

Т. Г. Визель

ВАРИАТИВНОСТЬ ФОРМ АФАЗИИ

*«Все идеи в науке родились
в драматическом конфликте
между реальностью и
нашими попытками ее понять»
Альберт Эйнштейн*

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ ОТ РЕДАКТОРА

ВВЕДЕНИЕ ОТ АВТОРА

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ЧАСТЬ I. ИСТОКИ КОНЦЕПЦИИ ВАРИАТИВНОСТИ ФОРМ АФАЗИИ

Глава 1. Актуальность проблемы вариативности афазий

1.1. Исходная проблема

1.2. Вопросы нейролингвистической квалификации афазий

Глава 2. Поиск причин вариативности форм афазии

2.1. Из истории учения о локализации речевых функций. Первые открытия.....

2.2. Положения афазиологии А. Р. Лурии.....

Глава 3. Особенности мозговой организации речевых функций

3.1. Значение различий в степени упроченности речевых действий

3.2. Эволюционные трансформации ВПФ и их содержание.....

3.3. Универсальная модель структуры речевых функций.....

ЧАСТЬ II. АЛГОРИТМЫ ПРИОБРЕТЕНИЯ РЕЧЕВЫХ ФУНКЦИЙ

Глава 1. Приобретение функции понимания речи

1.1. Специфика функции понимания речи.....

1.2. Иерархия функций понимания речи.....

1.3. Приобретение функции понимания речи

Глава 2. Приобретение произносительных функций

2.1. Специфика произносительных функций

2.2. Иерархия произносительных функций.....

2.3. Приобретение произносительных функций

Глава 3. Приобретение функции называния предметов

3.1. Специфика функции называния предметов.....

3.2. Приобретение функции называния предметов.....

Глава 4. Приобретение функции словоизменения

4.1. Специфика функции словоизменения

4.2. Приобретение функции словоизменения.....

Глава 5. Приобретение функций связной речи

5.1. Фразовая речь

5.1.1. Специфика функции фразовой речи

5.1.2. Приобретение функции фразовой речи.....

5.2. Текстовая речь

5.2.1. Специфика функции текстовой речи.....

5.2.2. Приобретение функции текстовой речи

Глава 6. Интегративная структура речевых навыков

- 6.1. Общие механизмы приобретения речевых навыков.....
- 6.2. Механизмы приобретения навыков отдельных речевых функций.....
- 6.3. Роль механизма фонематического слуха в осуществлении разных речевых функций.....

ЧАСТЬ III. ВАРИАНТЫ НАРУШЕНИЙ РЕЧЕВЫХ ФУНКЦИЙ

Глава 1. Универсальные механизмы вариативности форм афазии

- 1.1. Составной характер речевых функций как причина вариативности их нарушений
- 1.2. Варианты очаговых поражений речевых зон и их последствия
- 1.3. Природа афазии

Глава 2. Нарушения функции понимания слова. Сенсорная афазия

- 2.1. Традиционное описание сенсорной афазии.....
- 2.2. Структура восприятия слова на слух.....
- 2.3. Варианты сенсорной афазии.....

Глава 3. Нарушения произносительной функции. Моторные афазии

- 3.1. Традиционное описание моторной афазии.....
- 3.2. Структура произносительной функции.....
- 3.3. Варианты моторных афазий и апраксий.....

Глава 4. Нарушение называния предметов. Амнестическая афазия

- 4.1. Описание амнестической афазии.....
- 4.2. Варианты амнестической афазии.....

Глава 5. Нарушения функции словоизменения. Семантическая афазия

- 5.1. Описание семантической афазии.....
- 5.2. Варианты семантической афазии.....

Глава 6. Нарушения связной речи. Динамическая афазия

- 6.1. Описание динамической афазии.....
- 6.2. Варианты динамической афазии

Глава 7. Письменная речь и варианты ее нарушений

- 7.1. Специфика функций письменной речи.....
 - 7.1.1. Структура функции чтения.....
 - 7.1.2. Структура функции письма
 - 7.1.3. Дифференциальные различия в структуре чтения и письма
- 7.2. Специфика дислексий и дисграфий у больных с афазией.....
- 7.3. Универсальные параметры нарушений чтения и письма при афазии.....
- 7.4. Особенности дислексий и дисграфий у детей
 - 7.4.1. Специфика овладения письменной речью.....
 - 7.4.2. Нарушения овладения чтением и письмом.....

Глава 8. Дифференциальные различия в структуре нарушений речевых функций

- 8.1. Общие и специфические проявления нарушений речевых функций.....
- 8.2. Роль фонемы в осуществлении и нарушении речевых функций.....

Глава 9. Причины вариативности форм афазий

- 9.1. Основная причина вариативности форм афазии.....
- 9.2. Дополнительные причины вариативности форм афазии.....

ЧАСТЬ IV. ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ НАРУШЕНИЙ РЕЧЕВЫХ ФУНКЦИЙ

Глава 1. Принципы и стратегия диагностики

Глава 2. Диагностика речевых функций

- 2.1. Диагностика функции понимания слов. Варианты сенсорной афазии...
 - 2.2. Диагностика произносительной стороны речи. Варианты моторной афазии.....
 - 2.2.1. Диагностика спонтанного артикулирования.....
 - 2.2.2. Диагностика кинестетической стороны повторного произнесения.....
 - 2.2.3. Диагностика кинетической стороны повторного произнесения.....
 - 2.3. Диагностика функции названия предметов. Варианты амнестической афазии.....
 - 2.4. Диагностика функции словоизменения. Варианты семантической афазии...
 - 2.5. Диагностика связной речи. Варианты динамической афазии
 - 2.5.1. Диагностика текстовой речи.....
 - 2.5.2. Диагностика фразовой речи.....
- ### **Глава 3. Основные подходы к восстановительному обучению при разных вариантах различных форм афазии**
- 3.1. Общие принципы и направления.....
 - 3.2. Сенсорная афазия.....
 - 3.3. Моторные афазии.....
 - 3.4. Амнестическая афазия.....
 - 3.5. Семантическая афазия.....
 - 3.6. Динамическая афазия.....

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

ЛИТЕРАТУРА

ОТ РЕДАКТОРА

Монография Татьяны Григорьевны Визель «Вариативность форм афазии» является исследованием в области нейропсихологии, нейролингвистики, афазиологии, дефектологии и логопедии и относится к числу фундаментальных теоретических работ. Это итог научных и практических исследований за последние 50 лет выдающегося ученого, мыслителя, авторитета мирового уровня в области нейропсихологии и патологии речи. Благодаря оригинальному подходу к одному из самых сложных и значимых феноменов нарушения речи – афазии раскрыты ее причины, природа и клинические проявления в виде неизвестных ранее вариантов каждой из форм.

Значимость поиска механизмов афазии и на этой основе технологий ее преодоления невозможно переоценить. Ведь более одного миллиона взрослых людей каждый год приобретают черепно-мозговые травмы (порядка 650 тысяч человек) и мозговые инсульты (550 тысяч человек). В результате широко распространенных заболеваний головного мозга значительное число пациентов утрачивают речь, что резко снижает качество их жизни. По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) до 40% больных, в анамнезе которых отмечены острый мозговой инсульт или нейрохирургическая операция, страдают нарушением и расстройством речи. У 70% человек, перенесших мозговой инсульт в левом полушарии, основными последствиями являются нарушения речи. ВОЗ выделила инсульты в особо сложную социально значимую категорию болезней по тяжести последствий и риску инвалидизации. Ежегодно в нашей стране 50 тысяч больных приобретают афазию каждый год, а всего в России страдают ею до 350 тысяч человек. Данный синдром речевого расстройства требует глубокого анализа его структуры и механизмов, а также разработки новой объяснительной концепции афазии и методов нейрореабилитации. Однако проблема афазии, научное изучение которой насчитывает уже полтора столетия, продолжает оставаться одной из самых сложных и обсуждаемых в клинической психологии, неврологии,

логопедии и афазиологии. Значительная потребность в уточнении механизмов этого речевого синдрома и на их основе разработке методов диагностики и коррекции, обусловили высокую актуальность труда Т. Г. Визель.

Монография «Вариативность форм афазии» – явление в отечественной и, несомненно, мировой науке. Это стройная и гармоничная теория, которая дает ответы на накопившиеся десятилетиями практики вопросы, до этого момента не находившие объяснения. Наука всегда копит факты, затем их обобщает и интерпретирует, и этот цикл перехода количества в качество воспроизводится вновь. Каждый раз теоретическая стагнация в отечественной психологии, дефектологии и логопедии сменялась ускорением с обязательным появлением крупного исследования, что повышало их общий уровень и было связано с личностью исследователя. Так было при появлении работ Л. С. Выготского, А. Р. Лурии, Р. Е. Левиной, Б. В. Зейгарник, Н. П. Бехтеревой, Е. Н. Винарской, Е. П. Кок, Л. С. Цветковой, М. К. Шохор-Троцкой и ряда других блестящих ученых. В этом ряду самых авторитетных и значимых для логопедии и психологии (в том числе, нейропсихологии) ученых – имя доктора психологических наук Т. Г. Визель. Ее труд – результат не просто 50 лет работы по предмету афазии, а итог исследований процессов мозгового обеспечения высших психических функций (ВПФ) и особенно речи, любви, уважения, интереса и восхищения мудрым устройством Вселенной и Человека. Это и, одновременно, невероятно продуктивная точка роста целого цикла последующих исследований автора и его учеников, углубляющих эту концепцию, конкретизирующих ее в зависимости от определенных видов ВПФ – по речи, мышлению, восприятию, памяти с выходом на специфику детского возраста и технологические решения вопросов диагностики и коррекционной работы. Это теория, которая продуктивно разрешает практические задачи. Это наконец-то полученный ответ на вопрос, который так мучил мыслителей всех времен и сейчас мучает столько специалистов – психологов, нейропсихологов, дефектологов, логопедов, психолингвистов, неврологов и, наверное, этот

перечень далеко не полный, – вопрос «как». Как мозг делает так, что мы говорим и мыслим?

В русле теории культурно-исторического развития психики Л. С. Выготского, концепции динамического развития ВПФ А. Р. Лурии, теории функциональных систем П. К. Анохина, выдающихся идей, далеко опередивших свое время, Дж. Х. Джексона, К. Вернике, П. Мари, ювелирно конкретизируя их, Т. Г. Визель рисует портрет говорения и понимания речи. Она раскрывает основной принцип последовательной трансформации и усложнения изначально биологически предуготованной функции, меняющейся под влиянием специфических видов деятельности, преобразующейся и получающей специализацию. Подробно освещая и сам механизм, и переходные функции, автор раскрывает для нас историю эволюции куколки в бабочку, где промежуточных стадий значительно больше, которые, дав новое качество, не отмирают, а лишь скромно уступают приоритет новому, продолжая оставаться в роли соответствующей ступени в иерархии усложняющихся и надстраиваемых новых функций мозгового обеспечения речи.

Хочется отметить скрупулезную работу автора над текстом – Татьяна Григорьевна неоднократно возвращалась к, казалось бы, завершенным фрагментам, находя новые аргументы, примеры и образные сравнения для уточнения понимания читателем авторской мысли и в целом концепции мозговых трансформаций в процессе речевого онтогенеза и распада. Иллюстрацией такого стиля работы над текстом, его смысловой и языковой составляющими, является вышедшая одновременно с самой монографией объемная статья Т. Г. Визель «О содержании понятия “распад речи”».

Трудно беспристрастно, сугубо научным стилем характеризовать значение монографии любимого Учителя и Человека, когда переполняет чувство восхищения и благодарности за труд мысли, заключенный в этой книге. Это отношение разделяют сотни ее учеников, которым Т. Г. Визель открыла перспективы профессионального знания, раздвинула горизонт, дала уверенность и вдохновение, подарила мечту в профессии. Это колоссальное

число психологов, логопедов, дефектологов, для которых она, блестящий лектор, многие годы вела циклы повышения квалификации в Центре патологии речи и нейрореабилитации (г. Москва) и продолжает эту работу через многочисленные видеолекции и вебинары.

Эта монография – аккумуляция нового знания, позволяющего выйти за рамки симптоматического подхода, все еще доминирующего в отечественной логопедии, проникнуть в самую суть патологического явления, его механизм, который не поддается непосредственному наблюдению.

В части 1 монографии исследованы истоки концепции variability форм афазии, определены ее исторические корни и предыстория изучения, а также по-новому освещены особенности мозговой организации речевых функций.

В части 2 подробно освещены алгоритмы приобретения речевых функций – понимания речи, произносительных функций, названия предметов, словоизменения, связной речи, а также раскрыта интегративная структура речевых навыков. Само понятие навыка, его роли в составе зрелой речевой функции для обеспечения спонтанной речи не было еще так раскрыто и учтено в прежних исследованиях афазии.

В части 3 тщательно исследованы варианты нарушений речевых функций, представлены универсальные механизмы вариативности форм афазии. Показан составной характер речевых функций. Уточнено понятие «распад» психической функции в контексте афазии, раскрыто понятие его глубины. Выделенные и описанные варианты распада речевых функций в значительной мере расширяют представления о клинике афазий в целом. В соответствии с авторской классификацией афазий проанализированы нарушения функций устной и письменной речи. Указаны дифференциальные различия в структуре нарушений речевых функций. Раскрыты причины variability форм афазий – внефакторных, диссоциированных, инверсионных.

В части 4 представлены основные подходы к диагностике нарушений речевых функций, раскрыты принципы и стратегия диагностики. Освещены дифференциальные подходы к восстановительному обучению при афазии, его общие принципы и направления, а также подробно – при каждой форме афазии, что имеет неопределимое значение для практики восстановительного обучения при афазии. Определены критерии тяжести речевого дефекта и прогноза восстановления речи в каждом из выделенных вариантов форм афазий.

В небольшом словаре терминов Т. Г. Визель уточняет ряд важных понятий, рассмотренных в контексте темы вариативности афазий, такая авторская трактовка дополняет понимание рассматриваемых явлений.

Современный специалист, предметом профессиональной деятельности которого выступает речь в ее специфике формирования и расстройства у людей разных возрастов, должен обладать особым стилем мышления, чтобы иметь возможность рассматривать проблему недоразвития или распада речи объективно, в совокупности этио-патогенетических факторов, с учетом сложных мозговых механизмов не только самой патологии, но и ее компенсации. Монография Т. Г. Визель позволяет развить гибкость ума специалиста, навыки обобщения речевой и психической феноменологии, выявления скрытого мозгового механизма симптоматики, лежащей на поверхности, сформировать необходимый стиль профессионального мышления.

Наиболее существенными результатами представляемой монографии являются:

1. Разработанные автором алгоритмы приобретения речевых функций в онтогенезе для обоснования механизмов афазии. Акцентируется внимание на принципиальных различиях в степени упроченности речевых действий, которые на этапе зрелой речи обуславливают ее составной характер. Показано, какие именно звенья составляют разные виды речи.

2. Установлено, что основным в составе зрелой речевой функции становится звено навыков, обеспечивающее беглую коммуникативную речь, что является принципиально новым в существующей теории патологии речи и, в частности, афазиологии.

3. Онтогенетические эволюционные трансформации речевой способности освещены автором с учетом представлений современной нейрофизиологии.

4. Каждый этап приобретения речевых функций рассмотрен с нейропсихологической точки зрения. Обозначены мозговые механизмы, соответствующие этапу, и их топическое представительство в мозге. Описательные фрагменты проиллюстрированы схемами.

5. Вывод о составном характере зрелых речевых функций привел автора к уточнению термина «распад», применительно к патогенезу афазий.

6. Раскрыто понятие глубины распада, уточняющее представления об афазическом дефекте речи.

7. Выявлены критерии тяжести речевого дефекта и прогноза восстановления речи в каждом из выделенных вариантов форм афазий.

8. Выделенные и описанные варианты распада речевых функций в значительной мере расширяют представления о клинике афазий в целом.

9. Показанное автором обязательное участие в приобретении и нарушении речевых функций фонематического слуха и, в частности, понимание артикулем как экспрессивных вариантов фонем, наряду с буквами, являющимися их графическими вариантами, имеет важное значение не только для афазиологии, но и для нейролингвистики и лингвистики.

Содержание и язык монографии способствуют формированию профессионального стиля мышления современного специалиста в области дефектологии и нейропсихологии, что также является ее значимым результатом.

Отсюда следует, что предлагаемая Т. Г. Визель концепция афазий вносит существенные уточнения в имеющиеся представления о феномене афазии; о мозговой организации речевой и других высших психических функций у детей

и взрослых; ориентирует в критериях диагностической, прогностической и восстановительной работы при афазии.

Монография Т. Г. Визель «Вариативность форм афазии» представляет самые современные научные достижения в области афазиологии, логопедии и нейропсихологии, в связи с этим ознакомление студентов, получающих соответствующее высшее образование, и их преподавателей с содержанием исследования является актуальным. Ее материалы могут быть использованы в учебном процессе при преподавании таких дисциплин, как «Теоретические основы логопедии», «Логопедия. Афазия», «Нейропсихология», «Мозговые механизмы речи», «Детская нейропсихология», «Нейропсихология речи», «Нейропсихология периода инволюции», «Нейролингвистика». Данная монография значима для специалистов сосудистых центров и неврологических отделений, практикующих логопедов, дефектологов, психологов, аспирантов и магистрантов.

Таким образом, монография профессора Т. Г. Визель представляет собой значительный вклад в теоретическое и практическое исследование проблемы афазии, что позволит изменить уровень современных представлений об этой междисциплинарной проблеме и вооружить специалистов более эффективными средствами оказания действенной помощи колоссальному числу пациентов, утративших речь.

*Доцент, кандидат педагогических наук,
учитель-логопед высшей категории,
нейропсихолог, ученица Т. Г. Визель
Ольга Юрьевна Цвирко*

ОТ АВТОРА (вместо введения)

Изучение афазии привнесло в нейронауки немало озарений в понимании тайн мозга, однако далеко не все из них разгаданы. Не раскрыты и тайны самой афазии. В частности, всех, кто имеет то или иное отношение к ней, занимает то, почему одни те же ее формы проявляются по-разному у разных больных и что конкретно скрывается за крылатой фразой «сколько афазиков, столько афазий»? По какой причине она остается где-то на самой периферии учения об этом виде нарушения речи, несмотря на то, что каждый специалист постоянно встречается с различиями в структуре речевого дефекта у разных больных при одной и той же форме афазии?

Этот вопрос стал остро актуальным для меня в связи с результатами собственных исследований по докторской диссертации (Т. Г. Визель, 2002). Они состоят в том, что были выявлены клинические картины афазии, при которых часть симптомов соответствовала той или иной форме афазии, включенной А. Р. Лурией в его классификацию, а часть не укладывалась в нее. Такие афазии были названы *атипичными* и расценены как редкие *варианты* форм афазии. Это являлось проявлением факта *вариабельности* форм афазии, однако подобным образом не было обозначено. Кроме того, убедительных причин, по которым такие варианты форм афазии имели место, найдено не было. Со временем это окончательно перестало удовлетворять. Возникла настоятельная потребность прояснения непонятного.

