2	—	—
6	Функциональная асимметрия мозга и коммуникативная компетенция	4	2	2	—	—
7	Функциональная асимметрия мозга и личность	4	2	2	—	—
8	Афазиология	4	2	2	—	—
9	Нейролингвистическое программирование как одно из направлений нейролингвистики	4	2	2	—	—
Итого учебных часов		34	18	16	—	—

Тема 1. Нейролингвистика как наука

Предмет, объект, задачи нейролингвистики. Общая структура нейролингвистики, ее фундаментальные и прикладные проблемы.

Отношение нейролингвистики с другими научными дисциплинами. Нейролингвистика как дисциплина, пограничная между гуманитарными и естественными науками. Взаимосвязь нейролингвистики с медициной и педагогикой. Нейролингвистика и психоллингвистика. Нейролингвистика и нейрофизиология. Нейролингвистика и патология речи.

Тема 2. История возникновения и развития нейролингвистики

История возникновения и развития нейролингвистики. Основы нейропсихологической концепции А. Р. Лурии. Современное состояние и тенденции нейролингвистики. Возникновение и развитие нейролингвистики в Беларуси и за рубежом. Теоретические основы и практическое значение. Клиническая лингвистика. Деятельность Т. В. Черниговской.

Тема 3. Методы нейролингвистических исследований

Методы нейролингвистики: клинические наблюдения; проникающие вмешательства (активация, инактивация; электросудорожная терапия —

ЭСТ; метод электрического раздражения мозга – ЭРМ); хирургические методы (расщепление мозга); нейровизуальные методы (электроэнцефалография – ЭЭГ; сканирование мозга; компьютерная томография – КТ; ядерно-магнитный резонанс – ЯМР; позитронный эмиссионный томограф – ПЭТ).

Роль метода ассоциативного эксперимента при исследовании афазий. Критерии оценки ответов в ассоциативном эксперименте при диагностике афазий. Характеристики афазий каждого вида по результатам нейропсихолингвистической диагностики.

Метод семантического радикала как условно-рефлекторная методика, разработанная А. Р. Лурией и О. В. Виноградовой. Нейрофизиологические основания продуктивности метода семантического радикала для целей исследования семантической близости слов. Критерий семантической близости объектов (слов) – генерализация (перенос) условно-рефлекторной реакции с одного объекта на другой, связанный с ним семантически.

Цели экспериментального исследования. Алгоритмы проведения эксперимента. Значение результатов эксперимента для нейролингвистики, онтолингвистики, нейропсихологии и патопсихологии.

Тема 4. Речевое мышление в свете нейролингвистики

Модель порождения речи. Порождение речи в разных коммуникативных условиях. Смысловое восприятие речи. Антиципация и протекание речевого мышления. Этапы порождения речевого высказывания. Модели этапов порождения речи в нейролингвистике и психолингвистике. Модели А. Р. Лурии, А. А. Леонтьева, И. А. Зимней, А. А. Залевской, Т. В. Ахутиной.

Мотив и виды мотивов. Формы речевого высказывания, не требующие мотивации. Простейшие формы аффективной речи. Реактивные высказывания в диалогической речи. Формы диалогической речи. Монологическая речь и нейропсихологические причины ее невозможности. Замысел высказывания. Интенция и акт «усмотрения отношения». Система речевых значений. Первичная семантическая запись. Тема как объект высказывания. Рема как предикат во внутренней речи. Внутренняя речь, ее морфологическое строение. Предицирование как превращение одновременности (симультанности) в последовательность (сукцессивность). Функциональные характеристики внутренней речи. Синтаксическое (синтагматическое) структурирование во внутренней речи. Разрушение синтаксической валентности, синтаксической структуры высказывания при динамической афазии. Этапы развития внутренней речи. Наиболее общие факторы, обуславливающие формирование

высказывания. Контроль и обратная связь в процессе речепроизводства. Процесс восприятия текста.

Механизмы языковой способности человека. Речь и основные познавательные процессы. Роль речи в организации волевого акта. Волевой акт как сознательный и инстинктивный (бессознательный) акт. Этапы формирования волевого акта в онтогенезе под воздействием речи.

Язык и память. Вербальная память. Обусловленность поведения человека вербальными правилами. Проявления вербальных манипуляций. Вербальные схемы памяти взрослых людей. Искажения фактов в памяти, обусловленные запоминанием в вербальной форме. Словесная формы кодирования и слухи. Три основных этапа формирования слухов. Подстраивание зрительных образов памяти под вербальное описание. Двигательная память, обонятельная память, память позы у взрослых людей. Отличительные черты схем памяти ребенка на начальном этапе.

Тема 5. Мозг. Филогенез. Онтогенез

Мозг и проблемы филогенеза. Происхождение языка в свете нейролингвистики. Нейролингвистика и культурология.

Мозг и речевое развитие в онтогенезе. Латерализация функций полушарий мозга в онтогенезе. Дословесный этап эволюции речи и формирование мозга. Развитие мозга и овладение языком. Критический период для освоения речи. Мозг и речевое развитие школьника.

Язык животных. Развитие коммуникативной деятельности ребенка. Этапы освоения речи. Подходы к проблеме онтогенеза речи А. Н. Гвоздева, Т. Н. Ушаковой, С. Н. Карповой, А. М. Негневицкой. Семантика речевой деятельности в онтогенезе. Школа С. Н. Цейтлин.

Тема 6. Функциональная асимметрия мозга и коммуникативная компетенция

Нейропсихологические исследования расщепленного мозга. Функциональная асимметрия мозга при электросудорожной терапии. Лево- и правополушарная стратегия обработки информации. Речевые функции доминантного левого и недоминантного правого полушария головного мозга.

Речевые функции левого полушария головного мозга. Семиотические функции левого полушария головного мозга, определяющие преобладание знаков-символов в языке: дифференцирующая и обобщающая. Роль левого полушария в обеспечении речевого внимания, понимания речи, статистического анализа речи. Фонологические функции левого полушария: различение дифференциальных признаков фонем, фонем, слогов, звуковых оболочек

слов, осознание границ между фонемами. Грамматические функции левого полушария головного мозга. Категоризация в грамматике и в вычислительных операциях. Логический вывод и решение вычислительных задач. Использование знаков-индексов в языке (местоимений и наречий), семантика которых в наибольшей степени связанных с кодом, с текстом, с ситуацией общения. Инактивация левого полушария и ее последствия: нарушение дифференциации фонем, звукоразличения; десемантизация лексем, оскудение словарного запаса; нарушение понимания речи в целом. Нарушение вероятностного прогнозирования речи.

Речевые функции правого полушария головного мозга. Семиотические функции правого полушария. Фонологические функции правого полушария. Контроль за просодическими характеристиками речи: интонационным оформлением речи, различением речевых частот (различением звуковых характеристик мужской и женской речи), тембром голоса. Просодическое оформление высказывания: интонации, ритмики, индивидуальных особенностей речи. Угнетение правого полушария и его следствия: особенности изменения тембра голоса, мелодического рисунка голоса, ударения; нарушение смысловых оттенков интонации и логического ударения; интонационная невыразительность (монотонность) речи. Инактивация правого полушария и ее следствия. Улучшение разборчивости гласных и согласных звуков, слогов, слов. Неразличение при речевосприятии низких и высоких частот (мужских и женских голосов); тембра голоса; неразличение серьезной и шутливой речи, непонимание эмоционального состояния адресанта. Замена знаков речи конкретными представлениями, лежащими вне языка. Утрата или неправильная интерпретация безденотатной лексики. Увеличение числа предложений со сложной синтаксической структурой.

Связь функций правого и левого полушарий головного мозга. Тормозящая функция правого полушария, его роль в регулировании деятельности речевых центров левого полушария. Следствия инактивации правого полушария для речевой деятельности левого полушария, увеличение речевой активности левого полушария. Интеллектуально-образная функция правого полушария. Речевая функция, которую берет на себя правое полушарие при некоторых аномалиях (сохранение стохастической, автоматизированной речи, родовых понятий, номинативной функции). Контроль связи между эмоциями и их выражением, осуществляемый правым полушарием. Взаимодополнение распознавательных функций правого и левого полушарий. Способность левого полушария располагать пространственную информацию во временном порядке; способность правого полушария располагать

временную информацию в пространственном порядке. Активизация взаимодействия левого и правого полушарий с помощью поэтического ритма. Язык жестов как свидетельство речевой функции правого полушария.

Тема 7. Функциональная асимметрия мозга и личность

Лево- и правополушарное мышление. Речевые центры при левшестве. Причины развития левшества: теория висцерального распределения; социально-эволюционные факторы; теория «щита и меча»; генетическая детерминированность. Симптоматическая статистика (правши, левши и амбидекстры). Леворукость и психопатология; леворукость и гендер; леворукость у близнецов. Тяготение левополушарников к вербально-логическим операциям. Мышление и эмоционально-образная сфера личности правополушарников. Выраженность доминантности/недоминантности полушарий головного мозга у левшей. Локализация речевых центров у левшей. Симптоматика леворукости. Педагогические проблемы, обусловленные особенностями психики леворукого человека. Методические рекомендации, которым необходимо следовать при обучении леворуких детей.

Гендерное своеобразие структуры мозга и речевая способность. Различие мужской и женской речи. Различие речевых способностей мужчин и женщин. Гипотеза о билатеральном устройстве женского мозга. Влияние различий в устройстве мозга мужчин и женщин на скорость овладения грамотой, на вероятность развития афазий. Причины различий распределения вербальных и пространственных функций у мужчин и у женщин. Более высокий уровень языковой компетенции; моторной реализации дискурса у девочек в дошкольном и младшем школьном возрасте. Более высокий уровень развития глубинной стадии речевого мышления у мальчиков (и мужчин). Конструктивность и стилистическое разнообразие речи мужчин. Характер использования единиц разных уровней языка. Фонетико-фонологический уровень Лексический уровень: образность и экспрессивность. Особенности употребления слов разных частей речи. Преобладание определенных синтаксических связей и синтаксических конструкций. Порядок слов в высказывании. Длина высказывания. Семантика вводных слов.

Особенности коммуникативного поведения мужчин и женщин. Наличие/отсутствие конкурентной тактики, реактивных стратегий, иерархии в речевом акте. Особенности содержания и формы речи. Проявление интровертности / экстравертности. Недетализированность /детализированность описания. Различия в способах и целях сбора информации; в способах и целях аргументации. Степень реализации

эстетической и коммуникативной функций. Осознанность речи и контроль при производстве речи.

Тема 8. Афазиология

Мозг и афазии. Речевые центры мозга. Центр Брока, центр Вернике. Речь как интегральная, целостная функция всей мозговой коры. Определение афазий. Создание классического учения об афазии. Развитие и достижения афазиологии. Причины развития афазий. Локализация афазий. Факторы, обуславливающие афазию и восстановительное обучение. Афазии как системные нарушения речи. Дихотомии, лежащие в основе различения видов афазий.

Тема 9. Нейролингвистическое программирование как одно из направлений нейролингвистики

Особенности нейролингвистического программирования (НЛП) как психотерапевтического метода. Базовые принципы НЛП. Особенности моделирования в НЛП. Модальности восприятия в НЛП. Мета-модель языка в НЛП. НЛП при обучении младших школьников.

Тема 10. Нейролингвистика при обучении младших школьников

Речевая деятельность: речевые понятия и речемыслительные умения. Развитие видов речевой деятельности – основная задача учителя начальных классов при обучении младших школьников. Нарушения речи, письма и чтения у детей. Нарушения речи при локальных поражениях мозга. Нарушения речи, вызванные заболеваниями мозга, не связанными непосредственно с нарушением речевых зон. Специфические нарушения языковой системы у детей. Дисграфия и дислалия. Мозговая организация поли- и билингвизма.

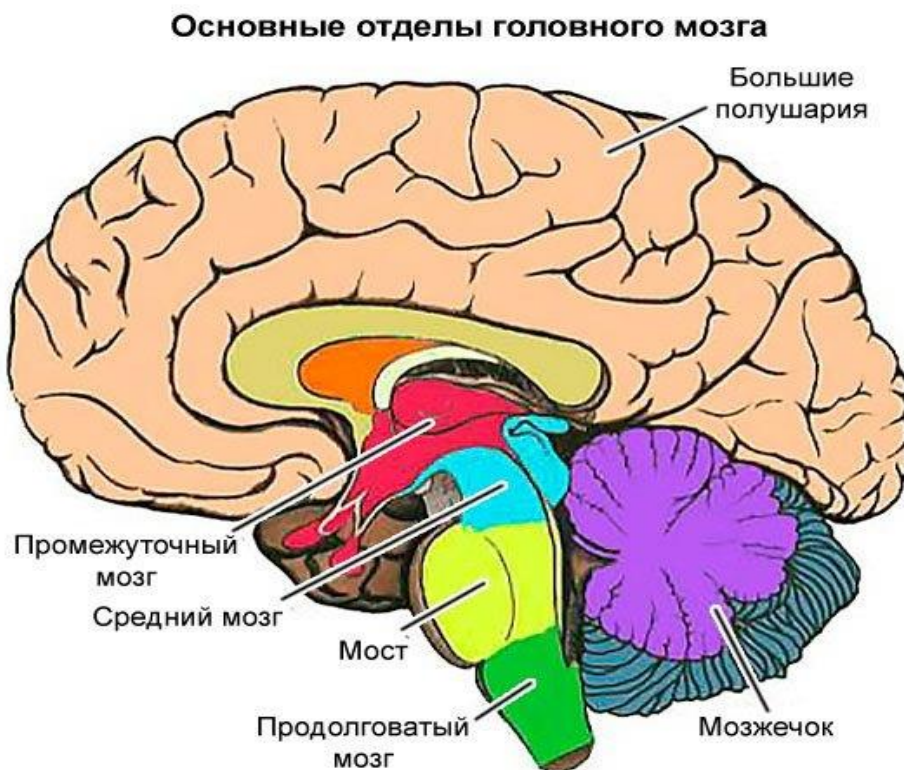
КУРС ЛЕКЦИЙ

Тема 1. Нейролингвистика как наука

1. Предмет, объект, задачи нейролингвистики.
2. Связь нейролингвистики с другими научными дисциплинами.

1. Предмет, объект, задачи нейролингвистики

Нейролингвистика возникла на стыке неврологии и лингвистики. Основным объектом ее изучения является система языка в соотношении с мозговым механизмом речевого поведения. В ходе исследования структуры и деятельности человеческого мозга были получены данные об участках коры головного мозга, связанных с речевой деятельностью человека. Речевая деятельность оказалась локализованной, в основном, в левой половине больших полушарий головного мозга. Зона Брока, управляющая устной речью человека, находится в заднем отделе нижней (третьей) лобной извилины левого полушария коры головного мозга. В первой (верхней) височной извилине левого полушария находится зона Вернике, связанная с пониманием устной речи. За логико-грамматические связи в языке отвечает теменно-затылочная часть левого полушария.



Общий вид головного мозга человека.

Лобные доли осуществляют руководство этими и остальными зонами коры головного мозга. Форма головного мозга напоминает собой гриб. Самой древней частью выступает ножка «гриба» – мозговой ствол, который ученые называют «мозгом рептилий». Эта часть мозга ответственна за первобытные инстинкты человека, которыми обладали еще рептилии. Мозговой ствол управляет такими рефлексам, как глотание, чихание, кашель и т. д. Вторая часть мозга – до коры полушарий – это так называемый «старый мозг», который связан с эволюцией нервной системы. В нем находятся центры обоняния, вкуса, эмоций. И в третьей части, в коре полушарий расположены речевые центры, обеспечивающие способность к словесному мышлению и речевой деятельности. Нейролингвистика изучает мозг как объект речевой и словесной мыслительной деятельности человека, связанной, безусловно, с другими психическими процессами – памятью, вниманием, эмоциями и т. д.

Такой широкий объект нейролингвистики включает в себе, с одной стороны, ее необходимую междисциплинарность, а с другой – множество ее проблем. Первая и главная состоит в том, что нейролингвистика не существует как жесткая парадигма, ряд ее положений достаточно размыт. Круг самих проблем, исследуемых этой дисциплиной, также достаточно широк и включает в себя разнородный теоретический и экспериментальный материал. Как правило, любое нейролингвистическое исследование включает в себя три части: лингвистическую, нейрофизиологическую и психологическую. В последнее время эти аспекты нейролингвистики стали дополняться биологической частью. В конкретных исследованиях каждая часть имеет свой «удельный вес». В одних на передний план выдвигается собственно лингвистическая часть, например у Р. О. Якобсона, в других – нейрофизиологическая, например у А. Р. Лурии, в третьих – психологическая, например у Л. С. Выготского. Вместе с тем в нейролингвистической парадигме существуют собственный предмет исследования и способы его конструирования, собственные ключевые понятия, методы и методики исследования, что дает основания выделять ее в отдельную дисциплину. В «Лингвистическом энциклопедическом словаре» нейролингвистика как наука определяется следующим образом: «Нейролингвистика – научная дисциплина, возникшая на стыке неврологии и лингвистики и изучающая систему языка в соотношении с мозговым субстратом языкового поведения».

2. Связь нейролингвистики с другими научными дисциплинами

Для современной нейролингвистики характерно понимание феномена языка как сложного сочетания материального и идеального, биологического и психического, социального и индивидуального, что и

определяет широкие связи нейролингвистики с другими науками, а не только с неврологией.

Самыми близкими и «естественными союзниками» нейролингвистики выступают *лингвистика* и *психоллингвистика* (включая теорию речевой деятельности), без которых не обходится практически ни одно нейролингвистическое исследование. И это естественно, поскольку изучать механизмы речевой деятельности и их повреждение невозможно без опоры на сам языковой материал, единицы, конструкции и модели языка и их психологические корреляты.

Сама *неврология* представляет собой группу медико-биологических дисциплин, которые изучают структуру и функции нервной системы в норме и патологии. Изучение и лечение речевых расстройств при очаговых повреждениях мозга, а также речевого поведения человека требует совмещения разных разделов неврологии – нейрофизиологии, невро-патологии, нейрохирургии и нейропсихологии.

Нейрофизиология позволяет выявить структуры и микроструктуры мозга и нервной системы, ответственные за речевое поведение человека, их роль в функционировании языковой системы, локализацию речевых функций в коре головного мозга и нервной системе и др.

Нейропсихология изучает закономерности психических процессов, общие принципы функционирования мозга как целого, локализацию высших психических функций человека. Вместе с невропатологией нейропсихология исследует причины и механизмы развития нарушений речевых высказываний – афазии, изменения в психических процессах формирования речи, методы диагностики, лечения и профилактики расстройств речевого поведения и др. Нейропсихология изучает и нормальное языковое поведение человека: формирование высказывания при вербальной формулировке мысли, процесс развития речи у ребенка и др.

Важной для нейролингвистики является ее связь с *нейрохирургией*. А. Р. Лурия полагал, что нейрохирургическая практика дает нейролингвистике уникальную возможность проверки нейролингвистических гипотез. Так, опыты по рассечению мозга, производимые на эпилептиках, подтвердили наличие тесных связей между левым полушарием и речевой деятельностью.

Нейролингвистика тесно взаимодействует с *логопедией* – областью педагогической науки, которая исследует проявления, природу и механизмы нарушений языковой системы, разрабатывает научные основы их преодоления и предупреждения средствами специального обучения и воспитания. Речевые расстройства ведут к тяжелой форме социальной инвалидности больных. Логопед должен знать семиотику

речевых расстройств, уметь их дифференцировать и проводить восстановительное обучение.

Тесная связь существует у нейролингвистики с *биофизикой* и *биохимией*, с теми их областями, которые изучают особенности прохождения речевого сигнала в организме человека, биофизическую и биохимическую дифференциацию различных структур центральной и периферической нервных систем, в том числе участков, ответственных за речевое поведение.

В комплексном изучении знакового поведения человека важную роль играет тесная связь нейролингвистики с *кибернетикой* и *теорией информационных систем*. Она дает возможность показать языковые рефлекторные процессы в мозгу человека в виде кибернетических схем на основе математического интегрирования, что имеет большое значение для создания сверхкомпьютеров, познания природы человека.

Примерно с 60-х годов XX столетия установилась связь между нейролингвистикой и *молекулярной биологией*, их объединяет существующий структурный изоморфизм между генетическим кодом человека и естественным языком. Взгляд на язык как на живой организм, биологическое явление восходит еще к XIX в., к натуралистической концепции немецкого ученого А. Шлейхера. Современные биологи и лингвисты пытаются выяснить причины структурного сходства двух языков – генетического и естественного.

Тема 2. История возникновения и развития нейролингвистики

1. Основы нейропсихологической концепции А. Р. Лурии.
2. Возникновение и развитие нейролингвистики за рубежом.
3. Современное состояние и тенденции нейролингвистики.
4. Деятельность Т. В. Черниговской.

1. Основы нейропсихологической концепции А. Р. Лурии

Совместив знания из области медицины и психологии, Александр Романович Лурия основал новую науку – нейропсихологию. Активно научной деятельностью Лурия занимался в первой половине XX века. Его прогрессивные идеи опережали советскую действительность, поэтому не были приняты обществом.

Методика Лурии легла в основу принципа действия изобретенного в США детектора лжи. В 1932 г. в США опубликовали первую серьезную работу ученого под названием «Природа человеческих конфликтов». В России же внимание этому труду уделили лишь 70 лет спустя.

1950 г. ознаменовался началом гонений на психологическую науку, что сильно повлияло на деятельность Лурии. Из-за появившихся угроз, он так и не смог закончить работу по изучению формирования психических процессов у близнецов. В 1953 г. Лурия обвинялся по делу врачей, так как в институте дефектологии, где он трудился, было слишком много работников еврейских кровей. В том же году ученый выезжает за границу и восстанавливает научные связи. Именно в это время он получает настоящее признание и поддержку ведущих университетов Франции, США и Великобритании.

Таким образом, непризнанный на родине, гений оказался услышанным за рубежом. Более того, там его труды высоко ценились и использовались как в медицине, так и в психологии.

Нейропсихология изучает взаимосвязи между структурным и функциональным строением головного мозга и поведением субъекта. Первое изучает медицина, а второе – психология. По мнению А. Р. Лурии, цель нейропсихологии – понять, какие функции мозга нарушены в результате повреждения, как это нарушение влияет на остальные процессы, и как с помощью здоровых участков мозга восстановить работу поврежденных.

А. Лурия разработал концепцию в нейропсихологии, которая помогала восстанавливать работу мозга многим пациентам, раненым во время войны. Благодаря этой концепции он стал выдающимся ученым XX в. Согласно концепции А. Лурии о функциональных блоках мозга, структура этого органа представлена следующим образом: энергетический блок, отвечающий за регуляцию, поддержание тонуса и бодрствование; операционный блок, отвечающий за органы чувств; блок программирования психических процессов.

Задача энергетического блока – обработка интероцептивной информации, т. е. той, что поступает в мозг от внутренних органов. Главная функция этого блока – обеспечение примитивных механизмов, поддерживающих организм в тонусе и режиме бодрствования. Благодаря работе энергетического блока происходит активация организма. Если его работа нарушается, то человек становится вялым, истощенным, ухудшается его память, внимание, теряется равновесие эмоционального состояния.

Операционный блок принимает, перерабатывает и хранит экстероцептивную информацию – ту, которая поступает из внешней среды, т. е. он тесно связан с органами чувств. Затылочная часть головного мозга отвечает за зрение, теменная – за осязание, височная – за слуховые сигналы. Соответственно, от локации повреждения зависит то, в каких органах чувств будет сбой.

Блок программирования психических процессов располагается в лобных долях головного мозга. Он работает на основе целей и замыслов,

четко поставленных сознанием. Когда происходит поражение данного участка, страдают двигательные навыки и деятельность, основанная на целеполагании. Движения теряют плавность, человек не может ставить цели, строить планы, находить решения и средства для реализации задач.

Все три блока тесно взаимосвязаны, и только при совместной их работе обеспечивается нормальное психическое поведение. Однако советский ученый доказал, что многие нарушения работы головного мозга можно устранить путем усиленного развития неповрежденных участков. Яркий пример можно привести со времен войны.

Первым пациентом А. Лурии стал Лев Засецкий, получивший серьезное ранение в голову, в результате которого он перестал читать, потерял память и ориентацию в пространстве. Исследования показали, что у пациента не поражен участок головного мозга, отвечающий за письмо. На этом и был сделан упор. Засецкий исписал тысячи листов прежде, чем смог вернуться к нормальной жизни. Развивая письменный навык, он смог частично восстановить работу других отделов мозга. В результате ему даже отказали в постановке первой группы инвалидности после выздоровления.

Еще одно значимое достижение А. Лурии – разработка эффективной методики заучивания слов. Сегодня она в основном используется для оценки памяти и диагностики отклонений в работе головного мозга у детей. Суть методики состоит в следующем: выбирают 10 никак не связанных между собой слов; проверяющий зачитывает слова ребенку и просит повторить то, что он запомнил; процедура повторяется до тех пор, пока ребенок не повторит все произнесенные слова.

Если с первого раза ребенок запомнил 4–5 слов, а все слова произнес после 3–5 повторов, его память работает хорошо и функции мозга в норме. О нарушениях нервной системы и дисфункциях мозга, пусть даже незначительных, будет говорить тот факт, что после пяти повторов ребенок не смог произнести все 10 слов.

Такой тест можно провести и со взрослым. При этом если возникают проблемы с повторением слов, то это в большинстве случаев указывает не на плохую память, а на расстройство внимания.

Таким образом, знать о строении и работе головного мозга нужно, но большее внимание все же следует уделить развитию мозговой деятельности. Ведь чем больше мы работаем над своим мышлением и когнитивными способностями, тем легче нам решать задачи в повседневной жизни и на работе.

2. Возникновение и развитие нейролингвистики за рубежом

Возникновение нейролингвистики как науки, с которой связано и формирование нейролингвистических методов, относится к 1861 г.,

к моменту опубликования парижским хирургом и анатомом П. Брока его труда, посвященного моторной афазии – утрате способности устной речи. Первоначально предметом нейролингвистических исследований чаще всего становятся афазии – различные формы расстройств речевого поведения. Их эпизодические наблюдения ведутся уже в эпоху средневековья, но систематическое изучение афазий началось во второй половине XIX в.

В 1836 г. на заседании медицинского общества в городе Монпелье (Франция) врач Марк Дакс выступил с научным докладом, посвященным обследованию больных, потерявших речь в результате повреждения мозга. Дакс первый предположил, что между потерей речи и поврежденной стороной мозга существует связь, что позволило ему высказать мысль о локализации речевых функций в левом полушарии. Хотя доклад был впоследствии опубликован, научное сообщество не придало серьезного значения работе Марка Дакса.

Тем не менее возникновение афазиологии традиционно связывают с именем французского хирурга и антрополога Поля Брока, случайно открывшего центр речи (центр Брока) по результатам патологоанатомического исследования всего двух больных. У обоих больных, как выяснилось после вскрытия, поражены (разными заболеваниями) одни и те же области левого полушария головного мозга, что и позволило Полю Броку, опираясь на данные предыдущих исследований, сделать выводы в отношении локализации речевого центра (в публикации 1865 г.). Афазию, связанную с повреждением данного речевого центра, стали называть афазией Брока.

Не менее важное открытие совершил немецкий психоневропатолог Карл Вернике. В 1873 г. Вернике изучал пациента, который перенес инсульт. Этот человек мог говорить (однако разговаривал он патологически) и слух его не был нарушен, но с трудом понимал устную и письменную речь. После того как он умер, Вернике при вскрытии обнаружил поражение в задней теменной и височной области левого полушария мозга пациента. Он заключил, что эта область, которая близка к слуховой области мозга, участвует в понимании речи. Таким образом, Карлу Вернике было только 26 лет, когда он в 1874 г. опубликовал свой 72-страничный труд «Афазический симптомокомплекс» (нем. «Der aphasische Symptomenkomplex»), в котором он первым описал сенсорную афазию, или, как он сам ее называл, афазию управления (нем. *Leitungsaphasie*). В своей книге Вернике пытался связать различные афазии с нарушениями психических процессов в различных отделах мозга. Позже он открыл, что повреждение дугообразных нервных волокон, соединяющих поля Брока и Вернике, тоже ведут к моторной и сенсорной афазии.

В славянской лингвистике одним из первых интерес к фактам речевой патологии проявил И. А. Бодуэн де Куртенэ в работе «Из патологии

и эмбриологии языка» (1885). Дальнейшее развитие идеи нейролингвистики получают в работах А. Р. Лурия, Л. В. Щербы, В. А. Богородицкого, Л. Блумфилда, Р. О. Якобсона, В. Дорошевского и других ученых.

3. Современное состояние и тенденции нейролингвистики

Нейролингвистика – научная дисциплина, занимающаяся изучением внутренних мозговых процессов, лежащих в основе речевой деятельности человека. В область интересов нейролингвистики входит исследование механизмов распознавания речевых стимулов, таких как отдельные слова или предложения. Также эта дисциплина изучает процессы генерации устной и письменной речи, усвоения и использования родного и иностранного языков, так называемой квазиязыковой символики (математические и химические формулы, нотные записи, языки программирования и т. д.).

Нейролингвистика находит широкое применение в теоретической и практической медицине, т. к. позволяет установить влияние различных изменений в мозговой активности, возникающих в результате неврологических или психиатрических патологий, на особенности речевого поведения пациентов. Нейролингвистика концентрируется на участии речевых функций в мозговых процессах, связанных с накоплением, хранением, переработкой и использованием знаний.

Кроме медицинского применения, нейролингвистика имеет большое значение для педагогической психологии. Объединение медицинской и педагогической проблематики происходит при обследовании и лечении детей с отклонениями от нормы в их когнитивно-речевом развитии. Также нейролингвистика применяется в исследованиях искусственного интеллекта, информационных технологий и общей теории познания.

Нейролингвистика является частью более общей научной дисциплины – психофизиологии, которая изучает зависимость поведения и мышления человека от физиологических процессов, происходящих в организме. В последние два десятилетия психофизиология переживает период появления и интенсивного развития новых методов для экспериментальных исследований. В первую очередь такие методы связаны с использованием техники магнитно-резонансной томографии, позволяющей осуществлять точную локализацию нейрофизиологических процессов внутри мозговых структур. Кроме того, интенсивное развитие получила старая методика электроэнцефалограммы, впервые предложенная еще в 1928 г. Гансом Бергером. Современные компьютерные технологии обработки ЭЭГ-сигналов позволили по-новому подойти к применению этой методики в психофизиологии, что существенно изменило ранее сложившиеся представления о механизмах когнитивной деятельности. Таким образом, как психофизиология в целом, так и нейролингвистика в частности в настоя-

щее время являются быстроразвивающимися дисциплинами, находящимися на переднем крае научного прогресса.

Применительно к современной нейролингвистике структурализм, где язык рассматривается как самодостаточная, саморегулирующаяся семиотическая система, элементы которой определяются их отношением к другим элементам в системе, послужил основой для проведения серии исследований, направленных на сопоставление структуры воспринимаемой или генерируемой речи со структурой мозговых процессов, возникающих при обработке речевых стимулов.

Во второй половине XX в. большую популярность приобрели исследования, направленные на установление различий в полушарной обработке стимулов. Утверждалось, что левое полушарие выполняет речевые функции и связано с аналитической стратегией обработки информации, тогда как правое полушарие ответственно за восприятие неречевых стимулов и связано с холистической стратегией. Также предпринимались попытки разделить людей на два типа, различающихся по своей когнитивной специфике, – левополушарный и правополушарный. Однако более поздние исследования показали, что оба полушария вовлечены в обработку всех типов стимулов.

Хотя полушария действительно функционально различны, обработка речевых и неречевых сигналов происходит одновременно в обоих полушариях. Также поставлены под сомнения представления о том, что у каждого человека в течение жизни доминирует одно из полушарий. Скорее можно утверждать, что доминирование одной из областей коры может смещаться в зависимости от внешних условий жизни. Идея полушарного доминирования при обработке речи была использована в гендерных исследованиях. Было показано, что у мужчин обработка речевых сигналов чаще происходит внутри узко локализованных структур левого полушария, тогда как у женщин в этот процесс вовлекаются оба полушария сразу. Однако такие межполовые различия были обнаружены не только при обработке речевых стимулов, но и при анализе мозговой динамики в условиях неречевой зрительной стимуляции. Поэтому можно допустить, что межполовые различия не связаны специфично с восприятием речи, а относятся к более широкому ряду мозговых функций.

В последнее время тщательно изучается роль подкорковых образований в анализе речи. До недавнего времени изучение речевой активности подкорковых структур у человека ограничивалось немногочисленными и очень ограниченными по своим возможностям наблюдениями за клиническими пациентами во время операций на открытом мозге. В таких исследованиях совершенно не была затронута роль такой глубинной структуры, как мозжечок. Этот отдел считался связанным только с моторной регуля-

цией и не относился к исполнению высших когнитивных функций. Однако последние исследования мозжечка с применением фМРТ у здоровых испытуемых и клинических пациентов показали, что он активно вовлечен в процессы памяти, эмоций и обработки речи.

Фактически современные исследования речевых функций мозга выходят за пределы коры. В настоящее время весь мозг в целом рассматривается как вовлеченный в регуляцию речевого поведения. Одно из наиболее значимых направлений в структурной лингвистике, получившее название «генеративная лингвистика», было предложено в 50-х гг. XX в. В работах американского исследователя Ноама Хомского. Им было введено понятие «генеративная грамматика», т. е. совокупность внутренних правил, порождающих все грамматически верные предложения данного языка. Генеративная лингвистика оказала большое влияние на разработку теории перевода и, в частности, привела к появлению методов машинного перевода с языка на язык при помощи компьютеров. Кроме того, Н. Хомский предложил оригинальную классификацию формальных языков и способ перевода с одного формального языка на другой.

В нейролингвистике эти идеи привели к исследованиям механизмов восприятия разных языков, обучения языкам в разном возрасте и перевода с языка на язык. Такие исследования можно разделить на две группы. В первой группе исследований акцент делается на сопоставление родного и неродного языков. Было показано, что основные различия между родным и иностранным языками связаны с активностью области Брока. Амплитуда мозговых ответов в этой области во время позднего синтаксического и семантического распознавания речевых стимулов была сильнее для родного, чем для неродного языка.

Вторая группа исследований сосредоточивается на сопоставлении языков, качественно различных по своей грамматической структуре. В частности, большое внимание вызывает сравнение так называемых фонологических и логографических языков. Фонологические языки используют для записи речи буквы с определенным звучанием. При чтении слов или предложений человек переводит графическую структуру речи в фонологическую, а уже затем распознает ее синтаксис и семантику. В логографических языках используются иероглифы, непосредственно не связанные со звучанием речи. Восприятие синтаксиса и семантики происходит непосредственно, минуя стадию фонологического распознавания. На уровне мозговых реакций было показано, что восприятие логографического (китайского) языка вызывает меньшую амплитуду электрографических ответов в сенсорных зонах коры по сравнению с ответами при восприятии фонологического (английского) языка.

Одно из направлений в исследовании языка возникло на основе довольно старой традиции, существовавшей в европейской философии в течение более чем двух тысячелетий. Целью этой традиции было создание искусственного, «идеального» языка, свободного от недостатков естественных человеческих языков. В начале XX в. это направление привело к появлению так называемой философии формального языка, которую можно рассматривать как альтернативу структурализму.

Идея создания «универсального языка» ученых была высказана в ранних работах Г. В. Лейбница. В своей работе «Рассуждения о комбинаторном искусстве» он изложил основы тех идей, которые впоследствии были использованы для создания искусственных языков в XX в. Лейбниц ставит себе задачу создания такого языка, который мог бы использоваться учеными в ходе научных дискуссий. Этот язык должен позволять совершать объективное описание реальности. Кроме того, проблемы, сформулированные на этом языке, должны решаться при помощи сделанных по определенным правилам вычислений («компьютинга»), а устройство для такого вычисления называлось компьютером. Одним из важнейших свойств такого языка была невозможность его использования для личностной оценки участников дискуссии. По мнению Лейбница, научная дискуссия ставит себе целью не оценку личностных или моральных качеств участников, а выяснение истинности суждений, относящихся к устройству мира. Именно для таких эмоционально нейтральных дискуссий и был предназначен универсальный язык.

Наиболее полно идеи формалистского подхода к философии языка были выражены в ранних работах Л. Витгенштейна. Как известно, Людвиг Витгенштейн (1898–1951) разработал два альтернативных подхода к описанию языка, причем подход позднего философа был построен как жесткая критика собственных ранних взглядов. Идеи молодого Витгенштейна были высказаны в его работе «Логико-философский трактат» и легли в основу разработки многих формальных языков. Основная идея этого трактата состояла в том, что естественный язык позволяет делать «псевдовысказывания», т. е. бессмысленные выражения, которые принципиально не могут быть ни доказаны, ни опровергнуты. Причиной существующих псевдовысказываний являются такие свойства языка, как синонимия (возможность называть одну вещь разными именами) и омонимия (разные значения одного и того же слова), а также независимость семантики от синтаксиса. Витгенштейн, вслед за своими учителями Б. Расселом и Г. Фреге, предлагает свести смысл любого высказывания к некоторым логическим атомам, т. е. к утверждениям, содержащим ровно одно семантическое отношение. Разделив сложное высказывание на несколько простых, мы сможем установить процедуры проверки для каждого из логических атомов.

Витгенштейн предложил использовать математическую логику для анализа семантических отношений в предложениях. По его мнению, применение логики позволит создать формальный язык, в котором отсутствуют синонимия и омонимия. Также такой язык должен обладать «логическим синтаксисом», т. е. синтаксическая ошибка на таком языке должна приводить к семантической, и наоборот. Использование формального языка приведет к исключению из философии и науки всех псевдовысказываний. Логический анализ высказываний, по мнению Витгенштейна, не позволяет отделить истинные высказывания от ложных. Однако такой метод дает возможность убрать заведомо бессмысленные выражения, которые скрыты в естественном языке.

Эти идеи, заложенные Витгенштейном, были достаточно полно воплощены в жизнь в первой половине XX в. в теории моделей и алгебраических систем, разработанной К. Геделем, А. И. Мальцевым, А. Тарским и др. Идеи «логического языка» были реализованы в виде языка логики предикатов первого порядка, обладающего строгими, полностью формально определенными синтаксисом и семантикой. Однако вместе с приобретением строгого формального синтаксиса и семантики язык логики предикатов потерял гибкость, присущую естественному языку. Отсутствие гибкости у современных формальных логических языков, таких как, например, язык логики описаний (Description Logic), является одной из наиболее серьезных проблем в современных исследованиях как по автоматической обработке естественного языка (Natural Language Processing), так и, более широко, по анализу и моделированию естественного интеллекта.

В нейролингвистике имеются исследования, направленные на сравнение мозговых реакций при восприятии естественного языка, математических выражений и языков программирования. Показано, что анатомические структуры, вовлеченные в восприятие естественных и искусственных языков, в целом совпадают. Однако временная динамика этих процессов и амплитуды реакций достаточно сильно различаются. Причем различия зависят как от того, в какой степени человек овладел искусственным языком, так и от того, язык какого типа был для человека родным. Например, раннее распознавание символов дает более сильную реакцию на естественный, чем на искусственный язык, в том случае, если этот язык относится к фонематической группе. Наоборот, если родным для человека является логографический язык, то при сравнении искусственного и естественного языков более сильная реакция будет в ответ на распознавание искусственного языка. Можно предположить, что различия в математических способностях разных людей как-то связаны с механизмами распознавания речи на родном и иностранном языках. В настоящее время эта гипотеза проверяется при помощи серии экспериментальных исследований.

Сравнивая два подхода – структуралистский и формалистский, можно заметить, что структурализм акцентировал основное внимание на описании коммуникативной функции речи, т. е. анализировал речь в ее применении к человеческому общению. С другой стороны, формализм был в большей степени сосредоточен на когнитивной функции речи, т. е. на ее применении для описания реальности и принятия решений. Структурализм был нацелен на понимание языка «как он есть», а формализм – «как он должен быть». Иными словами, структуралисты пытались выяснить те языковые структуры, которые реально применяются в человеческих языках, тогда как формалисты пытались понять, какие из языковых структур соответствуют целям точного познания действительности, а какие должны быть отброшены как неподходящие для познания. Общим свойством обоих подходов является признание независимости синтаксиса и семантики естественных языков. В то же время формализм ставил задачу преодолеть эту независимость, а структурализм рассматривал ее как некоторую непреодолимую данность. Также оба подхода почти полностью игнорировали все проблемы, связанные с прагматикой использования языка.