В поисках причин развития атипичных афазий принципиально важную роль сыграли не дополнительные исследования, как это обычно бывает, а, говоря устами Шерлока Хомса, серые клеточки. Они вдруг расщедрились на мысль о том, что используемые речевые действия *различны* по степени их упроченности (от навыков до сугубо произвольных высказываний), и, следовательно, их нарушения с неизбежностью должны проявляться по-

разному. Удивительно, что этот простой и лежащий на поверхности факт, до сих пор не рассматривался, в том числе и мною самой, как основополагающий в контексте проблемы variability афазий. Термин *речевой навык*, хоть и был использован в диссертации, значение его для понимания афазии не было осмыслено должным образом.

Под этим неожиданным углом зрения была снова поднята литература по афазии. Из знакомых трудов выбирались места, которые могли иметь отношение к проблеме variability нарушений речи при той или иной из форм афазии. В преломлении к этой задаче поистине эвристическими явились по-новому воспринимаемые фундаментальные исследования Р. Броца, К. Wernike, Р. Мари, Н. Head и др., учение Н. А. Бернштейна об уровнях мозговой организации двигательных и высших психических функций, а также представления Е. П. Кок, изложенные в ее монографии «Зрительные агнозии» (1967). Обращение к этой работе имело место не раз и ранее, однако глубина содержащихся в ней научных открытий не была оценена в полной мере. На этот раз открылось истинное значение взглядов Е. П. Кок для учения представлений о мозговой организации высших психических функций (ВПФ).

Ценные сведения были привлечены также и из современных концепций афазии А. Р. Лурии, Э. С. Бейн, В. М. Когана, Е. П. Кок, Л. С. Цветковой, М. И. Тонконогова, Ж. М. Глозмпн, Т. Б. Глезерман, и др., а также зарубежных афазиологических школ (F. Lermitt, H. Goodglass и др.),

Помимо этого, продуктивными для поиска причин variability форм афазии явились данные по эволюционным преобразованиям речевых функций в онтогенезе. Наиболее прямо и убедительно на примере осваиваемой функции письма они показаны в статье А. Р. Лурии «Очерки психофизиологии письма» (1950). Отражены они и в давнишних, но не потерявших своей ценности исследованиях Н. Х. Швачкина, А. Н. Гвоздева, К. И. Чуковского, а также более современных авторов Т. Н. Ушаковой, С. Н. Цейтлин, Н. И. Лепской и др. Содержащиеся в них описания нашли

нейрофизиологическое подтверждение в работах Д. А. Фарбер и соавт., М. Kiensbourne и др. Привлечение дополнительно к нейропсихологическим и лингвистическим данным по онтогенезу речи представлений лингвистики о специфике кодов языка, содержащиеся, в частности, в работах Р. Якобсона, С. Д. Кацнельсона, N. Chomsky, D. Slobin и др., позволило построить алгоритмы приобретения разных речевых функций. Их особенности оказались важными для обоснования variability форм афазии.

Причудливым образом сложившиеся представления об особенностях онтогенетических трансформаций речевых функций переплелись с моим давним интересом к эволюционным трансформациям жизни в целом. Возникшие аналогии помогли найти способы решения разных вопросов по ходу работы.

Представления об афазии, излагаемые здесь мною, основаны не только на экспериментальных данных, но и на многолетних клинических наблюдениях, а также на результатах комплексного анализа различных феноменов афазии. То, какая именно аргументация используется в переосмыслении важных положений афазиологии с вытекающими из него последствиями, и составляет содержание предлагаемой вниманию монографии.

Работа состоит из 4-х частей. Часть I посвящена поиску имеющихся в литературе данных, имеющих отношение к причинам variability афазий. Часть II — описанию алгоритмов приобретения речевых функций. Часть III содержит описания особенностей вариантов нарушения речевых функций. Часть IV посвящена вопросам диагностики афазий и подходам к восстановительному обучению.

Материал излагается соответственно задаче раскрыть мою позицию, основным моментом которой являются представления о неодинаковой степени упроченности речевых действий в составе каждой речевой функции и вытекающем из этого ее *составном* характере.

Каждый выделенный вариант той или иной формы афазии оправдан

опытом работы с больными и исследованиями, получившими отражения в публикациях на данную тему. Основной целью комментариев к материалу настоящей работы является констатация совпадений и различий в собственной интерпретации проявлений афазии с теми их толкованиями, которые имеются в литературе.

В книге имеются рисунки, и, возможно, число их слишком обильно, однако они представляются облегчающими понимание авторских взглядов на афазию и ее варианты. Неожиданной для меня самой явилась последняя иллюстрация в виде семилепесткового цветка (по числу основных речевых функций). Для внутреннего пользования я назвала его цветиком-семицветиком. Как известно, каждый лепесток этого волшебного цветка способен исполнять желания. У меня их не столь много, но число семь — счастливое и это вдохновляет. Основное мое желание — увидеть книгу, вышедшей в свет и вызывающей интерес хотя бы у некоторых заинтересованных лиц.

Для удобства изложения текста введены сокращения целого ряда терминов. Они часто повторяются для того, чтобы читатель привык к ним и не слишком затруднялся при рассматривании схем-рисунков.

Хочется рассчитывать на то, что читающие эту книгу проявят объективность в оценке ее содержания, за что заранее приношу им свою благодарность. Благодарю проф. В. М. Шкловского за предоставленную возможность проводить исследования и помощь в выполнении докторской диссертации, некоторые материалы которой использованы в настоящей монографии. Благодарю также проректора Института Дефектологии и медицинской психологии, редактора и друга, Любовь Юрьевну Лapidус за многолетнюю помощь в написании разных текстов. Я хорошо помню ее уроки и воспользовалась ими и в этот раз.

Большая моя благодарность моим коллегам-друзьям, особенно тем, рядом с которыми прошли многие годы профессиональной деятельности, за дружескую поддержку в исканиях, а также слушателей по курсам «Основы

нейропсихологии», «Афазия», «Нарушения речи у детей», за их ответственность, внимание и искренний интерес к профессии, за вопросы по существу дела и использование полученных знаний на практике.

Отдельную благодарность приношу Ольге Юрьевне (Олечке) Цвирко, которая оказала поистине дружескую и действенную помощь в том, чтобы книга не залежалась в столе, вероятность чего, по разным причинам, была велика.

Условные обозначения:

S — левое полушарие

D — правое полушарие

I — первичная кора

II — вторичная кора

III — третичная кора

T — temporal lobus (височная доля)

P — parietal lobus (теменная доля)

Pr — premotor areal (премоторная область)

O — occipital lobus (затылочная доля)

F — frontis lobus (лобная доля)

РчПрг - речевое

программирование

ГрмСтр — грамматическое

структурирование

ЛксПм — лексическая память

ПрдКл — предметная

классификация

К-Пр-Вр — количественно-

пространственно- временные

взаимоотношения

ПрдСт — предметная ситуация

ПрдСб — предметное событие

ФзЗр – физическое зрение

ФзСл – физический слух

ЗрГн – зрительный гнозис

ЗрАгн – зрительная агнозия

НрчСл – неречевой слух

РчСлГн-1 – речевой слуховой
гнозис-1, звукоразличение

РчСлГн-2 – речевой слуховой
гнозис-2, распознавание
звукового состава слов

РчСлАгн – речевая слуховая
агнозия

ФнСл – фонематический слух

ОрПр – оральная праксис

АртПр- 1 – артикуляционный
праксис-1, звукопроизношение

АртПр-2- артикуляционный
праксис-2, повторение слов

АртАпр – артикуляционная
апраксия

СпнАрт - спонтанное
артикулирование



Взаимодействие звеньев
функции (связь)



Восходящее направление
функциональных
трансформаций



Нисходящее направление
функциональных
трансформаций



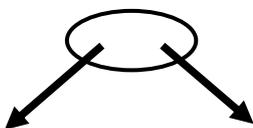
Неполноценность
взаимодействий
между звеньями



Очаговое поражение



Невозможность
осуществления связей
между зонами мозга



Распад звена навыков

ЧАСТЬ I. ИСТОКИ КОНЦЕПЦИИ **ВАРИАТИВНОСТИ** ФОРМ АФАЗИИ

Глава 1. Актуальность проблемы **вариативности** афазий

1.1. Исходная проблема

Афазиология имеет длительную и богатую историю, включающую: исследования классических неврологов (P. Broca, **C. Wernicke**, H Jackson и др.); нейропсихологическую концепцию афазий А. Р. Лурии (1962) и представителей его школы (Э. С. Бейн, 1964; Л. С. Цветкова, 1972; Т. В. Ахутина, 1989; Ж. М. Глозман, 1996, М. К. Бурлакова, 1997 и др.); зарубежные публикации, содержащие значимые для учения об афазии сведения (H. Jakobson и M. Halle, 1959; И. М. Тонконогий, 1968; Lhermitte, 1971; H. Goodglass, 1976; H. Goodglass, N. Geschwind, 1976 и др.); работы нейролингвистического направления изучения афазии (H. Head, 1928; Е. Н. Винарская, 1971; Т. Г. Визель, Т. Б. Глезерман, 1986; Т. Г. Визель, 2002, 2010; R.T Wertz., L. Lapoint, G. Rosenbeck, 1984 и др.).

Однако, несмотря на значительное число исследований по афазии, целый ряд вопросов ее клиники и мозговых механизмов остается нерешенным. Принципиально важный из них: почему одни и те же формы афазии проявляются по-разному у разных больных с идентичными очагами поражения, без значимых возрастных и других отличий, которые могли бы быть причиной несовпадения у них синдромов афазии.

В качестве *конкретной* причины обращения к проблеме вариативности афазий послужили результаты собственных исследований, проведенных ранее (Т. Г. Визель, 2002). В их рамках были выделены синдромы, не укладывающиеся в имеющиеся концепции афазий. Такие афазии были названы *атипичными*.

Было изучено 1518 больных с разными формами афазии, обусловленными очаговыми поражениями левого полушария мозга,

находившихся на лечении в Центре патологии речи и нейрореабилитации (г. Москва).

Количественное распределение больных по различным показателям было следующим:

- *По возрасту:* больных до 20 лет было –151 человек; свыше 20 и до 40 лет – 323 человек; свыше 40 и до 60 – 608 человека; свыше 60-и лет – 436 человек.
- *По полу:* мужчин было 1061, женщин – 457.
- *По этиологии:* больных с последствиями инсульта было 1124 человек, с последствиями черепно-мозговой травмы – 394 человек.
- *По давности заболевания:* больных с давностью заболевания от 0,5 до 1 года было 586 человек; свыше 1 года до 2-х лет – 630 человек; свыше 2-х лет – 302 человека.

Среди форм афазии преобладали моторные, причем, больных с эфферентной моторной афазией было больше. Другие формы афазии были представлены меньшим числом больных.

В качестве основного диагностического метода *использовалось нейропсихологическое тестирование* больных с разными формами афазии по методике А. Р. Лурии, адаптированной автором в соавторстве с В. М. Шкловским (1985) применительно к больным, находящимся в резидуальной стадии заболевания. Исследовались: речь, движения и действия, письмо, счет, гностические функции, память, интеллектуальные процессы.

Все больные прошли также неврологическое и патопсихологическое обследования. Большая часть больных была обследована инструментальными (нейровизуальными) методами: электроэнцефалографическая (ЭЭГ), в том числе и ЭЭГ с вызванными потенциалами; компьютерная томография (КТ), ядерно-магнитный резонанс (ЯМР), однофотонно-эмиссионная компьютерная томография (ОФЭКТ). Результаты этих обследований были использованы для нейролингвистического анализа особенностей нарушения речи и других ВПФ у изученных больных.

Согласно полученным результатам, больные с формами, расцененными как атипичные, составили 387 человек из 1518, то есть 25,5%. Они были разделены на 3 группы в соответствии со спецификой их речевого дефекта.

Первую группу составили больные с разными формами афазии, проявлявшимися в спонтанной речи и относительной сохранностью предпосылок к пострадавшему виду деятельности. Такие афазии были обозначены как *атипичные афазии-I (внефакторные афазии)*.

Особенности речевого дефекта у этих больных резко контрастировали с ключевыми положениями концепции афазии А. Р. Лурии, а именно с тем, что в основе развития каждой формы афазии лежит нарушение первичного фактора пострадавшей речевой функции. Так, не было оснований считать обнаруженные синдромы моторных афазий следствием *артикуляционной апраксии*, поскольку больные справлялись с диагностическими заданиями по обследованию артикуляционного праксиса. Обнаруженные синдромы сенсорной афазии не было оснований считать следствием нарушений *фонематического слуха*, так как больные могли дифференцировать на слух тестовые слова с оппозиционными фонемами. У больных с атипичной динамической афазией не выявлялось снижения речевой инициативы, а у больных с акустико-мнестической афазией не было сужения объема слухо-речевой памяти и слабости слухо-речевых следов, больные с семантической афазией справлялись с заданиями по обследованию симультанного зрительного гнозиса.

Таким образом, структура речевого дефекта больных с атипичными афазиями не соответствовала причинно-следственной логике развития афазии, как это представлено в концепции афазий А. Р. Лурии. В этой концепции значимым является нейропсихологический фактор как первичный речевой механизм (например, артикуляционный праксис или фонематический слух), повреждение которого обуславливает афазическую речевую симптоматику. Однако у описанных категорий больных при наличии афазии не выявились подобные расстройства. Поэтому условно такие афазии обозначены здесь как *внефакторные*.

По особенностям *спонтанной речи* больные были разделены на три подгруппы, каждая из которых составила атипичный вариант одной из типичных форм экспрессивных афазий: моторные афазии (афферентная и эфферентная), акустико-мнестическая афазия, динамическая афазия. Соответственно особенностям *понимания речи* больные были разделены на две подгруппы: сенсорная и семантическая афазия.

Специфика нарушений речи (вне диагностических тестов) проявлялась у этих больных в следующем:

- При атипичной внефакторной *сенсорной афазии* выявлялись характерные трудности *понимания* речи и, в первую очередь, слов. Особое внимание обращало на себя наличие симптомов отчуждения смысла слова. Сами больные определяли его как “не успел”, “не совпало”, “не вместе”, “пусто” и пр. Вместе с тем они обнаруживали ориентацию в правилах фонологического кодирования слов русского языка. Это проявлялось в способности отличать звукокомплекс одного воспринимаемого на слух слова от другого, дифференцировать слова и слоги с оппозиционными фонемами. Кроме того, слова-парафазии были у них хоть и псевдословами, но сохраняли абрисы нормативных слов и соответствовали лексическим моделям русского языка: тюбик - *цибик*; лист - *мист*; водопровод - *хородотрод* и т.п.).

- При *атипичных внефакторных моторных афазиях* отмечалась замедленность речи, имелись поиски артикулем, неточное воспроизведение артикуляционных поз, литеральные и вербальные парафазии на основе смещения близких по артикуляции звуков и пр. Эти расстройства охватывали все виды речи, включая разговорно-бытовую, упрощенную популяционно. Исключение иногда составляли: реплики модального характера (“Как же так?!”, “Ну вот!”, “Не знаю” и пр.), интонационно и жестово-мимически подчеркнутые; автоматизмы порядковой речи (порядковый счет, перечисление дней недели, пение упрощенных песен со словами и т.п.); речевые эмболы. *Атипичность* речевого дефекта состояла у этих больных в *сохранности предпосылок* к пострадавшим видам речевой деятельности. Они

не испытывали трудностей *имитации* звуков речи, слогов и слов, то есть *повторяли* их без ошибок (или с редкими ошибками), и при этом допускали разнообразные искажения в неповторных (нерепродуктивных) высказываниях и, прежде всего, спонтанных.

- В рамках *атипичной внефакторной акустико-мнестической афазии* имели место специфические трудности названия предметов. При этом у них не обнаруживалось значимого сужения объема слухо-речевой памяти, они не испытывали также трудностей в опознании предметных изображений даже сенсibiliзированных; были способны к предметной классификации и категоризации, что свидетельствовало о сохранности у них предпосылок к речи, следовательно, не их расстройство привело к имеющимся нарушениям речи. Такие варианты афазии, в связи с тем, что в структуре их речевого дефекта более всего были выражены симптомы забывания слов, мы посчитали возможным приравнять к *амнестической*.

- При *атипичной внефакторной динамической афазии* страдала фразовая речь, особенности которой были обусловлены трудностями речевого программирования. Однако способность к неречевому программированию, в частности, выкладыванию по порядку серии сюжетных картинок, а также чувство языка в отношении грамматически правильных и деформированных предложений оставались у них сохранными. Не обнаруживалось и значимого снижения речевой инициативы.

- Больные с *атипичной внефакторной семантической афазией* затруднялись в понимании логико-грамматических оборотов речи, испытывали трудности словоизменения, допускали специфические аграмматизмы согласования и управления. При этом симультанная оптическая агнозия у них отсутствовала.

Таким образом, основной отличительной чертой атипичных внефакторных афазий являлась сохранность предпосылок к виду речевой деятельности, составляющей пострадавшую речевую функцию и, несмотря на это, наличие нарушений, которые, согласно концепции афазий А. Р. Лурии,

должны были бы быть их следствием. Особенно ярко это проявлялось у больных с атипичными моторными и сенсорными афазиями. Как уже было сказано, больные с моторными афазиями могли повторять звуки речи и слова, но не могли говорить спонтанно или испытывали серьезные затруднения в этом. Больные с сенсорной афазией справлялись с дифференциацией на слух слогов и слов с оппозиционными фонемами, но плохо понимали обращенную к ним речь.

Вторую группу составили больные с *атипичными афазиями-II, условно названными диссоциативными*. Они были разделены, в свою очередь, на три подгруппы. В первую вошли больные, у которых объем произвольной речи значительно превосходил объем непроизвольной и характеризовался яркой индивидуальной окрашенностью последней. Вторую подгруппу составили больные, у которых произвольная речь в ограниченном объеме присутствовала, а непроизвольной практически не было. Степень выраженности указанной диссоциации в состоянии произвольной и непроизвольной речи была разной, как и качественные особенности непроизвольного высказывания, отражающие преморбидный «языковой портрет» больных. Третья подгруппа была представлена больными с диссоциацией в состоянии парадигматической и синтагматической сторон речи.

У *третьей группы больных афазии* были обозначены условно как *инверсионные (атипичная афазия-III)*. У одной подгруппы больных с атипичными афазиями III речь характеризовалась тем, что при доминантных (левополушарных) очагах поражения присутствовала симптоматика, которую большинство авторов относит к субдоминантной (правополушарной); в речи другой подгруппы больных при поражениях «заднего мозга» присутствовала симптоматика, характерная для поражений «переднего» и наоборот.

Виды атипичных афазий представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Виды атипичных афазий

Атипичные афазии-I (внефакторные)	Варианты экспрессивных афазий	1 подгруппа	Варианты моторных афазий (афферентной и эфферентной)
		2 подгруппа	Варианты динамической афазии
		3 подгруппа	Варианты амнестической (акустико-мнестической) афазии
	Варианты импрессивных афазий	1 подгруппа	Варианты сенсорной афазии
		2 подгруппа	Варианты семантической афазии
		3 подгруппа	Варианты семантической афазии
Атипичные афазии-II (диссоциативные)	1 подгруппа	Диссоциации в состоянии произвольной и непроизвольной речи (объем непроизвольной речи превосходит объем произвольной)	
	2 подгруппа	Диссоциации в состоянии произвольной и непроизвольной речи (малый объем произвольной речи и отсутствие непроизвольной)	
	3 подгруппа	Диссоциации способности к парадигматическим и синтагматическим речевым операциям	
Атипичные афазии-III (инверсионные)	1 подгруппа	С наличием субдоминантной симптоматики при доминантных очагах поражения	
	2 подгруппа	С наличием «передней» симптоматики при поражении задних отделов мозга и наоборот.	

На рисунке 1 показано соотношение объемов разных форм типичных и атипичных афазий.

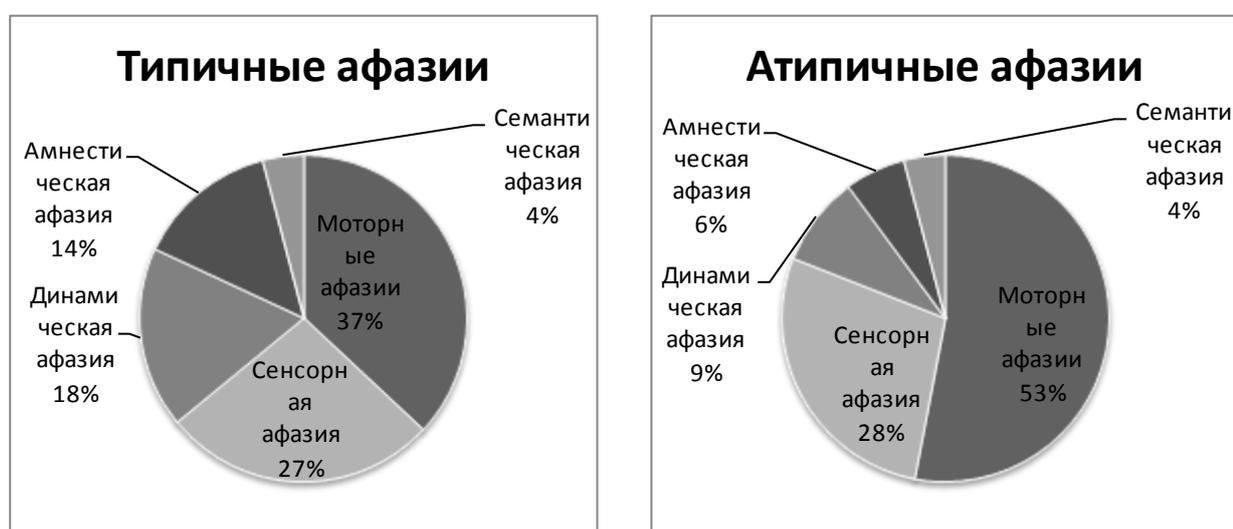


Рис. 1. Соотношение объемов типичных и атипичных афазий

Приведенные данные свидетельствуют о том, что в рамках атипичных афазий соотношение частоты встречаемости разных форм афазии не имеет существенных отличий от этого показателя в рамках типичных.

Особенности клинических картин атипичных афазий, анализируемые в системе *существующих понятий*, не проливали свет на то, почему эти формы афазии имеют место, какие именно механизмы лежат в основе их развития.

Поиск мозговых механизмов развития выявленных вариантов афазий, а также их обоснование и составляет содержание предлагаемой вниманию монографии.

Прежде всего, возникла необходимость пересмотра природы афазии, что уже частично обсуждалось мною в статье «О природе афазии» (Т. Г. Визель, 2010), а также обращения к истории учения о локализации, и в частности, о локализации в мозге речевых функций. Затем потребовалось привлечение данных по проблеме функциональных трансформаций речевых функций в процессе овладения речью, приводящих к приобретению сугубо произвольных, высоко автоматизированных речевых действий. Одновременно это вновь вывело на проблему нейролингвистической классификации афазий, которая не является предметом специального рассмотрения в настоящей работе, а лишь кратко обозначается.

1.2. Вопросы нейролингвистической квалификации афазий

Нейролингвистическая квалификация форм афазии представляется наиболее адекватной в связи со спецификой афазии, определяемой потерей способности пользоваться средствами языка.

Более ранний опыт создания нейролингвистической классификации афазий, предпринятый совместно с Т. Б. Глезерман (1986), в связи с собственными новыми исследованиями перестал удовлетворять уточненному пониманию природы афазии. Стало очевидным, что афазия не может развиваться при поражении непосредственно третичной коры мозга. Очаговые поражения на этом уровне приводят к осложнениям в осуществлении высших психических

функций (ВПФ), но не к функциональным выпадениям, каковым является афазия. Это речевое расстройство является следствием распада особого пласта речевой функции – речевых навыков. Речевые навыки, используемые в беглой коммуникативной речи, — интегративные единства, в которых языковой компонент (внутренний речевой механизм) составляет основную часть. Однако в их составе имеются и компоненты, представленные внешними стимулами, воспринимаемыми гностически, или же воспроизводимые праксически. Это автоматически относит речевые навыки к уровню мозговой организации, промежуточной между символическим (языковым) и гностико-праксическим. Область их локализации достаточно определенно очерчена и поэтому может разрушаться при очаговых поражениях.

Природа речевых навыков является, таким образом, сочетанной – языковой и, одновременно, гностико-праксической, однако языковой компонент является в них ведущим. В связи с этим представляется целесообразным обозначать распад таких единств, исходя из их лингвистической (языковой) специфики. Данный подход к квалификации форм афазий предполагает, что каждая из них – результат нарушения владения одной из систем (кодов) языка (фонологической, лексической, морфологической или синтаксической). Подчеркну еще раз, поскольку это значимо в контексте настоящего исследования, что распад речевых навыков, не имеющих в своем составе языковую компоненту, не приводит к афазии.

Соответственно нарушенному коду языка, афазии делятся на фонологические, лексические, морфологические и синтаксические. Фонологические проявляются в неспособности использовать непосредственно фонемы для понимания и говорения. Лексические — нарушение называния предметов (забывание), морфологические – нарушения в пользовании словоформой из-за трудностей грамматического структурирования, **синтаксические** – расстройства связной речи (фразовой и текстовой) из-за трудностей речевого программирования.

Системы языка восходят к основной смыслообразующей единице —

фонеме, все структурно более сложные языковые коды опираются на фонему, как на краеугольный камень, последовательно вбирая ее в собственный состав, то есть являются, по сути, также фонологическими. Таким образом, деление афазий соответственно пострадавшей системе языка является в определенной мере условным. Оно удобно для использования, и степень условности здесь гораздо меньшая, чем при принятой в нейропсихологии квалификации афазий: моторные, сенсорная, динамическая. Понятно, что эти обозначения – дань заслугам классической неврологии, однако это не может быть запретом для осуществления иных классификационных подходов. Тем более, что многочисленные ценные данные, содержащиеся в нейропсихологической классификации, остаются используемыми в нейролингвистической как базисные.

Особого внимания требует отнесение к фонологическим афазиям тех нарушений речи, которые проявляются в неспособности спонтанно произносить слова. Спонтанное артикулирование требует того, чтобы артикулемы употреблялись как эквиваленты фонем. *Понимание* слов естественным образом составляет функцию *импрессивной* фонологии, а *произнесение* — *экспрессивной*.

Сопоставление форм афазии, входящих в нейропсихологическую и нейролингвистическую классификацию отражено в таблице 2:

Таблица 2.

Нейропсихологическая и нейролингвистическая классификации афазии

КЛАССИФИКАЦИИ АФАЗИИ	
НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ	НЕЙРОЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ
Моторная эфферентная	Фонологическая экспрессивная
Сенсорная	Фонологическая импрессивная
Акустико-мнестическая	Лексическая (амнестическая)
Семантическая	Морфологическая
Динамическая	Синтаксическая

Примечания:

1. Чистая афферентная моторная афазия относится не к уровню афазий, а к уровню артикуляционных апраксий. Ее включение в классификационную сетку афазий определяется частым сочетанием с афферентной моторной афазией уровня спонтанного произнесения слов.

2. Акустико-мнестическая афазия не вписывается в нейролингвистическую классификацию, поскольку нет отдельного кода языка, базирующегося на оперативной речеслуховой памяти.

3. Каждая из этих афазий имеет варианты, которые будут описаны далее.

Учитывая, что настоящая работа посвящена анализу представлений об афазии, относящихся к ее нейропсихологической концепции, рассматриваются формы афазии, входящие в нее. Нейролингвистический подход только обозначен.

Выводы:

- Среди форм афазии, входящих в рабочую классификацию А. Р. Лурии, выявлены атипичные, не соответствующие остальным формам афазии.

- Изучение атипичных форм афазии привело к необходимости поиска патогенетических причин их развития.

- Среди направлений поиска причин основными явились:

- 1) анализ литературы;

- 2) пересмотр понятия афазии, ее природы.

Глава 2. Поиск причин вариативности форм афазии

2.1. Из истории учения о локализации речевых функций. Первые открытия

Поиски причин вариативности форм афазии были начаты с анализа данных литературы по истории учения о локализации ВПФ. Это вызвано убеждением, что особенности мозговой организации речевых и других ВПФ являются ключом к пониманию особенностей их нарушений, в том числе и тех различий, которые имеют место у разных групп больных и отдельных пациентов.

Н. Head (1928), написавший историю развития учения об афазии и, одновременно, о локализации ВПФ в мозге, отмечает, что истоки этого учения восходят к течению узкого локализационизма, которое, в свою очередь, берет начало в античности, ознаменованной активным поиском того, какие участки мозга ответственны за разные проявления тела и духа. Тем не менее, основоположником учения о специализации структур мозга, как считает Н. Head, был F. Gaal. Он был убежден, что однообразная на вид масса мозга состоит из многих различных органов. Доминирование функций отдельных участков коры, борозд и извилин, считал F. Gaal, влияет на форму черепа, и поэтому исследование его поверхности позволяет диагностировать индивидуальные особенности личности. Речь, в частности, F. Gaal размещал в переднем отделе головного мозга.

По мнению Н. Head, во френологических представлениях F. Gaal, нет ничего, что сохранило бы какую-нибудь ценность до наших дней, за исключением самой идеи о *наличии в мозгу специализированных отделов*, не допускающей более представления о мозге как единой однородной массе.

Таким образом, основным достижением начального этапа в изучении проблемы мозговой локализации ВПФ было *признание функциональной дифференциации отдельных частей мозга*, иннервирующих не только низшие, физические функции организма, но и управляющие высшей психической деятельностью человека.

Эти взгляды нашли отражение в первых описаниях афазии, которые явились мощным подтверждением того, что разные участки мозга имеют различную специализацию. Так, в августе 1861 года Р. Брога выступил, как сообщает Н. Head, на заседании Антропологического общества Парижа с докладом, содержащим описание своего знаменитого случая афазии. Больной, которого наблюдал Р. Брога, носил фамилию Leborgne. Он был ремесленником (сапожником). В тридцать лет Leborgne потерял речь и поступил в терапевтическое отделение Биссерта – знаменитой клиники в Salpetriere (в пригороде Парижа). В клинике он провел 17 лет и его знали под именем «Тан-Тан», т.к. он мог произносить лишь одно это «слово», вернее обрывок слова, который был обозначен Р. Брога как «речевой эмбол». При этом он все понимал, слух его был нормальным. О чем бы его ни спросили, больной всегда отвечал "тан, тан" (т.е. пора, пора), сопровождая свой ответ самой разнообразной жестикуляцией, посредством которой, как писал Р. Брога, ему удавалось выразить свои мысли. Если собеседник не понимал его, больной раздражался и произносил ругательство. Правая рука и частично нога были парализованы. Р. Брога подробно исследовал месье "Тан-Тана" и обнаружил, что он не потерял многих представлений, которые приобрел ранее. Так, он достаточно хорошо понимал обращенную к нему речь, мог узнавать время на часах, выполнять простые счетные операции, играть в знакомые ему игры.

На вскрытии черепа у Leborgne было обнаружено злокачественное разрушение большого участка левого полушария мозга. Границы очага Р. Брога обозначает следующим образом: «Небольшая нижняя краевая извилина островка вместе с прилежащим участком полосатого тела; в лобной доле – нижняя часть поперечной извилины (прецентральной) и часть второй и третьей лобной извилин». Важно, что очаг имел значительно более *заднее* расположение, чем ожидалось. К тому же на вскрытии следующего больного, умершего от кровоизлияния (Лелонга), Р. Брога обнаружил очаг вообще в задней трети второй и третьей лобных извилин. Длительное время этот участок мозга обозначался как «центр моторной речи» или как «центр Брога», а афазия,

обусловленная его поражением, носила название «моторной афазии», или, иначе, «афазии Broca».

«Больной, страдающий афемией (позже, в 1864 году названной А. Trousseau «афазией»), – пишет Р. Брока, – не говорит совсем или может произносить только какие-нибудь односложные слова, восклицания (ругательства) или же слова, мало напоминающие речь. При этом мышление его, как явствует из жестикуляции, сохранено, он может понимать то, что ему говорят. Он понимает те слова и фразы, которые сам не может ни наговорить, ни даже повторить».

Через 10 лет после доклада Р. Брока на заседании того же Общества К. Wernicke представил другие, тоже секционно верифицированные случаи афазии. Пациенты К. Wernicke, хоть и сбивчиво, могли говорить сами, но практически не понимали речь других людей. Очаг поражения охватывал у них большую часть *височной* доли левого полушария. Этой форме афазии К. Wernicke дал название «сенсорной», а пораженной височной области мозга – «Центра сенсорной речи». Длительное время этот участок мозга было принято называть «центром Wernicke», а афазию, обусловленную его поражением, «афазией Wernicke».

Так были открыты *две основные формы афазии - моторная и сенсорная*, названия которых, строго говоря, не являются вполне корректными по отношению к такой высокой по иерархии психической функции как речевая, но объясняются тем приоритетным значением, которое придается в неврологии, а особенно придавалось в неврологии прошлого, движению и чувствительности. В наши дни эти термины сохраняются как дань традиции.

Еще большее значение для проблемы variability афазий имеет первая классическая неврологическая классификация афазий Lichtgeim-Wernicke.

Открытие моторной и сенсорной афазии послужило основанием для систематизации форм афазии, получившей название по имени ее основных авторов «Lichtgeim - Wernicke». Она выполнена в русле господствовавшего в то время увлечения Центрами, которое привело, по выражению Н. Head, к

строительству схем и диаграмм, отражающих идеи «узкого локализационизма».

Lichtgeim и Wernice утверждали, что каждая из форм афазии является результатом поражения соответствующих центров речи – моторного и сенсорного, а также перерыва ассоциативных связей между разными Центрами. Исходя из того, что к осуществлению речи имеют непосредственное отношение не только кортикальный, но и субкортикальный и транскортикальный уровни мозга, были выделены соответственно суб- и транскортикальные афазии, (дополнительно к кортикальным моторным и сенсорным афазиям). Кроме того, в качестве самостоятельных форм в неврологической классификации присутствовали амнестическая и проводниковая афазии.

Lichtgeim и Wernice считали, что, помимо собственно речевых центров, в мозге имеется и центр понятий, с которым ассоциативно связаны моторный и сенсорный центры. Речевая информация, обработанная сенсорным центром, поступает, считали они, в центр понятий, а оттуда уже в моторный центр. При перерыве связей между сенсорным центром и центром понятий становится невозможной передача услышанного в моторный центр, и больной не может воспроизвести услышанное, то есть повторить. В этом случае, полагали Lichtgeim и Wernice, наблюдается проводниковая афазия. Мозговые механизмы этой формы афазии до сих пор считаются самыми "загадочными" в афазиологии, и, прежде всего потому, что гипотеза о существовании особого центра понятий не подтвердилась. Как известно, функция мышления, в том числе и речевого, обозначенная Lichtgeim и Wernice как центр понятий, не имеет локализации в отдельном участке мозга, поэтому и мысль о том, что он является составной частью механизма при афазии, была признана впоследствии неправомерной. Тем не менее, концепция афазий Lichtgeim - Wernice являлась огромным шагом вперед, поскольку: 1) в ней подчеркивалось значение в мозговом обеспечении речи не только самих речевых зон, но и *связей* между ними; 2) включенные в классификацию формы афазии можно рассматривать как имеющие *варианты*.

Гиперболизация сторонниками локализационизма идеи о "дробной"

специализации мозговых зон привела к горячим спорам и возражениям современников. Наиболее ярким представителем *антилокализационизма*, выступившим против представления о мозге как о составленном из различных, по-разному функционирующих участков мозга, а также против деления афазии на множество форм, был P. Mari. Он считал, что функциональная специализация мозга не может быть столь узкой, и что собственно речевой областью является лишь левая височная доля. Соответственно, утверждал P. Mari, существует лишь одна форма афазии, обусловленная ее поражением – *сенсорная*. Последняя может сочетаться с более элементарными расстройствами речи, а именно анартрией. При этом под анартрией он понимал все нарушения произносительной стороны речи, включая и артикуляционную апраксию.

Убеждение P. Mari в том, что существует одна форма афазии, хотя и не нашли подтверждения в будущем, имеет принципиальную ценность, так как акцентирует роль *фонематической составляющей* во всех речевых актах понятийного уровня, а это, как будет показано далее, проясняет многие остающиеся неясными проявления различных вариантов афазии.

Взгляды H. Jackson, великого, по обозначению H. Head, невролога, явились прямым основанием для пересмотра природы афазии и возможности ее вариативности. В 1864 году H. Jackson, в возрасте 29 лет, сделал свое первое сообщение на эту тему и написал знаменитое сочинение "Потеря речи", где указывал, что очаг поражения речевой зоны *не может привести* к неправильному употреблению речевых символов, он может привести только к *потере* этой способности. Все ошибки и трудности в речи больных объясняются спонтанно возникающими процессами *компенсации* за счет не пострадавших участков мозга. Кроме того, писал H. Jackson, при очаговом поражении мозга функция практически никогда не исчезает целиком. Как правило, *непроизвольные*, наиболее освоенные действия, имеющие к ней отношение, остаются сохранными. Поскольку они не могут обеспечить речь в том виде, в каком она была до заболевания, их участие создает впечатление, что их функции также страдают. Это, поистине бесценное умозаключение, дало

Н. Jackson основание сделать знаменитый вывод о том, что *локализовать симптом и локализовать поражение* не одно и то же. Н. Jackson подчеркнул, кроме того, что ВПФ имеют значительную протяженность в мозге по "вертикали", то есть к их осуществлению имеют отношение как элементарные, так и самые высокие структуры мозга.

К сожалению, труды Н. Jackson не получили достойного места в учении об афазии, также не находили они должного отклика и в современной ему научной среде. Н. Head пишет, что пренебрежение к ним можно объяснить следующим образом: во-первых, Н. Jackson был исключительно скромным человеком и мало заботился о распространении своих взглядов, несмотря на то, что был глубоко убежден в них; во-вторых, стиль, в котором выполнены его работы, делают их весьма трудными для чтения – он так боялся ложных выводов из своих положений, что почти каждую страницу снабжал рядом комментариев и подстрочных замечаний; в-третьих, Н. Jackson широко пользовался психологической терминологией, что отталкивало от его работ неврологов, занимавших передовые позиции в области изучения последствий поражений мозга; наконец, в-четвертых, теории, которые он выдвигал, были слишком чужды общепринятым взглядам того времени, однако это мнение оправдывалось его собственным опытом. Ряд поколений практиков и клиницистов учились по трудам Н. Jackson непосредственно в госпитале, где он работал. Многие из них писали о том, что они испытали на себе глубокое влияние идей Н. Jackson, его прекрасного характера и простодушной искренности. Сам он часто говорил: «Чтобы изгнать из медицины ложную идею, нужно 50 лет, а чтобы утвердить правильную – все сто».