В современной лингвистике под речевой прагматикой понимается наличие некоторых правил реального использования тех или иных речевых конструкций в ходе человеческой коммуникации, связанных с устоявшимися стереотипами поведения в определенных условиях. Однако описание прагматики языка часто выходит за рамки структурной лингвистики и относится к области психолингвистики или социальной лингвистики. Акцент на прагматике языка был сделан в работах позднего Витгенштейна, которые и обусловили переход от философии языка к когнитивной лингвистике. В своих поздних философских исследованиях Л. Витгенштейн предложил теорию языковых игр, которая послужила основой для понимания языка как компонента человеческой деятельности. Если в ранних работах этого автора язык представлен как система символов, связанных с внешним миром, то в его поздних работах язык – это инструмент для организации целенаправленного поведения людей. Ключевым понятием этой теории является «игра», т. е. совокупность сложных групповых действий людей, проходящих по некоторым фиксированным правилам и ориентированных на достижение цели.

Говоря об экспериментальной нейролингвистике, в первую очередь необходимо упомянуть работы советского исследователя А. Р. Лурия, который признается во всем мире в качестве одного из первых основателей и несомненных лидеров этой науки. Базируясь на психологических идеях своего наставника Л. С. Выготского, он разработал оригинальный деятельностный подход к описанию речевых функций мозга. В своей работе «Язык и сознание» А. Р. Лурия предлагает разделить функции мозга

на неречевые (автоматические, произвольные) и речевые (высшие, произвольные). Неречевые функции возникают на более ранних этапах развития личности. Первоначально они слабо зависят от социальных условий жизни человека и определяются биологическими факторами. Автоматические факторы имеют генетически жестко определенную локализацию в пространстве головного мозга, которая во многом совпадает у всех людей. Наоборот, произвольные высшие функции формируются позднее и зависят от социокультурных, а не биологических условий, имеют нечеткую локализацию в головном мозге, которая обладает значительной межиндивидуальной вариативностью.

В ходе онтогенеза автоматические функции попадают под контроль произвольных, т. е. человек учится управлять своим вниманием, памятью, движениями при помощи сознательного речевого контроля над поведением. А. Р. Лурия утверждает, что участки мозга могут менять свои функции на разных этапах речевого онтогенеза, поэтому анатомически одинаковые нарушения в структуре мозга вызывают разные последствия в зависимости от того, на какой стадии онтогенеза произошло нарушение. Л. С. Выготский и А. Р. Лурия провели сравнительные исследования разных типов языка (к примеру, архаических и развитых) для выяснения их роли в организации мозговых функций. Было показано, что развитие как речевых, так и неречевых функций мозга на поздних этапах онтогенеза зависит от того, язык какого типа используется человеком для выполнения коммуникативной или когнитивной деятельности. Одни и те же нарушения в работе мозга могут вызвать разные поведенческие расстройства у представителей разных языковых культур.

Кроме того, А. Р. Лурия проводил исследования роли письменной речи и квазиязыковой символики (математические и химические формулы, музыка) в организации познавательной деятельности и мышления. По его мнению, письменная речь и квазиязыковая символика – инструменты для сознательного управления собственным мышлением. По аналогии с рычагом, который усиливает работу мышц, письменная речь неограниченно увеличивает способности к накоплению знаний и передаче их следующим поколениям. Известно, что работы представителей школы А. Р. Лурии были широко востребованы в педагогике. В первую очередь они применялись и применяются в различных дефектологических исследованиях и педагогической практике, направленной на помощь детям с неврологическими отклонениями. Главная идея таких работ – возможность автоматической компенсации нарушений за счет развития высших психических функций. Ребенок с нарушенным произвольным контролем над поведением может компенсировать нарушения, если у него тем или иным способом сформированы нормальная речь и речевое мышление. К примеру, пациенты с син-

дромом Аспергера (умеренный аутизм) имеют генетически обусловленные нарушения в размере таламуса, миндалины и гиппокампа, а также недостаточно сформированные связи между этими структурами и корой мозга. Такие нарушения приводят к дисфункциям коммуникативной сферы. Дети с синдромом Аспергера неспособны воспринимать эмоциональные настроения собеседников и демонстрировать собственные эмоции окружающим. Однако при оказании психологической помощи, а иногда и самопроизвольно, такой синдром может быть значительно ослаблен в своих поведенческих проявлениях. Аутисты способны использовать речевые стратегии контроля над поведением там, где здоровые люди применяют неречевые функции, что ведет к частичной компенсации заболевания.

Одним из методов восстановления речевого контроля над поведением у детей с неврологическими патологиями является сочетание двигательной, речевой и образной деятельности при рисовании различных объектов. По результатам работ современных нейропсихологов, такое сочетание речевой и неречевой деятельности оптимально влияет на когнитивное развитие ребенка и ведет к компенсации различных двигательнo-сенсорных нарушений. Таким образом, нейролингвистика А. Р. Лурии была напрямую нацелена на решение теоретических и практических проблем, связанных с когнитивной деятельностью человека, что делает это направление особенно интересным для нашего исследования.

Вопрос о взаимосвязи различных речевых функций на субстрате головного мозга был многократно исследован в работах группы, возглавляемой А. М. Иваницким. Основным методом исследования, применяемым в этой группе, является анализ мозговой электрической активности – связанных с событиями потенциалов (ССП) или осцилляторных ответов. ССП отражают амплитудно-временные изменения мозговой активности в разных участках коры, тогда как осцилляторные ответы представляют частотно-мощностные изменения мозговой активности. Кроме того, анализ длиннодистантной синхронизации мозговых осцилляций позволяет установить функциональную взаимосвязь между удаленными участками коры. Эти два метода анализа мозговых сигналов дополняют друг друга и часто применяются одновременно в одном и том же исследовании. А. М. Иваницкий исходит из идеи о том, что восприятие любого внешнего сигнала происходит в зависимости от субъективных целей испытуемого. Анализ мозговых реакций возможен только в том случае, если мы учитываем направленность внимания личности на определенные стимулы.

По мнению А. М. Иваницкого и соавторов, восприятие сигнала содержит в себе несколько компонентов – информация о физических свойствах сигнала, идущая от органов чувств; информация о мотивациях субъекта и предыдущем опыте, связанном с воспринимаемым событием,

идушая из внутренних структур мозга; результат синтеза информации от разных источников в единый образ внешнего объекта. Синтез информации от разных источников осуществляется в особых участках, расположенных внутри ассоциативной коры в височных или лобных долях. Каждая из стадий обработки речи связана с собственными участками ассоциативной коры, что можно обнаружить при анализе ССП. Также было показано, что восприятие конкретных и абстрактных образов различается по тем областям коры, которые вовлечены в информационный синтез и по направлению корково-корковых связей.

Таким образом, результаты нейропсихологических исследований А. Р. Лурии о взаимодействии речевых и неречевых функций мозга подтверждается в работах современных авторов, применяющих новейшие методы нейрокартирования. В целом, деятельностный подход к развитию когнитивной нейролингвистики учитывает одновременно социальные условия, в которых происходит процесс познания, и человеческие интенции, определяемые потребностями и мотивациями субъекта. В зависимости от условий и мотиваций, мозговые процессы, связанные с речью, могут проходить принципиально по-разному у разных групп людей или даже у одного и того же испытуемого. Деятельностный подход к нейролингвистике имеет большие перспективы для дальнейшего развития.

В настоящее время информационно-деятельностная среда человеческой жизни претерпевает быстрые изменения, связанные с внедрением компьютерной техники и информационных технологий. В частности, кардинально меняются как условия познавательной деятельности, так и условия межчеловеческой коммуникации. Это, несомненно, должно оказать влияние на организацию внутренних мозговых функций. Ситуация напоминает ту социальную обстановку, в которой формировался деятельностный подход Л. С. Выготского и А. Р. Лурии. В начале XX в. изменения в человеческой деятельности были связаны с развитием городов и промышленного производства, а также с распространением грамотности и научного образования.

В начале нашего столетия мы наблюдаем изменения жизни, связанные с внедрением информационных технологий, межкультурных интернациональных коммуникаций и миграций, распространением новых образовательных систем, ориентированных на современные общественные запросы. К сожалению, такие изменения имеют не только позитивные, но и негативные последствия для психического здоровья человека. Существуют поведенческие расстройства, вызванные увеличением информационной нагрузки на головной мозг. Современная наука не позволяет полностью предсказать последствия изменения информационно-коммуникационной среды. Это факт требует от ученых развития методологии и осу-

ществления нейрокогнитивных исследований на основе деятельностного подхода. В свою очередь, ключевой проблемой деятельностного подхода является определение того, что есть человеческое сознание. Несмотря на многочисленные попытки определить, что представляет собой данный феномен, среди исследователей все еще нет единого, общего для всех понимания его сути. Понятие сознания связывается с понятием целенаправленности поведения и самоопределением личности. В рамках такого определения можно говорить о различных реакциях на речевые стимулы в зависимости от человеческих целей, мотиваций и способа самоопределения личности. Такое определение может служить основой для разработки методологии современной нейролингвистики.

Таким образом, современная нейролингвистика представляет собой не единую, методологически связанную науку, а, скорее, несколько слабо взаимодействующих подходов, каждый из которых развивается в собственном направлении. С нашей точки зрения, деятельностный подход к развитию методологии нейролингвистики является наиболее актуальным в настоящее время, поскольку позволяет проводить исследования, отвечающие вызовам современного общества.

В современной России можно говорить о двух сложившихся традициях нейролингвистических исследований – Московская школа нейролингвистики А. Р. Лурии (в настоящее время развивается Т. В. Ахутиной) и Петербургская школа нейролингвистики Балонова–Деглина (нынешний руководитель – Т. В. Черниговская). Не вдаваясь в тонкости теоретических разногласий, можно указать основное различие в подходах этих двух школ: в работах нейролингвистов Московской школы присутствует игнорирование или недооценка работы правого полушария в речевой деятельности, тогда как в исследованиях представителей Петербургской школы настойчиво и последовательно проводится мысль о распределении разных языковых механизмов в левом и правом полушариях головного мозга. В настоящее время нейролингвистика все больше сближается с психолингвистикой и когнитивной наукой. Сегодня в России есть как минимум четыре лаборатории, тесно занимающиеся исследованиями в области нейро- и психолингвистики: Центр языка и мозга НИУ ВШЭ, Лаборатория когнитивных исследований факультета свободных искусств и наук СПбГУ, Лаборатория поведенческой нейродинамики факультета психологии СПбГУ и Центр когнитивных исследований филологического факультета МГУ.

4. Деятельность Т. В. Черниговской

Татьяна Владимировна Черниговская – профессор, известный российский ученый, изучает психолингвистику и нейронауку, занимается вопросами теории сознания.

Считается, что ученые знают о человеческом мозге все, вплоть до протяженности нейронной сети и числе соединений нейронов. Всем известно, как память работает, как ее стирают и имплантируют. Искусственный интеллект запросто диагностирует болезни, делает ставки на бирже и распознает речь. Но до сих пор для ученых остается загадкой, как работает мозг. Именно над этим вопросом работает Т. В. Черниговская.

Т. В. Черниговская занимается исследованием человеческого мозга, или психо- и нейролингвистикой. Татьяна Владимировна придерживается мнения, что чисто медицинские исследования не смогут дать полной картины, человеческий мозг никогда не раскроет всех своих тайн. Поэтому для исследования самого загадочного органа человека нужно использовать не только биологию, но и психологию, лингвистику, медицину, биологию, химию, и в придачу ко всему нейронауки. Т. В. Черниговская инициировала открытие специализации «Психолингвистика», которая работает с 2000 года в СПбГУ на кафедре общего языкознания.

В настоящее время Татьяна Владимировна сотрудничает с несколькими вузами России – СПбГУ, Европейским университетом в Санкт-Петербурге и Факультетом свободных искусств и наук. Она ведет курсы нейролингвистики, психолингвистики и когнитивных процессов, которые предназначены в первую очередь для студентов и аспирантов филологических и медицинских факультетов.

Ее научная деятельность распространяется на ряд институтов РАН и вузы США и Европы. Татьяна Владимировна является научным стипендиатом Президента РФ, а также участвует в программе международных обменов (Фулбрайт). Помимо этого профессор руководит «Петербургской школой психолингвистики».

Профессор Т. В. Черниговская занимается изучением очень сложных предметов – происхождением, развитием и патологией языка, теорией эволюции и развитием искусственного интеллекта. Она автор почти трехсот научных работ, которые печатают отечественные и зарубежные издания.

Тема 3. Методы нейролингвистических исследований

1. Методы нейролингвистики.
2. Роль метода ассоциативного эксперимента у детей с первичной интеллектуальной недостаточностью.
3. Метод семантического радикала как условно-рефлекторная методика.

1. Методы нейролингвистики

Нейролингвистика возникла из потребностей клинической практики. Клинические наблюдения позволили выявить повреждения основных типов нервных структур, связанных с речевым механизмом.

Основной метод нейролингвистических исследований при возникновении и классическом периоде в развитии науки – *метод наблюдений за речевым поведением больного в различных условиях*: пересказы текстов, рассказы, беседа, чтение, письмо, применение различных тестов и др.

По мере углубления самой науки и усовершенствования технических средств, приборов, инструментов и реактивов для наблюдения за мозгом возникают и новые нейролингвистические методы. К их числу относится ангиография в сочетании с амитал-натриевой пробой – *метод исследования мозга с помощью рентгеноконтрастного вещества*.

В современной нейролингвистике используется *стереотаксический метод* – введение микроинструментов строго в заданные структуры мозга в лечебных и диагностических целях, к примеру, для записи биоэлектрических потенциалов клеток. С этими же целями проводится электростимуляция определенных участков мозга. Так, выводы электроакустических исследований показали наличие нейрологического коррелята акустическим признакам звуков (гласный – согласный, сонорный – шумный, звонкий – глухой и т. д.).

Унилатеральная электрошоковая терапия – временная инактивация одного из полушарий – позволила получить спектр явлений, контролируемых левым и правым полушарием.

Одним из методов современной нейролингвистики является *дихотическое прослушивание* – одновременная двухканальная рецепция (восприятие) различных слуховых стимулов. Оно, например, показало, что правое ухо более способно к точному узнаванию звуков речи, в то время как левое эффективно различает все другие звуки. К современным методам относятся различные виды записей биоэлектрической активности мозга, мозгового кровотока и др.

2. Роль метода ассоциативного эксперимента у детей с первичной интеллектуальной недостаточностью

Ассоциативный эксперимент является наиболее разработанной техникой нейро- и психолингвистического анализа. Существуют следующие разновидности ассоциативного эксперимента:

- свободный: испытуемым не ставится никаких ограничений;
- направленный: испытуемому предлагается давать ассоциации определенного грамматического и семантического классов, чтобы направить, ограничить ход речемыслительной деятельности;

– цепочечный: испытуемым предлагается отреагировать на стимул несколькими ассоциациями, к примеру, дать в течение 20 секунд 10 реакций.

Общая схема ассоциативного эксперимента такова: испытуемые должны быть изолированы друг от друга. Предъявляется, как правило, одно слово, дается некоторое время, затем предъявляется другое слово.

Словесный ассоциативный эксперимент как способ изучения мышления и языка помогает понять психологические основы ассоциативного языкового мышления, проникнуть в механизмы речевой деятельности, осознать устройство ассоциативно-вербальной сети. С его помощью исследуется соотношение личности со структурой и функциями речевой деятельности, с одной стороны, и языком как главной «образующей» мира человека, с другой.

Изучение словесных ассоциаций отдельных людей помогает понять психологическую специфику языкового мышления, увидеть особенности ассоциативно-вербальной сети того или иного индивидуума, специфику его мышления. Результаты этих наблюдений дают возможность строить коррекционную работу с личностью с помощью речевого воздействия.

Мышление детей с первичной интеллектуальной недостаточностью, в том числе и их языковое мышление, подчинено тем же общим закономерностям, по которым развивается мышление здоровых детей. Однако задержки в интеллектуальном развитии создают своеобразие мышления у данной группы детей: замедленность и конкретность мышления, низкий уровень суждений, бедный запас слов, слабая память. Мышление умственно отсталых детей развивается на основе неполноценного чувственного познания действительности. Это влияет на особенности восприятия действительности и формирование представлений (утрачивается своеобразие и взаимное уподобление сходных образов). У ряда детей с первичной интеллектуальной недостаточностью происходит задержка в развитии речи, что также отрицательно сказывается на развитии их мышления.

В связи с замедленностью в развитии языкового мышления проведение словесного ассоциативного эксперимента у детей с первичной интеллектуальной недостаточностью будет иметь свои особенности, которые определяются спецификой общего развития и особенностями мышления данной категории детей.

Прежде всего, не все виды словесного ассоциативного эксперимента могут быть одинаково применимы к этой категории детей. Так, эксперимент на оценку смысловой близости слов, в особенности со шкалами с большой градацией, который требует развитого мышления и значительных умственных усилий со стороны испытуемого, с данной категорией детей будет неэффективным и мало результативным. Свободный словесный ассоциативный эксперимент и направленный эксперимент могут использо-

ваться при изучении словесных ассоциаций у детей с первичной интеллектуальной недостаточностью, однако с известными ограничениями в заданиях. В свободном эксперименте для получения общих закономерностей образования словесных ассоциаций главное предпочтение следует отдавать эксперименту, в котором предлагается дать один ответ на слово-стимул. Можно предлагать и цепочку реакций из двух-трех и более слов, если исследуются не общие закономерности образования ассоциаций, а индивидуальная ассоциативно-вербальная сеть испытуемого. Впрочем, и цепочка реакций может давать представление о некоторых общих особенностях ассоциаций. В направленных ассоциативных экспериментах задания должны быть достаточно простыми, рассчитанными на уровень развития данной категории детей.

Еще одна особенность связана с отбором предъявляемого словесного материала. При подборе слов необходимо учитывать, что словарный запас у данной группы детей ограничен. Слова должны быть знакомыми детям, чтобы вызывать осмысленную реакцию. Учитывая слабую способность детей с первичной интеллектуальной недостаточностью к абстрагированию, следует избегать в эксперименте абстрактной лексики, к примеру, удобство, приказ, гнев и т. д. Инструкция по предъявлению слов должна быть максимально проста и не должна отражать больше одной причинно-следственной связи.

Следующей особенностью проведения словесного ассоциативного эксперимента с детьми с первичной интеллектуальной недостаточностью будет малое количество сказанных им однократно слов-стимулов. Добиться сосредоточенного внимания на длительное время у этой категории детей трудно, как и получить быструю реакцию на слово-стимул. Оптимальным представляется одноразовый эксперимент со списком из десяти слов с незначительным уменьшением или увеличением этого количества.

Еще одной особенностью будет малое число испытуемых, участвующих в одноразовом эксперименте. Максимальный эффект с этой категорией детей может быть получен при проведении одноразового эксперимента с одним испытуемым. Это дает возможность добиться максимальной сосредоточенности внимания испытуемого, наиболее точного усвоения им получаемого задания и наиболее адекватной реакции при решении задания. Впрочем, эксперимент можно проводить и с небольшой группой детей (3–5 человек), хотя совершенно невозможно с группой в 100 человек, как делается в обычном случае.

И, наконец, еще одной особенностью будет предпочтительно устная форма проведения эксперимента с самостоятельной регистрацией экспериментатором реакций испытуемых. Она дает возможность экспериментатору удерживать внимание испытуемого на выполнении задания.

Еще более эффективный способ проведения – подкрепление словесных стимулов их наглядными изображениями, для чего необходимо заранее подготовить соответствующий дидактический материал.

Как до, так и при проведении эксперимента необходимо установить и, соответственно, поддерживать контакт с ребенком, иначе есть риск того, что он просто «закроется». Кроме того, необходимо поощрять ребенка при ответах. При этом необходимо внимательно следить за тем, чтобы ребенок не давал механических ответов.

Таким образом, специфика проведения словесного ассоциативного эксперимента у детей с первичной интеллектуальной недостаточностью определяется особенностями их развития и мышления. Она состоит в ограничении видов эксперимента, в облегченности заданий и материала, в малом количестве предъявляемых однократно слов-стимулов, малом количестве испытуемых при проведении одноразового эксперимента и предпочтительности устной формы эксперимента.

3. Метод семантического радикала как условно-рефлекторная методика

Словесные стимулы могут провоцировать эмоциональные реакции: иногда одно слово пробуждает в нас целую гамму связанных с этим словом воспоминаний и заставляет нас переживать вновь пережитые когда-то чувства. Слова, объединенные в сознании человека на основании семантической близости, образуют так называемую семантическую систему, или семантический ряд, семантическое поле. Такая теория в одном из аспектов рассматривает полиграфную проверку как процедуру выявления структуры и значимости (т. е. положения относительно области личностных смыслов сознания) тех или иных семантических рядов в психике обследуемого.

Методы объективного психофизиологического исследования семантических систем предлагались многими отечественными и зарубежными учеными в 1930–1950 гг. (Л. А. Шварц, В. Д. Волкова, М. Марушевский, А. А. Маркосян, В. F. Riess, J. I. Lacey, R. L. Smith, G. Razran и др.). Большое количество интересных работ по данной теме было выполнено представителями школы А. Р. Лурия, в частности, Ольгой Сергеевной Виноградовой, выдающимся исследователем нейрофизиологических механизмов обработки поступающих в мозг стимулов, безусловных рефлексов, памяти. Одной из совместных работ А. Р. Лурия и О. С. Виноградовой является статья «Объективное исследование динамики семантических систем».

Метод, предложенный Лурия и Виноградовой (1959), получил название «метод семантического радикала». «Человеческое сознание, – утверждают в первых строках статьи Лурия и Виноградова, – представляет собой систему чрезвычайно сложных семантических связей, относящихся

к различным стадиям прошлого опыта». Эти «связи часто не до конца осознаются самим субъектом». «В каждый данный момент некоторые из этих семантических систем доминируют, в то время как другие отступают на задний план и сохраняются только как потенциальные». Исследование структуры и динамики таких систем методом семантического радикала состоит во включении некоторых семантических стимулов в условно-рефлекторную реакцию, и выявлении затем того, как эта реакция переносится на другие стимулы. Выяснено, что стимулы осознанно и произвольно объединяются в психике обследуемого в семантические системы, причем структура этих систем зависит от множества внешних и внутренних факторов. Так, в эксперименте Л. А. Шварца, описываемом Лурия и Виноградовой, сформированный условный рефлекс вызывался произнесением ранее нейтрального слова «доктор». Было замечено, что у нормального испытуемого слова «врач», «лекарь» также запускали условный рефлекс, а созвучное «доктору» слово «диктор» оставалось нейтральным (не вызывало реакции). После того, как обследуемому давали сильное успокоительное, слово «диктор» начинало вызывать условный рефлекс, а «врач» и «лекарь» становились нейтральными.

Подобные исследования показывают, что:

- а) значимое слово-стимул не существует изолированно, оно включено в «систему связей» (семантический ряд);
- б) у нормального взрослого испытуемого семантические поля формируются преимущественно на основании смысловой близости слов;
- в) более простые связи (созвучие слов) могут стать доминирующими вследствие торможения коры головного мозга.

Лурия и Виноградова поставили перед собою задачу объективно установить структуру семантических рядов, выяснить факторы их изменчивости, проследить влияние дисфункций мозга на эти «системы». Задача решалась с применением сопряженной методики А. Р. Лурия и результатов, полученных профессором Е. Н. Соколовым, совместно с О. С. Виноградовой: исследуя ориентировочный рефлекс, установили, что реакции сосудов руки и головы по-разному соотносятся в ориентировочных и оборонительных реакциях (об этом мы подробнее скажем в последнем разделе, в главе об ориентировочных реакциях в полиграфном тестировании).

В первых экспериментах Лурия и Виноградова установили следующие взаимосвязи между интенсивностью сосудистых реакций и смыслом слов-стимулов. Первые 15–20 предъявлений (без подкрепления) любых стимулов вызывают ориентировочные реакции; затем эти реакции угасают. В следующих опытах одно из ранее нейтральных слов-стимулов (в описываемых экспериментах – слово «кошка») путем целевой установки экспе-

риментатор наделяет сигнальным значением для испытуемого, и оно начинает вызывать выраженную сосудистую реакцию. Слова-стимулы, семантически близкие к значимому слову («котенок», «собака», «мышь»), также начинают сопровождаться произвольными реакциями, причем выраженность реакции пропорциональна смысловой близости стимула к значимому слову. Слова, созвучные значимому, но не связанные с ним по смыслу, не провоцируют реакций.

Следующие эксперименты были проведены на детях, страдающих разной степенью олигофрении. Выяснено, что степень умственной отсталости определяет основание объединения стимулов в поля: у имбецилов произвольные реакции возникают на слова, созвучные значимому, в то время как дебилы (менее глубокая степень отсталости) произвольно реагируют и на созвучные, и на близкие по смыслу слова. Для полиграфологов важным будет замечание, сделанное Лурия и Виноградовой: «Сосудистые реакции на слова, сходные по звучанию, возникали после короткого латентного периода, и, таким образом, являлись непосредственными по характеру, в то время как сосудистые реакции на слова, имеющие смысловые связи с ключевым словом, возникали после довольно продолжительного латентного периода (до 7–8 сек.) и, следовательно, были результатом более опосредованного процесса».

Далее дети со слабой формой олигофрении в результате подкрепления (целевыми и смысловыми установками) значимого слова «кошка» постепенно начинали демонстрировать реакции нормального типа (на близкие по смыслу, а не по звучанию слова). Таким образом, наблюдалось изменение семантического поля.

Утомление действовало противоположно: «наблюдался распад смысловых связей и появление сосудистых реакций на слова, сходные с сигнальными по звучанию, иначе говоря – на первый план выступала более примитивная система связей. То же самое явление имело место при головных болях, простудах и других нарушениях общего состояния испытуемого». Но изменения семантических рядов могли быть обусловлены управляемыми условиями эксперимента, «что позволяет управлять динамикой изучаемых систем». В частности, включая слово, созвучное значимому, в контекст слов, близких ему с точки зрения универсального значения, «мы укрепляем истинное семантическое поле данного слова, которое теперь выступает на первый план, в то время как звуковое сходство с сигнальным словом теряет свое значение». Так, «окошко», ранее вызвавшее сосудистую реакцию из-за фонетического сходства с «кошкой», будучи помещенным в ряд: «дом», «дверь», «стена», «окошко», – переставало вызывать реакцию.

Следующий эксперимент был направлен на изучение качественных различий произвольных реакций, а не только их интенсивности. Место слова в структуре семантического поля можно оценить объективно. Сама же структура семантического ряда характеризуется тремя группами слов, вызывающими качественно разные реакции: 1) ядро поля – значимый стимул (т. н. доминанта поля) и стимулы, наиболее близкие к нему по смыслу, 2) периферия поля – слова, находящиеся в опосредованной связи с ядром, 3) окружение – слова, не входящих в семантический ряд (нейтральные слова). Соотношение этих групп на различных стадиях эксперимента может быть различным, и если при начале эксперимента ядро семантической системы имеет относительно генерализованный характер, позже оно сужается, и только тестовое слово продолжает вызывать специфическую реакцию, в то время как остальные слова, которые раньше были включены в семантическое ядро, передвигаются на семантическую периферию. Со временем возникает узкая концентрация только на одном центральном слове системы.

Однако в любой момент можно восстановить всю исследуемую семантическую систему во всей полноте ее связей. Для того, чтобы вернуть передвинувшиеся на периферию поля слова обратно в ядро, необходимо выполнить однократное подкрепление нескольких из них. В результате семантический ряд восстанавливается в своем исходном виде.

Если же мы теперь начнем подкреплять слова, нейтральные по отношению к исходному семантическому ряду, начнет формироваться ядро новой системы связей. Через некоторое время первый семантический ряд опять «сожмется» до своей доминанты (периферия станет нейтральной). Другими словами, «данные семантические системы оказываются взаимоисключающими: актуализация одного смыслового комплекта приводит к разложению другой системы».

Следующие эксперименты, описанные Лурия и Виноградовой, посвящены изучению взаимовлияния семантических систем и возможностей воздействия на них экспериментатором. В опытах Г. Н. Шуструйской (под руководством Виноградовой) среди стимульных слов имелись слова смысловых групп «овощи», «фрукты» и «оружие». Вначале у испытуемых формировалась реакция на слово «помидор». В результате реакция сопровождала многие слова группы «овощи», но не слова групп «оружие» и «фрукты». Затем подкрепление переносилось на слово «пушка» – система «помидор» теряла свою значимость. Третий этап эксперимента – подкрепление переносилось на слово «груша». Это приводило к возникновению «новой более обобщенной системы, включающей в свой состав» и «фрукты», и «овощи»

Однако не меньший интерес, по мнению Лурия и Виноградовой, представляет возможность объективно наблюдать те сдвиги в семантических полях, которые наступают у субъекта в результате различных установок, вызываемых речевой инструкцией. А. Р. Лурия и О. С. Виноградова приводят несколько примеров резкого изменения структуры семантических рядов в результате действия на обследуемого инструкций экспериментатора.

Примененные А. Р. Лурия и О. С. Виноградовой приемы (метод семантического радикала) позволяют исследовать структуру семантических систем и позволяют подойти и к исследованию динамики семантических полей, обнаруживая их изменения как в зависимости от состояния человека и особенностей работы его мозга, так и в зависимости от тех специальных приемов, которые позволяют управлять системой смысловых связей, меняя состав этих систем, вводя в них новые элементы или выводя из них элементы.

Тема 4. Речевое мышление в свете нейролингвистики

1. Модель порождения речи.
2. Модели этапов порождения речи в нейролингвистике и психоллингвистике.
3. Механизмы языковой способности человека.
4. Язык и память. Вербальная память.

1. Модель порождения речи

Отечественная наука утверждает, что суть процесса производства речевого высказывания заключается в переходе от мысли к слову. Такое понимание процесса порождения было предложено Л. С. Выготским – основателем культурно-исторической теории в психологии.

Внутренняя речь, по Выготскому, – это «особый внутренний план речевого мышления, посредующий динамическое отношение между мыслью и словом». Ученый полагал, что внутренняя речь обладает следующими свойствами:

- она лишена фонации, т. е. произнесения звуков;
- она предикативна (опускаются подлежащие, и там присутствуют в основном одни сказуемые);
- это сокращенная речь (речь без слов).

Рассматривая последнее свойство, Л. С. Выготский отмечал следующие особенности семантики внутренней речи: преобладание смысла над словом; слитность значений слов (своего рода агглютинация); несовпадение семантики внутренней речи со словесной семантикой.

«Всякая мысль, – писал Л. С. Выготский, – стремится соединить что-то с чем-то и имеет движение. Это течение и движение мысли не совпадает прямо и непосредственно с разворачиванием речи. Единицы мысли и единицы речи не совпадают». Он полагал, что «переход от внутренней к внешней речи есть сложная динамическая трансформация – превращение предикативной и идиоматической речи в синтаксически расчлененную и понятную для других речь».

Л. С. Выготский выделял три плана речевого мышления: мысль, внутреннюю речь, слово. Он так определял сущность процесса порождения речи: «В живой драме речевого мышления движение идет от мотива, порождающего какую-либо мысль, к оформлению самой мысли, к опосредованию ее во внутреннем слове, затем – в значениях внешних слов и, наконец, в словах».

2. Модели этапов порождения речи в нейролингвистике и психолингвистике

На основе многочисленных экспериментальных данных и анализа теоретических исследований ведущих психолингвистов мира, А. А. Леонтьевым была разработана целостная концепция о структуре акта речевой деятельности, центральное место в которой занимает модель порождения речевого высказывания. По модели А. А. Леонтьева процесс порождения речевого высказывания включает пять последовательных, взаимосвязанных этапов (или «фаз»).

Исходным моментом («исток») высказывания является мотив. Мотивация порождает речевую интенцию (намерение) – направленность сознания, воли, чувства индивида на какой-либо предмет (в данном случае – на предмет речевой деятельности). «Исходным для всякого высказывания является мотив..., т. е. потребность выразить, передать определенную информацию». Рассматривая этот этап порождения речи, А. А. Леонтьев приводит весьма удачное, на его взгляд, определение Дж. Миллера – «образ результата». «На этом этапе говорящий имеет «образ результата», но еще не имеет плана действия, которое он должен произвести, чтобы этот результат получить».

На следующем этапе порождения речевого высказывания мотив к речевому действию вызывает к жизни замысел, который, в свою очередь, «трансформируется» в обобщенную смысловую схему высказывания. Основываясь на теоретической концепции А. Р. Лурии, А. А. Леонтьев считал, что на этапе замысла впервые происходит выделение темы и ремы будущего высказывания и их дифференциация, т. е. определяется, о чем надо сказать (предмет высказывания или его тема) и что именно надо сказать об этом предмете (ситуации, факте, явлении окружающей

действительности) – рема высказывания. На данной фазе порождения речи эти два основных структурно-семантических компонента высказывания «существуют» (и соответственно, осознаются говорящим) «глобально», в так называемом симультанном, нерасчлененном виде.

Следующий – ключевой этап порождения речи – этап внутреннего программирования. А. А. Леонтьевым было выдвинуто положение о внутреннем программировании высказывания, рассматриваемом как процесс построения некоторой схемы, на основе которой порождается речевое высказывание. Такое программирование может быть двух типов: программирование отдельного конкретного высказывания и программирование речевого целого.

Основными операциями, на основе которых реализуется данный этап построения речевого высказывания, являются следующие.

Операции определения основных смысловых элементов (смысловых «звеньев» или единиц) предметного содержания речевого высказывания. Эти элементы (в потенциально возможном их количестве) соответствуют реально существующим элементам (объектам) предметного содержания того фрагмента окружающей действительности, который должен быть отображен в данном речевом высказывании. В составе указанных операций очень важным является процесс выбора тех единиц смыслового содержания (из числа всех возможных), которые «актуальны» для говорящего или пишущего в данной ситуации речевой коммуникации. Последнее, в свою очередь, определяется мотивами и целевой установкой речи первого субъекта речевой деятельности (говорящего или пишущего).

Операция определения «иерархии» смысловых единиц в «контексте» будущего речевого высказывания, определение главного и второстепенного, «основного» и уточняющих моментов в содержании речевого высказывания. При этом важное значение имеет то, на чем сосредоточено внимание говорящего (например, на субъекте или объекте высказывания), каковы его установки на слушателя. «Внутренняя программа высказывания представляет собой иерархию пропозиций, лежащих в его основе. Эта иерархия формируется у говорящего на базе определенной стратегии ориентировки в описываемой ситуации, зависящей от «когнитивного веса» того или иного компонента этой ситуации».

Следующим этапом речепорождения является этап лексико-грамматического развертывания высказывания. Он подразделяется на нелинейный и линейный этапы лексико-грамматического структурирования.

Нелинейный этап заключается в переводе составленной (смысловой) программы с субъективного (индивидуального) кода на объективный (общепотребимый) языковой код, в «приписывании» семантическим единицам (смысловым элементам) «функциональной нагрузки», имеющей в сво-

ей основе грамматические характеристики. По А. А. Леонтьеву, этот процесс схематически можно представить следующим образом: «смысл» (смысловая единица, носителем которой является образ-представление) – слово (как лексема) – требуемая грамматическая форма слова (словоформа).

Этап лексико-грамматического развертывания речевого высказывания можно, по мнению А. А. Леонтьева, соотнести с переходом от плана внутренней речи к семантическому плану (по Л. С. Выготскому). В результате его реализации создается набор языковых единиц объективного кода.

«Линейное развертывание» речевого высказывания состоит в его грамматическом структурировании – создании соответствующей грамматической конструкции предложения.

Заключительным этапом порождения речевого высказывания является этап его реализации «во внешнем плане» (во «внешней речи»). Этот этап осуществляется на основе ряда взаимосвязанных операций, обеспечивающих процесс фонации, звукообразования, воспроизведения последовательных звукосочетаний (слогов), операций продуцирования целых семантических звукокомплесов (слов), операций, обеспечивающих требуемую (в соответствии со смысловой программой и языковой нормой) ритмико-мелодическую и мелодико-интонационную организацию речи. Этот процесс осуществляется на основе реализации фонационной, артикуляционной, ритмико-слоговой и темпо-ритмической «автоматизированных» программ внешней реализации речи, в основе которых лежат соответствующие речепроизносительные навыки.

Сходную модель порождения речи, принципиально близкую к модели А. А. Леонтьева, предложила И. А. Зимняя. Определяя речь как способ формирования и формулирования мысли, И. А. Зимняя выделяет три основных уровня процесса речепорождения: мотивационно-побуждающий, формирующий (с двумя подуровнями – смыслообразующим и формулирующим) и реализующий.

Побуждающий уровень, движимый «внутренним образом» той действительности, на которую направлено действие, является «запуском всего процесса порождения речи». Здесь потребность (в высказывании) находит «свою определенность» в предмете деятельности. Определенный мотив становится мыслью, которая служит внутренним мотивом говорения или письма.

В своей концепции речевой деятельности И. А. Зимняя разграничивает мотив и коммуникативное намерение. «Коммуникативное намерение – это то, что объясняет характер и цель данного речевого действия. На этом уровне говорящий знает только о чем, а не что говорить, т. е. он знает общий предмет или тему высказывания, а также форму взаимодействия со

слушателем (нужно ли спросить его о чем-либо или выдать какую-либо информацию). То, что сказать, осознается позднее».

Второй этап – процесс формирования и формулирования мысли имеет две функционально различные и вместе с тем взаимосвязанные фазы. Смыслообразующая фаза образует и развертывает общий замысел говорящего – этот подуровень И. А. Зимняя соотносит с «внутренним программированием» по концепции А. А. Леонтьева. По И. А. Зимней, процесс последовательного формирования и формулирования замысла посредством языка направлен одновременно на номинацию (обозначение) и предикацию, т. е. установление связей типа «новое – данное». На этом уровне происходит одновременное воплощение замысла как в пространственно-понятийной схеме, актуализирующей «поле номинации», так и в схеме временной развертки, актуализирующей поле предикации. Пространственно-понятийная схема представляет собой «сетку» отношений понятий, вызываемых внутренним образом предметных отношений действительности, который, в свою очередь, определен мотивом. Временная развертка отражает связь и последовательность понятий, а соответственно – последовательность элементов смысловой программы, т. е. своего рода «грамматику мысли».

По концепции И. А. Зимней, актуализация понятийного поля актуализирует и его вербальное (словесное) выражение сразу же как в акустическом (слуховом), так и в моторном образе. Одновременно с процессом выбора слов производятся операции их размещения, т. е. грамматикосинтаксическое оформление высказывания. Таким образом, формирующий уровень речепроизводства, осуществляемый фазами смыслообразования и формулирования, одновременно актуализирует механизм выбора слов, механизм временной развертки и артикуляционную программу; последняя непосредственно и реализует («объективизирует») замысел в процессе формирования и формулирования мысли посредством языка.

Т. В. Ахутина различает три уровня программирования речи: внутреннее (смысловое) программирование, грамматическое структурирование и моторная кинетическая организация высказывания. Им соответствуют три операции выбора элементов высказывания: выбор семантических единиц (единицы смысла), выбор лексических единиц, которые комбинируются в соответствии с правилами грамматического структурирования, и выбор звуков. Автор выделяет программирование как развернутого высказывания, так и отдельных предложений. При этом Т. В. Ахутина предлагает следующую характеристику последовательных этапов («уровней») порождения речи. На уровне внутренней или смысловой программы высказывания осуществляется «смысловое синтаксирование» и выбор «смыслов» во внутренней речи. На уровне семантической структуры пред-

ложения происходит семантическое синтаксирование и выбор языковых значений слов. Уровню лексико-грамматической структуры предложения соответствуют грамматическое структурирование и выбор слов (лексем). Наконец, уровню моторной программы синтагмы отвечают моторное (кинетическое) программирование и выбор артикулем.

На нейролингвистическом материале построена также модель Т. В. Черниговской и В. Л. Деглина. Они выделяют несколько «глубинных уровней речепорождения». Первый – уровень мотива. Второй – глубинно-семантический, на котором происходит глобальное выделение темы и ремы, т. е. определение «данного» («пресуппозиционного») и «нового». Это уровень «индивидуальных смыслов» (по Л. С. Выготскому). Следующий глубинный уровень – это уровень пропозиционирования, выделения деятеля и объекта, этап перевода «индивидуальных смыслов» в общезначимые понятия, начало простейшего структурирования будущего высказывания. И, наконец, – глубинно-синтаксический уровень, формирующий конкретно-языковые синтаксические структуры.

3. Механизмы языковой способности человека

В. М. Павлов рассматривает языковую способность в функционально знаковом аспекте и считает ее некоторым аналогом системы языка. А. М. Шахнарович считает, что только психолингвистический анализ речевой деятельности в разных аспектах ее реализации может помочь ответить на вопрос о том, что же следует понимать под языковой способностью.

В психологическом смысле способность – это совокупность особенностей личности, обеспечивающая успешность овладения какой-либо деятельностью. Это важно иметь в виду, рассматривая, как субъект овладевает речевой деятельностью – специфической формой обеспечения его взаимодействия с другими людьми в процессах совместного решения теоретических и практических задач. Однако для определения языковой способности приведенного определения недостаточно. В зарубежной (главным образом, американской) психолингвистике принято говорить о коммуникативной способности (компетенции), т. е. умении эффективно использовать язык в различных реальных ситуациях. При таком подходе прекрасно учитываются внешние по отношению к субъекту речи обстоятельства: национально-культурные нормы, организация ситуаций общественной практики, компоненты коммуникативного акта, социально-психологические особенности партнеров по коммуникации и др. Вместе с тем неясным остается вопрос о «внутренних параметрах» речевого акта, о внутренних механизмах овладения и владения языком. Эти внутренние параметры и подлежат описанию в рамках языковой способности человека.

Языковая способность – механизм, психофизиологический по природе, но формируемый прижизненно, под воздействием социальных влияний, организованный по принципам иерархии. Это механизм функциональный, действующий по определенным правилам. Система этих правил обеспечивает то использование элементов системы языка в коммуникативных целях, которое характеризует коммуникативную компетенцию. Вероятно, эти правила имеют предписывающий характер, составляют систему, и эта система не осознается субъектом, однако ведет он себя так, словно знает эти правила.

Один из главных вопросов, возникающих при анализе языковой способности, – это вопрос о ее природе. По этому поводу существуют две точки зрения:

1. Языковая способность – генетически наследуемое, заложенное в человеке образование. Заложенный языковой материал поначалу беден и неправилен. Он обогащается и исправляется по мере развития субъекта, по мере расширения круга общения, «с возрастом и упражнением» (Н. Хомский).

2. Языковая способность – социальное по природе образование, формирующееся под влиянием социальных факторов, главным образом, потребности в общении и реализации коммуникативных интенций в различных ситуациях совместной деятельности людей. Эта позиция выражена в работах, которые берут свое начало начало в психологической школе Л. С. Выготского.

Правила реализации присвоенной индивидом системы родного языка могут развиваться только в процессе общения посредством языка. Здесь реализуется один из важных принципов физиологии: функция рождает орган. Только в общении с другими людьми может развиваться система, обеспечивающая это общение. Общение же необходимо для взаимодействия с другими людьми, для совершения совместной деятельности. Условия же человеческого существования таковы, что как только он теряет биологическую связь с матерью, обретает социальную связь со всеми взрослыми. Эта связь и реализуется в конечном счете в той функциональной системе, в качестве которой выступает языковая способность.

Прежде всего требует ответа вопрос о природе языковой способности: является ли она врожденной, биологической или социальной, приобретаемой и развивающейся только в процессе развития и социализации личности.

А. М. Шахнарович определяет естественное, биологическое как все то, что дано человеку филогенетически, т. е. как наследуемую сумму основ и границ тех деятельностей, в результате которых происходит овладение объективной действительностью и ее отражением. Социальное – это то, что усваивается человеком в ходе онтогенетического развития, т. е. струк-

туры тех видов деятельности, которые могут быть совершены в определенных (внешних и внутренних) условиях и в определенных формах для удовлетворения собственно человеческих потребностей.

Имеют значение факты, полученные за последнее время в этологии, показавшей наличие инстинктивных, врожденных форм поведения животных, и экспериментальной физиологии, где (в работах Н. П. Бехтеревой) установлены своеобразные и очень сложные функции нейронов в речепроизводстве. Это подтверждает правильность точки зрения относительно априорности языковой способности (компетенции), которая служит предпосылкой употребления языка. Однако исследования онтогенеза речи показывают именно социальный, а не врожденный характер языковой способности человека. Указанные же факты раскрывают функционирование физиологической основы речи, не говоря ничего о природе и развитии языковой способности.

Являясь необходимым условием реализации специфически человеческих психических свойств и способностей, врожденная организация, в частности инстинктивные механизмы поведения, ни в какой мере не обеспечивают возникновения этих свойств и способностей. Важно учитывать, что физиологическим субстратом человеческих психических свойств являются не врожденные нервные механизмы, а прижизненно формирующиеся функциональные системы. Врожденный механизм гуления, который есть у глухих детей, никогда не переходит в лепет, если отсутствуют воспринимаемые на слух реакции взрослых, т. е. влияние социальной среды. Если гуление имеет аутогенный характер, то закрепление фонетики родного языка в лепете социально

Таким образом, источником языкового развития является не врожденная схема, а деятельность и правила деятельности. Свое начало эти правила берут в практической (предметной) деятельности.

4. Язык и память. Вербальная память

Память, по определению П. М. Веккера, – это «обратимость психического опыта». По «каноническим» определениям общей психологии память – это запечатление, хранение и воспроизведение образов-представлений, составляющих генетический и приобретенный опыт человека.

Существуют разные виды памяти. Среди них в психологии чаще всего выделяют: генетическую память; «память духа» (А. Бергсон); память знаний, ситуаций, действий и событий; память понятий (культуры, законов, правил социального поведения и пр.); память на операции с указанными выше структурами (ее предназначение – избежать «статике» в психической деятельности); образную память (разной модальности); память двигательную (моторную); эмоциональную; избирательную память

разных видов деятельности: научной, художественной, конструктивной; память языка (или более узко – память единиц и элементов языка и правил их функционирования; в более широком смысле – память использования языка как средства речевой и неречевой деятельности и др.). Исходя из сказанного, память языка – лишь один из видов памяти в системе мнемической деятельности человека.

Бесспорно, что какие-то фрагменты нашего опыта мы запечатлеваем в языковой форме: к примеру, стихотворения, пословицы, поговорки, мудрые изречения, формулы, правила и т. д. Однако наш опыт хранится, как об этом уже говорилось, не только в языковой, но и в образной форме. Основная функция языка состоит в закреплении и выражении этого опыта.

С большой долей вероятности можно утверждать, что язык чаще используется в логической памяти (или, по определению ряда авторов, – словесно-логической). Это, правда, еще не доказывает того, что логическая память – суть чисто языковая (или словесно-логическая).

Существует мнение, что язык преимущественно связан именно с памятью, нежели с другими структурными компонентами психики. Так, У. Чейф отмечает, что чаще всего жизненный опыт в речевых высказываниях излагается в прошедшем времени.

Действительно, как правило, легче запоминается то, что имеет название, вернее, то, что выражено в языковой форме. Память, как известно, предполагает «семантическое кодирование» (Л. С. Выготский (1934), А. Р. Лурия (1973, 1975) и др.). И в нем язык играет немаловажную роль. Язык способен помочь – с точки зрения индивида – запоминанию самого главного, существенного в вещи, событии, действии и т. д. Например, так называемые ключевые слова способствуют запоминанию, удержанию и актуализации значений (знаков языка) как общезначимых категорий и смыслов как категорий индивидуальных.

Язык играет определяющую роль в передаче личного опыта другим людям, последующим поколениям.

Чтобы «нечто» запомнить, мы часто должны сокращать информацию и, как уже говорилось, выделять в ней главное – наиболее существенное. Поэтому мы прибегаем к языку как к одному из средств осуществления данного вида интеллектуальной деятельности.

Речь и язык оказывают существенную помощь сенсорной памяти, в которой информация обычно удерживается непродолжительное время.

Как при порождении, так и при восприятии речи мы обращаемся к памяти – неязыковой и языковой. Без памяти языка – составной части языковой способности, т. е. памяти единиц, элементов языка и правил их употребления, – язык, разумеется, функционировать не может. Пожа-

луй, наиболее значима роль памяти, и прежде всего языковой, в восприятии и понимании речи.

Память — активный и претерпевающий постоянные изменения психический процесс. И здесь значение языка и речи (в т. ч. внутренней речи) оказывается весьма существенным. Во-первых, запоминаемые мысли, эмоции, чувства и другие составляющие психики, соотносясь с языком (или актуализируемые в сознании с его помощью), могут «сжиматься», «расширяться», модифицироваться, интегрироваться или трансформироваться. Во-вторых, с помощью знаков языка мы, как правило, дополняем наши знания и приобретаем новые.

С помощью языка как знаковой системы мы запоминаем, сохраняем и воспроизводим, во-первых, «языковые значения», во-вторых, образы-представления разной модальности, разной степени обобщения, их сочетания и отношения, а также наши оценочные характеристики этих образов и их отношений. В то же время нельзя не отметить, что как сами образы, так и функционирование их в деятельности индивида могут и не зависеть «напрямую» от языка. Понятно, что образы-представления и их отношения сами «провоцируют» в случае необходимости социально-направленное (или индивидуально-потребностное) употребление языка.

Рассмотрим, в частности, как речь (язык) включается в процессы запоминания, сохранения, воспроизведения и забывания.

Запоминание в большой мере (по сравнению с другими мнестическими процессами) зависит от установки. Ее можно формировать или же подкреплять только в речи посредством использования знаков языка. Например, мы говорим себе: «Это важно!», «Хорошо запомни!», «Ну, это глупость», «Не стоит внимания» и т. п.

Для запоминания необходимо понимание (осмысление) запоминаемого. Речь и язык всемерно содействуют в этом процессе запоминания. Так, посредством языка мы часто разясняем «новое» (материал, информацию, знания и т. п.) или уточняем известные мысли, понятия, действия, процессы и др.

Речь (как языковая деятельность) очень широко используется в учении (обучении и воспитании). Многие социальные и научные правила, законы, разного рода тексты и т. д. также заучиваются с помощью языка. Вместе с тем мы должны хорошо понимать, что запоминаются не только и не столько слова, предложения или тексты, сколько стоящее за ними содержание, которое «изначально» имеет не языковую, а образную форму.

Как считают многие известные психолингвисты (А. Р. Лурия, А. А. Леонтьев, И. Н. Горелов и др.), человек в первую очередь запоминает («отбирает для запоминания») предикативные выражения (к примеру, «собака лает» «травка зеленеет», «он хороший»; «дважды два — четы-

ре» и т. п.), и только во вторую – собственно слова, будь то существительные, глаголы, прилагательные и т. д. Возможно, это связано с тем, что при усвоении языка в ходе онтогенеза дети именно из предикативных выражений вычленяют слова и присваивают («воссоздают») лексикон с различными парадигмами (классами) слов.

Язык выступает одним из средств сохранения наших знаний (обыденных и профессиональных). Уточним при этом, что не сам язык хранит наши знания; они хранятся не в языке, а образах-представлениях памяти человека; язык (через значение знаков языка, через языковое выражение понятий) обеспечивает их сохранение.

Как уже указывалось ранее, знания хранятся в форме фреймов, семантических сетей и «семантического механизма» предикцирования. Но в мнестических процессах механизм предикцирования работает постоянно. И здесь участие языка велико, потому что любое высказывание по своему содержанию предикативно: «Ах!», «Около», «Стол» (т. е. «Это есть стол»), «Стол большой»; «Петя бежит», «Вечереет» и т. п.

Вместе с тем нам необходимо определенную часть нашего опыта кодировать в достаточно «жесткой» форме. И здесь на помощь также приходит язык. Фрагменты (составные части) жизненного опыта человека оказываются «спаянными» с теми или иными знаками языка, с определенными языковыми структурами. Особенно наглядно это проявляется в разного рода автоматизмах. Например: «Столица нашей родины – Москва»; «Меня зовут Ваня», «Опять – двадцать пять!» и т. п.

Речь и язык непременно (и при этом достаточно активно) участвуют в процессах воспроизведения. Известно, что воспроизведение образов памяти бывает преднамеренным и непреднамеренным; при этом чаще всего мы прибегаем к языку при преднамеренном воспроизведении данных нашей памяти.

Речь (и при помощи ее язык) всемерно способствует припоминанию. Мы называем (актуализируем во внутренней речи) какие-то части предмета или его функциональные свойства, это помогает вспомнить название предмета, а благодаря этому и сам предмет. Например: «В ней есть противни, в ней пекут пироги» – духовка. Припоминая, мы часто начинаем рассуждать (составлять суждения) о вещах или явлениях, следовательно, мы также используем речь и язык.

Роль языка увеличивается в случаях так называемого неопределенного узнавания. В частности, язык употребляется в узнавании предметов по их описанию. Это может происходить как в ситуациях, где предмет или явление присутствуют, так и в ситуациях отсутствия их.

Язык помогает формированию («структуризации») воспроизводимого материала. Большая часть представлений, как правило, воспроизводится не механически, а творчески: они систематизируются, уточняются, реконструируются и т. д. И здесь уже само языковое оформление речевого высказывания способствует формированию воспроизводимого – структурно-функциональные особенности языка «включают» воспроизводимое в определенные смысловые (понятийные) рамки. Происходит интеллектуальная «спайка» образов и знаков. Вместе с тем предмет или явление меняется в зависимости от того, как мы его называем, какую сторону (характеристику) выделяем. К примеру, луна – селена, земля мертвых,ладычица женщин и т. д.; лик, лицо, физиономия и т. п.; смеяться, хохотать, скалить зубы, давиться смехом, гоготать и т. п.

Язык (через посредство речи) безразличен и к процессу забывания. То, что усвоено, заучено только с помощью языка без достаточной опоры на образы, производный от языка предметно-схемный код, неязыковую деятельность, часто гораздо быстрее забывается. Разумеется, и недостаточное осмысление запоминаемого с помощью языка материала ведет к быстрому его забыванию. Причины забывания слов, а также текстов (правил, пословиц, стихотворений и пр.) многочисленны. Это может быть, например, осознаваемое или неосознаваемое вытеснение каких-то неприятных или ненужных для индивида предметов, явлений, событий и соответственно их наименований или же малая значимость их, плохое заучивание материала, недостаточное использование его в разнообразном социально-бытовом опыте, «эмоциональные сдвиги», болезни, возрастные изменения и многое другое.

Язык соотносится с разными видами памяти. В первую очередь язык связан с семантической памятью. Существует большой круг понятий, тесно связанных с языком, например: «Дважды два – четыре», «Треугольник – это...», «Красота есть благо» и т. п. При этом нельзя забывать, что сами понятия имеют не только знаковую, но образную и деятельностную «составляющие». Язык (через посредство речи) включается в так называемую событийную память. Например, мы констатируем: «Первая Отечественная война в России была в 1812 году», «А. А. Блок родился в С.-Петербурге в 1880 г.» и т. п.

Также тесно связана с языком и эмоциональная память. Часто мы трафаретно выражаем в языковой форме наши стенические и астенические эмоции: «О!», «Ах!», «Ну и ну!», «Ишь ты!» и т. п. (то же относятся к кинетической и письменной речи). Эмоциональная память проявляется и в языковой коннотации. К примеру, слово «дурачок», произнесенное с разной интонацией (и в соответствующих ситуациях), может означать «умственно

неполноценный» или же «мой милый недотепа» (возможно, с высоким интеллектом, но что-то при этом неправильно понимающий).

Разумеется, с языком соотносится образная память разных модальностей, например в случаях, когда мы словесно обозначаем образы наших ощущений и восприятий или язык помогает вызывать представления об этих образах (зрительных, слуховых, осязательных и пр.).

Через речевую деятельность язык включается в двигательную память. Об этом свидетельствуют речевые установки и «самоустановки» типа «Стой!», «Вперед!», «Налево!», «Быстрее!», «Выше!», «Сильнее!», «Расслабься!» и т. п.

Что касается кратковременной и долговременной памяти, то язык соотносится с ними обеими, способствуя кодированию, сохранению и извлечению из памяти соответствующих образов-представлений.

Вместе с тем в своей речевой практике не надо забывать о том, что долговременное запоминание (равно как и кратковременное) может осуществляться и вне активного использования языка. Если же запоминание происходит с участием языка, то, как правило, мы отдаем предпочтение запоминанию более крупных «единиц» информации по сравнению с «мелкими». Здесь наблюдается своеобразная иерархия: тексты (точнее, их смысловое содержание) – предложения (их фактическое значение) – слова; или – слова – буквосочетания – буквы и т. д. При этом, конечно, нужно учитывать особенности ситуации, в которой происходит деятельность, цель деятельности и другие факторы, подчас существенно меняющие эту иерархию.

Память самого языка (языковая память) выступает как очень сложная система взаимодействующих операций: семантических, синтаксических, лексических, морфологических, морфо-синтаксических, фонематических и фонетических. Специальными лингвистическими и психолингвистическими исследованиями установлены закономерности в запоминании определенных лингвистических структур. Так, гораздо лучше запоминаются лингвистические структуры, связанные со значимым для личности опытом (в частности, с профессиональным); более частотные слова, словосочетания и другие единицы; так называемые «автоматизмы» (порядковый счет, перечисление дней недели, пословицы и т. п.); эмоциональные (в том числе и бранные) выражения, или «эмоциональная речь» по определению Х. Джексона. Легче и прочнее запоминаются также лингвистические структуры, находящиеся в «благоприятном» речевом (языковом) контексте (например, слово «троллейбус» лучше запоминается в рамках лексической категории «транспорт»: «трамвай, троллейбус, автобус», нежели в изолированном положении или в «неблагоприятном» контексте, скажем, в варианте: «огурец, троллейбус, рубашка»).

Из психологической практики хорошо известно, что у каждого человека существует избирательная способность к тому или иному виду памяти. Это относится и к памяти языковой. У человека она может быть развита лучше или хуже, чем другие виды памяти. В первом случае быстрее, в большем объеме и прочнее заучивается и актуализируется языковой материал, легче и быстрее идет овладение иностранным языком, в речевых высказываниях продуцируются более развернутые и разнообразные ассоциативные ряды лексем или словоформ и т. д.

С точки зрения потребностей логопедической (специальной педагогической) практики хочется обратить внимание педагогов на следующее. Для лучшего запоминания, удержания и воспроизведения языкового материала применяются различные мнемонические приемы. Например, в устной речи – это опора на «семантический стержень», т. е. на смысл, логику речевого высказывания, опора на образы-представления той или иной модальности (зрительные, слуховые, обонятельные, осязательные и др.), включение слов, предложений и текстов в личностно значимые для человека ситуации; использование насыщенной эмоциональной окрашенности запоминаемого (или окружающего его «фона»); выделение в запоминаемом тексте ключевых слов и др. В письменной речи для этих целей используются, в частности, различные графические средства. К примеру, разнообразные шрифты, подчеркивания, заключение текста в рамку, специфическое расположение данной (наиболее важной в смысловом плане) части текста по отношению к другим его частям и др.

Языковую память, как и другие виды памяти, также можно и нужно тренировать. Известны случаи феноменального запоминания больших объемов прочитанных текстов, поданных на слух рядов слов и т. д. (А. Р. Лурия (1968), Р. С. Немов (2001) и др.). Хотя язык (знаковая языковая система) и играет немалую роль в механизмах памяти, он является лишь одним из средств ее «настройки» и реализации. Не следует забывать, что именно практическая деятельность, а не язык, первично определяет память индивида (ее объем, содержание и функциональные возможности). Вместе с тем, как свидетельствует опыт, вне речи и без использования языка достаточно сложно запомнить, удерживать и воспроизводить большой объем информации, разнообразный по своему содержанию. Следует подчеркнуть, что «чистое» или относительно «чистое» вербальное запоминание без опоры на предмет (в широком смысле этого слова) и практическую деятельность подчас оказывается недостаточным, что, в свою очередь, может привести не только к уменьшению объема запоминаемого материала, его забыванию, но даже к его искажению.

О расхождении между языковой памятью (памятью, использующей язык) и памятью неязыковой говорят многие обстоятельства жизнедеятельности.

тельности человека. Так, к примеру, речевая (языковая) форма, в которой «подается» информативный материал, обычно механически в памяти не воспроизводится (за исключением некоторых особых случаев: стихи, правила и т. п.). Отсюда следует, что между памятью содержания («семантической») и памятью языковой формы нет прямого соответствия; мы прежде всего запоминаем именно содержание, а не форму.

О расхождении между этими двумя видами памяти свидетельствует также упоминавшийся ранее феномен «висения на кончике языка», когда нам известен предмет или же «понятийное поле», в которое этот предмет входит, но мы забыли его название (ситуация чеховской «Лошадиной фамилии»). О таком расхождении свидетельствуют и случаи речевой патологии – афазии, алалии и других расстройств. Например, ребенок с алалией (с сохранным интеллектом) не может назвать картинку «плащ», но дает следующее развернутое описание: «Чтобы платье не замочилось; ой, все забываю; от дождя прячется» (в предварительном испытании ребенок легко узнавал картинку с плащом).

Таким образом, язык играет очень важную (скорее всего, определяющую) роль в процессах памяти, но не только он («избирательно») определяет эти процессы. Язык выступает прежде всего как одно из средств осуществления мнестических процессов.

Тема 5. Мозг. Филогенез. Онтогенез

1. Мозг и проблемы филогенеза.
2. Мозг и речевое развитие в онтогенезе.
3. Язык животных.
4. Развитие коммуникативной деятельности ребенка.

1. Мозг и проблемы филогенеза

Филогенез (от греч. «филон» – род, племя, вид и «генезис» – возникновение, происхождение) – процесс исторического развития мира живых организмов как в целом, так и отдельных групп, видов, родов, семейств, отрядов (порядков), классов, типов (отделов), царств.

На первом этапе развития головной мозг состоит из трех отделов: заднего, среднего и переднего, причем из этих отделов в первую очередь (у низших рыб) особенно развивается задний, или ромбовидный, мозг (rhombencephalon). Развитие заднего мозга происходит под влиянием рецепторов акустики и гравитации (рецепторы VIII пары черепных нервов), имеющих ведущее значение для ориентации в водной среде.

В дальнейшей эволюции задний мозг делится на продолговатый мозг, являющийся переходным отделом от спинного мозга к головному и

потому называемый myelencephalon (myelos – спинной мозг, encephalon – головной), и собственно задний мозг – metencephalon, из которого развиваются мозжечок и мост. В процессе приспособления организма к окружающей среде путем изменения обмена веществ в заднем мозге как наиболее развитом на этом этапе отделе центральной нервной системы возникают центры управления жизненно важными процессами растительной жизни, связанными, в частности, с жаберным аппаратом (дыхание, кровообращение, пищеварение и др.). Поэтому в продолговатом мозге возникают ядра жаберных нервов (группа X пары – вагуса). Эти жизненно важные центры дыхания и кровообращения остаются в продолговатом мозге человека, чем объясняется смерть, наступающая при повреждении продолговатого мозга. На втором этапе (еще у рыб) под влиянием зрительного рецептора особенно развивается средний мозг (mesencephalon). На третьем этапе, в связи с окончательным переходом животных из водной среды в воздушную, усиленно развивается обонятельный рецептор, воспринимающий содержащиеся в воздухе химические вещества, сигнализирующие своим запахом о добыче, опасности и других жизненно важных явлениях окружающей природы. Под влиянием обонятельного рецептора развивается передний мозг (prosencephalon), вначале имеющий характер чисто обонятельного мозга. В дальнейшем передний мозг разрастается и дифференцируется на промежуточный (diencephalon) и конечный (telencephalon).

В конечном мозге как в высшем отделе центральной нервной системы появляются центры для всех видов чувствительности. Однако нижележащие центры не исчезают, а сохраняются, подчиняясь центрам вышележащего уровня. Следовательно, с каждым новым этапом развития головного мозга возникают новые центры, подчиняющие себе старые. Происходит как бы передвижение функциональных центров к головному концу и одновременное подчинение филогенетически старых зачатков новым. В результате центры слуха, впервые возникшие в заднем мозге, имеются также в среднем и переднем, центры зрения, возникшие в среднем, имеются и в переднем, а центры обоняния – только в переднем мозге. Под влиянием обонятельного рецептора развивается небольшая часть переднего мозга, называемая поэтому обонятельным мозгом (rhinencephalon), который покрыт корой серого вещества – старой корой (paleocortex). Совершенствование рецепторов приводит к прогрессивному развитию переднего мозга, который постепенно становится органом, управляющим всем поведением животного. Различают две формы поведения животного: инстинктивное, основанное на видовых реакциях (безусловные рефлексy), и индивидуальное, основанное на опыте индивида (условные рефлексy). Соответственно этим двум формам поведения в конечном мозге развивается две группы центров серого вещества: базальные узлы, имеющие строение ядер

(ядерные центры), и кора серого вещества, имеющая строение сплошного экрана (экранные центры). При этом вначале развивается «подкорка», а затем кора. Кора возникает при переходе животного от водного к наземному образу жизни и отчетливо обнаруживается у амфибий и рептилий. Дальнейшая эволюция нервной системы характеризуется тем, что кора головного мозга все более и более подчиняет себе функции всех других центров, происходит постепенная кортиколизация функций. Необходимой формой для осуществления высшей нервной деятельности является новая кора, расположенная на поверхности полушарий и приобретающая в процессе филогенеза шестислойное строение. Благодаря усиленному развитию новой коры конечный мозг у высших позвоночных превосходит все остальные отделы головного мозга, покрывая их, как плащом (*pallium*). Развивающийся новый мозг (*neencephalon*) оттесняет в глубину старый мозг (обонятельный), который как бы свертывается в виде гиппокампа (*hippocampus*), остающегося по-прежнему обонятельным центром. В результате плащ, т. е. новый мозг (*neencephalon*), резко преобладает над остальными отделами мозга – старым мозгом (*paleencephalon*).

2. Мозг и речевое развитие в онтогенезе

Известны две концепции, относящиеся к проблеме функциональной специализации полушарий в онтогенезе: концепция эквипотенциальности полушарий и концепция прогрессивной латерализации.

Первая предполагает изначальное равенство, или эквипотенциальность, полушарий в отношении всех функций, в том числе и речевой. В пользу этой концепции говорят многочисленные данные о высокой пластичности мозга ребенка и взаимозаменяемости симметричных отделов мозга на ранних этапах развития.

В соответствии со второй концепцией специализация полушарий существует уже с момента рождения. У праворуких людей она проявляется в виде заранее запрограммированной способности нервного субстрата левого полушария обнаруживать способность к развитию речевой функции и определять деятельность ведущей руки. Действительно установлено, что уже у плода, т. е. задолго до реального развития речевой функции, можно обнаружить проявления межполушарной асимметрии в морфологическом строении будущих речевых зон.

У новорожденных имеется существенное анатомическое отличие между левым и правым полушариями – силвиева борозда слева существенно больше, чем справа. Этот факт свидетельствует о том, что структурные межполушарные различия являются врожденными. У взрослых людей структурные различия проявляются чаще всего в большей величине зоны Вернике в височно-теменной области.

Данные о том, что асимметрия строения мозга у новорожденных детей отражает функциональные различия, были получены при изучении электроэнцефалографических реакций на звуки человеческой речи. Регистрация электрической активности мозга у младенцев при звуках человеческой речи показала, что у 9 из 10 детей амплитуда реакции в левом полушарии заметно больше, чем в правом. При неречевых звуках – шуме или аккордах музыки – амплитуда реакций у всех детей была выше в правом полушарии.

Таким образом, исследования, проведенные на детях первого года жизни, позволили обнаружить признаки функциональной неравнозначности полушарий к воздействию речевых стимулов и подтвердить концепцию исходной «речевой» специализации левого полушария у праворуких.

Однако клиническая практика свидетельствует о высокой пластичности полушарий мозга на ранних стадиях развития, которая, в первую очередь, проявляется в возможности восстановления речевых функций при локальных поражениях левого полушария путем переноса центров речи из левого полушария в правое.

Установлено, что при повреждении речевых зон левого полушария в ранний период жизни выполнение их функций могут взять на себя симметричные отделы правого полушария. Если по медицинским показаниям у младенцев удаляют левое полушарие, то развитие речи не прекращается и, более того, – идет без видимых нарушений.

Развитие речи у младенцев с удаленным левым полушарием возможно благодаря переносу центров речи в правое полушарие. В последующем стандартные тесты, оценивающие уровень вербального интеллекта, не выявляют существенных различий в вербальных способностях оперированных по сравнению со всеми остальными. Лишь крайне специализированные тесты позволяют выявить разницу речевых функций детей с удаленным левым полушарием и здоровых: оперированные в младенчестве дети обнаруживают трудности при использовании сложных грамматических конструкций.

Относительно полное и эффективное замещение речевых функций оказывается возможным только в том случае, если оно началось на ранних стадиях развития, когда нервная система обладает высокой пластичностью. По мере созревания пластичность снижается и наступает период, когда замещение становится невозможным.

Несмотря на теоретические разногласия, все исследователи сходятся в одном: у детей, особенно в дошкольном возрасте, правое полушарие играет значительную роль в речевых процессах, чем у взрослых. Однако прогресс в речевом развитии связан с активным включением левого по-

лушария. По некоторым представлениям, обучение языку играет роль пускового механизма для нормальной специализации полушарий.

Если ребенок своевременно не овладевает речью, области коры, в норме предназначенные для речи и связанных с ней способностей, могут претерпевать функциональное перерождение. В связи с этим возникло представление о сензитивном периоде освоения речи, который охватывает довольно длительный период онтогенеза – все дошкольное детство, при этом пластичность нервных центров постепенно уменьшается и утрачивается к началу полового созревания. Кроме того, к 7–8 годам формируется преимущество правого полушария в восприятии эмоций в пении и речи.

Общепризнано, что поведенческим критерием овладения языком является способность ребенка к осознанной произвольной регуляции речевой деятельности. По клиническим данным, именно этот сознательный и произвольный уровень организации речевой деятельности, а не сам факт ее осуществления обеспечивается, структурами доминантного по речи (у правшей) левого полушария мозга.

3. Язык животных

Подобно человеку животные обитают в весьма сложном мире, наполненном множеством информации и контактов с разнообразными объектами живой и неживой природы.

Абсолютно каждая популяция, будь то насекомые, рыбы, птицы или млекопитающие, это не случайное скопление особей, а совершенно определенным образом упорядоченная, организованная система. Поддержание порядка и организации возникает в результате столкновения интересов отдельных животных, каждое из которых определяет свое место и положение в общей системе, ориентируясь на своих собратьев. Для этого животные должны иметь возможность сообщать себе подобным о своих потребностях и о возможностях их достижения. Следовательно, у каждого вида должны существовать определенные способы передачи информации. Это различные способы сигнализации, которые, по аналогии с нашими собственными, могут быть условно названы «языком».

Язык животных представляет собой достаточно сложное понятие и не ограничивается только звуковым каналом связи. Важную роль в обмене информацией играет язык поз и телодвижений. Оскаленная пасть, вздыбленная шерсть, выпущенные когти, угрожающее рычание или шипение достаточно убедительно свидетельствуют об агрессивных намерениях зверя. Ритуальный, брачный танец птиц – это сложная система поз и телодвижений, передающая партнеру совсем иную информацию. В таком языке животных огромную роль играют, например, хвост и уши. Их многочисленные характерные положения свидетельствуют о тонких нюансах настрое-

ний и намерений хозяина, значение которых не всегда понятно наблюдателю, хотя очевидно для сородичей животного.

Важнейшим элементом языка зверей является язык запахов. Чтобы убедиться в этом, достаточно понаблюдать за вышедшей на прогулку собакой: она внимательно, очень тщательно обнюхивает все столбы и деревья, на которых имеются метки других собак, и оставляет поверх них свои. У многих животных существуют специальные железы, выделяющие специфическое для данного вида сильно пахнущее вещество, следы которого животное оставляет на местах своего пребывания и тем самым метит границы своей территории. Муравьи, дружно бегущие бесконечной цепочкой по узенькой муравьиной тропке, ориентируются по запаху, оставленному на земле впереди идущими особями.

Наконец, звуковой язык имеет для животных совершенно особое значение. Для того чтобы получить информацию при помощи языка поз и телодвижений, животные должны видеть друг друга. Язык запахов предполагает, что животное находится возле того места, где побывал другой зверь. Преимущество языка звуков состоит в том, что он позволяет зверям общаться, не видя друг друга, например, в полной темноте и на далеком расстоянии. Так, трубный рев оленя, призывающего подругу и вызывающего на бой соперника, разносится на многие километры. Важнейшей особенностью языка животных является его эмоциональность. Алфавит этого языка включает возгласы типа: «Внимание!», «Осторожно, опасность!», «Спасайся, кто может!», «Убирайся прочь!» и т. п. Другая особенность языка животных – это зависимость сигналов от ситуации. У многих животных в лексиконе имеется всего лишь десяток – другой звуковых сигналов. Например, у американского желтобрюхого сурка их всего восемь. Но при помощи этих сигналов сурки способны сообщить друг другу информацию значительно большего объема, чем сведения о восьми возможных ситуациях, поскольку каждый сигнал в разных ситуациях будет говорить соответственно о разном. Смысловое значение большинства сигналов животных носит вероятностный характер в зависимости от ситуации.

Таким образом, язык большинства животных – это совокупность конкретных сигналов, звуковых, обонятельных, зрительных и т. д., которые действуют в данной ситуации и произвольно отражают состояние животного в данный конкретный момент.

Основная масса сигналов животных, передаваемых по каналам основных видов коммуникации, не имеет непосредственного адресата. Этим естественные языки животных принципиально отличаются от языка человека, который функционирует под контролем сознания и воли.

Сигналы языка животных строго специфичны для каждого вида и генетически обусловлены. Они почти одинаковы у всех особей данного

вида, а их набор практически не подлежит расширению. Сигналы, используемые животными большинства видов, достаточно разнообразны и многочисленны.

Однако все их многообразие у разных видов по смысловому значению укладывается приблизительно в десять основных категорий:

- сигналы, предназначенные половым партнерам и возможным конкурентам;
- сигналы, обеспечивающие обмен информацией между родителями и потомством;
- крики тревоги;
- сообщения о наличии пищи;
- сигналы, помогающие поддерживать контакт между членами стаи;
- сигналы-«переключатели», предназначенные для того, чтобы подготовить животное к действию последующих стимулов, так называемая метакommunikация. Так, характерная для собак поза «приглашения к игре» предшествует игровой борьбе, сопровождающейся игровой агрессивностью;
- сигналы-«намерения», предшествующие какой-либо реакции: к примеру, птицы перед взлетом производят особые движения крыльями;
- сигналы, связанные с выражением агрессии;
- сигналы миролюбия;
- сигналы неудовлетворенности (фрустрации).

Большая часть сигналов животных строго видоспецифична, однако среди них есть и вполне информативные и для представителей других видов. Это, например, крики тревоги, сообщения о наличии пищи или сигналы агрессии.

Наряду с этим сигналы животных очень конкретны, т. е. сигнализируют сородичам о чем-то определенном. Животные хорошо различают друг друга по голосу, самка узнает самца, детенышей, а те, в свою очередь, прекрасно различают голоса родителей. Однако, в отличие от речи человека, способной передавать бесконечные объемы сложнейшей не только конкретной, но и абстрактной информации, язык животных всегда конкретен, то есть сигнализирует о конкретной окружающей обстановке или состоянии животного. В этом принципиальное отличие языка животных от речи человека, свойства которой предопределены необычайно развитыми способностями мозга к абстрактному мышлению.

Системы коммуникаций, которыми пользуются животные, И. П. Павлов назвал первой сигнальной системой. Он подчеркивал, что эта система является общей для животных и человека, поскольку для получения информации об окружающем мире человек использует фактически те же системы коммуникаций.

Язык человека позволяет передавать информацию также в отвлеченной форме, с помощью слов-символов. Именно поэтому И. П. Павлов называл слово сигналом сигналов, а речь – второй сигнальной системой. Она позволяет не только реагировать на конкретные стимулы и сиюминутные события, но в отвлеченной форме хранить и передавать информацию об отсутствующих предметах, а также о событиях прошлого и будущего, а не только о текущем моменте.

В отличие от коммуникативных систем животных, язык человека служит не только средством передачи информации, но и аппаратом ее переработки. Он необходим для обеспечения высшей когнитивной функции человека – абстрактно-логического (вербального) мышления.

Язык человека – это открытая система, запас сигналов в которой практически неограничен, в то же время число сигналов в репертуаре естественных языков животных невелико.

Звуковая речь – лишь одно из средств реализации функций языка человека, который имеет также и другие формы выражения, например различные системы жестов, т. е. языки глухонемых.

Ни одно из самых высокоразвитых живых существ на Земле, обладающих сложной системой звуковой связи не может сравниться в этом отношении с человеком. Речь человека – это уникальная по своей сложности и совершенству система абстрагирования от конкретных предметов и явлений окружающей действительности, обуславливающая такие чисто человеческие способности и потребности, как мышление, сознание и самосознание, науку, искусство, наивысшие формы общественного и социального поведения. Человек одержим стремлением к бесконечному познанию и преобразованию окружающего его мира, чего лишены все другие живые существа, довольствующиеся более скромными жизненными задачами.

Человек по своей природе представляет единство биологического и социального, материального и духовного, сознательного и бессознательного. Какую бы функцию человеческого организма мы ни рассматривали – движение, питание, размножение и т. п., мы находим в ней черты как человека, так и животного. Не является исключением в этом смысле и наша речь. Наряду с возможностью передачи бесконечных объемов информации абстрактного характера, она обнаруживает и черты определенного сходства с системой звуковой сигнализации высших животных. Сходство это заключается в способности голоса человека в процессе речи передавать слушателю своё эмоциональное состояние. Способность животных сообщать голосом о своем эмоциональном состоянии, хорошо известна. Так, мы ощущаем состояние дискомфорта, слыша тревожный крик ворон, а вечерняя песня зарянки действует на нас успокаивающе. Услышав раздраженное жужжание ос, мы стараемся отойти подальше. По голосу даже не-

знакомой собаки мы отлично понимаем, в каком эмоциональном состоянии она в данный момент пребывает – в гневе, радости, страхе или в горе. Точно так же собака, как и многие другие животные, не понимая человеческой речи, отлично понимает наши эмоциональные интонации. Весьма интересно, что язык животных носит явное сходство с языком эмоций человека. Так, значение, например, возгласа «Ах!» мы понимаем только в зависимости от ситуации. А что для нас означает плач ребенка или его смех? Это мы тоже выясняем по ситуации. На общность эмоционально-выразительных свойств человека и животных обратил внимание еще Ч. Дарвин. В своих известных трудах «Выражение эмоций у человека и животных» и «Происхождение человека и половой отбор» он приводит этот аргумент в пользу животного происхождения человека. В настоящее время наличие зачатков второй сигнальной системы исследуют у приматов, а также у некоторых других видов высокоорганизованных животных: дельфинов, попугаев, а также врановых птиц.

Существует два подхода к анализу этой проблемы: во-первых, проведение тестов на символизацию в обычных лабораторных экспериментах; во-вторых, обучение животных особым языкам – так называемым языкам-посредникам, которые представляют собой упрощенные аналоги человеческой речи. Языки-посредники в основном воспроизводят его структуру, но реализованы с помощью более доступных для животных и не требующих тонкой артикуляции средств – жестов, выбора жетонов, нажатий на клавиши компьютера и др.