Таким образом, в научном наследии прошлого содержатся основополагающие идеи, позволяющие использовать их для разработки концепции variability афазий.

2.2. Положения афазиологии А. Р. Лурии

Результаты изучения А. Р. Лурией последствий *локальных* поражений мозга, внесли важные уточнения в представления о функциональной специализации его различных зон и, прежде всего, обеспечивающих речь, а также в мозговые механизмы развития афазий.

Продуктивность исследований А. Р. Лурии в этом направлении была обусловлена огромным числом клинических психологических наблюдений расстройств ВПФ, речи и личности, которые были вызваны огнестрельными черепно-мозговыми ранениями молодых, здоровых людей во время второй мировой войны. На этом материале были созданы две книги «Травматическая афазия» (1947) и «Восстановление функций после военной травмы» (1948).

Положения А. Р. Лурии об особенностях мозговой организации речевой функции и локализации отдельных видов речи явились базисными в рамках настоящей работы для выводов о мозговых механизмах различных *вариантов* форм афазий. В качестве исходных использовалось следующее:

1) структура речевой функции определяется наличием в ней двух основных уровней: а) речевого слухового гнозиса и артикуляционного праксиса, б) языкового уровня, обеспечивающего способность пользоваться правилами языка в соответствии с принятыми в нем нормами;

2) в нарушениях речи по типу афазии задействованы оба названных уровня.

Важными для исследования проблемы вариабельности афазий явились также описания А. Р. Лурии расстройств мнестической деятельности, вызванные поражением медиальных отделов лобных долей, проявляющихся в снижении селективности, изменениях сознания, конфабуляциях. А. Р. Лурия подчеркивал, что эти нарушения качественно отличны от тех, которые возникают при поражении конвекситальных отделов лба (в частности, префронтальной области) и состоят в подмене мнестических задач использованием стереотипов, инертно всплывающих и, по существу, неуправляемых. Аналогичные нарушения при поражении глубинных структур

мозга отмечены А. Р. Лурией и в отношении речевой функции. Они определены как «квазиафазии», а в качестве их отличительной особенности названо наличие «случайной» речевой продукции, не отторженной по ходу построения высказывания.

Для поиска причин развития различных вариантов форм афазии оказалось необходимым также привлечение теории динамической локализации ВПФ (А. А. Ухтомский, 1945; Н. А. Бернштейн, 1947; П. К. Анохин, 1968; А. Р. Лурия, 1947, 1962). Согласно ей, такие функции как речь, представлены не в какой-либо одной очерченной зоне мозга, а в ряде таких зон. В связи с этим ВПФ осуществляются благодаря их совместной координированной деятельности. Одновременно это означает, что отдельные области имеют определенную специализацию, но не функционируют автономно от других, поскольку для осуществления той или иной высшей психической деятельности их участие необходимо. Наиболее широкое признание получило положение П. К. Анохина о «функциональных системах». Он указывает, что они «представляют собой совокупность нервных возбуждений, приводящих к правильному выполнению какого-либо акта». Функциональная система никогда не локализуется в каком-либо одном «центре», а требует тесного взаимодействия афферентных и эфферентных процессов, которые часто расположены на разных уровнях и составляют вместе одно сложное целое. Эти функциональные системы могут меняться, то есть одна и та же задача может решаться разными компонентами такой функции.

Комментируя идею динамической локализации ВПФ и речевой функции и признавая ее огромную ценность в целом, возможно, однако, допустить, что мозговое представительство наиболее упроченных речевых актов приближается к понятию *центров*, так как оно является территориально свернутым (минимизированным, по выражению Н. П. Бехтеревой, 1974). Этот факт не отражен в концепции динамической локализации ВПФ.

В следующих главах книги будут приведены основания для такого допущения.

Выводы:

- Для поиска причин развития атипичных афазий высоко продуктивными явились труды классиков неврологии и афазиологии.
- На основании положений Н. Jackson об очаговых поражениях мозга и его последствиях сделан вывод, что сбои в речи больных с афазией — результат процессов спонтанной компенсации, возникающих в ответ на выпадение той или иной речевой зоны мозга.
- Важное значение имело привлечение учения П. К. Анохина о функциональных системах.
- Анализ литературы позволил сделать вывод о необходимости пересмотра природы афазии.

Глава 3. Особенности мозговой организации речевых функций

3.1. Значение различий в степени упорочности речевых действий

Основанием для пересмотра собственных представлений о структуре речевых функций явился объективный и очевидный факт, согласно которому речь как функция состоит из *разных* по степени упорочности речевых действий. Как известно, основной их объем обеспечивает *непроизвольную* беглую разговорную речь. Это – *речевые навыки*. Меньшая часть речевых действий осуществляется *произвольно* (специальная речь).

Согласно педагогическому энциклопедическому словарю, «навык – это действие, сформированное путем повторения, характеризующееся высокой степенью освоения и отсутствием поэлементной сознательной регуляции и контроля». Это определение полностью распространяется и на речевые навыки. Из него следует их принципиально важное свойство, а именно то, что они обладают высокой степенью автоматизированности и непроизвольности. Это речевые конструкции (обороты речи или их клише), обеспечивающие как понимание речи, так и говорение. Такие навыки обладают значительной степенью «готовности к употреблению» и позволяют осуществлять *беглую* речь по основе типовых моделей высказываний, не прибегая к развернутым способам их построения.

В каждом виде речевых навыков, независимо от ведущей модальности, лежащей в его основе, слиты воедино речевые действия других модальностей, используемые на разных ступенях онтогенеза.

Оценка навыков как основного средства речевого общения совпадает с мнением К. Goldstein, который считал, что внешняя речь, в отличие от внутренней, может быть обусловлена *моторным автоматизмом (!)*, способным замещать мышление. Если и нельзя вполне согласиться с употребленным К. Goldstein термином *моторный*, то термин *автоматизм* как нельзя более выражает суть способа реализации зрелой внешней речи. К. Goldstein акцентирует внимание на том, что для такой речи не требуется совершения ряда

произвольных мыслительных действий, а можно в значительной мере опираться на механизмы памяти. Действительно, чем более освоена речь, тем более редуцирован в ней компонент мысли, и тем более представлен компонент памяти. Недаром сами больные считают, что они *забывают* слова.

Речевые навыки принципиально отличаются от тех высказываний, которые используются говорящим на этапах освоения речи, упроченностью и беглостью. Они позволяют осуществлять *беглую* речь на основе типовых моделей высказываний, не прибегая к развернутым способам их построения, и выступают в виде способности оперировать словами, словоформами, фразами и, в меньшей степени, текстами по упроченным моделям – клише. На эти клише «накладываются» речевые средства, позволяющие сделать высказывание отвечающим конкретной речевой задаче. Среди навыков, которыми владеет говорящий, одни имеют высокую степень упроченности, а другие – менее высокую. Чем выше степень автоматизации, тем больше степень произвольности навыков в употреблении. В диалогической речи объем используемых речевых навыков гораздо больше, чем в монологической.

Наиболее жесткие обороты речи выступают в виде неразложимых речевых единств, употребляемых в «готовом» виде. К ним относятся автоматизмы порядковой речи, фразеологические обороты информативного (левополушарные) или эмоционального (правополушарные) характера. Это универсальные речевые конструкции, предназначенные для всеобщего употребления, всеобщее достояние. В составе разных речевых функций объем навыков различен. Чем он больше, тем функция проще, чем меньше, тем она сложнее.

Наибольший объем речевых навыков – в функциях *понимания* и *произнесения* слов, то есть в двух важнейших видах речевой деятельности. При их нарушении последствия самые тяжелые: потерять способность понимать слово и воспроизводить его с помощью артикуляционных движений – означает потерять речь в прямом смысле слова. Забывание слов и затруднения в грамматическом оформлении речи менее драматично сказываются на речевой

способности в целом. Соответственно этому височная (слуховая) и теменно-премоторные зоны мозга, которые обеспечивают понимание и произнесение слов, являются истинно речевыми. Их функции не выходят за пределы речевых задач и поэтому требуют минимального участия функций памяти и мышления. Этим объясняется способность детей с негрубыми формами мнестико-интеллектуальной недостаточности понимать обиходные слова и говорить их, и неспособность овладевать более сложными (произвольными и надстроечными видами речи).

Другие речевые акты, такие как называние предметов, словоизменение и связная речь, реализуются при участии процессов общей памяти и мышления. Неполноценность функционирования последних отрицательно сказывается на их осуществлении.

Помимо этого, следует остановиться на том, что в приобретении речевых навыков принимают участие не только собственно осмысленные акты речи, но и акты психо-физического (гностико-праксического) уровня. Их роль состоит в членораздельном восприятии или в двигательном обеспечении речи. Они как бы «поставляют» высшему понятийному уровню материал для смысловой обработки. Если не удастся четко расслышать звучащую речь (но не понять ее) или сказать членораздельно что-либо от себя (но не повторить), высший, понятийный уровень, остается без тех речевых стимулов, которые подлежат смысловому декодированию и кодированию.

Таким образом, в структуре импрессивной речи значимы две составляющие: первая – восприятие речи и вторая – понимание речи. В структуре экспрессивной речи – собственно артикулирование (повторение) и говорение от себя. В структуре экспрессивной речи тоже значимы две составляющие: первая – говорение на неосмысленном уровне и вторая – кодирование смысла сообщения в спонтанной речи. Если в составе каждой из функций нарушены обе эти способности, членораздельная речь в целом становится невозможной.

Называние предметов и грамматическое структурирование не включают

собственной гностико-праксической (технической, сенсо-моторной) речевой базы. Эти функции включают с одной стороны язык, а с другой – память и мышление, поэтому и степень произвольности в целом в них выше: исполнительные (технические) процессы любой деятельности всегда более автоматизированы, чем мнестико-интеллектуальные, и не только в речи, но и за ее пределами. Так, например, ходьба — высоко упроченный акт, а танец — более произвольный.

Сказанное делает понятным, что дискуссия относительно исключительно языковой или исходно гностико-праксической природы афазии не вполне корректна. Одни ее формы (сенсорная и моторная) исходно гностико-праксические, другие (амнестическая, семантическая и динамическая) — изначально собственно языковые (надстроечные).

Произвольная речь важна не столько для того, чтобы обеспечить прагматическую (коммуникативную) функцию речи, сколько для того, чтобы выразить себя, свою индивидуальность, донести свои собственные мысли и чувства, актуальные в данный момент, до собеседника. Когда говорящий останавливается и задумывается, какими словами выразить свою мысль точнее, ярче, он прибегает к произвольному поиску речевых средств. Кроме того, произвольная речь используется в словесно-художественном творчестве. В поэзии и даже в художественной прозе речевые шаблоны, клише — помеха. Они снижают художественную ценность произведения, которая требует полной свободы в выборе речевых средств и составления множественных комбинаций, присущих данному автору. Творчество, по выражению Н. А. Бердяева, это бездонная и непонятная свобода. Кроме того, свободная речь используется в деловом, научном и других речевых стилях.

Различия используемых видов речи, обусловленных языковыми индивидуальностями, отмечены А. Куссмаулем (1879), считавшим, что речь не есть просто функция коры мозга, она зависит от *степени интеллигентности*, сообщающей ей индивидуальный характер. Степень и особенности владения выразительными средствами речи составляют речевой (языковой) портрет

человека. Варианты таких портретов описаны также и в более поздней литературе (Т. Г. Визель, 1989).

3.2. Эволюционные трансформации ВПФ и их содержание

Приобретение упроченных видов речи (навыков) обеспечивается практикой, в течение которой, согласно имеющимся в литературе данным, ВПФ, включая речевую, претерпевают эволюционные преобразования, как антропо-, так и онтогенетические. Их основным механизмом являются структурные и локализационные *трансформации*, а их частный вид представлен *функциональными интеграциями*. Последние описаны в нейрофизиологической литературе (Д.А. Фарбер, 1979; М. Kinsbourne 1981; Н.П. Бехтерева, 1985; Д.А. Фарбер, Н.В. Дубровинская, 1991 и др.), где подтверждаются эмпирические наблюдения, состоящие в том, что: 1) звенья какой-либо высшей психической деятельности, сыгравшие свою роль в ее приобретении, редуцируются; 2) по мере созревания функции происходит ее постепенное усложнение по содержанию и, одновременно, упрощение по структуре, обусловленное концентрацией ролей нескольких звеньев в одном, основном.

Определенным образом классические представления о функциональных интеграциях переключаются с современной позицией, обозначаемой как сенсорная интеграция (Д. Айрес, 2010). Однако понятие сенсорной интеграции подразумевает объединение и координацию различных сенсорных систем, что создает условия для развития в целом. В настоящей работе, в отличие от этого, рассматриваются не вообще базисные для психического развития интеграции, а конкретные, применительно к конкретным видам речевой деятельности.

Функциональные трансформации высших психических функций имеют «горизонтальное» и «вертикальное» направления, которые значимы как в исторически-эволюционном (антропогенетическом) плане, так и в онтогенетическом.

Горизонтальное направление функциональных интеграций

Онтогенетические закономерности эволюции речевых функций,

происходящих «по горизонтали», достаточно широко отражены в соответствующей психолого-лингвистической литературе (Н. Х. Швачкин, 1948; А. Н. Гвоздев, 1961; Т. Н. Ушакова, 1969; Д. Б. Эльконин, 1960; С. Н. Цейтлин, 2001 и др.). Они происходят благодаря процессам взаимодействия речевых механизмов и стимулов внешней среды. Так, А. Н. Гвоздев отмечает, что на этапе развития речи связи составляющих речевую функцию слова и предмета в значительной мере разобщены, и отношения между ними являются свободными. Ребенок может назвать, например, киской и саму кошку, и мягкую подушку, и меховой воротник маминого пальто. К. И. Чуковский (1953); Т. Н. Ушакова (1969) приводят примеры, оцениваемые как детское словотворчество, и состоящие в произвольной «подгонке» друг к другу слова и предмета. То обстоятельство, что такой же способ используется и в целях словесно-художественного творчества в целом, свидетельствует о том, что мозговые зоны, поставляющие внешние объекты, выполнив свою роль в приобретении интегративной способности, *не перестают* функционировать, возможность их использования остается.

На примере истории символизации в процессе антропогенетической эволюции речевой способности человека Э. Кречмер (1998) показывает, что предмет может стать частью слова только тогда, когда мышление станет способным к определенному уровню символизации, то есть когда оно способно обеспечить вложение в слово не самого предмета, а его символа (обобщенного образа).

Такое же условие является необходимым и для овладения навыками пользования словами детьми. Подгоняя слова под предметы, ребенок одновременно извлекает общие и дифференциальные признаки этих предметов, то есть овладевает понятием их класса. Эти операции значимы не только в отношении предметов, но и других неречевых стимулов (неречевых шумов, предметных ситуаций и событий, букв, цифр и пр.). Символ неречевого объекта вкладывается в слово, интегрируется в него, а зона мозгового обеспечения

слова перестает быть речевой в строгом смысле слова. Она становится интегративной, способной к реализации не только самого слова, но одновременно и неречевого символического компонента, присутствующего в ней в виде «островка» памяти на него. В таком виде слово вписывается в память основного (принимающего звена) и соответствующая речевая зона становится способной функционировать самостоятельно, без непосредственной связи с зоной, поставляющей внешний стимул. Рождается новая функция, более интегративная, чем предшествующая. Она становится самостоятельным звеном функции, а именно звеном навыков, в котором сохраняются принципы реализации объединившихся речевого и неречевого звеньев. Слово начинает взаимодействовать с символом неречевого объекта. Необходимость участия зон мозга, которые участвовали в более элементарных взаимодействиях слова и внешнего объекта, отпадают. В результате специализируется зона, где слово и символ объединяются, становятся симбиотическим целым. Это похоже на рождение ребенка, который является новым существом, но в котором присутствуют элементы генофонда обоих родителей.

На конкретном примере действие и результаты функциональных трансформаций показаны в статье А. Р. Лурии «Очерки по психофизиологии письма» (1950). Согласно им, основные изменения способа деятельности при овладении письмом состоят в том, что по мере его упрочения, отпадает необходимость в ряде звеньев, и, прежде всего, проговаривании, которые были необходимы на более ранних стадиях. Письмо становится актом, не требующим той степени развернутости, которая была необходима в начале, то есть оно трансформируется в навыки письма.

А. Р. Лурия, вслед за Л. С. Выготским, придавал важное значение существованию *рукотворного мира*. Он подчеркивает, что действительность (социум) предстает перед человеком не только в виде естественно-природных стимулов, как для большинства животных, но и в виде созданных им самим объектов действительности. На всех этапах развития человечества, отмечает А. Р. Лурия, человек оперировал с предметами. Это привело к выработке

предметного пласта психики. В рамках речевой функции, этот пласт явился важной предпосылкой, состоявшей в способности узнавать предметы и их изображения (гнозис), а также совершать предметные действия на основе усвоенных в процессе практики обобщенных схем этих действий (пракис). Оперирование с объектами этого мира сделало психику человека принципиально отличной от психики всех остальных биовидов, обитающих на земле. Именно благодаря взаимодействию человека с ними и возникла речь, представляющая собой один из возможных способов их обозначения.

Привлекая внимание к положению Л. С. Выготского о том, что слово является не столько "коррелятом мышления", сколько сознания в целом, А. Р. Лурия видит причину такого места слова в том, что оно отражает внешний мир во всех его связях и взаимоотношениях. Этому посвящена его работа «Язык и сознание» (1955). Основные положения представлений А. Р. Лурии о связи слова и внешнего мира явились мощным основанием для выдвижения собственных идей в рамках настоящей работы.

Афазиолог В. М. Коган (1961) считал, что тотальная афазия – это «комплексное нарушение, в основе которого лежит полный разрыв между *миром наглядных предметов и речевой системой*» (курсив наш). Он отмечает, что, по его данным, тотальная афазия имеет место у 70% от общего числа больных, но лишь у 18% ее симптомы носят стойкий, не транзиторный (преходящий) характер. В качестве главных восстановительных приемов данный автор предлагает использовать те, которые способствуют совмещению зрительного образа предмета и слова, то есть *воссоединению мира предметов и мира слов*.

Идея, выдвинутая Л. С. Цветковой (1972), состоящая в том, что каждая функция содержит внутренний план, по которому происходит внутриречевое программирование, также подтверждает то, что речевые функции имеют составной характер. В этом же отношении значима и показанная Л. С. Цветковой продуктивность постепенной экстерниоризации внутренних речевых программ как одного из методов восстановления нарушений речи у

больных с афазией.

Близким к этим точкам зрения является и утверждение самого Р. Брока, отмечавшего, что общая способность говорить невозможна без ассоциативных связей между *мыслью и символом*, независимо от того, будет ли этот символ звуком, жестом, числом или начертанным знаком.