Однако язык человека возник отнюдь не на голом месте. В настоящее время накапливается все больше сведений о том, что языки приматов и, по-видимому, других высокоорганизованных животных иногда выходят за рамки видоспецифической коммуникационной системы. Известно, например, что в языке верветок, зеленых мартышек и шимпанзе имеются звуковые сигналы для обозначения конкретных объектов и явлений, в частности различных видов хищников. Они обозначают не «хищника вообще» как опасность, а конкретно леопарда, змею и др. Точно так же есть сигналы для обозначения не любого корма для утоления голода, а определенной пищи. Звуковые сигналы шимпанзе также бывают не только видоспецифическими, но могут передавать совершенно новую конкретную информацию. Способность шимпанзе к пониманию синтаксиса, обнаруженную при усвоении языков-посредников и общении с человеком в лабораторных исследованиях, по-видимому, можно увидеть и в естественном поведении этих животных.

Действительно, у приматов существует сложная звуковая коммуникация (наряду с системами сигналов других модальностей). К примеру, самец шимпанзе пытается кричать так же, как и та обезьяна, с которой

он сейчас взаимодействует (т. е. воспроизводит акустические характеристики ее криков). Это может служить способом унификации криков членов данной группы. Показано, что в «долгих криках» шимпанзе присутствуют переменные элементы, которые в разных ситуациях идут в разной последовательности. В формировании индивидуального звукового репертуара каждого самца шимпанзе большое значение имеет подражание сородичам. Это свойство сильно отличает их язык от обычных коммуникативных систем животных.

Было даже высказано предположение, что естественная коммуникативная система шимпанзе является промежуточной между языком человека и коммуникативными системами других животных. Ее иногда называют «протоязыком».

4. Развитие коммуникативной деятельности ребенка

Согласно проведенным исследованиям речь не является врожденной способностью человека, а развитие ее у ребенка зависит, прежде всего от взрослых, которые находятся в ближайшем окружении ребенка, а также от сверстников, с которыми ребенок общается. Вместе с развитием речи у ребенка закладываются и формируются основные черты личности, характер, формы социального поведения и т. д.

М. И. Лисина выделила в онтогенезе коммуникативной функции речи четыре формы общения ребенка и взрослого. Под формой общения следует понимать деятельность общения в течение определенного этапа ее развития, которая берется в совокупности всех ее черт и характеризуется с учетом нескольких параметров (время ее возникновения; место, занимаемое в жизнедеятельности ребенка; содержание потребности, которая удовлетворяется в процессе данной формы общения; мотивы, побуждающие ребенка к общению; средства общения, с помощью которых ребенок общается со взрослыми). Эти формы сменяют друг друга на протяжении первых семи лет жизни ребенка:

1. Ситуативно-личностное общение.

Имеет место в течение первого полугодия жизни ребенка. Данная форма общения протекает на той стадии, когда младенец еще не владеет никакими приспособительными видами поведения, навыками жизнедеятельности, и все его отношения с окружающим миром реализуются благодаря его взаимоотношениям с близкими взрослыми, которые обеспечивают все условия для выживания ребенка и удовлетворения всех его первичных органических потребностей.

Экспрессивно-мимические средства общения – это те операции, с помощью которых осуществляется общение на данном этапе. В развитом виде данный вид общения выражается у младенца в виде «комплекса

оживления», являющегося достаточно сложным видом поведения, который включает такие компоненты, как сосредоточенность, внимательный взгляд в лицо другого человека, улыбку, двигательное оживление и вокализации. Появление у ребенка «комплекса оживления» и начало его использования в своем общении является показателем того, что у ребенка появляется общение как вид деятельности и сама потребность в общении.

2. Ситуативно-деловая форма общения.

Данная форма общения имеет место в возрасте от шести месяцев до двух лет. Особенностью этой формы является то, что общение ребенка со взрослым теперь протекает на фоне практического взаимодействия ребенка и взрослого. Коммуникативная деятельность также связывается с данным способом взаимодействия. Ребенок доброжелателен и внимателен, но начинает испытывать необходимость в сотрудничестве взрослого и совместной практической деятельности с ним.

Предметно-действенные операции являются здесь основными. В раннем возрасте ведущими становятся деловые мотивы общения, которые тесно сочетаются с мотивами познавательными и личностными. Важнейшим приобретением детей раннего возраста следует считать понимание речи окружающих людей и овладение активной речью.

3. Внеситуативно-познавательная форма общения.

Развивается в возрасте от трех до пяти лет. Данная форма разворачивается на фоне познавательной деятельности ребенка, которая направлена на установление взаимосвязей в физическом мире, которые чувственно не воспринимаются. Имеется в виду, что практическое сотрудничество ребенка и взрослого заменяется «теоретическим» сотрудничеством, предполагающем совместное обсуждение событий, явлений и взаимоотношений в предметном мире. У ребенка появляются первые вопросы об интересующих его предметах и взаимосвязях.

4. Внеситуативно-личностная форма общения.

Данная форма общения имеет место в возрасте шести–семи лет. Данная форма является высшей формой коммуникативной деятельности детей в процессе общения со взрослым. Целью такого общения является познание социального мира людей, а не предметного мира вещей.

Внеситуативно-личностное общение формируется на основе личностных мотивов, побуждающих детей к коммуникации, и на фоне разнообразной деятельности: игровой, трудовой, познавательной. Но теперь оно имеет самостоятельное значение для ребенка и не является аспектом его сотрудничества со взрослым.

Процесс перехода от одной формы общения к другой способствует развитию психики ребенка, а так как данные формы взаимодействуют между собой, те изменения, которые произошли в психике ребенка на бо-

лее низком уровне, является основой для развития более совершенной формы общения в дальнейшем.

На протяжении всего детского возраста коммуникация между детьми кардинально меняется по всем параметрам:

- содержание;
- потребности;
- мотивы;
- средства общения.

Данные изменения в онтогенезе протекают как плавно, так и с наличием резких качественных сдвигов.

В дошкольном возрасте (с двух до семи лет) происходят два качественных сдвига. Первый происходит примерно в четыре года и связан с резким возрастанием роли, которую начинают играть другие люди в жизни ребенка. Второй происходит примерно в шесть лет. Связан с появлением у ребенка избирательных, но устойчивых симпатий и привязанностей и появлением отношений между детьми.

По аналогии с развитием общения между взрослым и ребенком, выделяют также и этапы формирования общения между сверстниками:

1. *Эмоционально-практическое общение со сверстниками (второй-четвертый годы жизни).* Этот этап связан с появлением интереса детей друг к другу, повышением внимания к деятельности друг друга, также появляются желание и попытки привлечения внимания сверстников к себе и своей деятельности, также желание вызвать ответную реакцию. Ведущее место на данном этапе принадлежит подражанию детей друг другу, что, как раз, и вызывает ответные реакции со стороны сверстников. Подкрепление положительной реакцией и поддержкой своих действий со стороны сверстника способствует развитию индивидуальности, самовыражения ребенка. Эмоционально-практическое общение является ситуативным по содержанию и средствам.

2. *Ситуативно-деловое общение.* Данная форма общения действует примерно с четырех до шести лет возраста. В данном возрастном периоде у детей ведущее место занимает ролевая игра, а сверстник как участник общения становится для ребенка более привлекательным, чем взрослый. Деловое сотрудничество становится главным содержанием общения на данном этапе. Как и на предыдущем этапе, ребенку важно внимание со стороны сверстника, но на этом этапе начинает проявляться потребность детей в достижении определенного совместного результата в процессе своей деятельности. Иными словами, у детей появляется потребность в сотрудничестве, которая становится главной на данном этапе развития общения между сверстниками. Наряду с этим у ребенка появляется потребность в признании и уважении со стороны сверстника. Речевое общение на

данном этапе становится преобладающим средством общения. Дети начинают активно разговаривать между собой, но их речь все еще остается ситуативной, несмотря на то, что в общении со взрослым начинают возникать внеситуативные контакты.

3. Внеситуативно-деловая форма общения начинает складываться у детей в конце дошкольного возраста. На данном этапе значительно возрастает число внеситуативных контактов, однако они имеют место, преимущественно, в процессе совместной деятельности, как и на предыдущем этапе. На данном этапе у детей формируется дружеское отношение друг к другу. Это связано с тем, что на данной ступени развития общения, ребенок уже не воспринимает сверстника только как средство для самоутверждения, но и начинает видеть в нем отдельную самостоятельную личность.

Однако следует понимать, что ни речь, ни общение сами по себе не развиваются. Их полноценное и правильное развитие требует целенаправленной систематической работы и наблюдения взрослых. С их стороны требуется правильная организация детского общения.

Как утверждают современные исследователи, для развития речи как средства общения необходимо наличие условий, побуждающих ребенка осознанно обращаться к слову. Данные условия также должны формировать у ребенка потребность быть понятым сначала взрослым, а потом и сверстниками.

Таким образом, как показывают исследования А. Н. Гвоздева, у ребенка к семи годам речь становится полноценным средством общения при условии сохранности речевого аппарата, здорового психического и интеллектуального развития и нормального речевого и социального окружения ребенка.

Тема 6. Функциональная асимметрия мозга и коммуникативная компетенция

1. Нейропсихологические исследования расщепленного мозга.
2. Речевые функции левого полушария головного мозга.
3. Речевые функции правого полушария головного мозга.

1. Нейропсихологические исследования расщепленного мозга

Для формирования знаний о функциях, в большей мере обеспечиваемых правым или левым полушарием, особое значение имели результаты исследований больных с «расщепленным мозгом», с временным «выключением» или угнетением одного из полушарий, а также больных с симметричными очагами поражения правого и левого полушарий мозга.

Термин «расщепленный мозг» используется применительно к мозгу больных некоторыми формами эпилепсии, которым для предотвращения распространения судорожной активности из одного полушария в другое проведено хирургическое рассечение мозолистого тела – основной комиссуры мозга. После такой операции – комиссуротомии – каждое полушарие головного мозга функционирует относительно самостоятельно.

Операция по перерезке комиссур (главным образом мозолистого тела) была разработана американскими нейрохирургами Дж. Богеном и Ф. Фогелем для лечения некоторых форм эпилепсии. Сначала она проводилась на животных, а позже – и на человеке. Данный метод позволил изучать функции правого и левого полушария в условиях их изолированной деятельности. Результаты такого анализа описаны в работах Р. Сперри, М. Газзаниги и др., которые проводили исследования указанных больных.

Больные с «расщепленным» мозгом характеризовались комплексом нарушений психической деятельности, который получил в литературе название синдрома «расщепленного мозга». Симптомы данного заболевания различны на разных этапах послеоперационного периода. Непосредственно после операции у больных отмечались выраженные нарушения памяти, иногда спутанность сознания, которые впоследствии исчезают или становятся незаметными при общем наблюдении за больным.

На следующем послеоперационном этапе на первый план выступают двигательные и конструктивно-пространственные феномены, сенсорные, речевые.

Сенсорные феномены состоят в том, что зрительные стимулы, предъявляемые в левую половину поля зрения (т. е. адресованные правому полушарию), больные-правши словно не замечают и не могут их назвать. В то же время они замечают вспышку света в левом поле зрения, что указывает на сохранность передачи зрительной информации через хиазму. Аналогичный эффект наблюдается и при ощупывании предметов левой рукой. Этот феномен получил название «аномия». Ее не надо путать с амнестической афазией, поскольку те же объекты, «воспринимаемые» левым полушарием мозга (т. е. проецируемые в правое поле зрения или на правую руку), опознаются и называются правильно. Итак, аномия – невозможность называния предметов, «воспринимаемых» правым полушарием (предъявленных в левую половину поля зрения или на левую руку) у правшей.

Речевые феномены заключаются в невозможности прочесть слово, предъявленное в левое поле зрения (т. е. адресованное правому полушарию), или написать его. Те же слова при предъявлении их в правое поле зрения (адресованные левому полушарию) больной может прочесть и написать правильно. Если же больному предлагают найти предмет, кото-

рый обозначает предъявленное слово, среди прочих предметов, то он или находит его, или выбирает предмет из того же семантического поля (к примеру, *ручка – карандаш*). На результаты выполнения описанных заданий влияют особенности речевых функций разных людей.

Двигательные феномены выражаются в нарушении реципрокных (совместных) движений рук или ног, совершаемых по разным программам (печать текста на клавиатуре компьютера двумя руками, езда на велосипеде). У больных с синдромом «расщепленного» мозга наблюдается отключение внимания от левой руки даже в обыденных движениях.

Специфические нарушения наблюдаются при письме и рисунке. Они называются симптомом дископии-дисграфии. Если до операции по рассечению мозолистого тела больной мог писать и рисовать и одной, и другой руками, то после нее левой рукой он может только рисовать, а правой – только писать. Это проявляется и в самостоятельном рисунке, письме, и при копировании по образцу. Симптом со временем сглаживается.

Конструктивно-пространственные феномены состоят в том, что конструктивно-пространственная деятельность (тесты на комбинирование кубиков и т. п.) больные с синдромом «расщепленного мозга» существенно лучше выполняют левой, а не правой рукой (как и рисунок). Хотя возможны и индивидуальные различия.

Феномены, входящие в синдром «расщепленного мозга» динамичны, нестойки, со временем их выраженность постепенно уменьшается.

Использование метода «расщепления» мозга позволило проанализировать функции правого и левого полушария в условиях их изолированной деятельности. После исследований Р. Сперри и М. Газзаниги в литературе появились описания дихотомий функций, специфичных для правого и левого полушарий.

2. Речевые функции левого полушария головного мозга

Полушария мозга взаимосвязаны с остальными частями центральной нервной системы, поэтому функционируют совместно с подкорковыми структурами.

Если одна из гемисфер будет повреждена, то частично ее функции может взять другая. Это свидетельствует о сопряженном обеспечении работы движений, высшей нервной деятельности, чувствительности, органов чувств.

В коре имеется сразу несколько зон, которые отвечают за выполнение конкретных функций. Эти зоны работают только сообща. К примеру, если человек хочет о чем-то сказать, то он думает, анализирует, просчитывает, а потом только говорит. В процессе общения люди выражают эмоции: печалются, радуются, тревожатся, смеются и т. д., жестикули-

руют, задействовав для этого лицевые мышцы и руки. Подобная работа обеспечивается общим функционированием нескольких зон коры, подкорковыми ядрами, спинальными и черепными нервами.

На данный момент головной мозг человека изучен мировой наукой менее чем на 50 %, но процесс непрерывно продолжается.

Огромное значение в работе головного мозга имеет лобная доля. Она обеспечивает способность человека говорить и мыслить. Благодаря ей появляются и проявляются эмоции, контролируются поведение и мыслительные процессы.

Речедвигательная зона позволяет обеспечить нормальное функционирование лицевых мышц, что необходимо для произнесения сложных фраз и слов. Иначе говоря, благодаря речедвигательной зоне у человека в целом формируется речь. Если тот правша, то в левой гемисфере речедвигательная зона занимает куда больше места, чем в правой, а если левша – наоборот.

Если зона будет разрушена или сильно повреждена, то автоматически утрачивается способность говорить. При этом человек сможет петь и кричать без слов. Также при повреждении теряется способность читать про себя, формулировать свои мысли. На функции понимания речи других людей такие повреждения никак не сказываются.

Есть распространенный миф о том, что человек использует только 5–10 % возможностей своего мозга. Это не так, потому что клетки, которые не задействуются, попросту отмирают.

Главная специализация левой гемисферы – логическое мышление, поэтому раньше было активно распространено мнение, что именно левая сторона является доминирующей. Но доминирование левой гемисферы наблюдается только при осуществлении определенных функций:

1. Языковые способности, обеспечение контроля речи, возможности читать и писать, память (запоминание фактов, имен, дат и т. п., их написание), изучение иностранных языков.

2. Понимание слов (левое полушарие может понимать смысл сказанного только буквально).

3. Аналитическое мышление (распознавание чисел и математических символов, логика, анализ фактов).

4. Последовательная обработка информации (левая гемисфера выполняет обработку получаемой информации поэтапно).левой стороной рассматриваются все имеющиеся детали – она не видит картину в целом, в отличие от правой стороны, поэтому не способна собрать воедино полученную информацию.

5. Математические способности (левая сторона распознает символы, числа, для решения математических задач используется логический и аналитический подход, которые также обеспечиваются этой гемисферой).

6. Контроль правой стороны туловища (если приподнять правую ногу, то это будет указывать на то, что соответствующая команда поступила с левого полушария).

Полушария человеческого головного мозга взаимодействуют друг с другом, поэтому при мыслительной деятельности центральная нервная система задействует их вместе. Происходит синхронизация функционирования двух полушарий. Активирует их и соединяет полученные результаты центральная нервная система. Но все равно принято четко разделять их психические функции.

3. Речевые функции правого полушария головного мозга

Правое полушарие включает в себя височную, лобную, теменную, затылочную доли головного мозга, отвечает за восприятие, обработку и формирование неречевой информации, накопленный пространственный опыт, что определяет его решающую роль в развитии определенных навыков и умений человека. Отделы с правой стороны мозга регулируют сексуальную активность. Вера человека в божественное начало и сверхъестественное связана с работой правосторонних мозговых структур. Если у человека хорошо развито правое полушарие мозга – это значит, что он наделен способностью абстрактно, нестандартно мыслить. Высшая мозговая функция – мышление. На мозг возложена ответственность за планирование, принятие решений, эмоции и чувства. Чтобы определить, какое полушарие ведущее, достаточно сделать несколько простых тестов. Похлопав в ладоши или скрестив руки на груди, нужно обратить внимание на ладонь или плечо, которые в указанных ситуациях оказались сверху. Функции правого полушария возложены на отдельные участки головного мозга.

Затылочная доля. Обработка и хранение сведений, поступающих из окружающего пространства. Благодаря работе затылочных мозговых структур, человек различает форму и цвет предметов, распознает мимику, манеру жестикуляции, индивидуальные черты лица других людей.

Височная доля. Обработка и хранение информации о характере и признаках неречевых звуков, к которым относится шум моря и ветра, шелест листьев, пение птиц, технический стук и грохот, музыкальные аккорды. Височный участок мозга воспринимает тембр и высоту голоса, звуковую интонацию и особенности речевого произношения.

Теменная доля. Отвечает за накопление пространственного опыта. База данных формируется с раннего детства и включает двигательные навыки (умение самостоятельно надеть одежду, пользоваться столовыми

приборами, умываться, ходить, держать иголку и шить, ездить на велосипеде). Управляет осязательной функцией, позволяет с закрытыми глазами, наощупь идентифицировать предмет благодаря тактильным ощущениям при контакте с ним.

Лобная доля. Контролирует выполнение невербальных действий.

Если у человека развиты отделы мозга справа, у него проявляются творческие способности. Правое полушарие отвечает за все виды творчества: поэтические, танцевальные, изобразительные, актерские, художественные задатки и навыки. Основные функции правой части мозговых структур:

1. Обработка неречевой информации. Восприятие, анализ, интерпретация сведений, которые выражаются не в словесной форме, а в виде символов и образов.

2. Воображение. Благодаря мозговым структурам, расположенным в правой части черепной коробки, человек обладает способностью мечтать, воображать и фантазировать. Правосторонние отделы мозга дают нам умение музицировать, рисовать, создавать предметы изобразительного искусства.

3. Ориентация в пространстве. Человек объективно оценивает свое месторасположение. Благодаря работе правой стороны мозга удастся находить дорогу в лесу или мегаполисе, складывать цельные изображения из мелких, разрозненных фрагментов (пазлы, мозаика).

4. Контроль двигательной активности в левой половине тела (у правшей) – движения левой рукой, левой ногой.

5. Образное мышление. Одновременная переработка большого объема разнородной информации и формирование пространственного представления об окружающем мире. Любая задача или объект рассматриваются в целом и с разных точек зрения.

Правое полушарие мозга отвечает за интуицию, что у женщин проявляется в виде способности подсознательно выявлять суть ситуации, особенности личности, причины поступков других людей. У женщин правая часть мозга обычно доминирующая, что выражается в повышенной чувствительности и преобладании интуитивной оценки событий. Правое полушарие мозга отвечает за понимание иносказательных фраз – метафор, что у мужчин проявляется умением адекватно интерпретировать аллегорические, фигуральные высказывания. У мужчин чаще более развито левое полушарие, преобладает логический, взвешенный подход к решению задач и восприятию факторов внешней среды.

Активная работа правого полушария наделяет человека неординарными творческими задатками, умением ориентироваться в пространстве, способностью к воображению, абстрактному мышлению. Несложные

упражнения помогут развить мозговые структуры в правой половине головы и открыть в себе новые таланты.

Тема 7. Функциональная асимметрия мозга и личность

1. Лево- и правополушарное мышление.
2. Причины развития левшества.
3. Мышление и эмоционально-образная сфера личности правополушарников.
4. Гендерное своеобразие структуры мозга и речевая способность.

1. Лево- и правополушарное мышление

Существует несколько типов функциональной организации двух полушарий мозга:

- доминирование левого полушария – словесно-логический характер познавательных процессов, склонность к абстрагированию и обобщению (левополушарные люди);
- доминирование правого полушария – конкретно-образное мышление, развитое воображение (правополушарные люди);
- отсутствие ярко выраженного доминирования одного из полушарий (равнополушарные люди).

Левополушарный тип – доминирование левого полушария определяет склонность к абстрагированию и обобщению, словесно-логический характер познавательных процессов. Левое полушарие оперирует словами, условными знаками и символами; отвечает за письмо, счет, способность к анализу, абстрактное, концептуальное мышление. При этом информация, поступившая в левое полушарие, обрабатывается последовательно, линейно и медленно. Восприятие левополушарных людей дискретное, аудиальное, интеллект вербальный, теоретический, память произвольная. Люди с левополушарным типом мышления чаще всего интроверты. Для успешной деятельности необходимо соблюдение следующих условий: анализ деталей, неоднократное повторение материала, тишина, работа в одиночку, вневременные задания. Для них характерна высокая потребность в умственной деятельности.

Для формирования мотивации к учебной деятельности у детей с левополушарным типом мышления делать упор на познавательные мотивы. Их привлекает сам процесс усвоения знаний. Им свойственна высокая потребность в постоянной умственной деятельности. Социальным мотивом является мотив продолжения образования. Занятия школьными науками рассматриваются как средство для развития своего мышления.

Левополушарным легче писать, чем диктовать. Среди левополушарных — инженеры, математики, философы, лингвисты. Левополушарные нередко подчеркнуто рациональны и рассудочны. Много и охотно пишут, легко запоминают длинные тексты, речь их грамматически правильна. Для них характерны обостренное чувство долга, ответственность, принципиальность, внутренняя переработка эмоций. Часто занимают административные должности, но им не хватает гибкости, непосредственности и спонтанности в выражении чувств. Они предпочитают действовать по заранее составленным схемам, трафаретам, с трудом перестраивают свои отношения.

Правополушарный тип — доминирование правого полушария определяет склонность к творчеству, конкретно-образный характер познавательных процессов. Правое полушарие мозга оперирует образами реальных предметов, отвечает за ориентацию в пространстве и легко воспринимает пространственные отношения. Считается, что оно ответственно за синтетическую деятельность мозга. Правополушарных людей отличает визуальное восприятие, невербальный, практический интеллект; быстрая переработка информации; произвольная память. Такие люди являются экстравертами. Кроме того, с функционированием правого полушария связывают способность к рисованию и восприятию гармонии форм и цвета, музыкальный слух, артистичность, успехи в спорте. «Правополушарные» склонны к отрицательным эмоциям, в том числе беспокойству и страху. Они лучше ориентируются в обстановке, более целостны в восприятии окружающего мира.

При работе с правополушарными учащимися необходимо делать упор на престижность положения в коллективе, авторитет, социальную значимость данного вида деятельности, так как у них высоко выражена потребность самореализации. Мотивы, побуждающие изучать школьные предметы, связаны со становлением их личности, со стремлением к самопознанию, с желанием разобраться во взаимоотношениях людей, осознать свое положение в мире. Для них характерна ориентация на высокую оценку и похвалу: «пятерка любой ценой». Большой интерес у правополушарных школьников вызывает эстетическая сторона предметов.

Дети с доминированием правого полушария не контролируют правильность своей речи. Виды деятельности, требующие постоянного самоконтроля, будут выполняться плохо. В устной речи могут возникнуть проблемы в грамматике и подборе слов. Возможны смысловые пропуски, особенно если правополушарный ученик еще и импульсивен.

Необходимо отметить, что правополушарные люди обладают прекрасной пространственной ориентацией, чувством тела, хорошей координацией движений. Успешны в командных видах спорта. Речь правополу-

шарных людей эмоциональна, экспрессивна, богата интонациями, жестикующей. В ней нет особой выстроенности, возможны запинки, сбивчивость, лишние слова и звуки. Им легче диктовать текст, чем писать. Среди правополушарных чаще встречаются литераторы, журналисты, деятели искусства, организаторы. Как правило, правополушарные люди – целостные натуры, открыты и непосредственны в выражении чувств, наивны, доверчивы, внушаемы, способны тонко чувствовать и переживать, легко огорчаются и плачут, приходят в состояние гнева и ярости, общительны и контактны. Часто действуют по настроению.

Равнополушарный тип. Таким людям характерно отсутствие ярко выраженного доминирования одного из полушарий предполагает их синхронную деятельность в выборе стратегий мышления. Кроме того, существует гипотеза эффективного взаимодействия правого и левого полушария как физиологической основы общей одаренности. Наиболее грамотными являются равнополушарные учащиеся. Левое полушарие у них берет на себя основную работу по организации переработки зрительной и слуховой информации, моторного акта письма. Написав диктант, дети этой группы замечают и исправляют почти все допущенные ошибки. Левополушарные учащиеся делают ошибок при письме в 2,5 раза больше: на безударные гласные в корне, пропускают мягкий знак, в 12 раз чаще путают падежные окончания, пишут лишние буквы, заменяют одни согласные другими. В речи используют много глаголов. Правополушарные дети делают ошибки в словарных словах, а также в гласных, находящихся под ударением, имена собственные пишут со строчной буквы, для них характерны пропуски, опiski.

2. Причины развития левшества

Мнения ученых о том, как и почему возникает леворукость, не только различны, но и противоречивы. Но, несмотря на значительное число работ, посвященных этой проблеме, нельзя сказать, что она полностью изучена и есть четкие, доказательные подтверждения какой-либо одной гипотезы. В теориях происхождения леворукости за основу принимаются не только различные факторы: социокультурные, патологические, генетические, но и их комплексное сочетание.

Многие гипотезы прошлого века объясняют преимущественное владение правой рукой, а леворукость рассматривают как исключение.

Согласно одной из таких гипотез, праворукость объясняется асимметричным расположением внутренних органов, которые смещают центр тяжести тела вправо. Необходимый упор на левую ногу делает более свободной правую руку, она тренируется, мышцы ее становятся более развитыми, движения – точными.

Еще более популярной была так называемая теория щита и меча, согласно которой щит во время сражений должен защищать сердце и поэтому воин держит щит левой (пассивной) рукой, а оружие держит в правой. Многовековая тренировка правой руки в бесчисленных сражениях и определила преимущество правой руки.

Многие исследователи выделяют социальные факторы и прежде всего условия воспитания как причину возникновения леворукости, апеллируя при этом к Платону, который считал: «Руками своими пользуемся мы как калеки, и покалечила нас глупость матерей и нянек; равновесие, которое природа соблюдает, создавая наши конечности, мы разрушаем скверной привычкой».

Одной из первых теорий возникновения леворукости была социальная теория английского ученого С. Джексона, считавшего леворукость результатом привычки, влияния социальных условий среды. Однако Джексон не считал, что такая «натренированная» привычка работать левой рукой передается из поколения в поколение.

Чисто социальный фактор происхождения леворукости легко оспорить, т. к. многолетние исследования леворукости в разных странах доказали: процентное соотношение леворуких и праворуких людей не изменяется. Вряд ли это было бы возможно при столь сильном влиянии среды.

Также существует вынужденная леворукость. Частыми ее причинами являются травмы правой руки. Нарушения нервно-мышечной регуляции и мышечного тонуса справа делают более удобными движения левой рукой. Левая рука больше тренируется, лучше развивается. Влияние среды может быть и не столь жестким, но дать тот же результат формирования уже невынужденного левшества. Деятельность ребенка формируется путем подражания деятельности взрослых или сверстников. Так возникает «ненасильственное» переучивание и многие левши в окружении правшей тоже начинают более активно действовать правой рукой.

Возможен и патологическое происхождение леворукости. В настоящее время есть достаточное количество фактов, подтверждающих возможность патологического происхождения леворукости. Причем есть сторонники крайних взглядов, утверждающие, что любая леворукость, даже встречающаяся у разных поколений левшей в семье, имеет патологическое происхождение, связанное с дисфункцией мозга, а большая часть таких случаев объясняется родовой травмой. Действительно, исследования, проведенные в разных странах, показывают, что среди леворуких детей очень высока частота патологии беременности и родов, родовых травм. Нельзя исключить, что существует генетически обусловленный повышенный риск родовых травм в определенных семьях.

Но сторонников таких крайних взглядов немного, большая часть исследователей склоняются к мнению о том, что патологическая леворукость имеет место, и важно понимать, что в этих случаях леворукость может сочетаться с комплексом нарушений в развитии. В то же время следует разграничить леворукость и эти нарушения, выделив как единую причину возникновения и леворукости, и нарушений в развитии ребенка патологические факторы, связанные с течением беременности и родов.

Сторонники генетической теории происхождения леворукости Д. Леви и Т. Нагилаки предложили связывать рукость и латерализацию речевых функций. Это предполагает зависимость рукости от двух генов, один из которых определяет речевую латерализацию, а другой – контроль моторных функций.

В основе этой модели лежит предположение, что рукость в каждом конкретном случае связана с межполушарной асимметрией и типом моторного контроля. В соответствии с моделью большая часть людей праворуки и имеют центр речи в левом полушарии – так и есть. Среди леворуких возможны два варианта расположения речевых центров: и в левом (таких большинство), и в правом полушарии, что также подтверждается конкретными результатами.

Известно, что каждое полушарие управляет конечностями противоположной стороны тела. Однако в соответствии с моделью Д. Леви и Т. Нагилаки необходимо было предположить возможность контроля правой стороны тела правым полушарием, а левой – левым.

Еще одна генетическая модель американских исследователей Н. Гешвинда и А. Галабурды предполагает вклад наследственных факторов в формирование латерализации в зависимости от пола человека. В происхождении леворукости большую роль играют факторы дородового развития, в том числе и эндокринный статус матери и ребенка, определяющий развитие правого и левого полушарий мозга в период внутриутробного развития.

Достаточно четкая генетическая модель наследования леворукости, известная как теория «правого сдвига», предложена английской ученой М. Аннет. Согласно этой модели, фактор «правого сдвига» определяет вероятность доминирования левого полушария как для речевых, так и для моторных функций (т. е. определяет праворукость). Леворукость же объясняется отсутствием гена, содержащего фактор правого сдвига, и тогда возможен инвариантный случайный выбор, т. е. фактически праворукость наследуется, а леворукость – нет.

Существуют варианты теорий, рассматривающих комплексное сочетание патологических и генетических факторов, лежащих в основе проявления факторов латерального предпочтения.

Таким образом, учитывая все эти факты, более корректным было бы представление о гетерогенной (разнопричинной) леворукости. Можно выделить леворукость, обусловленную различными патологическими факторами, а также леворукость, имеющую в основе смешанный генез. Нельзя исключить и вариант вынужденного предпочтения руки (вынужденной леворукости) вследствие утраты, дефекта конечности, патологии периферического отдела анализаторной системы и др. причин.

Фактически можно выделить три основных фактора, определяющих предпочтение левой руки: генетическую латеральность, или генезную наследственную основу; патологическую латеральность, обусловленную в значительной мере пре- и перинатальными нарушениями в развитии мозга; вынужденную латеральность. При этом возможны различные варианты сочетания этих факторов.

3. Мышление и эмоционально-образная сфера личности правополушарников

Наверняка многие знают о том, что люди делятся на два типа: те, которые больше склонны к творчеству, и те, кому лучше даются точные науки. Все это зависит от того, насколько сильно у каждого человека развито одно из полушарий. Данную теорию не раз пытались опровергнуть. Но в человеческом сознании закрепилась информация о том, что тип мышления зависит именно от развития одного из полушарий.

Левополушарных людей абсолютное большинство, около 80 %. Их мышление логично. Они все анализируют, делают выводы, строят математические модели. Даже те, кто считает, что математику не знает. Просто так работает их мозг.

Некоторые ученые утверждают, что правополушарное развитие является более выгодным вариантом. Ученый Пол Торренс проводил много исследований в области работы мозга, пришел к выводу, что существует четыре типа мышления: левополушарное, отвечающее за логику; правополушарное, отвечающее за интуицию и эмоции; смешанное, при котором полушария развиты в равной степени; интегрированное, когда оба полушария работают одновременно.

По мнению П. Торренса, каждый тип мышления обладает своими достоинствами и недостатками. Если вы больше полагаетесь на интуицию, эмоционально реагируете на какие-либо фильмы и музыку, а также не очень стремитесь к лидерству, у вас преобладает работа правого полушария. Работа левого полушария характеризуется желанием проявить лидерские качества.

Личности, у которых преобладает правополушарное мышление, решают проблемы на интуитивном уровне. Для таких людей важны

высокие идеалы, они любят философствовать, не имеют привычки подчиняться кому-либо. Люди с правополушарным мышлением любят проявлять себя в творчестве и создавать что-то новое. Им важно поддерживать хорошие отношения с окружающими.

Система обучения еще не пришла к тому, чтобы развивать в школьниках и студентах правополушарное мышление, ведь учеба направлена в основном на логику. Из-за этого учащиеся недостаточно времени уделяют фантазиям, идеям, а также интуиции.

Ученые сходятся во мнении, что люди с развитым правополушарным мышлением имеют некую особенность. Они считают, что если стиль обучения не поменяется, то мир будет получать людей, не способных решать реальные проблемы. Именно правополушарников ученые считают идейными вдохновителями и генераторами идей.

Зарубежные ученые провели эксперимент, включив в школьную программу больше уроков музыки. Благодаря этому школьники начали преуспевать во многих дисциплинах. И в последнее время во многих отраслях рассматривается вопрос об активном развитии правого полушария, чтобы специалисты могли генерировать идеи и проявлять творческие способности в работе.

4. Гендерное своеобразие структуры мозга и речевая способность

Попытки выявить различия между представителями двух полов, велись учеными на протяжении тысячелетий. Достижения нейрофизиологии XX–XXI вв. позволили сравнить размеры, особенности строения и работы головного мозга, чтобы наконец выяснить, существуют ли фундаментальные различия в работе и размерах этого органа.

Существует немало научных данных, которые подчеркивают отличия мозга женщины от мозга мужчины. В двух словах: различия есть, и они достаточно весомы, чтоб их учитывать.

На протяжении веков велись споры о наличии или отсутствии особенностей строения головного мозга у людей обоих полов. Благодаря исследованиям и технологиям нейровизуализации, точка в вечном споре поставлена. Разница между женским и мужским мозгом доказано существует. Отличительные особенности в строении и реакциях нервной системы, часто становятся причиной того, что сильный и слабый пол с разных точек зрения воспринимают происходящее вокруг.

Выделяют следующие отличия: больший вес и объем у мужчин; толще и устойчивей к повреждениям кора головного мозга у женщин; по-разному протекают процессы старения. Однако все отличительные признаки относительны. У представителей обоих полов могут отмечаться параметры строения нейронов и функций, характерные для противоположно-

го пола. С точностью определить «мужской» или «женский» тип развития тех или иных участков невозможно. Большинство особенностей встречались у испытуемых с обеих сторон.

В вечном споре женского и мужского мозга очевидным различием является параметр веса, отличающийся по половому признаку. Это объясняется простейшими физиологическими особенностями организма. Мужчины сами по себе, как правило, крупнее женщин, их черепная коробка вмещает больше, поэтому и мозг в ней чуть увеличен. Развитие также идет неравнозначно. Некоторые отделы у женщин в большинстве случаев развиты лучше. К таким отделам относятся: правый лобный полюс; боковая часть затылочной коры; средняя и нижняя лобные извилины; центры обработки слуховой информации (извилины Гешля); таламус, который участвует в обработке сигналов от органов чувств и некоторые другие отделы.

Как было отмечено выше, среднестатистически объем мозга у мужчин больше, чем у женщин – это доказанный наукой факт. Однако не стоит забывать, что интеллектуальные способности, уровень когнитивных функций от объема серого и белого вещества зависят мало. Главную роль здесь играет количество связей между нейронами. Среди других млекопитающих есть животные, у которых масса мозга больше человеческой. Однако эволюционных преимуществ, это им не дает.

Как устроен и работает мозг мужчины и женщины, как проявляются различия в строении и функции, можно увидеть на видео в ходе функциональной магнитно-резонансной томографии или на мониторинге электроэнцефалограммы. Различия начинаются еще в детстве, что объясняется влиянием гормона тестостерона у мальчиков. Из-за этого правое полушарие быстрее растет и развивается в то время, как левое отстает. У девочек такого перекоса не возникает, что впоследствии сказывается на взаимодействии между полушариями. Из-за подобной особенности в период формирования, возникают и дальнейшие различия:

1. У мужчин более развиты навыки, за которые отвечает правое полушарие. В то время как женщины легче справляются с тем, за что отвечает левое.

2. Мультизадачность – редкая врожденная способность, чаще встречается у женщин.

3. Клетки нейронов в мозговой ткани женщин расположены теснее, что обеспечивает ускоренное прохождение сигнала между ними.

4. У мужчин развиты связи между отдельными участками мозга в конкретном полушарии. Напротив, у женщин, сигналы без потерь и задержек проводятся в межполушарном пространстве за счет плотного расположения нервных клеток.

Нейрофизиология помогает выделить особенности полушарий мозга у мужчин и женщин, определить, сколько функций в них работает, как они развиваются, какими параметрами, влияющими на когнитивные умения и склад мышления, обладают нейроны у представителей рода человеческого. Разница между мозгом мужчины и женщины в юном возрасте, видна на примере такой когнитивной функции, как память. На этапе детского сада и школы память у девочек развита лучше. Они проще запоминают слова даже незнакомого языка, быстрее усваивают новую информацию и навыки. Подобное происходит до возраста утраты фертильности. После наступления климакса меняется гормональный фон. С ним – и параметры работы головного мозга.

Способности женщин к запоминанию в возрасте сравниваются с мужчинами, а часто становятся даже ниже. Из-за этого статистически у женщин выше вероятность развития старческой деменции. Багаж и ресурс запомненной информации порой вредит женщинам. Из-за такой особенности работы мозга, у них трудно выявить развитие болезни Альцгеймера на ранних стадиях. Тесты, нацеленные на выявление этого диагноза, строятся на запоминании и повторении слов, т. е. опираются на запоминание, которое женщинам легче дается изначально. Из-за этого, ранняя диагностика этого заболевания, для них редко дает желаемый результат.

Изучая отличия между мужским и женским мозгом, ученые определили, как работает различное устройство полушарий при реакции на стресс. Различная реакция нервной системы на волнительные события и внезапные изменения во внешней среде – это тоже показатель различий в строении организма. При переживании сильного потрясения у мужчин активизируется левое полушарие, которое отвечает за рациональное восприятие окружающего мира и событий. У женщин всплеск активности происходит в правом полушарии, отвечающем за эмоции. Отсюда и разница в реакциях и запоминании ситуации: мужчина отметит конкретику, детали происходящего; женщина будет лучше помнить эмоции, которые у нее вызвала ситуация. При этом срабатывает еще одна гендерная особенность памяти. Девушки лучше запоминают моменты и события, вызвавшие сильный эмоциональный отклик.

Из-за особенностей строения нейронной ткани, у двух полов по-разному происходит восприятие внешней информации:

- мужчинам проще находить и отслеживать небольшие передвигающиеся объекты;
- у женщин лучше развиты слух и обоняние, чувствительнее вкусовые рецепторы, т. к. эту информацию обрабатывает гипоталамус;
- женщины лучше различают оттенки цветов (бывает, что мужчины видят один цвет, а девушка распознает три разных).

Подобное различие сформировалось исторически из-за разных ролей, выполняемых в сообществе предками человека.

Выясняя, чем мужской мозг отличается от женского, ученые обратили внимание на разницу в коммуникативных навыках. Уже с первых лет жизни становится видно, что девочки склонны к вербальному общению. Легче налаживают между собой контакт и быстрее обмениваются информацией. Это происходит благодаря межполушарным связям, заложенным еще в утробе матери. Нервные волокна, связывающие левую и правую часть мозга, обеспечивают следующие характеристики вербальным функциям:

1. Информация обрабатывается сразу двумя полушариями одновременно. Поэтому усвоение и ответная реакция происходят быстрее, чем у мужчин.