Собственный анализ особенностей речи больных с афазией также показывает, что в мозговом обеспечении упроченных речевых актов имеет место редукция отработавших звеньев, поставляющих внешние стимулы. Участие областей их локализации в мозге становится не актуальным в осуществлении речевых актов. Привлекаемые вначале как отдельные объекты, они по мере освоения речи интегрируются (вкладываются) в речевое звено. Об этом свидетельствует, в частности, то, что локализация очагов поражения, приводящих к той или иной форме афазии, *не выходит* за пределы *речевой* модальности, поскольку в общей структуре дефекта больных отсутствуют симптомы первичной неполноценности функционирования неречевых зон.

Таким образом, стратегия функциональных интеграций в рамках разных речевых функций знаменует *усложнение* способов выполнения какого-либо действия, поскольку он становится составным, и одновременно его *упрощение* за счет сокращения числа операций.

Интеграции обеспечивают приобретение речевых навыков, воспроизводимых произвольно. Они получают свернутую локализацию в областях мозга, функционирующих интегративно и способных заменить две или более зон, представленных ранее отдельно. Такая локализация отвечает традиционным представлениям о Центрах.

Произвольная речь остается на обеспечении *раздельно представленных в мозге* зон и, что принципиально важно, на соединяющих проводящих путях. Значение последних в литературе по афазии умалчивается. Исключение составляют единичные описания проводниковой афазии, но и в них роль проводников не конкретизируется и ее отношение к патогенезу данной формы афазии даже отрицается. Между тем, области мозга, участвующие в реализации

произвольной речи, не могут функционировать, не имея возможности взаимодействовать, поскольку их мозговая организация является системной (динамической).

Вертикальное направление функциональных интеграций

В рамках вертикального направления эволюционных трансформаций ВПФ каждый этап овладения речевыми функциями заканчивается приобретением этапных функций. В конечном счете выстраивается цепь иерархически соотносимых звеньев, ведущих к навыку.

В рамках *импрессивной* речи это следующие виды речевой способности:

- Речевой слуховой гнозис-1 (РчСлГн-1) – различение речевых и неречевых звуков, а также контроль за правильностью звукопроизношения;
- Речевой слуховой гнозис-2 (РчСлГн-2) – членораздельное восприятие звуков речи и слогов в слове;
- Фонематический слух (ФнСл) – понимание значения слова, а на его основе и понимание смысла предложений и текстов.

В рамках *экспрессивной* речи это:

- Оральный праксис (ОрПр) – воспроизведение произвольных движений органами оральной полости;
- Артикуляционный праксис-1 афферентный (АртПр-1афф.) – звукопроизнесение;
- Артикуляционный праксис-2 эфферентный (АртПр-2эфф.) – повторение слов и предложений;
- Артикуляционный праксис спонтанной речи, условно — спонтанное артикулирование (СпнАрт) – произнесение слов и фраз «от себя».

Важно, что речевая роль каждой функции не выходит за рамки этапа ее приобретения. Так, функция различения неречевых шумов служит только для этого и не может подменить речевой слух, предназначенный исключительно для анализа звуков речи. Функция речевого слухового гнозиса-1 становится тонким инструментом вычленения различных акустических признаков звуков речи, но так и остается несостоятельной ни в актах распознавания неречевых

шумов (несмотря на то, что это доступно на предшествующем, более элементарном этапе), ни в актах дискретного анализа звукового состава слова. Функция речевого слухового гнозиса -2 ограничена собственной задачей — членораздельного анализа звукового состава слова — и не состоятельна для целей понимания слова. Функция понимания слова (фонематический слух), в свою очередь, решает эту задачу, но не в состоянии заменить не только речевой слуховой гнозис, но даже неречевой слух.

Таким образом, каждая этапная функция играет свою собственную, самостоятельную роль, и их последовательность составляет иерархически организованную линию, ведущую к функции высшего уровня. Из этого следует, что эволюционные изменения, которые функция претерпевает «по вертикали» (от этапа к этапу), в отличие от тех, которые происходят по горизонтали, не являются средством структурного и локализационного *упрощения* (структурного и локализационного сворачивания) осваиваемой функции. Их роль состоит в другом. Она вытекает из следующего.

Каждая более ранняя ступень овладения функцией является базисной для следующей, не имеющей еще функциональной специализации («молчащей»). Это базисная роль предшествующей функции предполагает ее сформированность. Без этого дальнейшее усложнение способа действий невозможно. Казалось бы, все просто и естественно. Однако есть деталь, которая до сих пор удивительным образом ускользала от специального рассмотрения. Имеется в виду то, что восхождение по ступеням, ведущим к конечному звену функции, происходит *не за счет превращения* приобретенных ранее навыков в более поздние и более сложные, как это может показаться при поверхностном взгляде на проблему. Имеется в виду то, что этапные функции не исчезают, а сохраняются в своем прежнем качестве, выполняя первоначально отведенную им роль.

Сказанное выше подтверждается неоспоримыми объективными фактами, такими, например, как особенности созревания слуховой коры мозга у глухих детей и зрительной коры у слепых. Более сложные структуры мозга,

обеспечивающие слуховую или зрительную функции, не включаются у данной категории детей в работу, поскольку более элементарными структурами (в рамках этих модальностей) не может быть накоплен определенный опыт функционирования. В частности, при отсутствии у глухих детей физического слуха, относящегося к самой элементарной (первичной) слуховой коре, у них так и остается бездействующей следующая по иерархии вторичная слуховая кора, благодаря которой распознаются различные неречевые и речевые звуки. При отсутствии у незрячих детей физического зрения (первичная зрительная кора), не созревает вторичная, благодаря которой распознаются предметы и их изображения по их оптическим характеристикам и т.д.

Каким же образом низшие, более элементарные функции включают в работу высшие, если сами остаются неизменными?

Сопоставительный анализ структурных и функциональных особенностей предшествующих и последующих функций дает основание для вывода, что вверх передается не сама функция, а *принцип*, по которому она осуществляется. Мозговым субстратом такой передачи служат вертикальные межуровневые проводники, а роль передатчика, по всей вероятности, играет центральный регуляторный механизм работы мозга (лобная кора). Переданный принцип, сообщенный более высоким структурам мозга, включает их в работу. Получив «команду» действовать, они автоматически усложняют полученный способ функционирования, привнося в него нечто новое, заложенное природой в их функциональные возможности, которые являются более высокими, чем возможности предыдущего уровня.

Такая закономерность справедлива не только для рассмотренных выше инициальных стадий развития слуховой и зрительных функций при глухоте и слепоте, она распространяется и на сложные функции, такие как способность звукового анализа состава слова, понимание слова, выработка представлений об обобщенном образе предмета. В их рамках значимо то, что речевой слух не превращается в речевой слуховой гнозис, а он затем в фонематический слух; оральный праксис не становится артикуляционным праксисом. Вместе с тем,

приобрести фонематический слух и артикуляционный праксис невозможно, если предшествующие, более ранние функции, а именно неречевой слух, речевой слуховой гнозис, элементарный зрительный гнозис и оральный праксис останутся незрелыми. Эстафетный характер созревания высших психических функций вообще и речевых в частности, обязателен.

Является очевидным, что без участия речевого слуха и слухового гнозиса основной механизм понимания слова, фонематический слух, не сможет стать состоятельным в решении задачи смысловой обработки воспринимаемой на слух речи. Слушающий речь должен быть способным дифференцировать звуки речи и анализировать звуковой состав слова. Иначе фонематический слух будет лишен того, смысл чего он должен расшифровывать. Известно, что при наличии речевой слуховой агнозии фонематический слух оказывается неспособным обеспечить понимание слова.

Помимо участия речевого слуха и речевого слухового гнозиса в развитии *родной* речи, их автономное представительство в мозге в качестве зрелых функций является совершенно необходимым для овладения звуками речи и словами при изучении *иностранных* языков.

Для объяснения закономерностей созревания речевых функций и освоения нового на этапе зрелой речи оказалось остро необходимым обращение к сложившимся представлениям в неврологии о проводящих путях мозга. В качестве наиболее значимых были расценены следующие положения:

- Нейроны и глиальные клетки, объединяясь в цепи, выполняют роль проводящих путей между разными зонами мозга. Одни из них имеют вертикальное направление, другие — горизонтальное, представленное: а) ассоциационными проводниками, связывающими отдельные участки коры в пределах одного только полушария; б) вертикальными, связывающими уровни мозговой организации речи; в) комиссуральными, соединяющими полушария.
- Наиболее массивными из горизонтальных проводящих путей являются те, которые связывают полушария мозга (мозолистое тело). Внутри

полушарий горизонтальные пучки проводящих путей имеют определенную иерархию, определяемую этапом речевого развития, на котором они востребованы.

- Вначале созревают связи между первичными (ядерными) полями коры – корковыми концами анализаторов. Это обеспечивает развитие ощущений (зрительно-слуховые, тактильно-зрительные и пр. связи на нейросенсорном уровне). Затем вступают в действие связи между отдельными участками гностической и практической коры. Появляется способность к более сложным актам - представлениям (к узнаванию предметов и к действиям с ними).
- В последнюю очередь созревают проводящие пути между самыми высокими по иерархии зонами перекрытия одних участков коры другими, когда формируется функция воображения (способность мыслить вне конкретных стимулов действительности). Таким образом, по мере созревания более высоких по иерархии проводящих путей мозг становится способным к все более сложным способам обработки информации.
- Несмотря на то, что основная часть проводников созревает достаточно рано, в течение всей жизни происходит дозревание новых нервных волокон, обеспечивающих приобретение ассоциаций, необходимых для овладения новыми видами деятельности. В основном это проводящие пути на уровне высшей по функциональной иерархии коры.

Механизмы эволюционных преобразований являются, таким образом, отражением тенденции к эквипотенциальности мозговых зон и одновременно, следует думать, она подготавливает условия для новых видов ее дифференцированности, которая обеспечит освоение новых ВПФ.

Это еще одна демонстрация закономерности мудрой экономии природных ресурсов, которая действует в природе в целом.

Представляется не лишним еще раз подчеркнуть, что только *нарушение артикулирования в рамках спонтанной речи* приводит к речевому расстройству на языковом, а следовательно, *афазическом* уровне. В связи с этим данный вид

артикуляционной недостаточности можно считать *причинным* фактором, оправдывающим отнесение нарушений моторной стороны речи на этом уровне к афазиям.

Вертикальная система речевых функций коррелирует на каждом уровне их организации в импрессивной и экспрессивной речи, что схематически представлено в таблице 3.

Таблица 3.

Соотношение нарушений основных речевых функций в импрессивной и экспрессивной речи, относящихся к одному уровню их мозговой реализации.

Импрессивная речь	Экспрессивная речь
НрчСлАгн – нарушение различения на слух неречевых шумов	Неспособность звукоподражать неречевым шумам
РчСлАгн-1 – нарушение различения на слух звуков речи	АртАпр -1 афферентная неспособность к звукопроизношению
РчСлАгн-2 – нарушение способности дискретного анализа звукового состава слов	АртАпр-2 эфферентная неспособность, искажения звуковой структуры слов
Нарушения ФнСл – понимания слов	Нарушения СпнАпр – произнесения слов «от себя»
Нарушения понимания связной речи	Нарушения спонтанного произнесения фраз и текстов

Примечание: цифрами обозначен уровень реализации функций

Как видно:

1. К одному и тому же, а именно *гностико-праксическому уровню* мозговой организации речи, попарно отнесены:

- Неречевая слуховая агнозия (НрчСлАГн) и неспособность подражать природным и предметным шумам.
- Речевая слуховая агнозия-1 (РчСлАгн-1) - звуко различение и неспособность воспроизводить звуки речи (АртАпр-1).
- Речевая слуховая агнозия-2 (РчСлАгн-2) - неспособность к дискретному анализу звукового состава слова (РчСлГн-2) и неспособность к членораздельному произнесению слов (АртАпр-2).

2. К одному и тому же, а именно *символическому (языковому) уровню* мозговой организации речи, попарно отнесены:

- Нарушения понимания слов (ФнСл) и нарушение спонтанного произнесения слов (СпнАрт)
- Нарушения понимания связной речи и спонтанного артикулирования фраз и текстов.

Обозначенные параллели навыков импрессивной и экспрессивной речи демонстрируют, что *артикулемы*, используемые в экспрессивной речи, на гностико-праксическом уровне обеспечивают техническую сторону произносительных актов, а на языковом уровне *в спонтанной речи* артикулемы обеспечивают, так же, как и фонемы, функции кодирования смысла, а, следовательно, *выполняют языковую функцию*.

Дифференцированный подход к качественному различию произносительных актов повторной и спонтанной речи способен разрешить дискуссию, которая ведется между сторонниками отнесения нарушений произносительной стороны речи к афазиям (Р Вроса, А. Р. Лурия и представители его школы) и теми авторами, которые настаивают, вслед за Р. Мари (Цитируется по Н. Head. То, что Р. Мари обозначал артикуляционную апраксию как анартрию, существа дела не меняет) на отнесении таких нарушений к самостоятельному виду патологии речи, а именно артикуляционной апраксии (Е. Н. Винарская, 1971, Т. Б. Глезерман, Т. Г. Визель, 1986 и др.). Понимание спонтанного артикулирования речи как механизма, способного выполнять, хоть и опосредованно, *языковую функцию* кодирования смысла слова, решает эту дискуссию в пользу традиционной точки зрения, то есть правомерности выделения моторных афазий.

Итак, каждая из рассмотренных речевых функций, благодаря наличию в ней звена навыков, имеет составную структуру:

Оральный праксис (ОрПр): 1) речевое звено, обладающее потенциальной готовностью к совершению произвольных оральных движений благодаря

«подъему» на следующий уровень предметного (пальцевого и кистевого праксиса); 2) звено внешних стимулов в виде зрительных образов оральных движений; 3) звено навыков орального праксиса.

Артикуляционный праксис-1 (АртПр-1): 1) речевое звено, обладающее потенциальной готовностью к произнесению звуков речи (звукопроизнесению); 2) звено внешних стимулов в виде звуковых образов звуков речи; 3) звено навыков звукопроизнесения.

Артикуляционный праксис повторной речи (АртПр-2): 1) речевые звенья потенциальной готовности к перешифровке звуков речи (акусем) в артикулемы и серии артикулем; 2) звено внешних акустических стимулов в виде акустических паттернов отдельных звуков речи и их серий; 3) звено навыков повторной речи.

Спонтанное артикулирование (СпнАрт): 1) речевые звенья потенциальной готовности к спонтанному произнесению звуков речи и их серий; 2) звено внешних стимулов в виде фонем; 3) звено навыков экспрессивной спонтанной устной речи.

3.3. Универсальная модель структуры речевых функций

Обобщение закономерностей эволюционных трансформаций речевых функций позволяют сделать вывод, что по мере созревания структура речевых функций меняется. Наиболее упроченные из составляющих их речевых действий становятся навыками, в которых слиты речевой и неречевой компоненты, что достигается за счет интеграции неречевого в речевой. Этот вывод согласуется с концепцией мозговых механизмов функции названия предметов, изложенной Е. П. Кок в монографии «Зрительные агнозии» (1967). Данная концепция является настолько наглядной и продуктивной, что позволяет построить модель универсальной структуры речевых функций, уточняющую взгляды на мозговые механизмы афазии в целом.

Как показали исследования, проведенные Е. П. Кок на большом числе нейрохирургических больных с афазией, основной зоной названия становится

у взрослых людей единая височно-затылочная область, расположенная в участке мозга, промежуточном между височной и затылочной долями (конкретно ею является выделенное морфологом С. С. Блинковым корковое поле 37). Она содержит нервные клетки и слуховой и зрительной модальностей, и, следовательно, представляет собой *единое слухо-зрительное поле*, наиболее приспособленное для «размещения» в нем слова как *акустико-оптического единства*. При поражении этой интегративной зоны и возникает, по данным исследований Е. П. Кок, *предметная амнестическая афазия*.

Функциональную специализацию данная зона получает по мере упрочения слухо-зрительных ассоциаций, делающих возможным выполнение задачи обозначить словом хорошо знакомый предмет за счет одной пограничной зоны (т.е. из двух этих зон в одну, интегративную), способной заменить обе. При этом остается возможность использования и способа называния менее знакомых предметов, состоящего в установлении ассоциативных связей между разными зонами мозга. Согласно этим взглядам, функция называния в целом может быть представлена так, как это показано на схеме (рис.2), то есть состоять из разных звеньев.

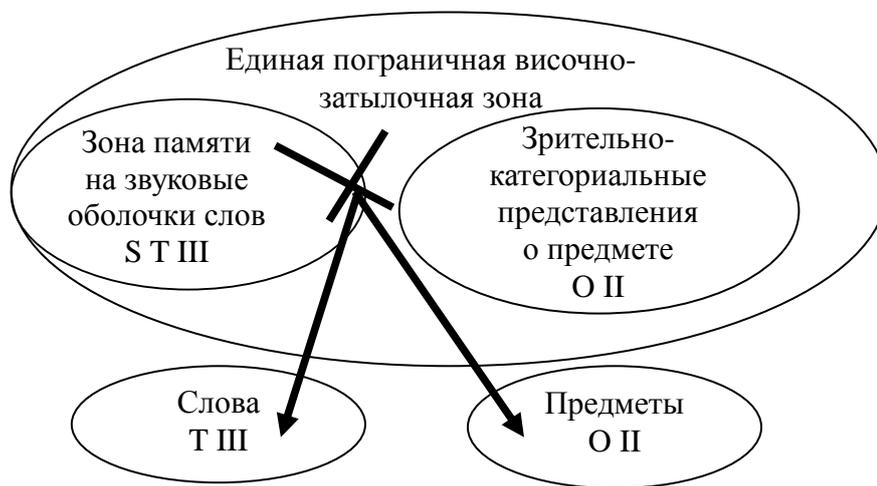


Рис. 2. Схема функции называния предметов и ее мозгового обеспечения (на основании данных Е.П. Кок)

На схеме показано, что внутри левой (S) височной (T) третичной (III), обеспечивающей память на слова области, помещается единая область навыков, получающая специализацию называния предметов. Она составлена зоной

памяти на звуковые оболочки слов и зоной зрительных представлений о предмете (О – затылочная, II - вторичная). При попадании в нее очага поражения, она перестает быть единой, и функция названия осуществляется за счет отдельно функционирующей зоны слов и предметов.

Идею мозговой организации функции названия предметов, составленную на основании взглядов Е.П. Кок, представилось правомерным принять за основу построения универсальной модели интегративной структуры речевых функций в целом. Самое важное в идее Е.П. Кок и взятое за основу, это то, что все речевые функции, как и функция названия, имеют составной характер. Они состоят из внутреннего звена, представляющего собой основной механизм того или иного вида речевой деятельности (в рамках функции названия — это память на звуковые оболочки слов) и звена внешних стимулов (в рамках функции названия — это представления о называемом предмете). Привлекая изложенные выше данные о том, что наиболее упроченные речевые действия выступают в виде навыков, путь к которым лежит через функциональные интеграции, сделан вывод о присутствии в составе речевых функций еще одного звена — звена навыков. Таким образом, пограничная височно-затылочная зона, отвечающая за название предметов, на которую указала Е.П.Кок, и есть зона навыков этой функции. Менее упроченные акты названия осуществляются за счет взаимодействия этих областей, остающихся вне зоны навыков. Эти уточнения представляются принципиально важными.