2. Мужчины обрабатывают вербально полученную информацию, главным образом, правым полушарием.

3. Девочки раньше, чем мальчики, начинают говорить, осваивают чтение.

4. При получении травм или осложнений после болезни у женщин быстрее восстанавливаются вербальные навыки. Этим объясняется разница в шансах восстановить полноценную речь после перенесенного инсульта.

Разбираясь с тем, как устроен и как работает мозг женщины, ученые выдвинули теорию о том, что такие особенности обусловлены эволюционными задачами, которые она выполняла. Предки человека разумного разделяли ответственность между мужскими и женскими особями. Мужчины выступали как охотники и добытчики пищи, в вербальной коммуникации нуждались мало. Женщины же, заботились о потомстве, передавали опыт детям и обменивались им друг с другом. Из-за этого, центры мозга, отвечающие за восприятие речи и возможность говорить, развивались активно.

Различия между мужским и женским мозгом проявляется не только в том, как он устроен, но и в протекающих в них процессах. Старение проходит у двух полов по-разному. Объем головного мозга – величина не постоянная. До 25–30 лет орган, позволяющий нам мыслить, развивается и увеличивается в объеме. После этого времени начинается процесс старения и дегенерации, несмотря на то, что нервные клетки в некоей мере восстанавливаются. Статистические данные говорят о том, что мы теряем примерно 0,2 % от общего объема нейронной массы за год жизни. Таким образом, к 70 годам, мозг среднестатистического человека весит на 200 граммов меньше, чем в юности.

Мужчины теряют объем из-за уменьшения лобной и височных долей. Эти участки отвечают за развитие эмоций, двигательные и чувствительные способности человека.

У женщин страдает теменная область мозга и гиппокамп – области, отвечающие за процессы памяти. С возрастом женщинам сложнее учить языки, запоминать новое. Негативное влияние сказывается также на пространственном и визуальном восприятии мира.

Сегодня известно, что из-за особенностей процессов старения, мужчины склонны к болезни Паркинсона. В то время как у женщин чаще диагностируют заболевание Альцгеймера. Ученые еще выясняют, почему сформировались такие тенденции, на какие особенности жизни это влияет. Попутно выявляют и другие интересные факты о мозге людей. Неврологи же, применяя имеющиеся данные на практике, для диагностики и лечения неврологической патологии у пациентов.

Тема 8. Афазиология

1. Мозг и афазии.
2. Речевые центры мозга.
3. Причины развития афазий.
4. Виды нарушений речевого развития младших школьников и способы их коррекции.

1. Мозг и афазии

Термин «афазия» происходит от греческого слова («а» обозначает отрицание, отсутствие, «фазис» – речь); впервые его ввел французский врач Труссо. История развития учения об афазии насчитывает не менее двух столетий, систематически оно начало развиваться во второй половине XIX столетия.

Проблемами афазии занимались крупнейшие неврологи и психологи XIX – XX вв. (М. И. Аствацатуров, Е. Бай, П. Брока, К. Вернике, К. Гольдштейн, С. Геншен, Г. Джексон, С. И. Давиденков, К. Клейст, М. Б. Кроль, А. Куссмауль, П. Мари, К. Монаков, А. Пик и др.). Непреходящий интерес к проблемам афазии не случаен. Изучение афазии приближает нас к пониманию мозговых основ психических функций, взаимодействия речи с другими высшими психическими процессами. Классики афазиологии своими исследованиями значительно продвинули представления об афазии, о ее связи с мозгом, о ее структуре и патогенезе. Их теоретические представления, клинические описания афазий оказали в свое время значительное влияние на развитие неврологии и афазиологии. Возникающие теории, клинические факты стимулировали развитие этой области знания. Изучение афазии можно разделить на три этапа. Первый – это этап развития учения об афазии на ассоцианистских позициях в психологии. Второй этап охватывает последние 4–5 десятилетий и продолжается по настоящее время. Третий

является делом будущего, дальнейшего развития учения об афазии и о восстановительном обучении (Лурия, 1975).

На первом этапе классиками неврологии были выделены две главные формы афазии – «моторная афазия» (афазия Брока – 1861 г.) и «сенсорная афазия» (афазия Вернике – 1874 г.). Французский анатом П. Брока впервые описал моторную афазию как результат поражения задней части нижней лобной извилины левого полушария. Он исходил из предположения, что эта область коры мозга является «центром моторных образов слова». При этой форме афазии, или, как ее называл П. Брока, афемии, по его представлениям, нарушается специальный вид памяти – не на слова, а на те движения, которые нужны для артикуляции слов. Этот участок мозга в течение последующих 100 лет рассматривался как центр моторной речи, или центр Брока (44-е поле по Бродману). Ограниченность представлений П. Брока заключалась в том, что он резко отделял нарушения «моторных образов слова» от всех других – и моторных, и сенсорных – расстройств и локализовал это сложное психологическое явление в узком участке мозга.

Десятилетие спустя после открытия П. Брока крупный немецкий психолог К. Вернике впервые подробно описал нарушения речи, возникающие при поражении задней трети верхней височной извилины коры левого полушария, которое вызывает нарушение понимания речи. Одновременно эти рецептивные расстройства ведут к нарушению экспрессивной речи: больные не могут правильно повторять слова, называть предметы, писать под диктовку. Эти симптомы позволили К. Вернике назвать эти нарушения речи сенсорной афазией. Описание клинической картины афазии без больших изменений остается верным и в настоящее время. Объясняя это явление, К. Вернике исходил из предположения, что если при «афазии Брока» страдают «моторные образы слов», то при сенсорной афазии страдают «сенсорные образы слов». Эти две формы афазии, локализация которых была установлена и были описаны их симптомы, долгое время оставались основными известными формами расстройств речи. Эти идеи впоследствии широко распространились. Несмотря на появившиеся в наше время изменения симптоматики, локализации и механизмов этих форм афазии, они еще занимают определенное место в учении об афазии.

В течение последующих десятилетий появилось описание еще нескольких форм афазии, в основе которых, как полагали классики неврологии, лежали уже не моторные и не сенсорные расстройства, а нарушение более сложных процессов. Так, была выделена «проводниковая афазия» (Вернике), основным и единственным симптомом которой считалось нарушение повторения слов, в основе которого, по тем представлениям, лежал «перерыв путей» между «сенсорными и моторными центрами речи». Так была выделена транскортикальная афазия – ее сенсорная и моторная

формы, – которая, как предполагалось, возникает из-за перерыва путей между гипотетическими «центрами понятий» и в одном случае «сенсорными центрами речи», а в другом – «моторными центрами». Исследователи писали, что при этих формах афазии нарушается спонтанная речь, но сохраняется повторная; считалось также, что при сенсорной транскортикальной афазии нарушалось понимание речи, но восприятие звуков речи и повторная речь сохранялись.

Позже был выделен еще ряд афазий – сенсорная и моторная формы субкортикальной афазии, которые возникали, как предполагали исследователи, в результате перерыва путей между корковыми центрами (соответственно моторными или сенсорными) и нижележащими образованиями мозга. Наконец, через некоторое время была описана еще одна форма афазии – амнестическая (или «аномия»), при которой не страдали ни сенсорные, ни моторные компоненты речевого процесса, но нарушался, как считали в то время, «центр памяти на слова», что и приводило к нарушению процесса называния предметов. В дальнейшем (в конце XIX в.) эти упрощенные представления уложились в известную схему классификации афазий (Вернике – Лихтгейма), в основу которой был положен локализационно-механистический подход к явлениям афазии.

Такое понимание афазии и ее связи с мозгом исходило из представлений ассоцианизма в психологии, и поэтому происхождение афазий объяснялось перерывом связей между «корковыми речевыми центрами» и «центрами понятий».

Механистические принципы, лежащие в основе классических теорий афазии, вскоре вызвали неудовлетворенность. И в противовес этому учению об афазии с целью преодоления кризиса возникли новые представления об афазии как результате нарушения либо «интеллектуальных функций» (П. Мари), либо «символической деятельности», «абстрактной уставки» или «категориального поведения» (Выготский (1960); Лурия (1969); Goldstein (1948) и т. д.). Этот новый идеалистический подход, отрывающий речевые процессы от их мозговой основы, естественно, не мог вывести учение об афазии из кризиса, созданного механистическим подходом к афазии, для которого было характерно выделение гипотетических узколокализационных «центров мозга», якобы отвечающих за сложнейшие психические функции, и выделение столь же гипотетических связей между центрами, нарушение которых вело к дефектам.

Таким образом, для первого этапа развития учения об афазии, который дал очень много полезного и создал прогрессивное для своего времени учение, характерно следующее:

а) упрощенные представления о психологии речи (опиравшиеся на теории ассоцианистской психологии);

б) упрощенные механистические представления о прямой связи сложнейших психических процессов с мозгом, в том числе и речи, без промежуточных физиологического и психофизиологического анализа взаимодействий функции со структурой мозга;

в) действие закона «игнорирования отрицательной информации», проявлявшегося нередко в игнорировании тех клинических симптомов, которые имели место, но не укладывались в традиционные, привычные схемы (Лурия, 1975). Именно этим можно объяснить, например, тот факт, что длительное время неврологи признавали наличие только одной формы моторной афазии (Брока) и игнорировали симптомокомплекс, встречавшийся в клинике афазий, возникавший при поражении постцентральных зон коры левого полушария, но не вписывавшийся в привычную схему афазии Брока. Этим же, а также недостаточным развитием психологии можно объяснить и тот факт, что представления о «проводниковой» афазии продолжали и продолжают сохраняться в неизменном виде, несмотря на то что в клинике не было описано ни одного случая, когда бы нарушение повторения слов было единственным симптомом, в то время как называние предметов, спонтанная речь, понимание и др. оставались бы сохранными. Современная неврология и нейропсихология не знают такого случая (если речь идет о квалифицированном обследовании больных);

г) эмпирический подход к анализу афазических явлений и недостаточное внимание к теоретическому анализу фактов;

д) состояние психологии, характерное для того времени, недостаточное внимание к теории привели к тому, что главным способом изучения афазии являлись внешнее описание симптомов, отсутствие попыток проникнуть в природу и механизмы их возникновения.

Все эти недостатки, проистекающие из состояния научных знаний, характерного для того времени, несколько не умаляют колоссального значения прежних работ по афазии. Описания клинической картины нарушений при афазии остаются верными и для наших дней. Само обращение крупнейших исследователей к вопросам афазии и к путям ее преодоления, их указание на практическую важность этой стороны медицины остаются в высшей степени ценными.

Колоссальные сдвиги в естественных науках: в психологии, физиологии, неврологии, произошедшие в XX в., породили потребность в пересмотре системы теоретических взглядов на афазию и критического подхода к анализу фактов. Кризис в афазиологии выявил необходимость выхода за пределы простого описания явлений тех речевых расстройств, которые появлялись при поражении различных участков мозга, и перехода к анализу причин и механизмов, которые лежали в их основе. Это было сделано

нейропсихологией, новой областью знания, возникшей на стыке психологии и неврологии, одним из основоположников которой был А. Р. Лурия.

2. Речевые центры мозга

В 1861 г. французский врач П. Брока установил, что задняя треть нижней лобной извилины левого полушария (у правшей) имеет отношение к речевой функции. Ее повреждение сопровождается нарушением экспрессивной речи (моторная афазия). Такие больные понимают обращенные к ним слова, однако спонтанно говорить практически не могут. Если их попросить что-либо сказать, они неуверенно и с большим усилием произносят короткие фразы, состоящие из самых необходимых имен существительных, глаголов и прилагательных («телеграфная речь»). Это называется моторной афазией, а область мозга, поражение которой приводит к такому синдрому, – двигательным центром речи. Он расположен непосредственно спереди от участков двигательной коры, управляющих мышцами лица, челюсти, языка, неба и глотки, т. е. мускулатурой, участвующей в артикуляции. Однако моторная афазия при поражении центра Брока не связана с параличом этих мышц. Даже при повреждении лицевого участка прецентральной извилины возникают лишь небольшие контралатеральные нарушения, поскольку представительства лицевой мускулатуры есть в обоих полушариях и одностороннее нарушение может компенсироваться не пострадавшей половиной мозга.

В 1874 г. немецкий психиатр К. Вернике описал случай повреждения задней трети верхней височной извилины, при котором страдало восприятие речи (сенсорная афазия). Современные работы, которые начались с открытий П. Брока и К. Вернике, а в России – исследованиями Л. С. Выготского и А. Р. Лурия, привели к следующим представлениям. Информация о произнесенном слове из слуховых областей коры поступает в центр Вернике. Для воспроизведения слова соответствующая ему структура ответа (паттерн) из центра Вернике поступает в центр Брока, откуда следует команда в моторное представительство речевых мышц. При произнесении слова по буквам акустический паттерн направляется в угловую извилину – область, расположенную непосредственно за центром Вернике, где преобразуется в зрительный паттерн. При чтении слова информация о нем направляется из зрительных областей в угловую извилину, а затем в центр Вернике, где извлекается соответствующая форма слова. У большинства людей понимание написанного слова связано с воспроизведением его слуховой формы в центре Вернике. У глухонемых от рождения центр Вернике, по-видимому, не задействован в процессе чтения. Эти представления о морфофункциональной организации речевой деятельности позволяют клиницистам по характеру нарушения речи не только определить локали-

зацию мозгового поражения, но и экстраполировать характер ранее не описывавшихся форм афазий при возможных повреждениях мозга. Так была предсказана афазия проведения, возникающая в результате нарушения связи между центрами Брока и Вернике.

В осуществлении речи принимают участие корковые речевые зоны, расположенные в доминантном полушарии (центры Брока и Вернике), двигательные, кинетические, слуховые и зрительные области, а также проводящие афферентные и эфферентные пути, относящиеся к пирамидной и экстрапирамидной системам, анализаторам чувствительности, слуха, зрения; бульбарные отделы мозга, зрительный, глазодвигательный, лицевой, слуховой, языкоглоточный, блуждающий и подъязычные нервы.

Восприятие речи осуществляется с помощью речеслухового анализатора, воспроизведение – с помощью речедвигательного. Процесс понимания речи связан с декодированием поступающей в акустической или оптической форме информации и осуществляется височно-теменно-затылочными областями левого полушария у правшей, у левшей – правым, левым или обоими. Центры Вернике и Брока связаны дугообразным пучком. Звуки речи воспринимаются первичными слуховыми центрами коры, затем сигналы поступают в зону Вернике, что обеспечивает осмысление речи. При чтении импульсы доходят до первичных зрительных зон, откуда переходят в угловую извилину, связываясь со звуковыми образами соответствующих слов, в результате чего письменная форма слова перерабатывается и осмысливается, как при слуховом восприятии. По-видимому, в речевой функции принимают участие не только центры Вернике и Брока, но и левое полушарие в целом.

Таким образом, для нормальной речевой деятельности необходима целостность зрительных и слуховых областей, моторного представительства речевых мышц, центров Брока и Вернике и угловой извилины. Нейрофизиологические исследования последнего времени показали, что мозговая система обеспечения речи наряду с перечисленными выше корковыми центрами включает также целый ряд подкорковых структур и прежде всего ассоциативные ядра таламуса. Кроме того, речевая деятельность связана с определенным уровнем бодрствования и сознания. Наконец, необходима сохранность межполушарных связей. После поражения мозолистого тела, самого большого межполушарного пути, больной не способен читать при появлении слов в левом зрительном поле, правильно писать и выполнять команды левой рукой, а также называть знакомые предметы, находящиеся в левой руке; это происходит в результате одно-стороннего контроля речи.

Согласно Шеперду Г., процесс называния предмета происходит по следующей схеме (Шеперд Г. (1987)):

Шаг 1. Зрительная информация попадает в первичную зрительную кору (поле 17 по Бродману).

Шаг 2. Обработка зрительного сигнала во вторичных зонах (18 и 19 поля).

Шаг 3. Из 18 и 19 полей зрительный сигнал передается в заднюю речевую зону (центр Вернике и 39 поле в теменной коре).

Шаг 4. Из 39 поля информация идет в 22 поле, где хранится его звуковой образ.

Шаг 5. Из 22 поля сигнал идет в зону Брока, где находится двигательная программа речи.

Шаг 6. Соответствующая данному слову программа отбирается, направляется в моторную кору.

Шаг 7. Моторная кора посылает сигналы к речевой мускулатуре, в результате чего происходит название (произнесение) слова.

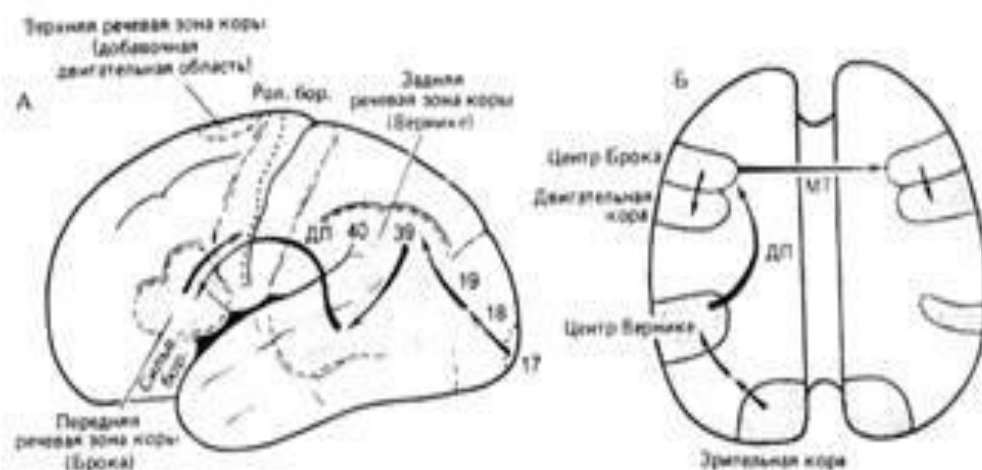


Схема нервных структур, участвующих в назывании предмета (по Шеперду Г., 1987): А — левое полушарие, вид сбоку. Б — головной мозг, вид сверху. ДП — дугообразный пучок, МТ — мозолистое тело

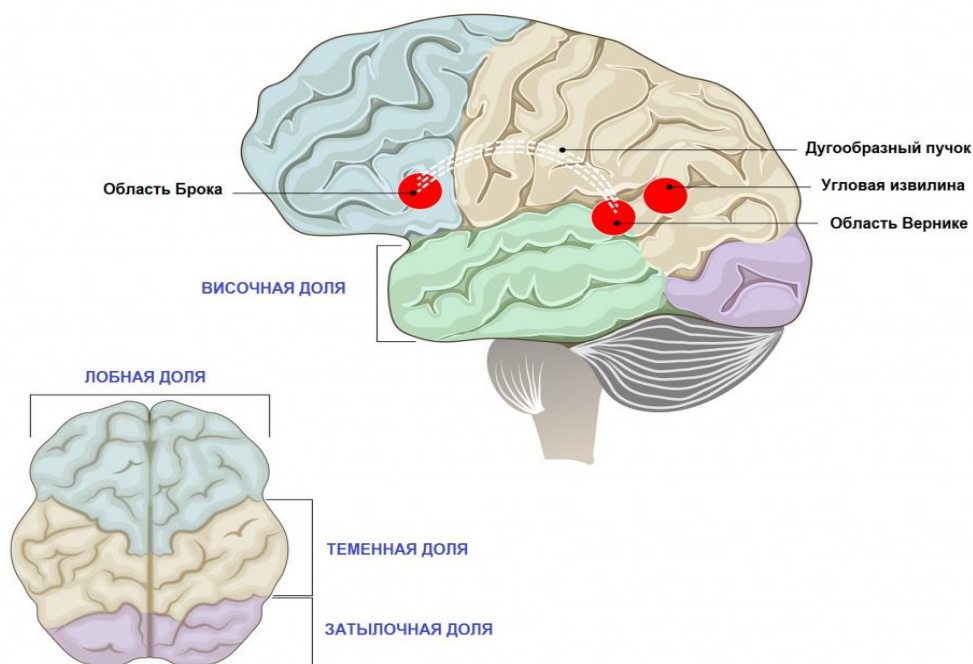
Выделяют также дополнительную моторную область речи, которая находится перед центральной бороздой и отвечает за ритм речи и грамматику. При поражении этой области человек будет говорить без интонации, с большими паузами между словами, с нарушением грамматической структуры. Такие больные могут пропускать союзы, местоимения в предложении, нарушать грамматический порядок слов. Им легче пользоваться существительными, чем глаголами. Предполагают, что эта область является дополнительной, где происходит «сборка» целых фраз из отдельных слов.

Есть также данные о том, что передняя (моторная) речевая зона связана с мозжечком. При поражении мозжечка нарушается точность в выполнении когнитивных действий, что сказывается на выполнении речевых и мыслительных операций.

3. Причины развития афазий

Афазия считается следствием органического поражения коры речевых центров головного мозга у человека с уже полностью сформированными речевыми навыками.

АФАЗИЯ



Среди наиболее распространенных причин, способных привести к афазии, отмечают:

1) геморрагические и ишемические инсульты: у больных, перенесших геморрагический инсульт, чаще отмечается тотальный или смешанный афазический синдром (системное нарушение речи, характеризующееся полной или частичной утратой способности говорить и обусловленное локальным поражением одной и/или более речевых зон мозга); у пациентов с ишемическими нарушениями мозгового кровообращения наблюдается тотальная моторная или сенсорная афазия;

- 2) черепно-мозговые травмы (сотрясения, ушибы головного мозга);
- 3) воспалительные заболевания мозга (энцефалит, лейкоэнцефалит, абсцесс);
- 4) опухолевые процессы в головном мозге;
- 5) хронические прогрессирующие заболевания центральной нервной системы (болезнь Альцгеймера).

Риск нарушения функции речи значительно повышается у пожилых пациентов с хроническими заболеваниями (атеросклерозом сосудов головного мозга, гипертонической болезнью, ревматическими пороками сердца), а также у людей с отягощенным анамнезом (ранее перенесенными транзиторными ишемическими атаками, травмами головы).

4. Виды нарушений речевого развития младших школьников и способы их коррекции

Нарушение речи может быть первичным дефектом, а может и наслаиваться на недоразвитие сенсорных, моторных функций, интеллектуальную недостаточность. Первые попытки коррекции речевых нарушений описаны в трудах по сурдопедагогике в XVII в. (дефекты речи при сохраненном слухе тогда не выделялись в особую проблему). В дефектологической науке важнейшим является учение Л. С. Выготского о системном строении любого дефекта.

Нарушение речи может быть первичным дефектом, а может и наслаиваться на недоразвитие сенсорных, моторных функций, интеллектуальную недостаточность. В любом случае речевые нарушения требуют специальной профессиональной коррекции.

Эффективность коррекционного обучения по предупреждению нарушений речи у младших школьников с общим недоразвитием речи, может быть обеспечена только в том случае, если содержание и методы коррекции речевой функции тесно связываются с работой по преодолению вторичного дефекта, то есть нормализации психических функций и процессов, обуславливающих нормальный процесс овладения речью.

Общее недоразвитие речи (ОНР) – различные сложные речевые расстройства, при которых нарушено формирование всех компонентов речевой системы, т. е. звуковой стороны (фонетики) и смысловой стороны (лексики, грамматики). Термин ОНР появился в 50–60-х годах XX в. Ввела в употребление основоположник дошкольной логопедии в России Р. Е. Левина и коллектив научных сотрудников НИИ дефектологии (Н. А. Никашина, Г. А. Каше, Л. Ф. Спирова, Г. И. Жаренкова и др.).

Общее недоразвитие речи может наблюдаться при сложных формах детской речевой патологии: алалии, афазии (всегда), а также ринолалии, дизартрии (иногда). Несмотря на различную природу дефектов, у детей

с ОНР имеются типичные проявления, указывающие на системные нарушения речевой деятельности: более позднее начало речи: первые слова появляются к 3–4, а иногда и к пяти годам; речь аграмматична и недостаточно фонетически оформлена; экспрессивная речь отстает от импрессивной, т. е. ребенок, понимая обращенную к нему речь, не может сам правильно озвучить свои мысли; речь детей с ОНР малопонятна.

Выделяют четыре уровня речевого развития, которые отражают типичное состояние компонентов языка у детей с ОНР:

I уровень речевого развития характеризуется отсутствием речи (т. н. «безречевые дети»). Такие дети пользуются «лепетными» словами, звукоподражаниями, сопровождают «высказывания» мимикой и жестами.

II уровень речевого развития. Кроме жестов и «лепетных» слов появляются хотя и искаженные, но достаточно постоянные общеупотребительные слова. Например, «лябока» вместо «яблоко».

III уровень речевого развития характеризуется наличием развернутой фразовой речи с элементами лексико-грамматического и фонетико-фонематического недоразвития. Свободное общение затруднено.

IV уровень характеризуется отсутствием нарушений звукопроизношения, а иногда наблюдается лишь недостаточно четкое различие звуков в речи. Эти дети допускают перестановки слогов и звуков, сокращения согласных при стечении, замены и пропуски слогов в речевом потоке. У них недостаточно внятная дикция, вялая артикуляция, «каша во рту». Лексические ошибки проявляются в замене слов, близких по значению («Мальчик чистит метлой двор» – вместо «Мальчик подметает метлой двор»), в смешении признаков («большой дом» вместо «высокий дом»). Но все ошибки детей, которые можно отнести к четвертому уровню речевого развития при ОНР, встречаются в незначительных количествах и носят непостоянный характер. Причем, если предложить детям сравнить верный и неверный ответы, то ими будет выбран правильный вариант.

Речевые нарушения, проявляющиеся в несформированности языковых средств, можно условно разделить на три большие группы.

Первая группа – фонетические нарушения речи. Они выражаются в дефектах произношения отдельных звуков.

Вторая группа – фонематические нарушения. Они выражаются в том, что ребенок не только дефектно произносит те или иные звуки, но и недостаточно их различает, не улавливает акустически артикуляционной разницы между оппозиционными звуками. Это приводит к тому, что дети недостаточно четко овладевают новым составом слова и делают специфические ошибки при письме.

Третья группа – общее недоразвитие речи. Оно выражается в том, что нарушение распространяется как на звуковую, так и на смысловую

сторону речи. Если такому ребенку не будет своевременно оказана логопедическая помощь, он в дальнейшем не сможет полноценно овладеть грамотой.

Задержка психического развития (ЗПР) – нарушение нормального темпа психического развития, когда отдельные психические функции (память, внимание, мышление, эмоционально-волевая сфера) отстают в своем развитии от принятых психологических норм для данного возраста.

Речь детей с ЗПР удовлетворяет потребности повседневного общения и не имеет грубых нарушений лексики и грамматического строя, но им трудно грамотно выражать свои мысли, речь их бессвязна, алогична, неясна, невыразительна. Речь таких детей отличается бедностью словаря и грамматических конструкций, у них недостаточно развит фонематический слух.

Вся система коррекционно-педагогической работы призвана реабилитировать и социально адаптировать особенного школьника к реалиям окружающего мира, сделать его полноправным и активным членом общества. С учетом характера нарушений речи коррекционная работа в школе должна проводиться над речевой системой в целом.

Основные направления коррекционной работы:

1. В работе с первым уровнем речевого развития главными являются следующие задачи: развитие понимания речи, развитие активной подражательной деятельности в виде произношения любых звуковых сочетаний, развитие внимания и памяти.

2. Детей на втором уровне развития речи учат отвечать на вопросы и самостоятельно задавать их друг другу. В процессе диалога закрепляются элементарные формы речи, доступные детям словосочетания. Предложения, составленные детьми по вопросам, объединяются в короткие рассказы и заучиваются.

3. Для детей третьего уровня развития речи главным является дальнейшее совершенствование связной речи, практическое усвоение лексических и грамматических средств языка, формирование правильного произношения, подготовка к обучению грамоте и овладение элементами грамоты.

На каждом занятии ставятся задачи коррекции нарушений не только фонетико-фонематической, но и лексико-грамматической стороны речи. К примеру, коррекцию нарушения произношения звука [с] (на этапе автоматизации) с учетом программы по русскому языку следует сочетать с работой над предлогом *с* (*с братом, с мамой*), уточняя семантику предлога (значение совместности действия), выделяя этот предлог как самостоятельное слово. При этом отрабатывается анализ структуры предложения. В процессе автоматизации звука *с* можно рекомендовать (также с учетом программы) и работу над приставкой *с-* (*бегал – сбегал, писал – списал*). При этом необходимо проводить работу по сравнению двух слов как по

семантике, так и по звуковому оформлению. Для развития и уточнения лексики рекомендуются следующие задания: назвать слова, обозначающие действия, признаки предметов, включающие звук [с] и т. п.

Эффективность коррекционной работы зависит от использования разнообразных форм и методов работы – они не только соответствуют интересам детей, их потребностям в игре, но и обеспечивают интеллектуальное развитие ребенка, тренировку его мысли и ума.

1. Наглядные приемы – показ игрушек, картинок, иллюстраций в книгах, действий – способствуют формированию элементарных понятий, расширению знаний об окружающем мире и развитию способности к обобщению. В коррекционной работе следует соблюдать принцип многообразного предъявления одного и того же предмета и речевого материала в вариациях. Это могут быть большие картинки, настольно-печатные игры, иллюстрации в книгах.

2. В логопедической практике используется прием одновременного произношения звука и написания буквы, обозначающей этот звук (писание и говорение). Из словесных приемов можно выделить следующие: словесный образец, одновременное произнесение звука ребенком и логопедом, повторение, объяснение, указание, словесные упражнения, вопрос как стимул речевой активности ребенка, оценка детской речи.

3. Игровые приемы реализуются в использовании различных персонажей, сказочных сюжетов, театрализации, инсценирования (произнесение фраз от имени персонажей или зверей), слов-перевертышей, намеренных ошибок, в эмоциональной подаче материала. Дети очень любят исправлять «ошибки», допущенные взрослым или каким-либо персонажем, учить сказочных гостей, выступать в какой-либо роли.

4. Мимические упражнения способствуют развитию подвижности лицевой мускулатуры и предшествуют работе по выработке четких артикуляционных движений. Артикуляционная гимнастика призвана подготовить артикуляционный аппарат ребенка к правильному произношению звуков родного языка.

5. Каждый комплекс артикуляционной гимнастики, входящий в то или иное занятие, включает в себя несколько обязательных заданий: мимические упражнения, упражнения для губ, упражнения для языка, фонетическая зарядка на развитие переключаемости мышц органов артикуляции. Так же необходима работа над постановкой звука.

Тема 9. Нейролингвистическое программирование как одно из направлений нейролингвистики

1. Особенности нейролингвистического программирования (НЛП) как психотерапевтического метода.
2. Базовые принципы НЛП.
3. НЛП при обучении младших школьников.

1. Особенности нейролингвистического программирования (НЛП) как психотерапевтического метода

Нейролингвистическое программирование (НЛП) – направление в теоретической и прежде всего практической психологии, отличающееся от аналогичных психотерапевтических методов – психоанализа, групповой психотерапии, гештальттерапии – ориентацией на эффективность проведения терапевтического вмешательства. Согласно одной из версий, НЛП возникло как теоретическое обобщение характерных особенностей практики известных психотерапевтов, которая представляется неискушенному зрителю как магия. Отсюда название одной из книг Р. Бэндлера и Дж. Гриндера «Структура магии». С точки зрения психологии как науки, теоретическое новшество НЛП заключается в смене фокуса внимания исследователя и, как следствие, психотерапевта: вместо девиаций психического состояния НЛП рекомендует основное внимание обращать на норму, и не просто на норму, которой, строго говоря, не существует, а на образцы успешного поведения человека в кризисных ситуациях. По мнению основателей НЛП, только изучив, как человек умудряется не сходить с ума, можно разработать методики улучшения состояния людей с теми или иными психическими отклонениями. Еще одной важной особенностью НЛП является связь положений НЛП с языком и знаниями об особенностях функционирования языковой системы. К числу отцов-основателей НЛП принято относить прежде всего Р. Бэндлера, Дж. Гриндера, Л. Кэмерон-Бэндлера, Д. Гордона и М. Спаркса.

НЛП исходит из того, что функционирование мышления человека в чем-то напоминает работу компьютера, однако не в смысле тривиальной компьютерной метафоры, на которой выросла современная когнитивная психология, а в том смысле, что мышление человека является управляемым процессом. Весь вопрос в том, чтобы правильно сформулировать программу и сделать ее доступной сознанию и подсознанию человека. Отсюда понятие моделирования: терапевт (и шире – коммуникатор) пытается выявить наилучший способ, с помощью которого человек выполняет определенную задачу и пытается сделать его доступным для этого человека или другого лица. Способ верификации результирующей модели заключается не в рассуждениях о том, правильна ли она, соответствует ли она

действительности, а в том, что модель успешно выполняет свои функции. Согласно НЛП, в психике вообще трудно говорить о правильности или о соответствии реальности какого-либо опыта. В лучшем случае можно говорить лишь о том, что некоторый опыт относится к разделяемой реальности, т. е. к совокупности более или менее общезначимых представлений об окружающем мире.

Процесс моделирования проходит несколько этапов. На первом этапе происходит сбор информации о текущем состоянии клиента и желаемом состоянии – фактически о самой сущности воздействия. На последующих этапах суть желаемого состояния последовательно уточняется. На втором этапе устанавливается раппорт – такое состояние между коммуникатором и клиентом, при котором между ними существует максимальное взаимное доверие. Достижение раппорта – важнейшая задача НЛП. Раппорт достигается на сознательном или бессознательном уровне, когда коммуникатор присоединяется к репрезентативным системам клиента, отражая их в своем вербальном и невербальном поведении.

Под репрезентативной системой (РС) в НЛП понимается способ представления и осмысления своего опыта взаимодействия с окружающим миром. Это может быть визуальная РС (опыт представляется как последовательность визуальных образов), аудиальная РС (опыт осмысливается как последовательность звуков разного типа), кинестетическая РС (опыт представляется как тактильные ощущения) и обонятельно-вкусовая РС (опыт воспринимается человеком как последовательность запахов и вкусовых ощущений). Отражая реакции клиента в каждой из этих систем, подстраиваясь под них, коммуникатор может достигнуть с ним раппорта. Отражение может быть вербальным (коммуникатор повторяет те или иные черты вербального поведения клиента) и невербальным. В последнем случае коммуникатор подстраивается под важные элементы невербального поведения, указывающие на ведущую (наиболее важную для субъекта) РС – под темп дыхания, жесты, движение глаз и т. п. Достижение раппорта может быть довольно длительной процедурой, но все зависит от мастерства коммуникатора и сложности данного случая.

После достижения раппорта коммуникатор должен установить, что в действительности желает клиент. Иными словами, каким должен быть хорошо сформулированный результат моделирования, который не должен противоречить тем или иным сторонам личности клиента и не может вредить его ближайшему окружению.

Исследуя репрезентативные системы человека для последующего достижения раппорта, коммуникатор, кроме невербальных аспектов поведения клиента (в частности движения глаз, жестов, дыхания), должен особое внимание обращать на языковое поведение. Для этого в НЛП разрабо-

тана так называемая мета-модель языка. В основе мета-модели лежит предположение, что язык, как и многие формы социального опыта, выступает как фильтр, который искажает опыт или по крайней мере структурирует его. Мета-модель обращает внимание коммуникатора на те свойства языковой системы, которые чаще всего искажают восприятие. Как будет показано ниже, в содержательном плане мета-модель представляет собой некоторый конспект результатов из грамматической теории, теории речевого воздействия и прагматической лингвистики, подстроенных под цели психотерапевтической практики; определенное влияние на формирование НЛП оказали и идеи «общей семантики». Эксплицитное выяснение, выявление вносимых языком искажений составляет значительную часть психотерапевтической процедуры. Иными словами, мета-модель языка – это вовсе не модель языка и не модель отдельных его подсистем, а модель поведения коммуникатора по отношению к естественному языку, используемому в процессе общения с клиентом.

После того, как «хорошо сформулированный результат» установлен, осуществляется выбор методов терапевтического вмешательства и перевод клиента в желаемое состояние с помощью комплекса выбранных техник. Одна из таких техник – якорение. Якорь – это любой стимул, который позволяет человеку перенести свой прежний опыт в настоящее и пережить то же психологическое состояние (как положительно, так и отрицательно окрашенное). К примеру, какая-то мелодия может вызвать у человека ассоциации, связанные с прошлым опытом, или случайно найденная вещь напомнит о каком-нибудь событии детства и пр. В художественной литературе процедура якорения, как правило, привлекает внимание писателей с установкой на «психологизм».

Почти произвольность якоря и одновременно его эффективность при вызове психического состояния широко используется в НЛП как инструмент воздействия на субъекта. Стимул-якорь может устанавливаться во время терапевтической процедуры вербально (произнесением некоторых слов, словесных последовательностей, изменением тона голоса), невербально (пожатием руки, плеча, колена; изменением положения тела коммуникатора и пр.), а также сочетанием вербальных и невербальных элементов. Понятно, что установка якоря возможна только при поддержании устойчивого раппорта, в противном случае связь между якорем и переживанием не возникнет.

Якорение должно основываться на выявлении ресурсов данного индивидуума для решения проблемной ситуации. Осознание ресурса, понимание того, что проблема может быть решена, достигается через расширение модели мира человека. Роль коммуникатора на данном этапе сводится к тому, чтобы выявить в опыте клиента то, что можно рассматривать как

ресурс. В НЛП для поиска ресурса используются как техники, предполагающие сознательное участие клиента, так и его погружение в транс и работу с подсознанием. Последнее во многих случаях оказывается существенно более эффективным. Далее положительный и отрицательный опыт человека якорится. Последовательное – в разных комбинациях – использование якорей и тем самым психических состояний позволяет коммуникатору исключить нежелательные связи, формировать новые и в результате запрограммировать человека на желаемое им самим поведение, определяемое в НЛП как «хорошо сформулированный результат». Якорение, сами якоря, последовательность их применения фактически аналогичны алгоритмам компьютерной программы, за тем исключением, что, в отличие от компьютерных языков программирования, в НЛП при терапевтической процедуре операторы (якоря) определяются для каждого клиента индивидуально.

Среди методов НЛП имеются техники, которые дают возможность коммуникатору работать не над одной проблемой клиента, а над комплексом сходных проблем, а также над такими сложными ситуациями, когда некоторый тип поведения сам по себе не является психологической проблемой, но становится ею в определенном контексте. К примеру, боязнь – весьма полезное и нужное чувство, но она превращается в болезненное состояние, в манию, если боязнь ничем не обоснована или распространяется на всех окружающих.

2. Базовые принципы НЛП

Р. Бендлер и Д. Гриндер создавали НЛП как модель человеческих коммуникаций и поведения, которая может использоваться для описания, организации и эффективного использования взаимодействий между людьми в различных областях человеческой деятельности. В самом названии метода – нейролингвистическое программирование, по мнению авторов, заложены три основные идеи. Часть «нейро» отражает идею, что поведение берет начало в неврологических процессах видения, слушания, восприятия ощущений, запаха и вкуса. Благодаря им мы воспринимаем мир, извлекаем смысл из полученной информации, а затем организуем свое поведение. «Лингвистическая» часть названия показывает, что мы используем язык для того, чтобы упорядочивать наши мысли и поведение, вступать в коммуникацию с другими людьми. Наконец, третья часть – «программирование» указывает на те способы, которыми люди организуют свои идеи и действия, чтобы получить результаты. НЛП имеет дело со структурой субъективного опыта человека – каким образом мы отражаем то, что получаем из внешнего мира. Исследуется то, как мы описываем свой субъективный опыт в языке, как мы действуем, чтобы полу-

чить результат. НЛП основное внимание уделяет подстройке к клиенту и эффективным технологиям взаимодействия с ним. Такая техническая ориентация сочетается с бережным отношением к самооценности человека и принципом «не вреди».

Основными источниками нейролингвистического программирования являются следующие: 1) изучение и анализ практики М. Эриксона, В. Сатир, Ф. Перлса и других представителей американской психотерапии; 2) современные данные о межполушарной асимметрии – различиях в переработке информации правым и левым полушариями; 3) работы Г. Бейтсона, посвященные «экологии разума»; 4) данные зоопсихологии о формировании нестандартных, «творческих» стереотипов поведения дельфинов при определенных условиях дрессировки; 5) трансформационная грамматика Г. Хомского, выделяющая глубинные структуры языка, правила организации и трансформации сообщения; 6) исследования кибернетики 50-60-х годов, стирающие границы между искусственным и естественным интеллектом; 7) теория логических типов К. Рассела.

Фактически НЛП является междисциплинарной интегративной концепцией необихевиористской ориентации, в основе которой лежат идеи конструктивизма. Ключевой постулат конструктивизма в вопросе познания таков: познающий не в силах познать реальность, которая объективна и независима от него. Все те модели окружающего мира, которые мы создаем с помощью мозга и нашего языка, являются не самим миром, а лишь его представлением. Наши индивидуальные карты в основном состоят из наших убеждений о том, кто мы, как функционируем, что представляет собой мир, как он устроен и т. д. По мнению Д. Гордона (2000), ключ к позитивным изменениям лежит именно в изменениях убеждений. Например, когда в ходе психотерапии клиент приходит к убеждению, что он способен вести трезвый образ жизни, управлять своим аппетитом или достоин уважения и любви окружающих. НЛП работает за счет того, что создает для клиента возможность (в некоторых случаях необходимость) изменить свои убеждения. Метод позволяет обеспечить референтный опыт, подходящий для данного индивида и в достаточной мере сильный, чтобы изменить его и, в конце концов, побудить отказаться от старых убеждений или принять новые.

1. «Карта не есть территория». Согласно этой исходной конструктивистской предпосылке, реальный мир существует, но познать этот мир мы можем только в субъективных переживаниях. У людей переживание мира проходит не только через такой фильтр, каким является разрешающая способность органов чувств, но также через пласты лингвистических различий, культурных ценностей и личностных убеждений. Все эти фильтры и определяют личную карту субъекта, его собственный взгляд на мир

и свое место в нем. В категориях субъективного опыта карта, которой пользуется человек, и является его территорией. Поэтому, если изменить неточную или искаженную карту, изменится и окружающий мир, точнее его восприятие человеком. Проблема часто состоит не в том, что люди делают неверный выбор своего поведения, а в том, что их выбор ограничен отсутствием ясного и четкого образа мира.

2. Соппротивление различным предложениям психотерапевта просто указывает на то, что нужно установить более адекватный раппорт, а сами предложения должны соответствовать картине мира клиента.

3. Сознание и тело – две части единой системы. Поэтому через работу на когнитивном уровне можно воздействовать на тело и наоборот.

4. Все поведенческие стереотипы (симптомы) имели в прошлом и, вероятно, имеют в настоящем адаптивные функции. Эти скрытые позитивные намерения симптомов необходимо учитывать при их коррекции.

5. Весь наш жизненный опыт закодирован в мозге в виде образов, звуков, чувств, вкусовых ощущений и запахов, а не в форме логических рассуждений. Субъективное восприятие опыта зависит от того, как структурирована хранящаяся в памяти информация. Меняя структуру опыта, мы меняем отношение к событиям прошлого. Мышление – это интерпретация опыта, который мы превращаем в словесное описание.

6. Если один человек может сделать нечто, то это может сделать и другой человек. Любые навыки и достижения имеют структуру, которая может быть скопирована и использована для их моделирования.

7. Измениться легко. Само по себе изменение занимает меньше времени, чем долгое пребывание в неизменном состоянии.

8. Люди располагают необходимыми ресурсами для решения стоящих перед ними проблем, но не всегда имеют доступ к этим внутренним ресурсам.

9. Все полученные результаты (позитивные и негативные) представляют собой полезную обратную связь при дальнейшем взаимодействии.

Первое описание НЛП включает лингвистические паттерны (мета-модель) и их взаимодействие с глубинной структурой опыта, идеи о подстройке, о репрезентативных системах, субмодальностях, стратегиях, о разделении намерений и поведения, а также ряд техник, созданных на этой основе, в частности, якорение, изменение личностной истории, шестишаговый рефрейминг, взмах, визуально-кинестетическая диссоциация, работа с убеждениями, реимпринтинг и др.

Второе описание НЛП (новый код НЛП), предложили Дж. Гриндер и Дж. Делозье (1993). Его основное отличие состоит в том, что производимые изменения, (в том числе, выбор состояния, ресурсов и новых вариантов поведения) совершаются с помощью бессознательного. В основе под-

хода лежит доверие бессознательному мышлению и использование его мудрости. Одной из главных целей в новом коде НЛП является развитие раппорта между сознательным и бессознательным, и, как следствие, достижение человеком собственной конгруэнтности. Вариантом такого взаимодействия сознательного и бессознательного является т. н. состояние высокой эффективности (СВЭ). В этом состоянии человек не производит сознательного поиска решения задачи, а остается спонтанным, позволяя решению прийти самому, из бессознательного. Вызов СВЭ выполняется с помощью специальных паттернов дыхания или игр Нового кода НЛП. Особенность последних состоит в активизации работы обоих полушарий мозга, задействовании всех каналов восприятия, одновременном выполнении нескольких параллельных процессов, присутствии четкого ритма и постепенном усложнении задач. Эти игры позволяют человеку быстрее и точнее войти в СВЭ. При наработке определенного опыта использования этого состояния, оно может достигаться более простыми способами. Новый код НЛП не ограничивается раппортом сознательного и бессознательного, конгруэнтностью и работой с состояниями. Он включает в себя также управление фильтрами внимания, моделирование из второй позиции и системное НЛП (множественное описание, учет петель обратной связи при создании изменений и работа на мета-уровнях).

3. НЛП при обучении младших школьников

Любая информация, идущая через нервную систему школьника, должна транслироваться в ведущую модальность понимания (визуалы, аудиалы, кинестетики). В настоящий момент еще рано говорить о четкой системе использования техник НЛП в отечественной педагогике, но использование элементов этой техники на уроках возможно и реально. Учитывая нейролингвистические особенности детей, учителю важно излагать материал на доступном детям языке с опорой на аудиальное, визуальное и кинестетическое запоминание. Для этого учителю необходимо научиться варьировать изложение материала во всех трех модальностях. Это не только помогает опираться на развитую модальность ребенка, но и научит использовать менее развитые модальности в процессе обучения.

Если серьезно анализировать результаты обучения, то особое внимание нужно обратить на процесс памяти. Ученик с аудиальной памятью использует свой мозг в качестве магнитофона. Получив вопрос, он выбирает кассету с ответом и прокручивает всю информацию, пока не получит ответ. Учителя обычно склонны учить аудиально, а экзаменовать – визуально и в другой последовательности. Ученик, запомнивший аудиально, вынужден транслировать информацию в другую модальность. Аудиал не может одновременно двигаться вперед и слышать информацию.

Ученик с визуальной памятью способен «видеть слова глазами мозга». Визуализация информации – основной ключ к академическому успеху. Это важная задача начальной школы. Ученик с кинестетической памятью способен запоминать через двигательную активность. Этот вид памяти лучше всего развит у детей младшего школьного возраста. Надо научить учащихся «транслировать» знакомую им кинестетическую память в аудиальную и визуальную, необходимые в дальнейшем обучении. Этот процесс носит название «визуализация памяти».

Работа учителя в трех модальностях возможна абсолютно на всех уроках. Необходимо учитывать проявления ведущей модальности каждого конкретного ученика. К примеру, нельзя заставлять кинестетика сидеть на уроке неподвижно, т. к. во время движения у него идет более прочное запоминание материала. Визуалу необходимо разрешить иметь на уроке листок, на котором он в процессе запоминания может чертить, штриховать, рисовать и т. д. Аудиалу нельзя делать замечания, когда он в процессе выполнения сложного задания издает звуки, шевелит губами. Без этого он может не справиться с заданием.

Замечания ученику необходимо также делать на его языке: визуалу – покачать головой, погрозить пальцем; кинестетику – положить руку на плечо, похлопать по нему; аудиалу – сказать шепотом: «Ш-ш-ш».

Некоторые знания по технике НЛП, которые необходимы учителю, облегчат усвоение информации учащимися, ее обработку и сохранение.

На уроках русского языка существует такой вид работы, как письмо по памяти. Учащиеся запоминают записанный на доске текст из 1–3 предложений, а затем воспроизводят его в тетрадях без опоры на образец. С точки зрения НЛП задание достаточно сложное для детей аудиальной и кинестетической модальностей, т. к. опирается на визуальную память, которая менее всего сформирована у младших школьников. Чтобы облегчить запоминание письменного текста, необходима его трансляция в аудиальную и кинестетическую модальности. В аудиальной модальности – проговаривание вслух хором предложений с доски, прослушивание чтения предложений учителем. В кинестетической – выполнение ритмичных движений руками, ногами и головой в такт хоровому проговариванию предложений с доски. Можно использовать промахивание слов с доски руками в воздухе (при усложнении промахивать можно в зеркальном отражении одновременно двумя руками). При систематической работе методом многосенсорного обучения в третьем классе увеличивается опора на визуализацию, а кинестетическое и аудиальное запоминание происходит на подсознательном уровне.

Хорошо работают техники НЛП на уроках ознакомления с окружающим миром или природоведения. Детям предлагают не просто запомнить

и объяснить правила поведения в природе, а дают возможность «прочувствовать» эти правила. Вот примерный ход упражнения на кинестетическую визуализацию.

Закройте глаза, представьте, что вы травинка. На дворе зима, а вы спите в уютном зернышке под теплым снежным одеялом. Что вы чувствуете? Какой сон вы видите? Слышите ли вы что-нибудь под снегом? (Дети отвечают на вопросы вслух, не открывая глаз.) Но вот пригрело солнышко, вам стало влажно, душно, тесно в зернышке, захотелось на свежий воздух. Пошевелите плечиками, растолкайте землю, выберитесь на поверхность и повернитесь к свету. Как красиво вокруг! Что вы ощущаете? Что вы видите? Какие звуки вас окружают? А теперь поднимите глаза. Хорошо, что мы люди, а не травинки! Что мы можем сказать тем, кто идет в лес?

Дети хором проговаривают краткие правила поведения в лесу, отбивают ритм руками (ногами), учитель звенит в колокольчик. Далее дается домашнее задание: Нарисовать плакат на тему «Уважайте природу!» и придумать подпись к этому плакату.

На уроках чтения дети читают достаточно сложные произведения. К примеру, можно на уроке внеклассного чтения предложить для чтения статью А. Н. Толстого «Какая бывает роса на траве». Язык Толстого сложен, т. к. имеет много устаревших оборотов, малопонятных детям. Красота текста, его звучание и эмоциональная насыщенность не доходят до сознания детей. И в этом случае необходимы техники НЛП. Вот примерный ход работы над текстом.

Закройте глаза и попробуйте увидеть себя на этой поляне вместе с А. Н. Толстым. Почувствуйте прикосновение влажной росы к босым ногам, вдохните свежий утренний воздух, расслабьтесь, прислушайтесь... Какие звуки утреннего леса вы слышите?

Перед детьми появляется близкая, понятная им ситуация, в которой можно дать волю фантазии.

– А теперь я снова прочитаю вам текст, а вы попробуйте мысленно «погулять» в лесу вместе с автором (учитель читает текст).

После прочтения текста дети рассказывают свои фантазии, отвечая на вопросы:

Визуалы: Где они себя видели?

Аудиалы: Что они слышали вокруг?

Кинестетики: Что они чувствовали и ощущали?

Учитель фиксирует, в какой модальности ведется рассказ и вопросами помогает переходить в другие модальности:

Визуалу: Что ты слышал? Что чувствовал?

Аудиалу: Что ты увидел рядом? Поделись с нами своими ощущениями.

Кинестетику: Опиши, как выглядела поляна? Какие звуки окружали тебя?

Техника НЛП раскрывает перед детьми новые возможности восприятия и понимания текста. Работу над текстом можно продолжить на уроке рисования. Особое удовольствие от этой работы получают дети с правополушарной визуализацией.

Тема 10. Нейролингвистика при обучении младших школьников

1. Речевая деятельность: речевые понятия и речемыслительные умения.
2. Дисграфия и дислалия у младших школьников.
3. Работа учителя при нарушениях речи у младших школьников.

1. Речевая деятельность: речевые понятия и речемыслительные умения

Речь младших школьников обладает рядом психолого-педагогических характеристик. Учебная деятельность становится ведущей наряду с общением и игрой, как отмечает М. Р. Львов. Он также указывает на то, что «в развитии детей младшего школьного возраста учебной деятельности принадлежит особая роль. Именно она определяет характер других видов деятельности: игровой, трудовой и общения». Когда ребенок идет в школу, у него расширяется сфера и содержание общения с окружающими людьми, особенно взрослыми, которые выступают в роли учителей, служат образцами для подражания и основным источником разнообразных знаний. Психологи отмечают непосредственность и произвольность речи детей младшего школьного возраста. Так Л. С. Выготский указывал, что «высказывания младшего школьника, как правило, непосредственны. Часто это речь-повторение, речь-называние; преобладает сжатая, произвольная, реактивная (диалогическая) речь».

В процессе обучения ребенок учится планировать свою речь, строить ее правильно и развернуто. Преподаватель обучает учеников давать развернутые ответы на поставленные вопросы, излагать свои мысли в определенном порядке, либо в соответствии с определенным планом, избегать повторов в своей речи, разговаривать грамотно, завершенными предложениями, также обучает их последовательно и связно пересказывать большой и объемный материал. Также учащиеся в процессе обучения должны научиться строить монолог (к примеру, в пересказе прочитанного материала либо в устном изложении). Более того обучающимся необходимо освоить произвольную, активную, программированную, коммуникативную и монологическую речь.

Дети школьного возраста используют слова более точно по их назначению, смысловые представления употребляемых слов с каждым разом

лучше и лучше группируются и располагаются в определенной иерархии. Чем старше становится ребенок, тем лучше он способен объяснить значение того или иного слова. К примеру, ребенок характеризует слово по его функционалу или внешнему виду, спустя некоторое время ребенок дает характеристику того же слова, но уже более развернуто, используя синонимы и сравнения. Из этого можно заключить, что дети более старшего возраста имеют более глобальное представление слов, могут переходить от значения, основанного на личных ощущениях и опыте, к наиболее обобщенному значению, полученному в общении с другими людьми.

Наблюдая за тем, как обогащается лексикон детей, мы должны иметь представление о том, что и те слова, которые усваивают дети, также имеют некую классификацию.

Первым разделением является то, что каждый ребенок имеет определенный активный запас слов. Сюда входят те слова, которые ребенок употребляет чаще всего и старается употребить в любом актуальном моменте, допустим, в разговоре со сверстниками или взрослыми людьми, выражая свои просьбы, желания, потребности и т. д.

В роли второго составляющего выступает пассивный запас слов, включающий слова, с помощью которых человек получает определенное представление и которые он понимает, однако эти слова в своей речи он не использует. Активный запас слов у ребенка может быть пополнен в том случае, если это слово было закреплено. Его незначительное употребление никакого результата не даст. Ребенок должен воспринимать это слово и осознавать его значение, и только тогда оно вполне оправданно пополнит его словарный запас. В период учебы в школе дети обучаются письменной речи, что представляет собой сложный процесс для ребенка младшего школьного возраста. Как отмечает Е. И. Тихеева, письменная речь лишена жеста, интонации и должна быть (в отличие от внутренней) более развернутой, однако для младшего школьника перевод внутренней речи в письменную на начальном этапе очень труден. Существенное значение для учащихся имеет овладение письмом. Здесь важно не просто научиться писать, а научиться писать правильно грамматически и орфографически, что отразится потом на развитии речи учащихся.

Н. И. Политова указывает, что развитие речи младшего школьника выражается в выработке у него навыка чтения, т. е. достаточно быстрого и правильного узнавания слогов и букв, в последующее превращение увиденных знаков в произносимые звуки, звукосочетания, т. е. в слова. Чтение становится осмысленным тогда, когда оно приобретает правильные интонации и школьники начинают обращать внимание на знаки, которые стоят в конце предложения: точку, вопросительный и восклицательный знаки.

После освоения правильной интонации осмысленность чтения начинает проявляться во все более тонкой интонационной его выразительности.

Развитие речи младших школьников и умение читать и писать напрямую связаны с изменением мышления и понимания обучающихся. В младшем школьном возрасте наглядно-действенное и элементарное образное мышление, а также бедное логическое мышление меняется на словесно-логическое мышление на уровне конкретных понятий. Речь усваивается и активно используется в качестве средства мышления для решения разнообразных задач. Если при этом ребенка младшего школьного возраста обучают вести рассуждения вслух, словами воспроизводить ход мысли и называть полученный результат, развитие речи идет намного успешнее. Наряду с развитием речи в младшем школьном возрасте происходят изменения в общении младших школьников.

Развитие речи невозможно без формирования речевых умений. Понятие *умение* мы будем рассматривать как способность обучающегося сознательно осуществлять речевую деятельность, связанную с созданием нового текста (текстообразование) на высоком уровне. Умение напрямую связано с навыком, который возникает в процессе упражнения, переходит в автоматизированное действие и способствует образованию нового умения. Учеными и методистами в лингводидактической литературе используются следующие понятия: *языковые умения, речевые умения, частично-речевые умения, коммуникативные умения*. *Языковые умения* связаны с языком, *речевые* – с речью. Отсюда можно сделать вывод, что речевые умения – это способность учащихся использовать материал родного языка, основой которого является их знания о самом языке.

Невзирая на овладение учениками некоторыми речевыми умениями, необходимо посодействовать тому, чтобы они изучали и использовали ресурсы родного языка осознанно, посредством проявления языковых средств и определения его большого значения. Именно это и позволит откорректировать и намного улучшить речь учащихся. Так как образование умений и навыков осуществляется на основании знаний о языке, необходима определенная методика упражнений для того, чтобы восприятие и осознание этих умений была более глубокой. В процессе выполнения упражнений осуществляется отработка навыков, а со временем и речевых умений.

Таким образом, младший школьный возраст характеризуется развитием речи детей, что связано с началом обучения в школе и развития умения читать и писать. Речь развивается благодаря развитию мышления и понимания младших школьников. Вовлечение детей в общение приводит к развитию речевой деятельности, которая, в свою очередь, приводит к развитию речевых навыков, переходящих, при соответствующей работе,

в речевые умения. Классификация речевых навыков способствует четкому и последовательному их пониманию: языковые знания – языковые умения – частично-речевые умения – речевые умения – коммуникативные умения. Образование речевых навыков должно осуществляться на орфоэпическом, лексическом и грамматическом уровнях.

2. Дисграфия и дислексия у младших школьников

Дисграфия и дислексия – неспособность (или затрудненность) овладения чтением и письмом при сохранном интеллекте и физическом слухе. Впервые на эти нарушения как на самостоятельную патологию речевой деятельности указал А. Куссмауль в 1877 г. Затем появилось много других работ, в которых давались описания детей с различными нарушениями чтения и письма. В 30-х годах XX в. нарушения чтения и письма начинают изучать психологи, педагоги, дефектологи.

Содержание термина *дисграфия* в современной литературе определяется по-разному. Р. И. Лалаева дает следующее определение: дисграфия – это частичное нарушение процесса письма, проявляющееся в стойких, повторяющихся ошибках, обусловленных несформированностью высших психических функций, участвующих в процессе письма. И. Н. Садовникова определяет дисграфию как частичное расстройство письма (у младших школьников – трудности овладения письменной речью). А. Н. Корнев называет дисграфией стойкую неспособность овладеть навыками письма по правилам графики. А. Л. Сиротюк определяет дисграфию как частичное нарушение навыков письма вследствие очагового поражения, недоразвития или дисфункции коры головного мозга. О. В. Правдина полагает, что одним из отличий письменной речи от устной, являются дополнительные средства выражения значений языка. Понимание устной речи облегчается выразительностью речи, мимикой и жестикულიцией говорящего, а также общей ситуацией, в которой реализуется речь.

В процессе письменной речи все это заменяется делением речи на слова, употреблением знаков препинания, красной строки, заглавной буквы, различным написанием одинаково звучащих, но разных по смыслу слов, подчеркиванием, выделением особым шрифтом, а также сопровождающими текст рисунками, таблицами и связью со всем текстом.

Устная речь формируется первой, а письменная – надстройка над уже созревшей устной речью – использует все ее готовые механизмы, совершенствуя и значительно усложняя их, присоединяя к ним новые механизмы, специфичные для новой формы выражения языка.

Автоматизированные движения руки являются конечным этапом сложного процесса перевода устной речи в письменную.

А. Р. Лурия определяет несколько операций письма. Письмо начинается с побуждения, мотива, задачи. Одной из сложнейших операций процесса письма является анализ звуковой структуры слова. Следующая операция – соотнесение выделенной из слова фонемы с определенным зрительным образом буквы, которая должна быть отделена от всех других, особенно от сходных графически. Затем следует моторная операция процесса письма – воспроизведение с помощью движений руки зрительного образа буквы. Одновременно с движением руки осуществляется кинестетический контроль. Несформированность какой-либо из указанных функций может вызвать нарушение процесса овладения письмом, дисграфию.

Признаки, характеризующие дисграфию, включают типичные и повторяющиеся на письме ошибки, не связанные с незнанием правил и норм языка. Кроме этого, при дисграфии дети пишут медленно, их почерк обычно трудно различим. Могут иметь место колебания высоты и наклона букв, соскальзывания со строки, замены прописных букв строчными и наоборот. О наличии дисграфии можно говорить только после того, как ребенок овладевает техникой письма, т. е. не раньше 8–8,5 лет. Довольно часто при дисграфии выявляется неречевая симптоматика: неврологические нарушения, снижение работоспособности, отвлекаемость, гиперактивность, снижение объема памяти и др.

К нарушениям письменной речи относят и дислексию. Р. И. Лалаева дает следующее определение: дислексия – частичное специфическое нарушение процесса чтения, обусловленное несформированностью (нарушением) высших психических функций и проявляющееся в повторяющихся ошибках. А. Н. Корнев, говоря о дислексии, подразумевает состояния, основным проявлением которых является стойкая избирательная неспособность овладеть навыком чтения, несмотря на достаточный для этого уровень интеллектуального и речевого развития, отсутствие нарушений слухового и зрительного анализаторов и оптимальные условия обучения.

Дислексия – частичное специфическое нарушение процесса чтения, обусловленное несформированностью (нарушением) высших психических функций и проявляющееся в повторяющихся ошибках.

Чтение начинается со зрительного восприятия, различения и узнавания букв. На этой основе происходит соотнесение букв с соответствующими звуками и осуществляется воспроизведение звукопроизносительного образа слова, его прочитывание. Вследствие соотнесения звуковой формы слова с его значением осуществляется понимание читаемого.

В процессе чтения можно условно выделить две стороны: техническую (соотнесение зрительного образа написанного слова с его произношением) и смысловую, которая является основной целью процесса чтения. Понимание осуществляется на основе звуковой формы слова, с которым

связано его значение. Между этими сторонами процесса чтения существует тесная, неразрывная связь. Т. Г. Егоров выделяет следующие ступени формирования навыка чтения:

- 1) овладение звукобуквенными обозначениями;
- 2) послоговое чтение;
- 3) становление синтетических приемов чтения;
- 4) синтетическое чтение.

Каждая из них характеризуется своеобразием, качественными особенностями, определенной психологической структурой, своими трудностями и задачами, а также приемами овладения.

Ошибки чтения при дислексии являются стойкими, и без специальной коррекционной работы они могут сохраняться у ребенка в течение многих месяцев и лет. Динамика дислексии носит регрессирующий характер с постепенным уменьшением видов и количества ошибок при чтении, степени выраженности.

Таким образом, в понятие письменная речь в качестве равноправных составляющих входят чтение и письмо. Несформированность функций может вызвать нарушение процесса овладения письмом, чтением. Дисграфия, как и дислексия, у детей с нормальным интеллектом может вызывать различные отклонения в формировании личности, определенные психические наложения.

Современное понимание этого вопроса сводится к признанию того, что главным фактором, вызывающим дислексию и дисграфию, является предрасположенность к ней (конституциональные особенности).

Под конституцией же понимаются такие особенности организма, как иммунитет, потенциальные ресурсы различных физических процессов, характер мозговой нейродинамики, патопластический органический фон (перенесенные ранее заболевания центральной нервной системы) и т. п.

Однако для того, чтобы эти предпосылки привели к патологической неспособности обучиться читать и писать, необходимы особые условия жизни, влияющие на то, чтобы стадия «предболезни» переросла в болезнь. Вопрос об этиологии дислексии до настоящего времени является предметом многочисленных дискуссий. Рейнхольд считает, что встречается особая, врожденная форма дислексии, когда дети наследуют от родителей качественную незрелость головного мозга в его отдельных зонах. Эта незрелость проявляется в специфических задержках развития определенной функции.

Большинство авторов отмечает наличие патологических факторов, воздействующих в пренатальный, катальный и постнатальный период. Нарушения чтения могут быть вызваны органическими и функциональными причинами. Дислексия бывает обусловлена органическими поврежде-

ниями зон головного мозга, принимающих участие в процессе чтения (например, при афазии, дизартрии, алалии). Функциональные причины могут быть связаны с воздействием внутренних и внешних факторов, которые задерживают формирование психических функций, участвующих в процессе чтения.

Дислексия у детей с относительно сохранным интеллектом представляет собой парциальную задержку психического развития, для которой характерным является ряд особенностей: сочетание с психическим инфантилизмом, выраженная неравномерность психического развития, определенные особенности структуры интеллекта, отмечается недоразвитие сукцессивных и симультанных процессов, нарушение кратковременной речеслуховой памяти и т. д.

По проявлению выделяются два вида: литеральную, проявляющуюся в неспособности или трудности усвоения букв; вербальную, которая проявляется в трудностях чтения слов.

О. А. Токарева классифицирует нарушения чтения в зависимости от того, какой из анализаторов первично нарушен: слуховой, зрительный или двигательный. И в связи с этим выделяет акустическую, оптическую и моторную формы дислексии.

Акустические нарушения отмечаются как при расстройстве устной речи (дизартрии, дислалии), так и при задержке речевого развития.

Четкое акустическое восприятие является одним из необходимых условий формирования устной и письменной речи. Одной из необходимых предпосылок формирования навыка чтения является умение выделять из всего многообразия звучаний фонему как специфическое обобщение смысловых признаков звука, соотнести ее с определенным символом.

При оптической дислексии отмечается неустойчивость зрительного восприятия и представлений. Плохо усваиваются отдельные буквы, не устанавливаются связи между зрительным их образом и звуками, нет четкого зрительного образа буквы, поэтому одна и та же буква воспринимается по-разному. Наблюдается частое смешение букв, сходных по начертанию, нарушается зрительное узнавание слов при чтении (вербальная дислексия).

При моторной дислексии, отмечаются затруднения в движении глаз при чтении.

Акт чтения осуществляется лишь при условии координированной, взаимосвязанной работы зрительного, слухового и двигательного анализаторов. Расстройства координации этих анализаторов вызывают различные нарушения чтения.

М. Е. Хватцев по нарушенным механизмам выделяет фонематическую, оптическую, оптико-пространственную, семантическую и мнестическую дислексию. В классификации М. Е. Хватцева не учитываются все операции процесса чтения. Представленные виды дислексий у детей не охватывают всех случаев нарушений чтения.

С учетом нарушенных операций процесса чтения Р. И. Лалаева выделяет следующие виды дислексий: фонематическую, семантическую, аграмматическую, мнестическую, оптическую, тактильную. *Фонематическая* дислексия связана с недоразвитием функций фонематической системы. *Семантическая* дислексия (механическое чтение) проявляется в нарушении понимания прочитанных слов, предложений, текста при технически правильном чтении. *Аграмматическая* дислексия обусловлена недоразвитием грамматического строя речи, морфологических и синтаксических обобщений. *Мнестическая* дислексия проявляется в трудности усвоения букв, в их недифференцированных заменах. Она обусловлена нарушением процессов установления связей между звуком и буквой и нарушением речевой памяти. *Оптическая* дислексия проявляется в трудностях усвоения и в смешении графически сходных букв и их взаимных заменах. Смешиваются и взаимозаменяются буквы, отличающиеся дополнительными элементами. При *литеральной оптической* дислексии наблюдаются нарушения при изолированном узнавании и различении буквы. При *вербальной* дислексии нарушения проявляются при чтении слова. При органическом поражении головного мозга может наблюдаться зеркальное чтение. *Тактильная* дислексия наблюдается у слепых детей. В основе ее лежат трудности определения тактильно воспринимаемых букв азбуки Брайля. В процессе чтения наблюдаются смешения тактильно сходных букв, состоящих из одинакового количества точек, точек, расположенных зеркально выше или ниже, или отличающихся одной точкой.

Нейролингвистический аспект изучения дисграфии недостаточно представлен в литературе. Этот аспект рассматривает механизмы нарушений письма как расстройство операций порождения письменного речевого высказывания. Нельзя говорить о единых этиологических факторах, обуславливающих трудности овладения чтением и письмом поскольку дислексия и дисграфия неоднородны, т. е. имеется достаточное разнообразие их форм.

3. Работа учителя при нарушениях речи у младших школьников

Механизм нарушений чтения и письма во многом являются сходными, поэтому и в методике коррекционной работы по их устранению имеется много общего. По мнению А. Н. Корнева, для развития письменной речи, принципиальное значение имеет осознанный анализ составляющих ее звуков. Но

для того, чтобы на письме обозначить определенный звук буквой, необходимо не просто его выделить из слова, но и преобразовать его в устойчивую фонему на основе слухопроизносительной дифференциации. Поэтому умение выделить звуки из слова и правильно их дифференцировать является важнейшим условием для развития звукового анализа.

Но для правильного звукового анализа, по мнению Д. Б. Эльконина, необходимо и другое немаловажное условие – умение в целом представить звуковой состав слова, и с помощью анализа выделить звуки, сохраняя их количество в слове и последовательность. Звуковой анализ, как считает автор, есть когнитивный процесс, усвоение определенной учебной операции «по определению последовательности звуков в слове».

Недостатки произношения, как указывают Р. И. Лалаева и Л. В. Венедиктова, в большинстве случаев сопровождаются сложностями звукового анализа слова: дети с большим трудом выделяют звуки из анализируемого слова, неточно дифференцируют на слух выделенный звук, смешивают его со сходным по акустическим признакам, не могут сравнить звуковой состав слов, отличающихся только одним звуком.

У детей с фонематическим недоразвитием вне зависимости от уровня владения ими письменной речью, встречаются специфические ошибки – в основном это смешение и замена букв. В работе по дифференциации звуков используются и задания на развитие фонематического анализа и синтеза. Работа по дифференциации смешиваемых звуков включает два этапа: предварительный этап работы над каждым из смешиваемых звуков. Последовательно уточняется произносительный и слуховой образ каждого из смешиваемых звуков. Этап слуховой и произносительной дифференциации смешиваемых звуков. Проводится сопоставление смешиваемых звуков в произносительном и слуховом плане.

При устранении дислексии и дисграфии каждый из звуков в процессе работы соотносится с определенной буквой. При коррекции дисграфии значительную роль играют письменные упражнения, закрепляющие дифференциацию звуков.

Для формирования умения определять слоговой состав слова с опорой на гласные необходима предварительная работа по дифференциации гласных и согласных звуков и выделению гласных из речи.

Работа по развитию фонематического анализа и синтеза должна учитывать последовательность формирования указанных форм звукового анализа в онтогенезе.

В процессе развития элементарных форм необходимо учитывать, что трудности выделения звука зависят от его характера, положения в слове, а также от произносительных особенностей звукового ряда.

Для устранения аграмматической дислексии и дисграфии необходимо сформировать у ребенка морфологические и синтаксические обобщения, представления о морфологических элементах слова и о структуре предложения. Основные направления в работе: уточнение структуры предложения, развитие функции словоизменения и словообразования, работа по морфологическому анализу состава слова и с однокоренными словами. При работе над предложениями следует учитывать сложность структуры, последовательность появления различных его типов в онтогенезе. При устранении семантической дислексии важное место занимает словарная работа. Уточнение и обогащение словаря проводится прежде всего в процессе работы над прочитанными словами, предложениями, текстами.

Для устранения оптической дислексии и дисграфии необходимо развивать у ребенка зрительное восприятие, узнавание цвета, формы и величины (зрительного гнозиса), расширять объем и уточнять зрительную память, формировать пространственные представления, развивать навыки зрительного анализа и синтеза. При устранении оптической дислексии и дисграфии параллельно проводится и работа над речевыми обозначениями этих отношений: над пониманием и употреблением предложных конструкций, наречий. Значимое место при устранении оптической дислексии и дисграфии занимает работа над уточнением и дифференциацией оптических образов смешиваемых букв.

Таким образом, для преодоления каждого речевого расстройства применяются свои методы, соответствующие особенностям происхождения и проявления этих нарушений. Но вместе с тем, все применяемые методы построены на основе нескольких основополагающих принципов, соблюдение которых необходимо в процессе преодоления любого нарушения речи.

ПЛАНЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

СПЕЦИАЛЬНОСТИ «НАЧАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ», «ПРАКТИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ»

Практическое занятие 1.

Тема 1. Нейролингвистика как наука

I. Устно ответить на вопросы:

1. Предмет, объект, задачи нейролингвистики.
2. Общая структура нейролингвистики, ее фундаментальные и прикладные проблемы.
3. Отношение нейролингвистики с другими научными дисциплинами.
4. Нейролингвистика как дисциплина, пограничная между гуманитарными и естественными науками.
5. История возникновения и развития нейролингвистики.
6. Основы нейропсихологической концепции А. Р. Лурии.

II. Выполнить задания:

1. Обоснуйте, на каком основании выделяют нейролингвистику как самостоятельную науку.
2. Перечислите, в чем проявляется специфика материала нейролингвистических исследований.
3. Перечислите, где могут применяться результаты нейролингвистических исследований.

III. Подготовить рефераты:

1. Взаимосвязь нейролингвистики с медициной и педагогикой.
2. Нейролингвистика и психоллингвистика.
3. Нейролингвистика и нейрофизиология.
4. Нейролингвистика и патология речи.
5. Современное состояние и тенденции нейролингвистики.
6. Деятельность российского нейролингвиста Т. В. Черниговской.

Практическое занятие 2.

Методы нейролингвистических исследований

I. Устно ответить на вопросы:

1. Методы нейролингвистики.

2. Роль метода ассоциативного эксперимента при исследовании афазий.

3. Характеристики афазий каждого вида по результатам нейропсихолингвистической диагностики.

4. Метод семантического радикала как условно-рефлекторная методика, разработанная А. Р. Лурией и О. В. Виноградовой.

II. Выполнить задания:

1. Охарактеризуйте недостатки клинического наблюдения.

2. Перечислите достоинства и недостатки методов проникающего вмешательства.

3. Охарактеризуйте основные методы нейровизуальных наблюдений.

III. Подготовить рефераты:

1. Нейрофизиологические основания продуктивности метода семантического радикала для целей исследования семантической близости слов.

2. Цели экспериментального исследования. Алгоритмы проведения эксперимента.

3. Значение результатов эксперимента для нейролингвистики, онтолингвистики, нейропсихологии и патопсихологии.

Практическое занятие 3.

Речевое мышление в свете нейролингвистики

I. Устно ответить на вопросы:

1. Модель порождения речи.

2. Порождение речи в разных коммуникативных условиях.

3. Смысловое восприятие речи.

4. Антиципация и протекание речевого мышления.

5. Этапы порождения речевого высказывания.

II. Выполнить задания:

1. Дайте описание полной модели порождения высказывания и определите роль каждого полушария мозга на разных ее этапах.

2. Перечислите, какие участки мозга и в какой последовательности включаются при декодировании речевого высказывания.

3. Расскажите, что такое антиципация и как мозг руководит ею в речевой деятельности. Приведите примеры.

III. Подготовить рефераты:

1. Модели этапов порождения речи в нейролингвистике и психолингвистике.
2. Модели А. Р. Лурии, А. А. Леонтьева, И. А. Зимней, А. А. Залевской, Т. В. Ахутиной.
3. Мотив и виды мотивов. Формы речевого высказывания, не требующие мотивации.
4. Механизмы языковой способности человека.
5. Язык и память. Вербальная память.
6. Двигательная память, обонятельная память, память позы у взрослых людей.

Практическое занятие 4.

Функциональная асимметрия мозга и коммуникативная компетенция

I. Устно ответить на вопросы:

1. Нейропсихологические исследования «расщепленного мозга».
2. Лево- и правополушарная стратегия обработки информации.
3. Речевые функции доминантного левого и недоминантного правого полушария головного мозга.
4. Фонологические функции левого полушария: различение дифференциальных признаков фонем, слогов, звуковых оболочек слов, осознание границ между фонемами.
5. Речевые функции правого полушария головного мозга.
6. Угнетение правого полушария и его следствия.
7. Связь функций правого и левого полушарий головного мозга.

II. Выполнить задания:

1. Охарактеризуйте понятие комиссуротомии.
2. Раскройте принцип работы тахистоскопа.
3. Опишите эксперименты Э. Зайделя.
4. Раскройте суть метода унилатерального электросудорожного шока.

III. Подготовить рефераты:

1. Роль левого полушария в обеспечении речевого внимания, понимания речи, статистического анализа речи.
2. Инактивации левого полушария и ее следствия: нарушение дифференциации фонем, звукоразличения; десемантизация лексем, оскудение словарного запаса; нарушение понимания речи в целом.
3. Инактивации правого полушария и ее следствия.

4. Язык жестов как свидетельство речевой функции правого полушария.

Практическое занятие 5. Функциональная асимметрия мозга и личность

I. Устно ответить на вопросы:

1. Лево- и правополушарное мышление.
2. Причины развития левшества.
3. Мышление и эмоционально-образная сфера личности правополушарников.
4. Педагогические проблемы, обусловленные особенностями психики леворукого человека.
5. Гендерное своеобразие структуры мозга и речевая способность.

II. Выполнить задания:

1. Охарактеризуйте профиль функциональной асимметрии.
2. Опишите, какие нарушения в работе мозга сопровождают такие расстройства психики, как шизофрения и маниакально-депрессивный психоз.

III. Подготовить рефераты:

1. Симптоматическая статистика (правши, левши и амбидекстры).
2. Леворукость и психопатология; леворукость и гендер; леворукость у близнецов.
3. Методические рекомендации, которым необходимо следовать при обучении леворуких детей.
4. Различия речевых способностей мужчин и женщин.
5. Гипотеза о билатеральном устройстве женского мозга.
6. Конструктивность и стилистическое разнообразие речи мужчин.
7. Особенности коммуникативного поведения мужчин и женщин.

Практическое занятие 6. Нейролингвистическое программирование как одно из направлений нейролингвистики

I. Устно ответить на вопросы:

1. Особенности нейролингвистического программирования (НЛП) как психотерапевтического метода.
2. Базовые принципы НЛП.
3. Особенности моделирования в НЛП.

4. Модальности восприятия в НЛП.
5. НЛП при обучении младших школьников.

II. Выполнить задания:

1. Составьте глоссарий основных рабочих терминов нейролингвистического программирования.
 1. Охарактеризуйте особенности синтаксических контекстов, позволяющих выявить пресуппозиции естественного языка
 2. Разработайте несколько учебных ситуаций общения с элементами НЛП.

III. Подготовить рефераты:

1. Нейролингвистическое программирование – популярная модель индивидуальной психотерапии.
2. История зарождения и становления нейролингвистического программирования.
3. Основные модели и метапрограммы в нейролингвистическом программировании.
4. Коррекционные техники нейролингвистического программирования.
5. Эриксоновский гипноз.
6. Базовые техники изменения образа «я».
7. Модификации сценариев поведения.

Практическое занятие 7.

Нейролингвистика при обучении младших школьников

I. Устно ответить на вопросы:

1. Речевая деятельность: речевые понятия и речемыслительные умения.
2. Развитие видов речевой деятельности – основная задача учителя начальных классов при обучении младших школьников.
3. Нарушения речи, письма и чтения у детей.
4. Нарушения речи при локальных поражениях мозга.
5. Нарушения речи, вызванные заболеваниями мозга, не связанными непосредственно с нарушением речевых зон.