В соответствии со сказанным выше, построена универсальная модель структуры речевых функций. Согласно ей, каждая из речевых функций исходно должна состоять из двух (или более) звеньев — *внутреннего (речевого)* и *звена внешних стимулов*, по большей части неречевых (предметных). Внутреннее речевое звено представлено основной речевой корой, внешнее звено — областью локализации внешних стимулов; звено речевых навыков специализируется внутри речевой коры, но совмещает функции и ее собственные и области внешних стимулов; звено речевых навыков

расположено на границе речевой коры области локализации внешних стимулов. Она совмещает функции обеих этих участков мозга.

Условию, состоящему в необходимости наличия *внешней части* любой из осваиваемых речевых способностей, придается большое значение Л. С. Выготским (1960), который подчеркивал, что слово отражает мир во всех его многообразных связях, оно наполнено его содержанием. Эти представления Л. С. Выготского перекликаются с точной и выразительной формулировкой В. М. Когана (1962), определяющего основной дефект при афазии, как *распад мира слов и мира предметов*. Примечательно, что В. М. Коганом употреблен термин *распад*, который априори подразумевает наличие чего-либо единого.

Предметный мир составляет в целом сумму объектов, без которых речь как средство реализации языка не могла бы быть осмысленной. Внешний мир предметен или отпредметен (явления также имеют первоначально предметное происхождение). Слова, обозначающие действия, качества, состояния, грамматические средства связи слов — результат наблюдений за качествами предметов, их состояниями и взаимодействиями. В отличие от этого, речевые действия, не относящиеся к понятийному (языковому) уровню, а исполняющие преимущественно технические функции, имеют внешние стимульные звенья, не являющиеся предметными. Так, например, для функции речевого слухового гнозиса, внешнее звено — это звуковой состав слышимых слов (вне их значения).

Чем выше степень упроченности того или иного вида речи, тем интеграции функций внешнего звена во внутреннее (основное речевое) звено полнее.

Сказанное выше легло в основу построения универсальной модели интегративного характера речевых функций. Ниже показана схема, отражающая мозговую организацию высоко упроченных речевых актов (рис.3).

Как видно, благодаря интеграции представлений о стимулах внешнего звена во внутреннее, «принимающее», в нем специализируется область, способная выполнять функции *обоих* звеньев. Это относится к высоко

упроченным речевым актам - навыкам. Вместе с тем, показано (двунаправленная горизонтальная стрелка), что остается возможность взаимодействия раздельно представленных областей речевой и неречевой коры для осуществления менее упроченной речи произвольным способом.

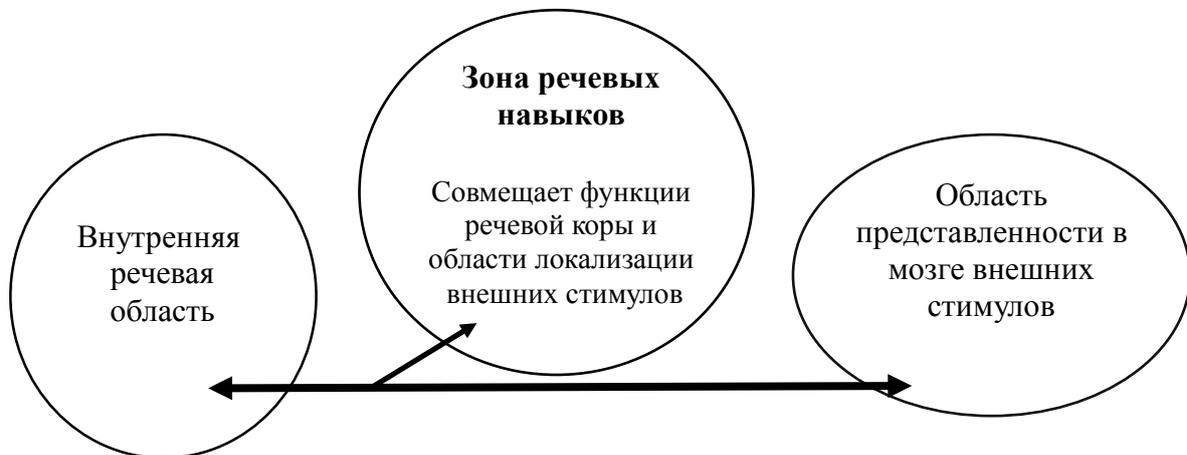


Рис. 3. Модель мозговой организации речевой функции.

Клиническая практика свидетельствует, что в наиболее упроченной речи, связь слова и предмета достигает статуса жесткого единства. Такое слово становится практически неразложимым. Возникающий у больных с грубым нарушением речи феномен, известный как *отчуждение смысла слова*, в связи с таким синкретическим слиянием слова и предмета, кажется неправдоподобным. Затруднения показать, например, нос, при том, что это слово больной слышит, так как многократно повторяет его, иногда оцениваются как «загадочное» проявление патологии речи. Однако оно становится понятным при рассмотрении его как результата дезинтеграции слов, являющихся наиболее жесткими слухо-зрительными единствами. Еще большей прочностью слияния отличаются слова и обороты эмоционально насыщенной речи, особенно сленговой. Они, как справедливо принято считать, получают иную и еще более свернутую локализацию, нередко оставаясь поэтому не нарушенными при грубом распаде речевых функций. Изолированное их нарушение также не описано в литературе. Следовательно, интеграция звеньев функции, помимо *экономии* усилий по ее реализации,

преследует цель повышения *безопасности* при очаговых поражениях мозга.

Поскольку ассоциации между функцией речевой зоны и зоны внешних стимулов, не достигшие такого синкретического слияния, осуществляются за счет отдельно функционирующих зон мозга, неспособность показать предмет по слову не расценивается как его «отчуждение» от слова, а объясняется неспособностью совместить его с классификационным местом слова в предметных парадигмах. Подобные затруднения в ослабленном варианте наблюдаются даже в норме. Так, если возникают трудности названия цветка, допустим, рододендрона (хотя ранее это наименование было в речевом опыте), то это воспринимается, в отличие от неспособности показать нос, как недостаточная упроченность слова, а не как патология.

Сказанное выше делает понятным, что интегративная область локализации в мозге навыков того или иного вида речевой деятельности, не является «точечной». Она тоже составлена из участков, функционирующих с большей или меньшей степенью произвольности (в зависимости от степени упроченности навыка) - (рис. 4)

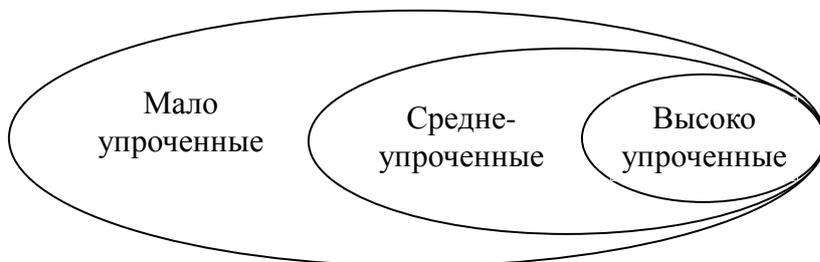


Рис. 4. Схема расположения навыков разной степени упроченности в зоне их мозгового обеспечения

Как видно, навыки различной степени упроченности занимают разные места в зоне навыков, а степень их упроченности прямо пропорциональна размеру площади их локализации.

Таким образом, кора, обеспечивающая осуществление ВПФ, универсально ранжирована не только в рамках каждой из функций, но и в

рамках составляющих ее звеньев. Каждое из них имеет возможность получить более экономное мозговое обеспечение при условии большей степени упроченности.

Мало упроченные речевые действия осуществляются и за счет взаимодействия с зоной навыков и дополнительно за счет взаимодействия с зонами внешних стимулов, функции которых не интегрированы (или интегрированы лишь частично) в единую зону навыков (рис.5).

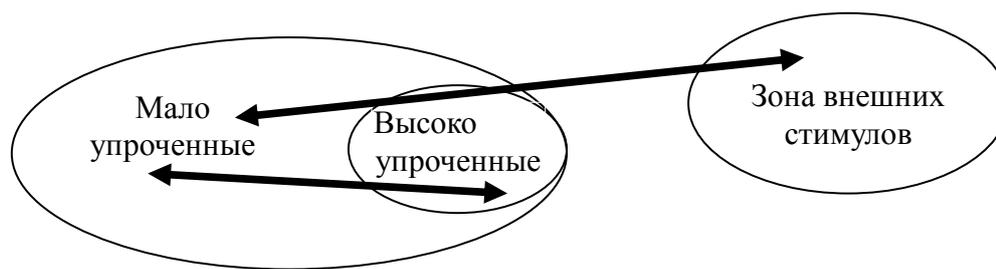


Рис. 5. Схема мозговой организации мало упроченных речевых действий

Как видно, мало упроченные речевые действия не могут осуществляться без участия зоны высоко упроченных навыков, которые являются их составной (притом, базисной) частью. При разрушении зоны навыков они неизбежно страдают тоже.

Значение функциональных трансформаций, ведущих к приобретению звена речевых навыков, а также факта присутствия этого звена в структуре речевых функций для понимания природы афазии в целом отражено в ряде работ автора настоящей монографии (Т. Г. Визель, 1999; 2000; 2010).

Итак, речевые навыки имеют свернутую локализацию (они центрированы), поэтому необходимость участия в их реализации проводящих путей или совсем отсутствует, или минимальна. Акты произвольной речи, помимо сохранности самих мозговых зон, в которых они локализованы, требуют сохранности проводящих путей между ними, однако не тех, благодаря которым приобретались навыки. Те, «ранние» проводники становятся инертными, не соответствующими возрастным параметрам носителя речи.

В следующей части книги с учетом изложенного выше будут

рассмотрены особенности составной структуры конкретных речевых функций. Для этого построены алгоритмы их приобретения в речевом онтогенезе с использованием сложившихся представлений в области речевого онтогенеза, а также данных лингвистики о специфике языковых кодов, имеющих отношение к каждой из речевых функций.

Выводы:

- Для понимания природы афазии основополагающее значение имеет факт различий в степени упроченности речевых действий, входящих в ту или иную речевую функцию.
- Основную клиническую картину афазии составляет распад упроченных оборотов речи — навыков, обеспечивающих беглую разговорную речь.
- Мозговым механизмом приобретения беглой речи являются функциональные интеграции — горизонтальные и вертикальные. Горизонтальные обеспечивают редукцию ряда звеньев речевого акта, необходимых на более ранних ступенях освоения функции и образование зоны навыков, совмещающих функции разных зон. Вертикальные интеграции обеспечивают передачу *принципа* осуществления предшествующей функции следующей, более высокой по иерархии и способной в силу этого на его усложнение.
- Вывод о факте и роли функциональных интеграций сделан на основании анализа закономерностей речевого онтогенеза.
- Речевые функции имеют универсальную составную структуру. В нее входят: 1) *внутреннее (речевое) звено*; 2) *звено внешних стимулов*, по большей части неречевых (предметных); 3) звено навыков, совмещающее часть внутреннего речевого механизма и обобщенные образы внешнего звена. Внутреннее речевое звено представлено основной речевой корой, внешнее звено — областью локализации внешних стимулов.
- Речевые навыки получают свернутую локализации на территории, пограничной между областью основного речевого механизма функции и

внешнего звена. Степень свернутости зависит от степени упроченности навыка.

ЧАСТЬ II. АЛГОРИТМЫ ПРИОБРЕТЕНИЯ РЕЧЕВЫХ ФУНКЦИЙ

Глава 1. Приобретение функции понимания речи

1.1. Специфика функции понимания речи

Функция понимания речи, как и остальные речевые функции, приобретается в речевом онтогенезе поступенчато, начиная со способности дифференцированного анализа на слух звуков речи и кончая пониманием слов и структур связной речи (предложений и текстов).

Основной ступенью понимание речи является понимание *слова*, поскольку именно оно символизирует речь в целом. Это наглядно вступает в таких широко известных формулировках как хорошее владение *словом*, плохое владение *словом*, его *слово* верное и т. п.

Структура функции понимания слова определяется особенностями *фонологического* кода языка.

По данным лингвистики, центральной единицей фонологического кода является *фонема* (далее этот термин может употребляться как символическое обозначение всего кода). В разных лингвистических школах фонема определяется по-разному и поэтому является предметом серьезных дебатов между крупнейшими лингвистами. Однако в их понимании фонемы имеется и общее, а именно признание того, что фонема играет в языке первичную и основную роль – *смыслоразличения*.

R. Jakobson, M. Halle (1956) отмечают, что в каждом звуке речи содержится набор дискретных признаков звуков речи, а определенное сочетание их в "пучок" дает особый, маркерный признак, который и составляет фонему.

Фонемы организованы, по представлениям лингвистов, в бинарные противопоставления или, иначе, парные конструкции по признакам *глухости-звонкости*, *твердости-мягкости*, *огубленности-неогубленности*, *закрытости -*

открытости, долготы - короткости и т.д.), обозначаемыми в литературе как оппозиционные.

По Р. Якобсону (1985), язык, вырабатывая оппозиции, отбирает из материи звука необходимые ей признаки, систематизирует и классифицирует в соответствии со своими потребностями. В русском языке Р. Якобсон насчитывает 11 таких признаков, которые делают возможным “выражение смысла в звуке”, то есть в слове, которое служит “означающим”, тем, благодаря чему различаются “означаемые” (предметы).

Известно также и то, что в разных языках фонематическая роль приписывается разным признакам звуков речи, причем, все признаки без исключения, находят представительство в фонематической системе какого-либо из языков. Вопрос о том, почему это так, обсуждается в литературе, но пока остается открытым.

Н. И. Жинкин (1958) считает, что в результате многократной встречаемости слов, разных по звуковому составу, происходит их дифференциация на минимальные, что очень важно, постоянные и неделимые единицы – *фонемы*. Образуется устойчивая решетка фонем, хранящаяся в долговременной памяти и включающая 30-60 элементов). Слово «*решетка*» Н. И. Жинкин считал наиболее удачным, поскольку фонемы располагаются по взаимно пересекающимся линиям. Причем, в местах пересечений в одни фонемы включен набор признаков, а в другие – другой, который включает часть тех же признаков (1998). Сама по себе решетка фонем статична, но включаясь в состав слова, фонема, квантуется, по выражению Н. И. Жинкина, соответственно ее месту в решетке фонем. Решетка представляет собой некий системный фонд для построения разных сообщений.

Необходимо учитывать также, что в слове фонемы объединяются в звуковые последовательности. В фонологической системе языка имеются также правила сочетания фонем друг с другом. Приоритетными являются те варианты соединения фонем, которые содержат в себе минимальную опасность

смешения слов как звуковых рядов (Л. В. Бондарко, 1977 и др.). Наглядным примером ограничений, накладываемых правилами фонологии, служит устоявшаяся, в частности в русском языке, структура типовых слогов: СГ (согласная - гласная), ГС, СГС, ССГ. Это делает еще более понятным, насколько сложна лингвистическая структура фонематического слуха.

В лингвистике рассматривается также важная для проблематики настоящей работы, концепция о двойной членораздельности языка, создаваемой тем, что мир *звуковых символов*, организованных в дискретные ряды слов-понятий, приобретает на базе овладения *предметом* (У. Л. Чейф, 1985). Первые составляют "означающее" (собственно слова), второе – "означаемое" (предметы и символы). Последнее положение явилось ключевым для построения алгоритмов приобретения разных речевых функций.

1.2. Иерархия функций понимания речи

Общую структуру функции восприятия речи на слух следует понимать как включающую ряд ступеней в соответствии со следующими задачами:

- Различение неречевых шумов
- Различение звуков речи
- Дискретное восприятие звукового состава слова
- Понимание слов с конкретным значением
- Понимание слов с обобщенным значением
- Понимание предложений
- Понимание текстов

Названные задачи решаются с помощью слуховых механизмов, которые, надстраиваясь один над другим, имеют *вертикальную* функциональную иерархию, но анатомически представлены *горизонтально* в иерархически соотносимых полях височной коры мозга — от ядра зоны к периферии (рис. 6).

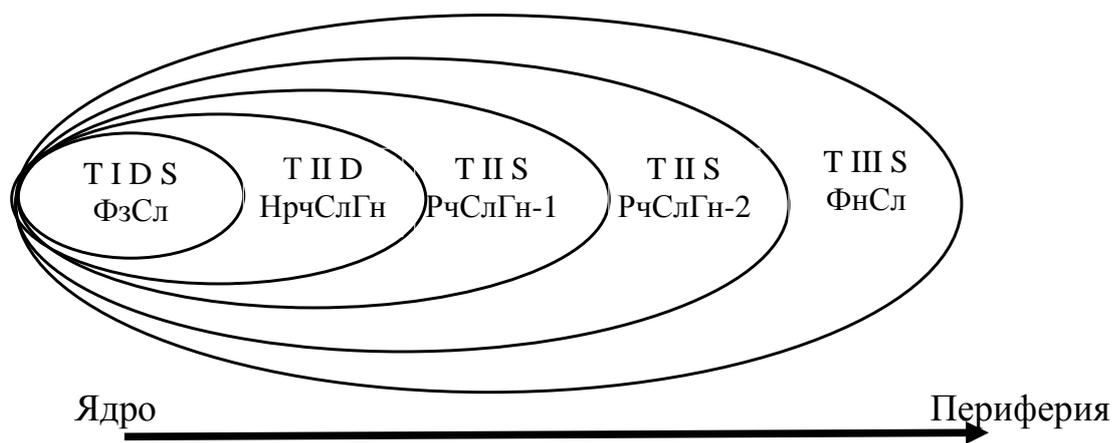


Рис. 6. Иерархия слуховых полей коры

1. Физический слух (ФзСл) - недифференцированное улавливание разных звуков окружающей среды, вслушивание – первичная височная кора в ядре слуховой зоны обоих полушарий мозга (Т I D S: Т-височная, I- первичная, D- правое полушарие и S – левое полушарие).

2. Неречевой слух (НрчСлГн) – опознание звучаний различных предметов – вторичная, прилегающая к ядру зоны коры правого полушария (Т II D)

3 Речевой слуховой гнозис -1 (РчСлГн-1) – фонетический анализ акустических признаков звуков речи – вторичная височная кора левого полушария, близко к ядру слуховой зоны (Т II S)

4. Речевой слуховой гнозис-2 (РчСлГн-2) – способность анализа звукового состава слова (на фонетическом уровне) – вторичная височная кора левого полушария на периферии слуховой зоны (Т II S)

5. ФнСл – понимание слов с обобщенным значением – третичная височная кора левого полушария (Т III S)

Подчеркну еще раз, что к афазии приводят очаговые поражения коры мозга, отвечающей за *понимание* речи, то есть поражение области представленности в мозге *фонематического слуха* (ФнСл) и производных от него *языковых* способностей. В отличие от этого, распад речевых способностей, относящихся к уровню речевого слухового гнозиса-1 (РчСлГн-1)

и речевого слухового гнозиса -2 (РчСлГ2), приводит к расстройствам *распознавания* состава звуков речи и слов, лишь вторично осложняющим их понимание. Нарушения неречевого слухового гнозиса (НрчСлГн) в рамках зрелой речевой функции не обуславливают ее нарушений, а нарушения физического слуха (ФзСл) лишают способности понимать речь по неспецифическим причинам.