II. Выполнить задания:

1. Приведите примеры заданий по русскому языку с использованием приемов нейролингвистики.
2. Обоснуйте формирование у младших школьников первоначальных умений уместного употребления усвоенных лексико-грамматических средств соответственно ситуации общения.

3. Сформулируйте перечень умений выбора наиболее удачных лексико-грамматических средств языка (русского, белорусского) для образного выражения собственных мыслей в конкретных ситуациях общения у младших школьников.

III. Подготовить рефераты:

1. Специфические нарушения языковой системы у детей.
2. Дисграфия и дислалия.
3. Мозговая организация поли- и билингвизма.
4. Предупреждение и исправление ошибок младших школьников, обусловленных возрастными особенностями речи и условиями русско-белорусского билингвизма.
5. Выработка у младших школьников умений планировать и создавать собственные высказывания средствами белорусского и русского языков.

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «ПСИХОЛОГИЯ»

Практическое занятие 1. Нейролингвистика как наука

I. Устно ответить на вопросы:

1. Предмет, объект, задачи нейролингвистики.
2. Общая структура нейролингвистики, ее фундаментальные и прикладные проблемы.
3. Отношение нейролингвистики с другими научными дисциплинами.
4. Нейролингвистика как дисциплина, пограничная между гуманитарными и естественными науками.
5. История возникновения и развития нейролингвистики.
6. Основы нейропсихологической концепции А. Р. Лурии.

II. Выполнить задания:

1. Обоснуйте, на каком основании выделяют нейролингвистику как самостоятельную науку.
2. Перечислите, в чем проявляется специфика материала нейролингвистических исследований.
3. Перечислите, где могут применяться результаты нейролингвистических исследований.

III. Подготовить рефераты:

1. Взаимосвязь нейролингвистики с медициной и педагогикой.
2. Нейролингвистика и психоллингвистика.
3. Нейролингвистика и нейрофизиология.

4. Нейролингвистика и патология речи.
5. Современное состояние и тенденции нейролингвистики.
6. Деятельность российского нейролингвиста Т. В. Черниговской.

Практическое занятие 2.

Методы нейролингвистических исследований

I. Устно ответить на вопросы:

1. Методы нейролингвистики.
2. Роль метода ассоциативного эксперимента при исследовании афазий.
3. Характеристики афазий каждого вида по результатам нейропсихолингвистической диагностики.
4. Метод семантического радикала как условно-рефлекторная методика, разработанная А. Р. Лурией и О. В. Виноградовой.

II. Выполнить задания:

1. Охарактеризуйте недостатки клинического наблюдения.
2. Перечислите, каковы достоинства и недостатки методов проникающего вмешательства.
3. Охарактеризуйте основные методы нейровизуальных наблюдений.

III. Подготовить рефераты:

1. Нейрофизиологические основания продуктивности метода семантического радикала для целей исследования семантической близости слов.
2. Цели экспериментального исследования. Алгоритмы проведения эксперимента.
3. Значение результатов эксперимента для нейролингвистики, онтолингвистики, нейропсихологии и патопсихологии.

Практическое занятие 3.

Речевое мышление в свете нейролингвистики

I. Устно ответить на вопросы:

1. Модель порождения речи.
2. Порождение речи в разных коммуникативных условиях.
3. Смысловое восприятие речи.
4. Антиципация и протекание речевого мышления.
5. Этапы порождения речевого высказывания.

II. Выполнить задания:

1. Дайте описание полной модели порождения высказывания и определите роль каждого полушария мозга на разных ее этапах.
2. Перечислите, какие участки мозга и в какой последовательности включаются при декодировании речевого высказывания.
3. Охарактеризуйте, что такое антиципация и как мозг руководит ею в речевой деятельности. Приведите примеры.

III. Подготовить рефераты:

1. Модели этапов порождения речи в нейролингвистике и психолингвистике.
2. Модели А. Р. Лурии, А. А. Леонтьева, И. А. Зимней, А. А. Залевской, Т. В. Ахутиной.
3. Мотив и виды мотивов. Формы речевого высказывания, не требующие мотивации.
4. Механизмы языковой способности человека.
5. Язык и память. Вербальная память.
6. Двигательная память, обонятельная память, память позы у взрослых людей.

Практическое занятие 4.
Мозг. Филогенез. Онтогенез

I. Устно ответить на вопросы:

1. Мозг и проблемы филогенеза.
2. Происхождение языка в свете нейролингвистики.
3. Мозг и речевое развитие в онтогенезе.
4. Дословесный этап эволюции речи и формирование мозга.
5. Мозг и речевое развитие школьника.

II. Выполнить задания:

1. Опишите основные концепции происхождения языка и дайте их нейropsихолингвистическую интерпретацию.
2. Обоснуйте, принципы какого типа мышления (лево- или правополушарного) лежат в основе пралогического мышления первобытных народов.
3. Напишите эссе на тему «Мой прогноз о развитии мозга человека будущего».

III. Подготовить рефераты:

1. Нейролингвистика и культурология.
2. Язык животных.
3. Развитие коммуникативной деятельности ребенка.

4. Подходы к проблеме онтогенеза речи А. Н. Гвоздева, Т. Н. Ушаковой, С. Н. Карповой, А. М. Негневицкой.
5. Семантика речевой деятельности в онтогенезе.
6. Школа С. Н. Цейтлин.

Практическое занятие 5. Функциональная асимметрия мозга и коммуникативная компетенция

I. Устно ответить на вопросы:

1. Нейропсихологические исследования расщепленного мозга.
2. Лево- и правополушарная стратегия обработки информации.
3. Речевые функции доминантного левого и недоминантного правого полушария головного мозга.
4. Фонологические функции левого полушария: различение дифференциальных признаков фонем, слогов, звуковых оболочек слов, осознание границ между фонемами.
5. Речевые функции правого полушария головного мозга.
6. Угнетение правого полушария и его следствия.
7. Связь функций правого и левого полушарий головного мозга.

II. Выполнить задания:

1. Охарактеризуйте понятие комиссуротомии.
2. Раскройте принцип работы тахистоскопа.
3. Опишите эксперименты Э. Зайделя.
4. Раскройте суть метода унилатерального электросудорожного шока.

III. Подготовить рефераты:

1. Роль левого полушария в обеспечении речевого внимания, понимания речи, статистического анализа речи.
2. Инактивации левого полушария и ее следствия: нарушение дифференциации фонем, звуко различения; десемантизация лексем, оскудение словарного запаса; нарушение понимания речи в целом.
3. Инактивации правого полушария и ее следствия.
4. Язык жестов как свидетельство речевой функции правого полушария.

Практическое занятие 6. Функциональная асимметрия мозга и личность

I. Устно ответить на вопросы:

1. Лево- и правополушарное мышление.
2. Причины развития левшества.
3. Мышление и эмоционально-образная сфера личности правополушарников.

4. Педагогические проблемы, обусловленные особенностями психики леворукого человека.

5. Гендерное своеобразие структуры мозга и речевая способность.

II. Выполнить задания:

1. Охарактеризуйте профиль функциональной асимметрии.
2. Опишите, какие нарушения в работе мозга сопровождают такие расстройства психики, как шизофрения и маниакально-депрессивный психоз.

III. Подготовить рефераты:

1. Симптоматическая статистика (правши, левши и амбидекстры).
2. Леворукость и психопатология; леворукость и гендер; леворукость у близнецов.
3. Методические рекомендации, которым необходимо следовать при обучении леворуких детей.
4. Различия речевых способностей мужчин и женщин.
5. Гипотеза о билатеральном устройстве женского мозга.
6. Конструктивность и стилистическое разнообразие речи мужчин.
7. Особенности коммуникативного поведения мужчин и женщин.

Практическое занятие 7.

Афазиология

I. Устно ответить на вопросы:

1. Мозг и афазии.
2. Речевые центры мозга. Центр Брока, центр Вернике.
3. Определение афазий. Создание классического учения об афазии.
4. Причины развития афазий. Локализация афазий.
5. Факторы, обуславливающие афазию и восстановительное обучение.

II. Выполнить задания:

1. Приведите пример литеральных и вербальных парафазий. При каких формах афазии они наиболее типичны?
2. Обоснуйте, что такое апраксия. Перечислите виды апраксии. Уточните, при каких формах афазии они наблюдаются.
3. Составьте план восстановления речи больного с диагнозом эфферентно-моторная афазия средней степени выраженности.

III. Подготовить рефераты:

1. Речь как интегральная, целостная функция всей мозговой коры.

2. Развитие и достижения афазиологии.
3. Афазии как системные нарушения речи.
4. Дихотомии, лежащие в основе различия видов афазий.

Практическое занятие 8.

Нейролингвистическое программирование как одно из направлений нейролингвистики

I. Устно ответить на вопросы:

1. Особенности нейролингвистического программирования (НЛП) как психотерапевтического метода.
2. Базовые принципы НЛП.
3. Особенности моделирования в НЛП.
4. Модальности восприятия в НЛП.
5. НЛП при обучении младших школьников.

II. Выполнить задания:

1. Составьте глоссарий основных рабочих терминов нейролингвистического программирования.
1. Охарактеризуйте особенности синтаксических контекстов, позволяющих выявить пресуппозиции естественного языка
2. Разработайте несколько учебных ситуаций общения с элементами НЛП. Проиграйте в группе.

III. Подготовить рефераты:

1. Нейролингвистическое программирование – популярная модель индивидуальной психотерапии.
2. История зарождения и становления нейролингвистического программирования.
3. Основные модели и метапрограммы в нейролингвистическом программировании.
4. Коррекционные техники нейролингвистического программирования.
5. Эриксоновский гипноз.
6. Базовые техники изменения образа «я».
7. Модификации сценариев поведения.

ХРЕСТОМАТИЙНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

А. Р. Лурия

Несколько страниц из науки о мозге

Мозг вынут из черепа и положен на стеклянный столик. Перед нами серая масса, вся изрезанная глубокими бороздами и выпуклыми извилинами. Она разделяется на два полушария – левое и правое, соединенные плотной мозолистой связкой. Снаружи это вещество равномерно-серого цвета; это кора больших полушарий; ее толщина едва достигает 4–5 миллиметров, но она окутывает большой мозг со всех сторон и состоит из огромного числа нервных клеток, которые и являются материальной основой всех сложнейших психических процессов.

Кора наружных отделов по своему происхождению более молодая, кора обращенных внутрь отделов полушарий – более старая. Под тонким слоем коры – белое вещество, которое состоит из огромного числа плотно прилегающих друг к другу волокон, которые связывают отдельные части мозговой коры друг с другом, доводят до коры возбуждения, возникающие на периферии, и направляют на периферию программы действий, сформированных в коре. А еще глубже – снова участки серого вещества – подкорковые ядра мозга – самые древние и самые глубокие аппараты, в которых останавливаются возбуждения, идущие с периферии и в которых они получают свою первоначальную обработку.

Как однородно и скучно выглядит мозг – этот высший продукт эволюции, этот орган, который получает, перерабатывает и хранит информацию, орган, который создает программы деятельности и регулирует их выполнение.

Совсем недавно мы еще очень мало знали о нем, о его строении и функциональной организации, и учебники были заполнены смутными предположениями, среди которых выделялись только островки четкого знания, и фантастическими домыслами, которые делали карты мозга мало отличающимися от средневековых географических карт мира.

Сейчас благодаря работам выдающихся ученых многих стран мира мы знаем о человеческом мозге гораздо больше, и, хотя наши представления о нем находятся еще на самых первых ступеньках подлинной науки, они уже далеки от тех неясных догадок и непроверенных домыслов, которыми ограничивались знания наших дедов.

Именно эти данные и позволят нам лучше разобраться в том, что же вызвало ранение у нашего героя.

Можно с уверенностью утверждать, что впечатление об однородности и такой невыразительности серой массы, которое мы получаем при первом рассматривании мозга, явно расходится с той невероятной сложно-

стью и расчлененностью, которой в действительности обладает этот орган. Серое вещество – его главная часть – не только состоит из необычайного числа нервных клеток, основных единиц мозговой деятельности (одни ученые исчисляют их количество числом 14 миллиардов, другие называют еще более высокие цифры). Основное заключается в том, что эти нервные элементы распределены в строго организованном порядке и отдельные области или «блоки» мозга несут строго определенные и коренным образом отличающиеся друг от друга функции.

Сознательно идя на некоторое, но вполне допустимое при рассмотрении этих сложных вопросов упрощение, мы имеем все основания выделить в головном мозге человека три важнейшие составные части – три основных блока этого удивительного аппарата.

Первый из них мы можем назвать «энергетическим блоком» или «блоком тонуса». Он расположен в глубине мозга, в пределах верхних отделов мозгового ствола и тех образований серого вещества, которые составляют древнейшую основу его жизнедеятельности.

Часть из этих образований трудно полностью отнести к нервной ткани: это полунервная, полусекреторная ткань; этот участок мозга входит в состав особой части – гипоталамуса – и регулирует сложнейшие процессы химического обмена веществ в организме. Усвоение химических веществ, жировой обмен, рост, деятельность желез внутренней секреции – все это регулируется скоплениями серого вещества этой части мозга.

Другая часть этого блока, расположенная в пределах глубоких серых образований, которую древние называли зрительным бугром (и которая на самом деле имеет лишь отдаленное отношение к зрению), является первой станцией для потока той информации, которая приходит от наших органов чувств и направляется к мозгу.

Процессы, происходящие в сети нервных клеток этого блока, создают потоки возбуждения, которые возникают от процессов обмена внутри организма и от раздражения наших органов чувств и которые затем направляются к мозговой коре, придавая ей нормальный тонус, обеспечивая ее бодрствование. Если приток этих импульсов исчезает, тонус коры снижается, человек впадает в полусонное состояние, затем в сон. Это аппарат, обеспечивающий питание мозга, как источник энергии обеспечивает питание электронных приборов.

Этот блок остался сохранным у нашего больного, и поэтому его бодрственное сознание и общая активность остались у него ненарушенными.

Второй основной блок головного мозга расположен в задних отделах больших полушарий и несет очень важную функцию. Часть именно этого блока была разрушена ранением у нашего больного, и мы должны остановиться на нем подробнее.

Этот блок не связан с обеспечением бодрствования коры; это дело первого блока, который мы только что описали. Его основная роль заключается в том, что он является блоком приема, переработки и хранения информации, доходящей до человека из внешнего мира.

Человек получает бесчисленное множество сигналов из окружающего его мира; его глаз воспринимает тысячи предметов – знакомых и незнакомых. Их отражение вызывает возбуждения в сетчатке нашего глаза и по тончайшим нервным волокнам доходит до затылочных отделов коры головного мозга – зрительной области мозговой коры. Здесь зрительный образ разлагается на миллионы составляющих его признаков: в коре затылочной области есть нервные клетки, специализирующиеся на восприятии тончайших оттенков цвета, реагирующие только на плавные, округлые или только на угловатые линии, только на движения от краев к центру или от центра к краям. Эта «первичная зрительная кора» – поистине удивительная лаборатория, дробящая образы внешнего мира на миллионы составляющих частей. Эта часть коры, расположенная в самых задних участках затылочной области, тоже осталась у нашего героя сохранившейся.

К ней примыкает другая часть затылочной области – специалисты называют ее вторичной зрительной корой. Вся толща этой коры состоит из мелких нервных клеток с короткими отростками, они похожи на маленькие звездочки и получили название звездчатых клеток. Они расположены в верхних слоях мозговой коры; к ним доходят возбуждения, возникшие в клетках первичной зрительной коры, и они объединяют их в целые сложные комплексы, в «динамические узоры»: отдельные дробные признаки они превращают в целые сложные структуры.

Прикоснемся острием, заряженным электрическим током, к «первичной» зрительной коре (это легко можно сделать во время операций на головном мозге, и это совершенно безболезненно), и у человека перед глазами возникнут рассыпанные светящиеся точки, светящиеся шары, языки пламени.

Прикоснемся этим острием к какому-нибудь месту «вторичной» зрительной коры, и человек увидит какие-то сложные узоры, иногда целые предметы: вот перед ним склоняются деревья, вот прыгает белка, вот идет друг и делает ему знак рукой.

Электрическое раздражение этих «вторичных» отделов зрительной коры оказалось способным вызвать из памяти прошлого образы предметов, наглядные воспоминания. Это аппарат, перерабатывающий и хранящий информацию, и мы должны быть благодарны ученым из разных стран – Ферстеру из Германии, Петцлю из Австрии, Пенфилду из Канады – за то, что они открыли нам новый и такой захватывающий мир работы мозга.

Зато какие тяжелые последствия вызывает ранение этих отделов коры!

Ранение, разрушающее «первичную» зрительную кору одного полушария или пучки нервных волокон, которые идут к этой коре, неся зрительные возбуждения (они распространяются изящной петлей внутри мозгового вещества и получили красивое название «зрительного сияния»), приводит к тому, что часть того поля, которое видит глаз, стирается, становится невидимой; разрушение «первичной» зрительной коры или ее волокон левого полушария вызывает выпадение правой половины зрительного поля, а разрушение этой же части коры правого полушария – выпадение левой половины зрения. Врачи называют такое явление сложным и неудобным термином «гемианопсия» (половинное выпадение зрения): это верный признак того, какое именно место коры было разрушено!

Еще более причудливая картина возникает при разрушении «вторичной» зрительной коры.

Человек, у которого осколок снаряда или пуля попали в передние отделы затылочной области – а они-то и являются частями «вторичной» зрительной коры, – продолжает видеть предметы с такой же четкостью, с какой он видел их раньше. Но его маленькие «звездчатые» клетки, синтезирующие отдельные, дробные зрительные признаки в целые системы, перестают работать, и его зрение претерпевает удивительную метаморфозу: он по-прежнему хорошо видит отдельные части, но не может синтезировать их в целые образы предметов и принужден догадываться о значении отдельных воспринимаемых им предметов так же, как ученый, разбирающий древнюю ассирийскую клинопись, догадывается о значении отдельных значков. На картине, которая показывается такому больному, изображаются очки. Что это такое?.. Кружок... еще кружок... перекладина... и какая-то палка... и еще палка... Наверное, велосипед?! Нет, такой больной не может воспринимать предметы, хотя продолжает видеть отдельные признаки. У него появилось сложное расстройство, которое врачи обозначили латино-греческим словом «оптическая агнозия» (распад зрительного познания).

Но путь мозговой организации познания мира еще не закончен.

Ведь мы не просто воспринимаем отдельные предметы; мы воспринимаем целые ситуации; мы воспринимаем предметы в их сложных связях, соотношениях; мы размещаем их в пространстве: тетрадь лежит на столе справа, чернильница стоит слева; чтобы пройти по коридору в свою комнату, надо свернуть сначала налево, потом направо. Вещи размещены в целой системе пространственных координат, и мы сразу же схватываем их пространственное расположение.

Насколько восприятие целых ситуаций и пространственного размещения вещей сложнее, чем простое зрительное восприятие фигуры или даже предмета!

В нем участвует не только глаз, в нем принимает участие и наш двигательный опыт: тетрадь можно взять правой рукой, к чернильнице надо потянуться левой; в нем принимает участие и особый орган, скрытый в глубине нашего уха, – вестибулярный аппарат, обеспечивающий чувство равновесия, так необходимое для оценки трехмерного пространства; оно осуществляется при ближайшем участии движений глаз, которые измеряют расстояние от одного предмета до другого и прослеживают их соотношения переводом взора... Только организованная совместная работа этих разных систем может обеспечить перекодирование отдельных последовательных впечатлений в целую, одновременно (или, как предпочитают говорить ученые, «симультанно») организованную систему.

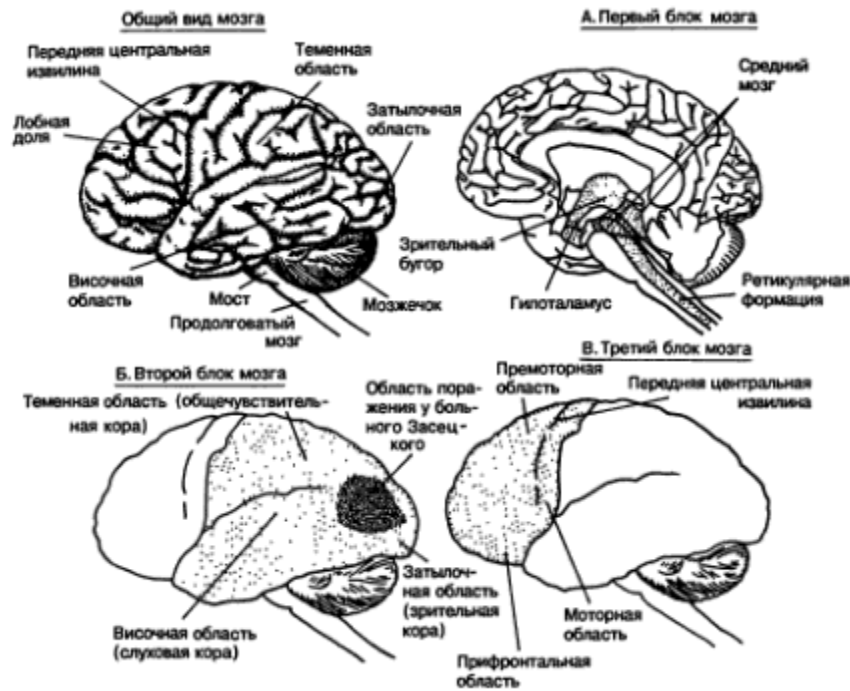
Естественно, что такое «симультанное», пространственное восприятие требует участия новых, еще более сложных отделов мозговой коры.

Такие отделы существуют. Они расположены на границе затылочной, теменной и височной области и составляют аппарат той «третичной» познавательной (теперь мы уже можем сказать – гностической) коры, в которой объединяется работа зрительных (затылочных), осязательно-двигательных (теменных) и слухо-вестибулярных (височных) отделов мозга. Эти отделы – самые сложные образования второго блока человеческого мозга. В истории эволюции они возникли позднее всего и мощно разрослись только у человека. Они еще совсем не готовы к действию у только что родившегося ребенка и созревают только к 4–7 годам. Они очень ранимы, и небольшие нарушения легко выводят их из строя. Они полностью состоят из сложнейших «ассоциативных» клеток, и многие ученые называют их зонами перекрытия зрительных, осязательно-двигательных и слухо-вестибулярных отделов мозга.

Именно эти «третичные» отделы коры и разрушила пуля у нашего героя.

Что меняется, когда части этого отдела коры разрушаются осколком или пулей, кровоизлиянием или опухолью?

Зрение человека может оставаться относительно сохранным; только если осколок прошел через волокна «зрительного сияния», разрушив часть из них, в зрении появляются пустоты, слепые пятна, выпадает целая часть (иногда половина) зрительного поля. Человек продолжает воспринимать отдельные предметы (ведь «вторичные» отделы зрительной коры остались сохранными). Он может и воспринимать предметы на ощупь, слышать звуки, воспринимать речь...



Основные «блоки» человеческого мозга и локализация поражения у Засецкого

И все же что-то очень важное оказывается у него глубоко нарушенным: он не может сразу объединить впечатления в единое целое, он начинает жить в раздробленном мире.

Он ощущает свое тело: рука, еще рука, нога, еще нога... Но которая рука – правая? А где левая? Нет, он не может сразу разобрать это. Для этого нужно разместить руки в системе пространственных координат, отличить правую сторону от левой. Он начинает застилать кровать, но как положить одеяло – вдоль или поперек? И как надеть халат: какой рукав правый, а какой левый? И как понять, какое время показывают стрелки на часах? Ведь 3 и 9 размещены в совершенно одинаковых точках, только одна – слева, а другая – справа. А как определить «правое» и «левое»? Нет, каждый шаг в этом мире начинает становиться таким сложным...

Но и на этом не заканчиваются трудности, которые начинает испытывать человек, попавший в этот «раздробленный мир».

«Третичные» области теменно-затылочно-височной коры левого полушария имеют ближайшее отношение к организации еще одной, на этот раз важнейшей, психической деятельности – речи.

Еще больше ста лет назад французский анатом П. Брока открыл, что поражение задних отделов нижней лобной извилины левого полушария вызывает у человека распад «моторных образов слова» и лишает его возможности говорить, а через несколько лет после него немецкий психиатр

К. Вернике обнаружил, что поражение задних отделов верхней височной области того же левого полушария (у правши) лишает его возможности различать звуки речи и понимать обращенную к нему речь.

Человек работает правой рукой; он пишет ею, она играет у него основную, ведущую роль. Но ею управляет противоположное – левое полушарие; и оно-то вместе с этим обеспечивает самую сложную из всех деятельности, которыми располагает человек, – речь.

Но ведь речь участвует не только в разговоре – передаче сведений одного человека другому. Она всегда участвует и во всех сознательных процессах самого человека. Мы называем воспринимаемые нами предметы словом; словом мы обозначаем направления и расположения: «справа», «слева», «сзади», «спереди», «под», «над»; грамматическими сочетаниями слов мы выражаем любые отношения, любые мысли; с помощью речи – пусть произносимой про себя, пусть сокращенной – мы обозначаем числа, производим вычисления: сложение, вычитание, деление; с помощью речи мы проникаем в глубь воспринимаемого мира, выделяем существенное, отвлекаемся от несущественного, обобщаем отдельные впечатления в целые категории, мыслим...

Нет, речь служит не только для общения людей друг с другом, она проникает глубоко в наше восприятие и память, в мышление и поступки; она организует наш внутренний мир, и, может быть, мы говорим (пусть неслышно и свернуто, не с другими, а сами с собою) даже тогда, когда мы молчим.

Не делает ли это совершенно естественным, что разрушение «третичных» отделов коры левого полушария приводит к еще более тяжелым последствиям, чем те, которые мы только что описали?

Человек с таким поражением начинает жить в раздробленном внутреннем мире: он не может вовремя найти нужного слова, оказывается не в состоянии выразить в словах свою мысль; начинает испытывать мучительные трудности, пытаясь понять сложные грамматические отношения; не может считать; все, чему он научился в школе, вся система его прежних знаний распадается на отдельные, не связанные друг с другом куски.

Его мир, казалось бы, остается тем же самым, но как глубоко он изменился. В какие трагические лабиринты попадает этот человек, начинающий жить в таком раздробленном мире! Какие страшные последствия вызывает это небольшое ранение мозга!

Казалось бы, разрушения хотя бы части этого важнейшего блока человеческого мозга достаточно, чтобы целиком вывести человека из жизни, чтобы лишить его самого важного, что есть в человеческой личности, сделать его беспомощным инвалидом, разбить его настоящее, лишить его будущего.

Однако остается еще и третий, основной, блок мозга, о котором мы еще ничего не говорили и который остался у нашего героя неповрежденным. Этот блок расположен в передних отделах мозга и включает в свой состав его лобные доли: он не обеспечивает тонуса коры, не принимает информации из внешнего мира, не перерабатывает и не хранит ее. Он связан с внешним миром только через посредство аппаратов второго блока и может успешно работать только, если первый блок обеспечивает нужный уровень бодрствования коры.

Однако его функция решающе важна: третий блок мозга является мощным аппаратом, позволяющим формировать и сохранять намерения, формулировать программы действий, регулировать их протекание и контролировать успешность их выполнения. Это блок программирования, регуляции и контроля человеческой деятельности.

Мы не будем рассказывать о нем подробно. Важно одно: поражение передних отделов мозга, включающих его лобные доли, создает картину, резко отличающуюся от описанной. Человек сохраняет свое восприятие и память; система знаний остается у него ненарушенной. Он продолжает жить в прежнем мире, но какая это жизнь! Он теряет всякую способность создавать прочные намерения и планировать свою деятельность, он не может создавать программы своего поведения и контролировать их выполнение; он может лишь отвечать на те сигналы, которые до него доходят, но оказывается не в состоянии превращать их в сложную систему кодов, управляющих его поведением. Он лишается возможности оценивать свои дефекты, переживать их и работать над их исправлением, он не может задуматься над тем, что он будет делать через минуту, час, день. Сохранив свое прошлое, он лишается своего будущего, а вместе с тем теряет то, что собственно и делает человека человеком.

Лурия А. Р. Романтические эссе. М., 1996. С. 121–130.

Р. Бендлер, Дж. Гриндер

Из лягушек – в принцы (вводный курс НЛП тренинга)

Предисловие

Двадцать лет назад, когда я был студентом старших курсов, я изучил педагогику, психотерапию и другие методы управления развитием личности у Абрахама Маслоу. Через 10 лет я встретился с Францем Перслоу и стал заниматься гештальт-терапией, которая казалась мне более эффективной, чем остальные методы.

Большинство методов обещают больше, чем могут осуществить, а большинство теорий имеют мало отношений к методам, которые они описывают. Когда я впервые познакомился с нейролингвистиче-

ским программированием, то был просто очарован, но, вместе с тем, настроен очень скептически. В то время я твердо верил, что личностное развитие осуществляется медленно, трудно и болезненно.

Я с трудом мог поверить в то, что могу вылечить фобию, и другое подобное нарушение психики за короткое время меньше, чем за час, несмотря на то, что я проделывал это неоднократно и убедился в том, что результаты были устойчивыми. Все, что вы найдете в этой книге, изложено просто и ясно и может быть легко проверено на вашем собственном опыте. Здесь нет никаких фокусов и от вас не требуется переходить в новую веру. От вас требуется одно – несколько отойти от собственных убеждений, отставив их на время, необходимое для того, чтобы проверить понятие и процедуры НЛП на своем собственном сенсорном опыте. Это не займет много времени – большинство наших утверждений можно проверить за несколько минут или несколько часов.

Если вы настроены скептически, как я в свое время, то именно благодаря вашему скептицизму вы проверите наши утверждения, чтобы понять, что метод решает все те же сложные задачи, для которых он предназначен.

НЛП – это ясная и эффективная модель человеческого внутреннего опыта и коммуникации. Используя принципы НЛП, можно описать любую человеческую активность весьма детальным образом, что позволяет производить легко и быстро глубокие и устойчивые изменения этой активности.

Вот некоторые из вещей, которые вы сможете научиться делать:

1. Излечивать фобию и другие неприятные ощущения меньше чем за час.
2. Помочь низко обучаемым детям и взрослым преодолеть соответствующие ограничения – часто того меньше чем за час.
3. Устранять нежелательные привычки – курение, пьянство, переедание, бессонницу – за несколько сеансов.
4. Производить изменения в интеракциях, имеющих место в супружеских парах, семьях и организациях, чтобы они функционировали более продуктивно.
5. Излечивать соматические заболевания (и не только те, которые принято считать «психосоматическими») за несколько сеансов.

Таким образом, НЛП притязает на многое, но опытные практики используют этот метод, реализуют эти притязания, добиваясь осязаемых результатов. НЛП в своем нынешнем состоянии может многое, быстрее, но не все.

...Если вы хотите научиться всему тому, что мы перечислили, вы можете посвятить этому определенное время. Существует множество вещей, которые мы не можем сделать. Если вы сможете запрограммировать себя так, чтобы найти в этой книге что-то полезное для себя вместо

того, чтобы искать случаи, где наш метод не находит применения, то вам непременно встретятся такие случаи. Если вы будете честно использовать этот метод, то обнаружите множество случаев, где он не срабатывает. В этих случаях я советую использовать что-нибудь другое.

НЛП насчитывает всего четыре года своего существования, а наиболее ценные находки были сделаны за последний год или два.

Мы начали перечень областей применения НЛП. И по отношению к нашему методу мы настроены очень и очень серьезно. Единственное, чем мы сейчас заняты, то это исследования того, как можно использовать эту информацию. Мы не сумели исчерпать разнообразия способов использования этой информации и обнаружили кое-какие ограничения. В ходе этого семинара мы продемонстрировали несколько десятков способов использования этой информации. Прежде всего, она структурирует внутренний опыт.

Используемая систематически, эта информация дает возможность создать целую стратегию достижения любой модификации поведения.

В настоящее время возможности НЛП гораздо шире, чем мы это перечислили в наших пяти пунктах. Те же самые принципы могут быть использованы для изучения людей, одаренных какими-либо выдающимися способностями, с целью определения этих способностей. Зная эту структуру, можно действовать столь же эффективно, как эти люди с выдающимися способностями. Такой род вмешательства имеет своим результатом генеративные изменения, благодаря которым люди научаются создавать новые таланты и новые поведения. Побочным эффектом таких генеративных изменений является исчезновение отклоняющегося поведения, которое в ином случае могло быть предметом специального психотерапевтического вмешательства.

В каком-то смысле достижения НЛП не новы, всегда существовали «спонтанные ремиссии», «необъяснимые излечения», и всегда существовали люди, которые могли выдающимся образом использовать свои способности.

Английские молочницы имели иммунитет к оспе задолго до того, как Дженнер изобрел свою вакцину, в настоящее время оспа, уносившая тысячи жизней ежегодно, исчезла с лица земли. Точно также как НЛП может элиминировать многие трудности и опасности нынешней жизни и сделать обучение и модификацию поведения более легким, продуктивным и волнующим процессом. Таким образом мы находимся в предверии качественного скачка в развитии опыта и способности.

Действительно новое НЛП – это то, что оно дает возможность точно знать, что надо делать, и представление о том, как надо делать.

Справка

Нейролингвистическое программирование (НЛП) – это новая модель человеческой коммуникации и поведения, получившая свое развитие

в последние четыре года благодаря работам Ричарда Бендлера, Джона Гриндера, Лесли Камерон-Бандлер и Джудит Делозье.

В своих истоках нейролингвистическое программирование развивалось на базе изучения действительности В. Сатир, М. Эриксона, Ф. Персла и других психотерапевтических «корифеев». Эта книга представляет собой отредактированную запись вводного курса НЛП тренинга, который проводили Р. Бендлер и Д. Гриндер. Этот курс проводился в январе 1978 г. Часть материалов взята из магнитозаписей других семинаров.

Бендлер Р., Гриндер Дж. Из лягушек – в принцы. Нейролингвистическое программирование. М., 2015. С. 3–5.

Л. С. Выготский

Проблема развития речи в учении В. Штерна

То, что осталось наиболее неизменным в системе Штерна и даже укрепилось и упрочилось, получив дальнейшее развитие, – это чисто интеллектуалистическое воззрение на детскую речь и ее развитие. И нигде ограниченность, внутренняя противоречивость и научная несостоятельность философского и психологического персонализма Штерна, его идеалистическая сущность не выступают с такой самоочевидностью, как именно в этом пункте.

Штерн сам называет свою руководящую точку зрения персоналистически-генетической. Мы далее напомним читателю основную идею персонализма. Выясним сначала, как осуществляется генетическая точка зрения в этой теории, которая – скажем наперед – как всякая интеллектуалистическая теория, по самому своему существу антигенетична.

Штерн различает три корня (Wurzeln) речи: экспрессивную тенденцию, социальную тенденцию к сообщению и «интенциональную». Оба первых корня не составляют отличительного признака человеческой речи, они присущи и зачаткам «речи» у животных. Но третий момент полностью отсутствует в «речи» животных и является специфическим признаком человеческой речи. Интенцию Штерн определяет как направленность на известный смысл. «Человек, – говорил он, – на известной стадии своего духовного развития приобретает способность, произнося звуки, “иметь нечто в виду” (“etwas zu meinen”), обозначать “нечто объективное”» (6, с. 126) – будь то какая-нибудь называемая вещь, содержание, факт, проблема и т. п. Эти интенциональные акты являются в сущности актами мышления (Denkleistungen), и появление интенции поэтому означает интеллектуализацию и объективирование речи. Поэтому-то новые представители психологии мышления, как Бюлер и особенно Реймут, опирающийся на Гуссерля, подчеркивают значение логического фактора в детской речи. Правда,

Штерн полагает, что они заходят слишком далеко в логизировании детской речи, но сама по себе эта идея находит в нем своего сторонника. Он в полном согласии с этой идеей точно указывает тот пункт в речевом развитии, где «прорывается этот интенциональный момент и сообщает речи ее специфически человеческий характер» (6, с. 127).

Казалось бы, что можно возразить против того, что человеческая речь в ее развитом виде осмысленна и обладает объективным значением, что поэтому она непременно предполагает известную ступень в развитии мышления как свою необходимую предпосылку, что, наконец, необходимо иметь в виду связь, существующую между речью и логическим мышлением. Но Штерн подставляет на место генетического объяснения интеллектуалистическое, когда в этих признаках развитой человеческой речи, нуждающихся в генетическом объяснении (как они возникли в процессе развития), он видит корень и движущую силу речевого развития, первичную тенденцию, почти влечение, во всяком случае нечто изначальное, что можно по генетической функции поставить в один ряд с экспрессивной и коммуникативной тенденциями, стоящими действительно в начале развития речи, и что, наконец, сам Штерн называет *die «intentionale» Triebfeier des Sprachdranges* (6, с. 126).

В том и заключается основная ошибка всякой интеллектуалистической теории, и этой в частности, что она при объяснении пытается исходить из того, что в сущности и подлежит объяснению. В этом ее антигенетичность (признаки, отличающие высшие формы развития речи, относятся к ее началу); в этом ее внутренняя несостоятельность, пустота и бессодержательность, ибо она в сущности ничего не объясняет и описывает порочный логический круг, когда на вопрос, из каких корней и какими путями возникает осмысленность человеческой речи, отвечает: из интенциональной тенденции, т. е. из тенденции к осмысленности. Такое объяснение всегда будет напоминать классическое объяснение мольеровского врача, который усыпительное действие опиума объясняет его усыпительной способностью. Штерн прямо и говорит: «На определенной стадии своего духовного созревания человек приобретает способность, произнося звуки, иметь нечто в виду, обозначать нечто объективное» (6; с. 126). Чем же это не объяснение мольеровского врача – разве что переход от латинской терминологии к немецкой делает еще более заметным чисто словесный характер подобных объяснений, голую подстановку одних слов вместо других, когда в объяснении другими словами выражено то же самое, что нуждалось в объяснении.

К чему приводит подобное логизирование детской речи, легко видеть из генетического описания этого же момента, описания, которое сделалось классическим и вошло во все курсы детской психологии. Ребе-

нок в эту пору (примерно между 1;6 и 2;0) делает одно из величайших открытий всей своей жизни – он открывает, что «каждому предмету соответствует постоянно символизирующий его, служащий для обозначения и сообщения звуковой комплекс, т. е. всякая вещь, имеет свое имя» (6, с. 190). Штерн приписывает, таким образом, ребенку на втором году жизни «пробуждение сознания символов и потребности в них» (там же). Как совершенно последовательно развивает ту же идею Штерн в другой своей книге, это открытие символической функции слов является уже мыслительной деятельностью ребенка в собственном смысле слова. «Понимание отношения между знаком и значением, которое проявляется здесь у ребенка, есть нечто принципиально иное, чем простое пользование звуковыми образами, представлениями предметов и их ассоциациями. А требование, чтобы каждому предмету какого бы то ни было рода принадлежало свое имя, можно считать действительным – быть может, первым – общим понятием ребенка» (21, с. 90).

Итак, если мы примем это вслед за Штерном, нам придется вместе с ним допустить у ребенка в полтора-два года понимание отношения между знаком и значением, осознание символической функции речи, «сознание значения языка и волю завоевать его» (6, с. 150), наконец, «сознание общего правила, наличие общей мысли», т. е. общего понятия, как Штерн прежде называл эту «общую мысль». Есть ли фактические и теоретические основания для подобного допущения? Нам думается, что все двадцатилетнее развитие этой проблемы приводит нас с неизбежностью к отрицательному ответу на этот вопрос.