Аналогичным образом соотносятся зрительные *механизмы* и зрительные *поля* — от ядра зоны к периферии (рис.7):

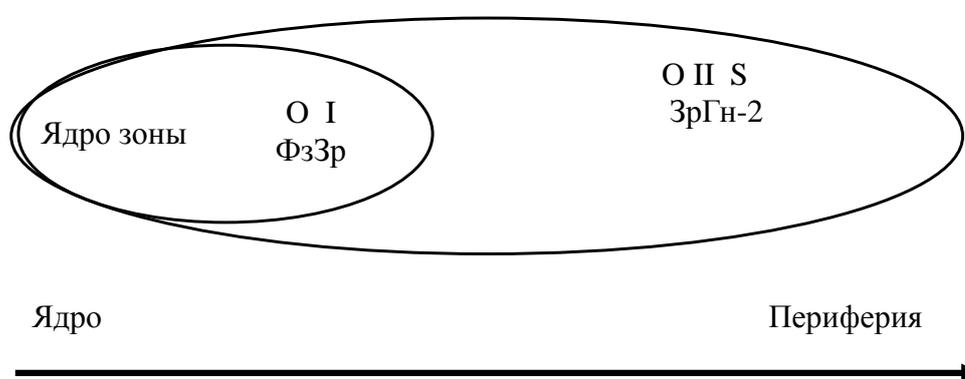


Рис. 7. Иерархия зрительных полей коры

1. Физическое зрение (ФзЗр) — способность видеть предметы окружающего мира - первичная затылочная кора обоих полушарий мозга (O I D и S).

2. Зрительный гнозис (ЗрГн) — опознание обобщенных образов предметов, зрительное закрепление представлений о нем и соотнесение со словом с обобщенным значением — вторичная затылочная кора левого полушария, ближе к периферии зрительной зоны (O II S)

Приобретение способности понимать слова происходит, как было показано выше, благодаря интеграции обобщенных зрительных образов (ЗрГн) в третичную слуховую кору (ФнСл) — рис. 8. Это делает слуховую кору, обеспечивающую понимание слова, в строгом смысле *не чисто слуховой*. Она

становится отчасти и зрительной, то есть не мономодальной.



Рис.8. Интеграция памяти на обобщенные зрительные образы предметов в слуховую кору

Предлагаемое структурирование видов восприятия речи позволяет упорядочить и представления об иерархии и особенностях их *нарушений*, встречающихся на практике:

- Неполноценность ФзСл выступает в виде *глухоты* или *тугоухости*.
- Неполноценность НрчСлГн выступает в виде неспособности опознавания неречевых шумов, то есть звучаний различных предметов.
- Неполноценность РчСлГн-1 выступает в виде неспособности различать речевые стимулы, звукоподражания и качественные особенности звукопроизнесения.
- Неполноценность РчСлГн-2 выступает в виде неспособности расслышать, дискретно воспринять слоговой и звуковой состав слова (на фонетическом уровне). В устной речи нарушения РчСлГн-2 приводят к затруднениям расслышать воспринимаемую речь при сохранном физическом слухе.
- Неполноценность ФнСл и производных от него наиболее высоких по иерархии языковых способностей, обуславливает нарушения *понимания речи*, то есть развитие сенсорной афазии.

1.3. Приобретение функции понимания речи

I этап Приобретения функции различения неречевых шумов (рис. 9).

Базисным для слуховой модальности в целом является *физический слух*, реализуемый первичными полями коры, расположенными в ядрах слуховых зон обоих полушарий мозга. Поскольку ребенка окружают звучащие предметы (природные и вещи), в их восприятии специализируется часть слуховой способности на уровне физического слуха. *Принцип* его действия служит основой для включения в функционирование вышележащих по иерархии полей слуховых зон мозга, а именно *вторичных*, способных не просто слышать, а *различать* неречевые шумы: отличать голоса животных, от голосов людей, знакомые звуки, производимые предметами, от знакомых природных звучаний. Следует уточнить, что неречевые шумы воспринимаются ребенком не только акустически, но и зрительно (шум не сам по себе, а в комплексе с издающим его предметом, то есть благодаря функциям затылочной коры. Вначале этот механизм различения неречевых шумов является *потенциальным*, но в процессе его взаимодействия с шумами мира происходит вписывание (интегрирование) этих шумов в память слухового механизма и приобретает интегрированный *реальный* неречевой слух, способный производить отбор наиболее часто повторяющихся (типовых) зрительно-шумовых стимулов и обобщать их. Потенциальный неречевой слух становится *внутренним речевым механизмом* функции. Он содержит в себе принцип слышания, заимствованный у физического слуха и обобщенные образы неречевых шумов.

Благодаря дальнейшему взаимодействию реального механизма неречевого слухового гнозиса с шумами, он насыщается ими, вбирает в себя, и таким образом трансформируется в реальную, действующую структуру — механизм *непроизвольного* различения неречевых шумов. За счет этого в зоне его локализации (вторичной правой височной коре) специализируется отдел, в котором совмещены функции и непосредственно неречевого слухового гнозиса, и память на обобщенные образы шумов. Она становится интегративной зоной реализации *навыков* различения неречевых шумов, совмещающей функции и височной и затылочной областей *правого* полушария.

Необходимость связи механизма речевого слухового гнозиса с внешним звеном — источником неречевых шумов в каждом речевом акте опознавания хорошо знакомого шума отпадает.

На схеме показано также, что остается возможность осуществления произвольных актов опознавания неречевых шумов (мало знакомых), а также приобретение знаний о новых шумах (двунаправленная стрелка). Однако, как видно, и эти процессы происходят в зрелой речи *через звено навыков*. При его неполноценности они становятся невозможными или нарушенными.

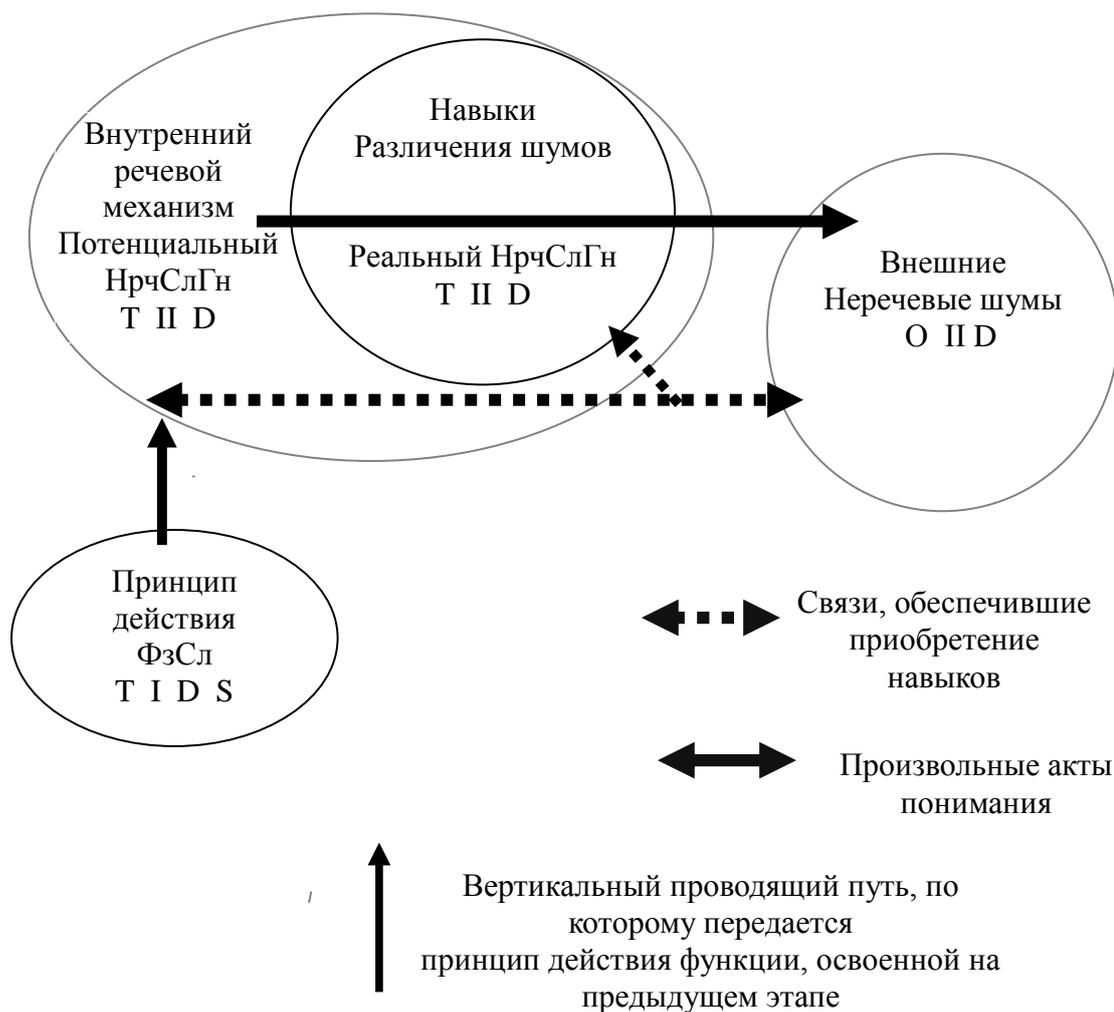


Рис. 9. Схема алгоритма приобретения функции различения неречевых шумов (HrчСлГн)

Этот вид преобразований функции восприятия неречевых шумов —

пример наиболее элементарных функциональных интеграций «по горизонтали».

Этап II Левополуарная латерализация акустических признаков неречевых шумов и приобретения навыков звуко различения (РчСлГн-1) (рис. 10А и 10Б)

Данный этап начинается с потребности различать *речевые* шумы (звуки речи), то есть с приобретения речевого слухового гнозиса-1, предназначенного для распознавания звуков речи (рис. 10А).

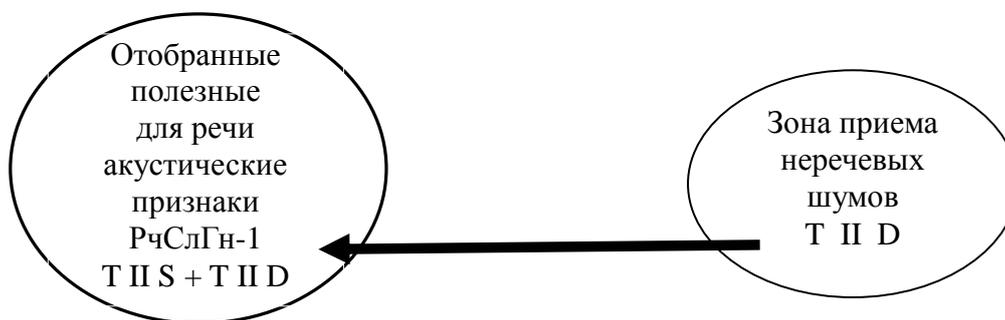


Рис. 10 А. Левополуарная латерализация акустических признаков неречевых шумов

Когда опыт, накопленный в рамках неречевого слухового гнозиса, становится достаточным, из него извлекается *принцип*, по которому он действует. Этот принцип передается вверх и функционально активизирует механизм *полушарного взаимодействия*. Механизм обработки слуховой корой левого полушария извлекает из неречевых звуков, реализуемых правым полушарием, полезные для речи акустические признаки и преобразует их в особую фонетическую систему. Владение ею играет решающую роль в приобретении речевого слухового гнозиса-1, который получает уже не *право-*, а *левополушарную* отнесенность. Участие правого полушария перестает быть необходимым для анализа речевых звучаний, так как левое становится способным выполнять в деятельности различения звуков речи функции *обоих* полушарий - проводить фонетический анализ звуков речи, необходимый для звуко различения. Появляется способность отличать человеческую речь от не-

речи и различать на слух звуки речи. Необходимость участия височной доли *правого* полушария в процессе отбора речевых акустических признаков из неречевых отпадает.

Далее, как показано на схеме (рис. 10 Б), механизм речевого слухового гнозиса -1 (звукоразличения) взаимодействует со слышимыми звуками речи, которые в него интегрируются и специализируется зона навыков различения звукоразличения.

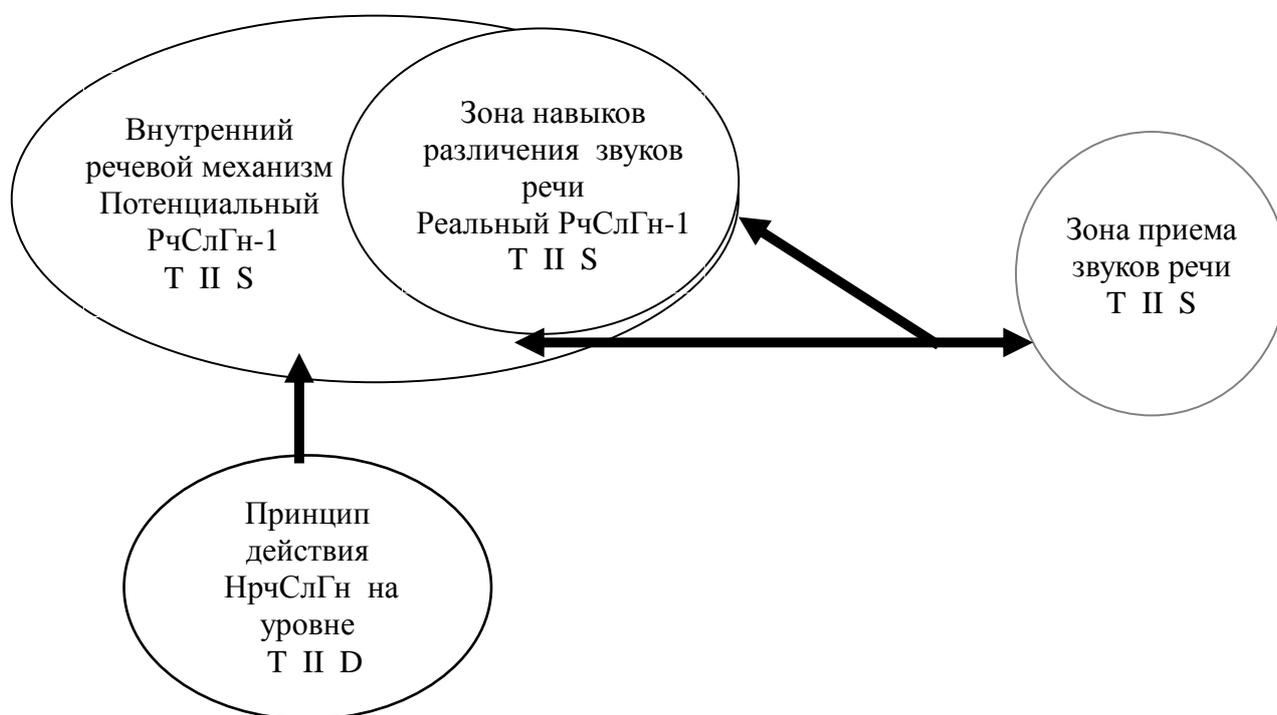


Рис. 10. Б Схема алгоритма приобретения РчСлГн-1

Кроме того, на схеме обозначено, что остается возможность (при наличии речевых навыков на родном языке) для произвольных действий по приобретению новых способов звукопроизношения, например, при восприятии новых слов родного языка и изучении иностранных.

Способ приобретения речевого слухового гнозиса -1 (звукоразличения) составляет важную часть процессов уже упоминавшихся процессов левополушарной латерализации (М. Kiensbourne, 1981; Т. Г. Визель, 1986, 2010

и др.).

Связь речевого слухового гнозиса с правополушарными представлениями ярко выступает в характерной для этого периода склонности детей к звукоподражаниям, которые вначале имеют большое сходство с оригинальными звучаниями (правополушарными), а затем становятся все более условными и превращаются в конце концов в левополушарные звукоподражательные слова - «мяу-мяу», «гав-гав» и пр. Их левополушарная условность проявляется и в том, что в разных языках эти слова имеют разное фонетическое воплощение.

Таков следующий по иерархии способ функциональных интеграций (по «горизонтали»), являющейся *межполушарным*, то есть состоящим в заимствовании принципа функционирования одного полушария другим.

Этап III Приобретение функции различения звукового состава слова (РчСлГн-2) (рис.11)

Когда опыт, накопленный за счет овладения речевым слуховым гнозисом -1 (звукоразличения) достигает объема, достаточного, чтобы извлечь из него *принцип* действия, включается следующий уровень восприятия речи, который способен к дискретному различению, уже не отдельных звуков речи, а их комплексов (слов). Этот уровень расположен во вторичной височной коре более отодвинутой к периферии, чем зона локализации речевого слухового гнозиса звукоразличения. Включается зона усложненного механизма речевого слухового гнозиса, способного обеспечивать дискретное различение на слух уже не отдельных звуков речи, а их комплексов (слов), а также обобщать их типовые звуковые модели. Это речевой слуховой гнозис-2 - дискретного анализа звукового состава слов.

Вначале речевой слуховой гнозис -2 выступает как *потенциальная* функция, но благодаря взаимодействию со звучащими словами, образы которых вписываются, интегрируются в него, становится реальным — *внутренним речевым механизмом* функции.