Все, что мы знаем об умственном облике ребенка полутора-двух лет, чрезвычайно плохо вяжется с допущением у него в высшей степени сложной интеллектуальной операции – «сознания значения языка». Более того, многие экспериментальные исследования и наблюдения прямо указывают на то, что схватывание отношения между знаком и значением, функциональное употребление знака появляется у ребенка значительно позже и оказывается совершенно недоступными ребенку этого возраста. Развитие употребления знака и переход к знаковым операциям (сигнификативным функциям) никогда – как показали систематические экспериментальные исследования – не являются простым результатом однократного открытия или изобретения ребенка, никогда не совершаются сразу, в один прием; ребенок не открывает значение речи сразу на всю жизнь, как полагает Штерн, выискивая доказательства в пользу того, что ребенок только «один раз на одном роде слов открывает принципиальную сущность символа», напротив, оно является сложнейшим генетическим процессом, имеющим свою «естественную историю знаков», т. е. естественные корни и переходные формы в более примитивных пластах поведения (например, так назы-

ваемое иллюзорное значение предметов в игре, еще раньше – указательный жест и т. д.), и свою «культурную историю знаков», распадающуюся на ряд собственных фаз и этапов, обладающую своими количественными и качественными и функциональными изменениями, ростом и метаморфозой, своей динамикой, своими закономерностями.¹

Весь этот сложный путь, приводящий к действительному вызреванию сигнификативной функции, по сути дела игнорируется Штерном, и самое представление о процессе развития речи бесконечно упрощается. Но такова судьба всякой интеллектуалистической теории, которая на место учета реального генетического пути во всей ее сложности подставляет логизированное объяснение. На вопрос о том, как развивается осмысленность детской речи, подобная теория отвечает: ребенок открывает, что речь имеет смысл. Такое объяснение вполне достойно, а по своей природе и должно стать рядом с подобными же знаменитыми интеллектуалистическими теориями изобретения языка, рационалистической теорией общественного договора и т. д. Самая большая беда заключается в том, что такое объяснение, как мы уже говорили выше, в сущности ничего не объясняет.

Но и чисто фактически эта теория оказывается мало состоятельной. Наблюдения Валлона, Коффки, Пиаже, Делакруа и мн. др. над нормальным ребенком и специальные наблюдения К. Бюлера над глухонемыми детьми (на которые ссылается Штерн) показали, что: 1) связь между словом и вещью, «открываемая» ребенком, не является той символической функциональной связью, которая отличает высокоразвитое речевое мышление и которую путем логического анализа Штерн выделит и отнес на генетически самую раннюю ступень, что слово долгое время является для ребенка скорее атрибутом (Валлон), свойством (Коффка) вещи наряду с ее другими свойствами, чем символом или знаком, что ребенок в эту пору овладевает скорее чисто внешней структурой вещь-слово, чем внутренним отношением знак-значение, и 2) что такого «открытия», секунду которого можно было бы с точностью отметить, не происходит, а происходит, напротив, ряд «молекулярных» изменений, длительных и сложных, приводящих к этому переломному в развитии речи моменту.

Следует оговориться, что фактическая сторона наблюдения Штерна в общем даже в этом пункте нашла бесспорное подтверждение в течение 20 лет, протекших со времени первого опубликования его. Переломный и решающий для всего речевого, культурного и умственного развития ребенка момент, несомненно, открыт Штерном верно, но объяснен интеллектуалистически, т. е. ложно. Штерн указал два объективных симптома, которые позволяют судить о наличии этого переломного момента и значе-

¹ В связи с этим и всем последующим см. следующую главу «Генетические корни мышления и речи».

ние которых в развитии речи трудно преувеличить: 1) возникающие тотчас же по наступлении этого момента так называемые вопросы о названиях и 2) резкое скачкообразное увеличение словаря ребенка.

Активное расширение словаря, проявляющееся в том, что ребенок сам ищет слов, спрашивает о недостающих ему названиях предметов, действительно не имеет себе аналогии в развитии «речи» у животных и указывает на совершенно новую, принципиально отличную от прежней фазу в развитии ребенка: от сигнальной функции речи ребенок переходит к сигнификативной, от пользования звуковыми сигналами — к созданию и активному употреблению звуков. Правда, некоторые исследователи (Валлон, Делакура и др.) склонны отрицать всеобщее значение этого симптома, пытаясь по-иному истолковать его, с одной стороны, а с другой — стереть резкую грань этого периода вопросов о названиях от второго «возраста вопросов».

Но два положения остаются непоколебленными: 1) в эту именно пору «грандиозная сигналистика речи» (по выражению И. П. Павлова) выделяется для ребенка из всей остальной массы сигнальных стимулов, приобретая совершенно особую функцию в поведении — функцию знака; 2) об этом непрерываемо свидетельствуют совершенно объективные симптомы. В установлении того и другого — огромная заслуга Штерна.

Но тем разительнее зияет дыра в объяснении этих фактов. Стоит только сравнить это объяснение, сводящееся к признанию «интенциональной тенденции» изначальным корнем речи, некоей способностью, с тем, что нам известно о двух других корнях речи, для того чтобы окончательно убедиться в интеллектуалистической природе этого объяснения. В самом деле, когда мы говорим об экспрессивной тенденции, речь идет о совершенно ясной, генетически очень древней системе «выразительных движений», корнями уходящей в инстинкты и безусловные рефлексы, системе, длительно изменявшейся, перестраивавшейся и усложнявшейся в процессе развития; тот же генетический характер носит и второй корень речи — коммуникативная функция, развитие которой прослежено от самых низших общественных животных до человекоподобных обезьян и человека.

Корни, пути и обуславливающие факторы развития той или другой функции ясны и известны; за этими названиями стоит реальный процесс развития. Не то с интенциональной тенденцией. Она появляется из ничего, не имеет истории, ничем не обусловлена, она, по Штерну, изначальна, первична, возникает «раз навсегда», сама собой. Ребенок в силу этой тенденции открывает путем чисто логической операции значение языка.

Конечно, Штерн нигде так не говорит прямо. Напротив, он сам упрекает, как мы уже говорили, Реймута в излишнем логизировании; тот же упрек делает он Аменту, полагая, что его работа была завершением интел-

лектуалистической эпохи в исследовании детской речи. Но сам Штерн в борьбе с антиинтеллектуалистическими теориями речи (Вундт, Мейман, Идельбергер и др.), сводящими начатки детской речи к аффективно-волевым процессам и отрицающими всякое участие интеллектуального фактора в возникновении детской речи, фактически становится на ту же, чисто логическую, антигенетическую точку зрения, на которой стоят Амент, Реймуг и др.; он полагает, что он является более умеренным выразителем этой точки зрения, но на деле идет гораздо дальше Амента по этому же пути: если у Амента его интеллектуализм носит чисто эмпирический, позитивный характер, то у Штерна он явно перерастает в метафизическую и идеалистическую концепцию; Амент просто наивно преувеличивал по аналогии со взрослым способность ребенка логически мыслить; Штерн не повторяет этой ошибки, но делает горшую – возводит к изначальности интеллектуальный момент, принимает мышление за первичное, за корень, за первопричину осмысленной речи.

Может показаться парадоксом, что наиболее несостоятельным и бессильным интеллектуализм оказывается как раз в учении... о мышлении. Казалось бы, здесь-то и есть его законная сфера приложения, но, по правильному замечанию Келера, интеллектуализм оказывается несостоятельным именно в учении об интеллекте, и Келер доказал это всеми своими исследованиями совершенно убедительно. Прекрасное доказательство этого же мы находим в книге Штерна. Самая слабая и внутренне противоречивая ее сторона – это проблема мышления и речи в их взаимоотношениях. Казалось бы, что при подобном сведении центральной проблемы речи – ее осмысленности – к интенциональной тенденции и к интеллектуальной операции эта сторона вопроса – связь и взаимодействие речи и мышления – должна получить самое полное освещение. На деле же именно подобный подход к вопросу, предполагающий наперед уже сформировавшийся интеллект, не позволяет выяснить сложнейшего диалектического взаимодействия интеллекта и речи.

Больше того, такие проблемы, как проблема внутренней речи, ее возникновения и связи с мышлением и др., почти вовсе отсутствуют в этой книге, долженствующей стать, по мысли автора, на высоту современной науки о ребенке. Автор излагает результаты исследований эгоцентрической речи, проведенных Пиаже, но трактует эти результаты исключительно с точки зрения детского разговора, не касаясь ни функций, ни структуры, ни генетического значения этой формы речи, которая – по высказанному нами предположению – может рассматриваться как переходная генетическая форма, составляющая переход от внешней к внутренней речи.

Вообще автор нигде не прослеживает сложных функциональных и структурных изменений мышления в связи с развитием речи. Нигде это

обстоятельство не видно с такой отчетливостью, как на «переводе» первых слов ребенка, на язык взрослых. Вопрос этот вообще является пробным камнем для всякой теории детской речи; поэтому-то эта проблема является сейчас фокусом, в котором скрестились все основные направления в современном учении о развитии детской речи, и можно без преувеличения сказать, что перевод первых слов ребенка совершенно перестраивает все учение о детской речи.

Штерн так толкует первые слова ребенка. Он не видит возможности истолковать их ни чисто интеллектуалистически, ни чисто аффективно-волеутивно. Как известно, Мейман (в этом видит Штерн – и вполне основательно – его огромную заслугу), в противовес интеллектуалистическому толкованию первых слов ребенка как обозначений предметов утверждает, что «вначале активная речь ребенка не называет и не обозначает никакого предмета и никакого процесса из окружающего, значение этих слов исключительно эмоционального и волевого характера». С совершенной бесспорностью Штерн, в противоположность Мейману, показывает, анализируя первые детские слова, что в них часто «перевешивает указание на объект» по сравнению с «умеренным эмоциональным тоном». Это последнее чрезвычайно важно отметить. Итак, указание на объект (*Hindenten auf das Objekt*), как неопровержимо показывают факты и как признает сам Штерн, появляется в самых ранних «предстадиях» (*primitivieren Entwicklungsstadien*) детской речи до всякого появления интенции, открытия и т.п. Казалось бы, одно это обстоятельство достаточно убедительно говорит против допущения изначальности интенциональной тенденции.

За то же говорит, казалось бы, и целый ряд других фактов, излагаемых самим же Штерном: например, опосредующая роль жестов, в частности, указательного жеста, при установлении значения первых слов; опыты Штерна, показавшие прямую связь между перевесом объективного значения первых слов над аффективным, с одной стороны, и указательной функцией первых слов («указание на нечто объективное») – с другой; аналогичные наблюдения других авторов и самого Штерна и т. д.

Но Штерн отклоняет этот генетический, следовательно, единственно возможный с научной точки зрения путь объяснения того, как возникает в процессе развития интенция, осмысленность речи, как «направленность на известный смысл» возникает из направленности указательного знака (жеста, первого слова) на какой-нибудь предмет в конечном счете следовательно, из аффективной направленности на объект. Он, как уже сказано, предпочитает упрощенный короткий путь интеллектуалистического объяснения (осмысленность возникает из тенденции к осмысленности) длинному сложному диалектическому пути генетического объяснения.

Вот как переводит Штерн первые слова детской речи. «Детское мама, — говорит он, — в переводе на развитую речь означает не слово “мать”, но предложение: “мама, иди сюда”, “мама, дай”, “мама, посади меня на стул”, “мама, помоги мне” и т. д.». Если снова обратиться к фактам, легко заметить, что в сущности само по себе не слово «мама» должно быть переведено на язык взрослых, например «мама, посади меня на стул», а все поведение ребенка в данный момент (он тянется к стулу, пытается схватиться за него ручками и т. п.). В подобной ситуации «аффективно-волютивная» направленность на предмет (если говорить языком Меймана) еще абсолютно неотделима от «интенциональной направленности» речи на известный смысл: то и другое еще слито в нерасчлененном единстве, и единственно правильный перевод детского «мама» и вообще первых детских слов — это указательный жест, эквивалентом, условным заместителем которого они вначале являются. Мы умышленно остановились на этом центральном для всей методологической и теоретической системы Штерна пункте и лишь для иллюстрации привели некоторые моменты из конкретных объяснений Штерном отдельных этапов речевого развития ребенка. Здесь мы не можем затронуть сколько-нибудь полно и подробно всего богатейшего содержания его книги или хотя бы ее главнейших вопросов. Скажем только, что тот же интеллектуалистический характер, тот же антигенетический уклон всех объяснений обнаруживает и трактовка остальных важнейших проблем, как проблемы развития понятия, основных стадий в развитии речи и мышления и т. д. Указав на эту черту, мы тем самым указали на основной нерв всей психологической теории Штерна, больше того — всей его психологической системы.

В заключение мы хотели бы показать, что эта черта не случайна, что она неизбежно вытекает из философских предпосылок персонализма, т. е. всей методологической системы Штерна, и всецело обусловлена ими.

Штерн пытается в учении о детской речи — как и вообще в теории детского развития — подняться над крайностями эмпиризма и нативизма. Он противопоставляет свою точку зрения о развитии речи, с одной стороны, Вундту, для которого детская речь есть продукт «окружающей ребенка среды, по отношению к которой сам ребенок, по существу, участвует лишь пассивно», а с другой — Аменту, для которого вся первичная детская речь (ономатопэтика и так называемая *Ammensprache*) есть изобретение бесчисленного количества детей за тысячи лет. Штерн пытается учесть и роль подражания, и спонтанную деятельность ребенка в развитии речи. «Мы должны здесь применить, — говорит он, — понятие конвергенции: лишь в постоянном взаимодействии внутренних задатков, в которых заложено влечение к речи, и внешних условий в виде речи окружающих ребен-

ка людей, которая дает этим задаткам точку приложения и материал для их реализации, совершается завоевание речи ребенком».

Конвергенция не является для Штерна только способом объяснения развития речи – это общий принцип для каузального объяснения человеческого поведения. Здесь этот общий принцип применен к частному случаю усвоения речи ребенком. Вот еще один пример того, что, говоря словами Гете, «в словах науки скрыта суть». Звучное слово «конвергенция», выражающее на этот раз совершенно бесспорный методологический принцип (именно требование изучать развитие как процесс), обусловленный взаимодействием организма и среды, на деле освобождает автора от анализа социальных, средовых факторов в развитии речи. Правда, Штерн заявляет решительно, что социальная среда является главным фактором речевого развития ребенка, но на деле он ограничивает роль этого фактора чисто количественным влиянием на запаздывание или ускорение процессов развития, которые в своем течении подчиняются внутренней, своей имманентной закономерности. Это приводит автора к колоссальной переоценке внутренних факторов, как мы старались показать на примере объяснения осмысленности речи. Эта переоценка вытекает из основной идеи Штерна.

Основная идея Штерна – идея персонализма: личность – как психофизически нейтральное единство. «Мы рассматриваем детскую речь, – говорит он, – прежде всего как процесс, корнящийся в целостности личности». Под личностью же Штерн понимает «такое реально существующее, которое, несмотря на множество частей, образует реальное, своеобразное и самоценное единство и как таковое, несмотря на множество частичных функций, обнаруживает единую целестремительную самодеятельность».

Совершенно понятно, что подобная по существу метафизически-идеалистическая концепция («монадология») личности не может не привести автора к персоналистической теории речи, т. е. теории, выводящей речь, ее истоки и ее функции из «целостности целестремительно развивающейся личности». Отсюда – интеллектуализм и антигенетичность. Нигде этот метафизический подход к личности – монаде – не сказывается так отчетливо, как при подходе к проблемам развития; нигде этот крайний персонализм, не знающий социальной природы личности, не приводит к таким абсурдам, как в учении о речи – этом социальном механизме поведения. Метафизическая концепция личности, выводящая все процессы развития из ее самоценной целестремительности, ставит на голову реальное генетическое отношение личности и речи: вместо истории развития самой личности, в которой не последнюю роль играет речь, создается метафизика личности, которая порождает из себя, из своей целестремительности – речь.

Выготский Л. С. Мышление и речь. М., 1999. С. 16–20.

С. Н. Цейтлин
Язык жестов

Жесты активно используются в нашем общении. В большинстве случаев они сопровождают устную речь, являясь ее атрибутом, свидетельствующим о раскованности, непринужденности поведения. С помощью жестов мы также сокращаем число употребляемых словесных единиц, активизируем внимание собеседника (он имеет возможность не только слушать, но и смотреть), а во многих случаях выражаем некий дополнительный смысл, который было бы невозможно представить с помощью слов. Жесты либо накладываются на звучащую речь, либо заполняют паузы в звучании: «Вы не скажете, как пройти на вокзал?» – «ВИДИТЕ ВОН ТОТ ДОМ (указательный жест). Сразу за ним поворот направо». «Хочешь еще чаю?» – Отрицательное движение головы собеседника. «Я вчера видела вот такую болонку, вы не поверите» (руками показывается чрезвычайно малый размер собачки). «Ну что, убедил я тебя?» – Собеседник в ответ поднимает обе руки вверх, что должно означать «убедил, сдаюсь».

Жесты исключены в ситуации общения, когда собеседники не могут видеть друг друга (например, при телефонном разговоре). Однако, если люди видят друг друга, но не могут слышать по каким-либо причинам, жесты становятся единственным способом передачи информации. Тогда возникают целые диалоги, состоящие исключительно из жестов, например, когда собеседники на вокзале отделены друг от друга вагонным стеклом, когда расстояние слишком велико и невозможно быть услышанным, когда шум мешает нормальному общению. Приходится удивляться изобретательности людей, которые иногда умудряются передать чрезвычайно разнообразными мыслями, не прибегая к помощи слова. Вот немой разговор на вокзале:

Провожающий смотрит на вокзальные часы и показывает ладонь с растопыренными пальцами, что означает: «До отхода поезда осталось пять минут». Уезжающий кивает головой, показывая: «Понял». Затем движением правой руки он показывает: «Иди, не дожидаясь, пока поезд отправится», и стучит пальцами по циферблату своих часов: «Уже поздно, опоздаешь на метро». Провожающий отрицательно мотает головой: «Не уйду. Подожду» – и тут же делает движение правой рукой, изображающее: «Пиши». Собеседник кивает головой в знак согласия и в свою очередь показывает, будто вращает диск телефона, что означает: «Позвоню». Тут же он показывает на верхнюю полку и, положив голову на ладонь правой руки, дает знать, что немедленно ляжет спать. Провожающий кивает головой в знак того, что понял, и, снова взглянув на вокзальные часы, показывает один палец, что означает: «Осталась всего одна минута», и затем ма-

шет рукой, таким образом прощаясь. Уезжающий машет рукой ему в ответ. Поезд медленно трогается.

Разговор состоялся, хотя не было произнесено ни единого слова. Все использованные собеседниками жесты были языковыми знаками; большая их часть носила так называемый узуальный характер, т. е. принадлежала к числу жестов употребительных, всеми одинаково понимаемых. Мы используем и жесты, которые изобретаем самостоятельно и употребляем одноразово.

Если, однако, у взрослого жесты сопровождают звучащую речь и только в определенных ситуациях заменяют ее, то у ребенка, который еще не овладел словесными (вербальными) знаками, язык жестов на ранних этапах коммуникативного развития – главное средство коммуникации. Дополнительными средствами коммуникации служат мимика, а также отдельные звуки и звукокомплексы, не имеющие параллелей в языке взрослых (так называемые вокализации).

На втором году жизни, когда ребенок уже в состоянии использовать сначала однословные, а затем двусловные фразы, жестовый язык не перестает играть роль важного подспорья, поскольку продолжает ощущаться дефицит вербальных средств. Приведем несколько примеров из дневников родителей Поли С. Записи относятся к возрасту, когда Поле было 1 г. 10 мес. СЪЕВА или СЪЕМА (съела) – говорит и показывает пустой рот в знак подтверждения сказанного. ДИ-ДИ, (иди, уйди) – обычно помогает руками выгнать, когда хочет остаться одна и делать что-нибудь недозволенное. ВОН ТО – указывает, что ей дать.

Ребенок выражает с помощью жестов многие мысли: указание на предмет (рукой, поворотом головы, характерным взглядом), согласие (кивком головы), несогласие (отрицательным мотанием головы), исчезновение предмета (разводит руки в стороны), чтобы его взяли на руки, желание, чтобы к нему подошли (сжатие пальцев ладони по направлению к себе), указание на размеры предмета. Многие дети по просьбе родителей обнимают их («Покажи, как ты любишь маму»), «жалеют» и всячески выражают свое доброе отношение к другим людям и животным, здороваются, прощаются, благодарят и т. п. Анечка С. грозит пальчиком и даже шлепает сама себя, когда сделает что-либо недозволенное (1 г. 2 мес.). В употреблении жестов так же, как и словесных знаков, встречаются забавные ошибки. Та же Аня С. в 1 г. 2 мес., давая кому-нибудь какой-нибудь предмет, кивала головой, что означало спасибо, в то время как благодарить нужно было тому, кто получал предмет. Это характерная ситуация, аналогичная смешению слов *дай* и *на* на данном этапе, что наблюдается в речи многих детей. Они еще не выработали речевого ориентира, не осознали себя

в качестве субъекта речи и деятельности, поэтому ситуация «отдавания-получения» является для них взаимообратимой.

Постепенно невербальный язык вытесняет вербальный, но жесты не исчезают совсем, а лишь из основных средств общения переходят во вспомогательные. Некоторые жесты появляются уже на той стадии, когда ребенок владеет словесной речью, например, указание возраста с помощью пальцев. Одна девочка на вопрос, сколько ей лет, ответила: «КАК ЖЕ Я СКАЖУ, ВЕДЬ Я В ВАРЕЖКАХ». Обращает на себя внимание расширенное значение слова сказать. Оно означает сообщить безотносительно к способу выражения. Не подлежит сомнению, что основной набор жестов является устойчивым, носит узуальный характер и передается по традиции из поколения в поколение. Некоторые знаки ребенок усваивает самостоятельно путем подражания взрослым, многим знакам его сознательно и целенаправленно учат родители.

Чтобы стать настоящим коммуникативным знаком, жест должен быть ассоциирован с устойчивым, постоянным смыслом. Такая связь устанавливается не сразу. Когда ребенка, например, приучают к жесту до свиданья, он в течение некоторого времени может использовать этот жест не вполне точно. Так, Маша С. в течение некоторого времени махала рукой не только при прощании, но и при встрече (произошла так называемая сверхгенерализация). Сережа П. махал рукой только после того, как человек уходил. Этот жест стал типично «детским»; взрослые люди при расставании машут рукой зачастую совсем по-другому. Чтобы жест вошел в обиход и закрепился там, необходимо, чтобы он неоднократно повторялся и поддерживался взрослыми. Замечено, что дети, воспитывающиеся в домах ребенка, отстают не только в словесной, но и в Жестовой речи. По свидетельству студентов, проходивших практику в одном из домов ребенка и обследовавших шесть детей в возрасте от 1 г. 8 мес. до 3 лет 2 мес., всего несколько жестов использовались всеми шестью детьми: жест до свиданья – машут ручкой вслед Уходящему, на ручки – тянут руки навстречу взрослому, пожалей (дети гладили по головке другого ребенка или взрослого), причем, в отличие от домашних детей, эти дети, «жалей» кого-нибудь, прижимались к взрослому, обнимая его. По-видимому, функциональное назначение этого последнего жеста в условиях материнской депривации приобрело специфический смысл. Жест исчезло, нет (ребенок при этом разводит руки в стороны, демонстрируя исчезновение предмета) использовался только Юлей, самой старшей из детей. Указательный жест был самым распространенным, но и он использовался не всегда в нужной ситуации. Так, Тоня хотела получить куклу, но указать на нее не могла. Когда девочку взяли на руки и поднесли к полке с игрушками, она долго плакала, отворачиваясь от предлагаемых игрушек, и успокоилась, когда ее

поднесли к полке, на которой стояла кукла, подаренная навестившей ее матерью. Указать на эту игрушку, как это бы сделал на ее месте любой домашний ребенок, она не умела. Дети не пользовались такими привычными для сверстников, воспитывающихся в семье, жестами, как не надо, не хочу (отрицательное мотание головой), иди сюда (призывное сгибание пальцев руки), спасибо (наклон головы) и пр. Они не умели показывать руками большие размеры предмета, что постоянно делают домашние дети. Причина этого отставания ясна – дефицит общения со взрослыми. После некоторого обучения (взрослые пытались научить ребенка жесту путем подражания, если ребенок испытывал какие-либо затруднения, они воспроизводили жест его рукой) наметились существенные позитивные перемены: Лена стала разводить руками, изображая, что чего-то нет, Юля стала кивать головой при слове да, покачивать отрицательно головой при слове нет, вытягивать вперед руки при просьбе дать ей что-нибудь, грозить пальцем, осуждая кого-нибудь. Все дети научились закрывать лицо ладошками, демонстрируя, что они спрятались. Данный случай убеждает в том, что жесты действительно принадлежат к коммуникативным средствам и, подобно другим коммуникативным знакам, могут появиться и закрепиться только в условиях нормальной коммуникации.

*Цейтлин С. Н. Язык и речь: лингвистика
детской речи. М., 2000. С. 20–23.*

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

1. Нейролингвистика как наука в России и за рубежом.
 2. Роль нейролингвистических исследований в оптимизации методик обучения.
 3. Методы нейролингвистических исследований: нейровизуализация, функциональная диагностика.
 4. Методы нейролингвистических исследований: различные виды тестирований.
 5. Нейролингвистическое изучение речи монолингвов, билингвов, полилингвов.
 6. Основные положения нейронной теории.
 7. Высшие корковые функции.
 8. Виды поражений больших полушарий головного мозга и связанные с ними расстройства высших корковых функций.
 9. Межполушарная асимметрия мозга и межполушарное взаимодействие.
 10. Отечественные и зарубежные классификации афазий: сходства и отличия.
 11. Расстройства сформированной речи: сенсорная афазия.
 12. Расстройства сформированной речи: моторная афазия.
 13. Расстройства сформированной речи: динамическая афазия.
 14. Расстройства сформированной речи: амнестическая афазия (разные виды классификаций).
 15. Расстройства сформированной речи: семантическая афазия.
 16. Классификация дизартрий.
 17. Развернутые схемы нейролингвистического тестирования.
- Уровневый анализ.
18. Классификация алалий.
 19. Причины и проблемы дифференциальной диагностики алалии.
 20. Методы коррекции речевых расстройств у детей.
 21. Афазии у детей.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная

1. Горелов, И. Н. Основы психолингвистики : учеб. пособие / И. Н. Горелов, К. Ф. Седов. – М. : Лабиринт, 2004. – 320 с.
2. Левонюк, А. Е. Психолингвистика : учеб.-метод. пособие / А. Е. Левонюк ; Брест гос. ун-т им. А. С. Пушкина. – Брест : БрГУ, 2020. – 248 с.
3. Леонтьев, А. А. Основы психолингвистики / А. А. Леонтьев. – М. : Смысл, 1997. – 356 с.
4. Линде, Н. Д. Основы современной психотерапии : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальностям психологии / Н. Д. Линде. – М. : Академия, 2002. – 208 с.
5. Лурия, А.Р. Письмо и речь: Нейролингвистические исследования : учеб. пособие для психол. специальностей вузов/ А.Р. Лурия. – М. : Академия, 2002. – 352 с.
6. Лурия, А.Р. Основы нейропсихологии : учеб. пособие для психол. специальностей вузов / А. Р. Лурия. – М. : Академия, 2004. – 384 с.
7. Общая психолингвистика : хрестоматия : учеб. пособие для вузов / сост. К. Ф. Седов. – М. : Лабиринт, 2004. – 320 с.
8. Основы теории речевой деятельности / А. А. Леонтьев [и др.] ; под общ. ред. А. А. Леонтьева. – М. : Наука, 1974. – 368 с.
9. Романин, А. Н. Основы психотерапии : учеб. для гуманитар. специальностей вузов / А. Н. Романин. – М. : Кнорус, 2006. – 528 с.

Дополнительная

10. Ахутина, Т. В. Нейропсихолог в школе. Индивидуальный подход к детям с трудностями обучения в условиях общего образования : пособие для педагогов, шк. психологов и родителей / Т. В. Ахутина, И. О. Камардина, Н. М. Пылаева. – М. : В. Секачев, 2016. – 56 с.
11. Бэндлер, Р. Большая энциклопедия НЛП. Структура магии / Р. Бэндлер, Дж. Гриндер. – М. : АСТ, 2022. – 608 с.
12. Гируцкий, А. А. Нейролингвистика : пособие для студентов вузов / А. А. Гируцкий, И. А. Гируцкий. – Минск : ТетраСистемс, 2010. – 192 с.
13. Кавинкина, И. Н. Психолингвистика : пособие / И. Н. Кавинкина. – Гродно : ГрГУ, 2010. – 284 с.
14. Левонюк, А. Е. Теория речевой деятельности : учеб.-метод. комплекс / А. Е. Левонюк. – Брест : БрГУ, 2018. – 111 с.
15. Маслова, В. А. Концептуальные основы современной лингвистики : курс лекций / В. А. Маслова. – М. : Флинта, 2019. – 332 с.

16. Седов, К. Ф. Нейропсихолингвистика / К. Ф. Седов. – М. : Лабиринт, 2007. – 224 с.
17. Ушакова, Т. Н. Речь: истоки и принципы развития / Т. Н. Ушакова. – М. : ПЕР СЭ, 2004. – 256 с.
18. Цветкова, Л. С. Мозг и интеллект: Нарушение и восстановление интеллектуальной деятельности / Л. С. Цветкова. – М. : Просвещение : Учеб. лит., 1995. – 304 с.
19. Черепанова, И. Ю. Дом колдуньи. Суггестивная лингвистика / И. Ю. Черепанова. – СПб. : Лань, 1996. – 208 с.
20. Черниговская, Т. В. Чеширская улыбка кота Шредингера: мозг, язык и сознание / Т. В. Черниговская. – М. : АСТ, 2021. – 496 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ГЛОССАРИЙ

Агнозия – нарушение различных видов восприятия (зрительного, слухового, тактильного), при котором теряется возможность узнавать и определять информацию, при сохранении чувствительности и сознания.

Аграмматизм – неспособность построения или восприятия грамматических конструкций.

Аграфия (дисграфия) – грубая дезорганизация письменной речи, приводящая к невозможности реализации акта письма.

Аксон – нейрит (длинный цилиндрический отросток нервной клетки), по которому нервные импульсы идут от тела клетки (сомы) к иннервируемым органам и другим нервным клеткам.

Алалия – отсутствие или грубое недоразвитие речи при сохранном слухе и нормальном интеллекте вследствие органического поражения речевых зон коры головного мозга во внутриутробном или раннем периоде развития ребенка.

Алексия (дислексия) – тотальное расстройство навыка чтения, сопровождающееся невозможностью зрительного восприятия и понимания текста. При данном нарушении человек не может научиться читать или утрачивает способность распознавать буквы и соединять их в слова. Алексия может развиваться изолированно или сочетаться с афазией, аграфией.

Амнестический – связанный с нарушением памяти.

Антиципация – 1. Предвосхищение, предугадывание событий, явлений и т. п. 2. Преждевременное наступление какого-либо явления, события или действия, которые по существующим законам или привычным нормам должны наступить позднее.

Апраксия – нарушение целенаправленных движений и действий при сохранности составляющих их элементарных движений; возникает при очаговых поражениях коры больших полушарий головного мозга или проводящих путей мозолистого тела.

Афазия – расстройство ранее сформированной речевой функции, возникшее в результате локального повреждения головного мозга.

Афемия – то же, что и афазия. Термин был предложен П. Брока, но не получил распространения.

Афферентация – постоянный поток нервных импульсов, поступающих в центральную нервную систему от органов чувств, воспринимающих информацию как от внешних раздражителей (экстерорецепция), так и от внутренних органов (интерорецепция). Находится в прямой зависимости от количества и силы воздействующих раздражителей, а также от состояния – активности или пассивности – индивида.

Афферентный – чувствительный, центростремительный, приносящий нервный импульс к центральной нервной системе.

Брока зона – участок коры головного мозга, находящийся в задней части третьей лобной извилины (у правшей), отвечающий за моторную функцию речи и связана с фонологической и синтаксической кодификациями.

Вернике зона – часть коры головного мозга, которую, как и область Брока, с конца XIX века связывают с речью. В отличие от области Брока, отвечающей за воспроизведение речи, она участвует в процессе усвоения и понимания письменной и устной речи.

Внутренняя речь – беззвучная речь, скрытая вербализация, возникающая в процессе мышления. Является производной формой внешней (звуковой) речи, специально приспособленной к выполнению мыслительных операций в уме. В наиболее отчетливой форме представлена при решении различных задач в уме, внимательном слушании речи других людей, чтении про себя, мысленном планировании, запоминании и припоминании.

Гемисферэктомия – очень редкая нейрохирургическая процедура, при которой удаляется, отсоединяется или отключается полушарие головного мозга (половина верхней части головного мозга).

Гендерная идентичность – внутреннее самоощущение человека как представителя того или иного гендера, т. е. как мужчины, женщины или представителя другой категории, связанное с социальными и культурными стереотипами о поведении и качествах представителей того или иного биологического пола.

Гнозис – предметное восприятие.

Дендрит – разветвленный отросток нейрона, который получает информацию через химические (или электрические) синапсы от аксонов (или дендритов и сомы) других нейронов и передает ее через электрический сигнал телу нейрона (перикариону), из которого вырастает.

Депрессия – психическое расстройство, проявляющееся устойчивым снижением настроения, двигательной заторможенностью и нарушением мышления.

Депривация – сокращение либо полное лишение возможности удовлетворять основные потребности – психофизиологические либо социальные.

Дислалия – различные дефекты звукопроизношения у лиц с нормальным слухом и сохранной иннервацией артикуляционного аппарата.

Дихотическое прослушивание – форма прослушивания звуковых сообщений в лабораторных условиях, при которой одно сообщение подается на одно ухо, а другое сообщение – на другое ухо.

Задний мозг – часть головного мозга позвоночных, включающая варолиев мост и мозжечок. Расположен между средним мозгом и продолговатым мозгом, вместе с которыми составляет ствол головного мозга.

Комиссуротомия – операция, включающая в себя полное или частичное рассечение мозолистого тела.

Контрлатеральный контроль – особенность нервной системы позвоночных (в том числе – людей), заключающаяся в том, что движение правой половины тела контролирует левое полушарие, а движение левой – правое.

Латерализация – процесс, посредством которого различные функции и процессы связываются с одной или другой половиной головного мозга.

Логопедия – специальная педагогическая наука о нарушениях речи, способах их предупреждения, выявления и устранения средствами специального обучения и воспитания.

Мозговые полушария – две полукруглые структуры, составляющие основную часть переднего мозга млекопитающих и служащие основным координирующим центром нервной системы.

Мозолистое тело – сплетение нервных волокон в головном мозге млекопитающих, соединяющее правое и левое полушария.

Нейролингвистика – отрасль психологической науки, пограничная для психологии, неврологии и лингвистики, изучающая мозговые механизмы речевой деятельности и те изменения в речевых процессах, которые возникают при локальных поражениях мозга.

Нейролингвистическое программирование – это модель обучения навыкам коммуникации, подход к самосовершенствованию, воздействию на других и психотерапии.

Нейрон – электрически возбудимая клетка, которая предназначена для приема извне, обработки, хранения, передачи и вывода вовне информации с помощью электрических и химических сигналов. Типичный нейрон состоит из тела клетки, дендритов и одного аксона.

Нейропсихология – молодое направление в науке, которое изучает формирование и развитие познавательных процессов головного мозга, его свойства, способность к быстрому или долгому запоминанию информации, к примеру, числовых упражнений и иностранного языка.

Онтогенез – история развития организма в течение его собственной жизни.

Передний мозг – передняя часть головного мозга позвоночных животных, состоящая из двух полушарий. Включает серое вещество коры, подкорковые ядра, а также нервные волокна, образующие белое вещество.

Периферическая нервная система – условно выделяемая часть нервной системы, находящаяся за пределами головного и спинного мозга.

Праксис – предметное действие.

Промежуточный мозг – это подразделение переднего мозга (эмбриональный промежуточный мозг). Он расположен между нижним и средним мозгом (эмбриональный средний мозг).

Протоязык – самый последний общий предок языковой семьи, непосредственно перед тем, как семья начала расходиться на засвидетельствованные дочерние языки. Поэтому он эквивалентен языку предков или родительскому языку языковой семьи. Более того, группа языков (например, диалектный кластер), которые не считаются отдельными языками (по каким бы то ни было причинам), также может быть описана как происходящая от единого протоязыка.

Профили функциональной асимметрии – преобладание левой или правой части в совместном функционировании парных органов.

Психолингвистика – наука, изучающая взаимосвязи между лингвистическими факторами и психологическими аспектами. Эта дисциплина в основном занимается механизмами, с помощью которых язык обрабатывается и представляется в сознании и мозге; то есть психологическими и нейробиологическими факторами, которые позволяют людям приобретать, использовать, понимать и производить язык.

Ретикулярная формация – комплекс клеточных и ядерных образований, занимающих центральное положение в стволе головного мозга и в верхнем отделе спинного мозга. Большое количество нервных волокон, пронизывающих ретикулярную формацию в различных направлениях, придает ей вид своеобразной сеточки, что послужило основанием для названия этой структуры.

Синестезия – редкий психологический феномен, при котором человек соединяет сигнал от одного органа чувств с сигналом от другого, хотя для связи между ними нет никаких видимых причин.

Средний мозг – отдел ствола головного мозга, расположенный между промежуточным мозгом (спереди), варолиевым мостом и мозжечком (сзади). Образуется из среднего мозгового пузыря. Состоит из четверохолмия и ножек мозга (содержат корковые проекционные нервные пути); основные его образования: красное ядро, ядра глазодвигательного и блокового нервов, центральное серое вещество, черная субстанция.

Таламус – отдел головного мозга, представляющий собой большую массу серого вещества, расположенную в верхней части таламической области промежуточного мозга хордовых животных, в том числе и человека. Выполняет роль основного центра интеграции сенсорной информации.

Универсальный предметный код (УПК) – стык речи и интеллекта, это своего рода код «чистого мышления». УПК имеет принципиально невербальную природу и представляет собой систему знаков, имеющих характер чувственного отражения действительности в сознании. Движение от мысли к слову начинается именно с работы УПК, а динамику порождения высказывания можно представить в виде перехода от УПК к вербальному коду конкретного языка.

Установка – неосознанное психологическое состояние, внутреннее качество субъекта, базирующееся на его предшествующем опыте, предрасположенности к определенной активности в определенной ситуации. Является глубинным содержанием имплицитной памяти. Установка предваряет и определяет развертывание любой формы психической деятельности. Она выступает как состояние мобилизованности, готовности к последующему действию.

Филогенез – историческое видо-родовое развитие организмов.

Фонема – минимальная смыслоразличительная единица языка.

Центральная нервная система – основная часть нервной системы животных и человека, состоящая из нейронов, их отростков и вспомогательной глии; у беспозвоночных представлена системой тесно связанных между собой нервных узлов (ганглиев), у позвоночных животных (включая человека) – спинным и головным мозгом.

Шизофрения – одно из наиболее распространенных психических расстройств, характеризующееся сочетанием продуктивной (галлюцинационной, бредовой, кататонической, аффективной и др.) и негативной (апатия, абulia, алогия, эмоциональная и социальная отстраненность и др.) симптоматики, поведенческих и когнитивных нарушений (нарушений памяти, внимания, мышления и др.).

Эквипотенциальности теория – концепция в нейропсихологии, согласно которой мозг представляет собой функционально однородное образование. Психические функции, согласно эквипотенциализму, равномерно распределены по всему мозгу (прежде всего, имеется в виду кора больших полушарий).

Эфферентный – двигательный, выносящий, центробежный; передающий нервный импульс от мозга к периферии.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
Содержание учебного материала.....	6
Курс лекций.....	13
Тема 1. Нейролингвистика как наука	13
Тема 2. История возникновения и развития нейролингвистики	16
Тема 3. Методы нейролингвистических исследований.....	30
Тема 4. Речевое мышление в свете нейролингвистики	38
Тема 5. Мозг. Филогенез. Онтогенез.....	52
Тема 6. Функциональная асимметрия мозга и коммуникативная компетенция	64
Тема 7. Функциональная асимметрия мозга и личность	70
Тема 8. Афазиология	80
Тема 9. Нейролингвистическое программирование как одно из направлений нейролингвистики.....	92
Тема 10. Нейролингвистика при обучении младших школьников.....	101
Планы практических занятий.....	111
Специальности «Начальное образование», «Практическая психология».....	111
Специальность «Психология».....	116
Хрестоматийные материалы.....	122
А. Р. Лурия. Несколько страниц из науки о мозге.....	122
Р. Бендлер, Дж. Гриндер. Из лягушек – в принцы (вводный курс НЛП тренинга).....	129
Л. С. Выготский. Проблема развития речи в учении В. Штерна.....	132
С. Н. Цейтлин. Язык жестов.....	141
Вопросы для самоподготовки.....	145
Список рекомендуемой литературы.....	146
Приложение. Глоссарий.....	148