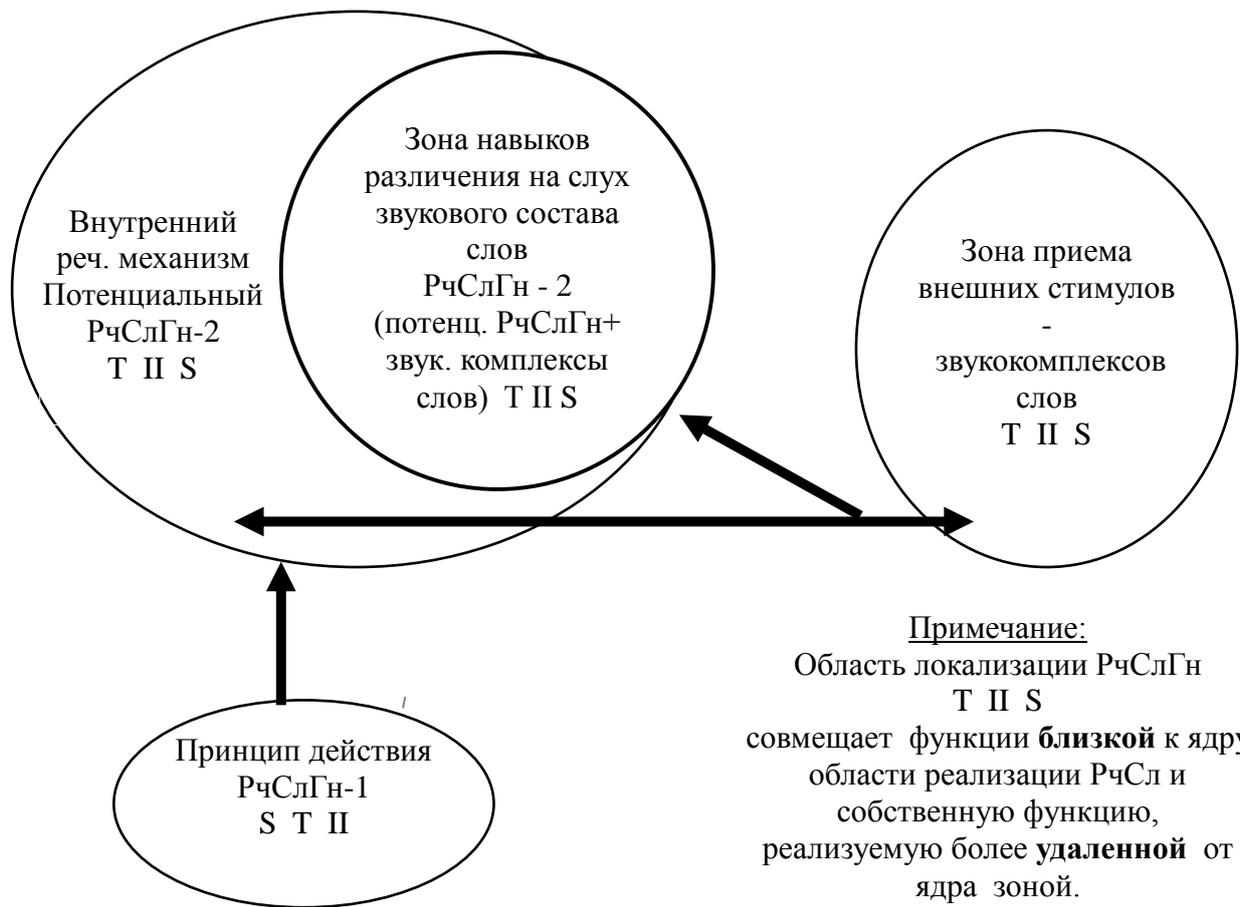


Рис. 11. Схема алгоритма приобретения функции различения звукового состава слова (РчСлГн-2)

За счет взаимодействия с внешними стимулами – звукокомплексами слов (двунаправленная стрелка) происходит интеграция этих звукокомплексов в механизм реального речевого слухового гнозиса-2. По мере «насыщения» обобщенными образами звукокомплексов в рамках зоны локализации речевого слухового гнозиса-2 образуется участок, способный совмещать функции и его самого, и память на обобщенные звуковые образы слов.

Как и речевой слуховой гнозис-1 (звукоразличения), речевой слуховой гнозис -2 (дискретного анализа звукового состава слов), вначале функционирует не дифференцировано. Так, маленький ребенок, которого просят показать пуп (пупок), но произносят обозначающее его слово как «тут» («покажи тут!»), выполняет просьбу, не замечая неправильностей в слове-стимуле («тут» вместо «пуп») - (пример Е. Н. Винарской), а собака,

услышав приказной тон в слове «невеста» выполняет привычную инструкцию «На место!», не замечая того, что она звучала по-другому (пример А. Р. Лурии).

На схеме показано, что звуковые образы слов вписываются в память речевого слухового гнозиса-2 и становятся внутренними.

IV этап Приобретение фонематического слуха (ФнСл) - навыков понимания слов, фраз, речевого потока на слух (рис. 12)

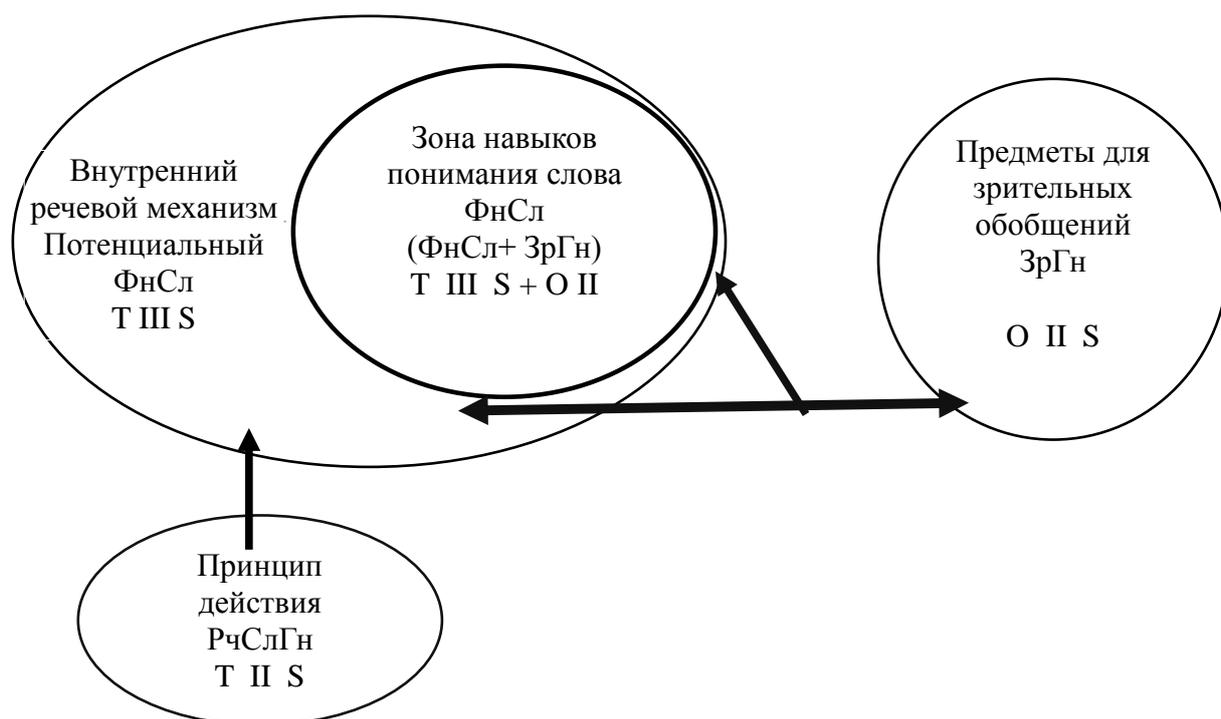


Рис.12. Схема алгоритма приобретения ФнСл

На схеме показано, что в память языкового механизма фонематического слуха вложены представления о конкретных и обобщенных зрительных образах предметов, который является функцией вторичной затылочной коры. В результате этого приобретаются навыки понимания слов с обобщенным значением. Для их осуществления специализируется интегративная зона в левой височной доле, которая способна *совместить* функции и височной и затылочной коры.

На этом этапе *принцип*, по которому действует речевой слуховой гнозис-2 (дискретного анализа звукового состава слов), передается вверх, следующему, наиболее высокому по иерархии уровню слуховой коры, а именно третичным полям височной доли. Структуры этого уровня приспособлены к выработке понятийного механизма - фонематического слуха. Попадая на данный уровень, речевой слуховой гнозис-2 трансформируется вначале в потенциальный фонематический слух, а затем, благодаря взаимодействию со *зрительными образами предметов* (мама, папа, киска и пр., а также игрушки и живые объекты), он преобразуется в реальный *фонематический слух* — *внутренний речевой* механизм функции.

По Н. Х. Швачкину (1948), фонематический слух проходит разные стадии созревания. Первоначально он способен обеспечить лишь понимание слов с конкретным значением, число которых ограничено и не может удовлетворить нужны познания окружающего мира. Способность понимать слова с обобщенным значением, то есть, *истинное* понимание слова, обеспечивается, как отмечает далее Н. Х. Швачкин, это механизм высокого уровня — а именно фонематической обработки уже не конкретных, а *обобщенных* образов предметов, которые поставляет зрительный гнозис этого же уровня (зрительный гнозис).

Фонематический слух является, таким образом, *наиболее интегративным* механизмом слухового восприятия речи и наиболее высоким по иерархии, поскольку выполняет понятийную (языковую) функцию.

Таков способ функциональных интеграций «по горизонтали» на ступенях, ведущих к приобретению функции понимания слова.

Обобщенная схема алгоритма приобретения навыков понимания слова, содержащая все его этапы, представлена на рис. 13.

Выводы:

- Понимание слов — основная речевая функция, базисная для понимания речи в целом.
- Фонематическая способность ребенка формируется на базе способности дифференцировано воспринимать на слух звуковой состав слов, то есть на базе речевого слухового гнозиса (РчСлГн).
- Мозговым механизмом понимания слов является фонематический слух (ФнСл), которым ребенок овладевает в связи с освоением внешнего мира в виде обобщенных образов предметов.
- Необходимым условием является сохранность проводящих путей, соединяющих зону ФнСл и зону обработки воспринимаемых извне обобщенных зрительных образов предметов.
- Фонематическая система языка характеризуется наличием правил декодирования ее смысловых единиц (фонем), а также их серий, составляющих слова.
- Навыки понимания слов получают свернутую локализацию на территории ФнСл и совмещают его роль с ролью обобщенных зрительных образов предметов. В этом случае отпадает необходимость функциональной активации проводящих путей в каждом речевом акте.

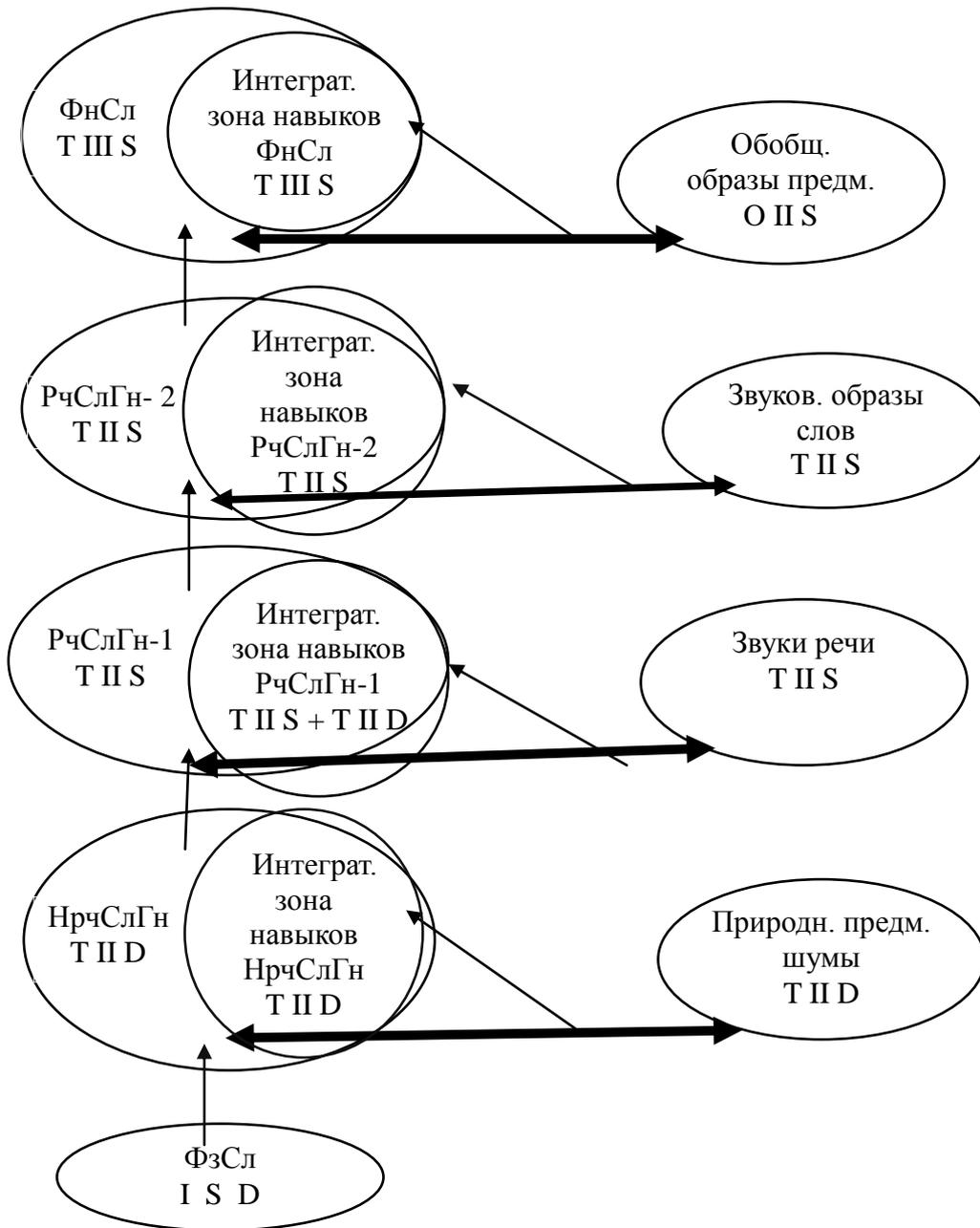


Рис.13. Общая схема алгоритма приобретения навыков понимания слов

Глава 2. Приобретение произносительных функций

2.1. Специфика произносительных функций

Структура произносительной функции, также, как и функции понимания слова, определяется способностью различать на слух звуковой состав слова и готовностью к соблюдению правил *фонологического кода* языка в рамках *устной речи* (см. главу «Специфика функции понимания слова»). Конкретно, имеются в виду те правила, которые позволяют использовать фонемы для воплощения речевого замысла в членораздельной артикулированной речи.

Важной особенностью произносительных функций разных уровней является также то, что они базируются на практических функциях элементарных уровней. Так, в литературе имеются указания на раннюю зависимость экспрессивного варианта звукового кода языка от жестовой системы и пальцевого праксиса. Существует мнение (Л. Леви-Брюль, 1930), что примитивные языки содержат объемный пласт жестовой (пальцевой) системы коммуникации. Об этом же пишет В. В. Иванов (1978), ссылаясь на свидетельства этнологов, в частности, Кашинга, считающего, что "индейцы умеют думать руками". Появление на этой базе способности к членораздельному артикулированию связывается некоторыми авторами с началом становления звуковой речи вообще (В. В. Бунак, 1966). Р. О. Якобсон, наряду с Клодом Леви-Строссом является автором идеи возникновения языка как комбинации жестов и выкриков, которые превратились в фонемы. При этом значимы два вида такой речи — повторная и спонтанная. Каждая из них имеет свою специфику.

При повторении чего-либо имеется акустический образец того, что подлежит произнесению. Это в значительной мере облегчает задачу артикулирования. В спонтанной речи образец отсутствует, поэтому необходима опора на звуковые образы. Они, в свою очередь, приобретаются в процессе речевой практики и хранятся в соответствующем виде памяти.

Внешние стимулы функции повторения слов характеризуется тем, что они

представляют собой не собственно предмет окружающего мира, а тоже речевые единицы. Это, в частности, акустические образы произносимых слов и звуков речи. Их обозначение как внешних стимулов оправдано тем, что они воспринимаются извне, извлекаются из речи окружающих людей.

В отличие от этого, спонтанная речь, предполагающая *осмысленность* произносимого, оперирует единицами, которые несут смысловую нагрузку. Они, как и в рамках повторной речи, являются артикулемами, однако принципиально отличаются тем, что становятся *эквивалентами фонем*. Такая их роль, хотя и вторична по отношению к фонеме, тем не менее, является *смысловой*. Ориентирами для трансформации артикулем из единиц только членораздельного артикулирования в единицы, кодирующие смысл в устной спонтанной речи, не может являться ничто другое, кроме самих фонем. «Привязка» к фонеме, несмотря на отмеченную вторичность по отношению к ней артикулем, обуславливает их отнесение к *единицам языка*. На способность передавать *смысл* речи с помощью членораздельных речевых движений указывал еще К. Goldstein (1948). Таким образом, в отличие от артикулем повторной речи, являющихся единицами не символического (языкового), а гностико-праксического уровня мозговой организации речи, артикулемы спонтанной речи – единицы языка.

Несмотря на важность обозначенных различий между артикулемами повторной и спонтанной речи, они до сих пор не обозначены ни в описаниях моторных афазий, ни в используемых системах диагностических тестов. Так, выводы о первичном состоянии артикуляционной стороны речи делаются на основании результатов тестирования *повторной* речи (А. Р. Лурия, 1962). Это приводит к получению ложных данных, как и случилось при выделении атипичных моторных афазий (Т. Г. Визель, 2002). Выявленная у больных способность повторения звуков речи и слов была неправомерно расценена как первичная сохранность артикуляционного праксиса (АртПр) *в целом*, несмотря на то, что наличие артикуляционных дефектов в спонтанной речи не позволяло, как понятно теперь, сделать такое заключение.

Структура произносительных функций имеет также специфику, состоящую в том, что для приобретения спонтанной и повторной речи необходимы ассоциативные взаимодействия основного речевого механизма с разными по уровню образами звуков речи: в повторной — с акусемами или, иначе, фонетемами, а в спонтанной — с образами фонем.

Кроме того, внешнее звено произносительной функции речи представлено *не предметной* единицей, а тоже речевыми — фонетическими и фонематическими. Это является проявлением вторичности произносительной функции в сравнении с функцией понимания речи. Представляется, вместе с тем, что такая вторичность не является основанием для того, чтобы считать функцию говорения не относящейся к уровню языка в целом.

2.2. Иерархия произносительных функций

К приобретению навыков произнесения слова так же, как и навыка понимания речи, ведет несколько ступеней, осуществляемых неречевыми и речевыми механизмами, локализуемыми в различных по функциональной иерархии областях мозга. Они также соотносятся между собой *вертикально* в функциональном отношении и расположены *горизонтально* анатомически.

Схема иерархии структур мозга и речевых механизмов, участвующих в приобретении *звукопроизнесения*, то есть способности воспроизведения звуков речи на основе анализа их фонетических признаков, показана на рис. 14.

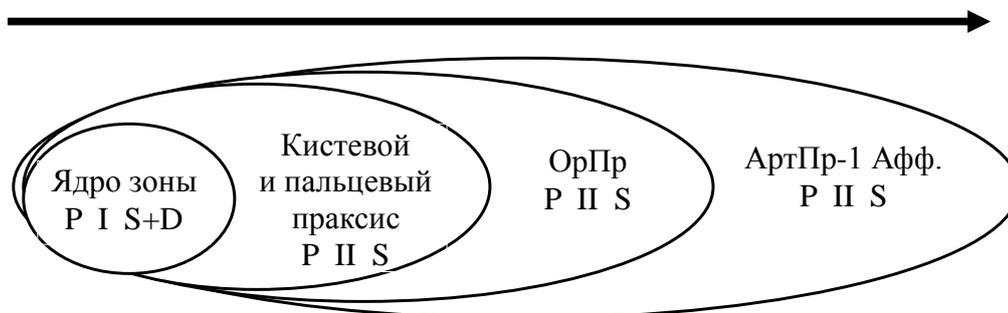


Рис.14. Расположение зон ОрПр и АртПр-1(афферентного) во вторичной теменной коре левого полушария (от ядра к периферии области мозга)

1. Ядро зоны (первичная кора) — физический уровень постцентральная

(нижнетеменная) первичная кора обоих полушарий (P I S и D).

2. Кистевой и пальцевый праксис — произвольные предметные действия (P II S).

3. Оральный праксис (ОрПр) - произвольные движения оральных органов - вторичная постцентральная (нижнетеменная) кора левого полушария, близкая к ядру зоны (P II S)

4. Артикуляционный праксис афферентный (АртПр-1) — вторичная постцентральная (нижнетеменная) кора левого полушария, прилегающая к области орального праксиса (P II S).

Не грубо выраженная артикуляционная апраксия на уровне звукопроизношения (АртАпр-1 афферентная) на раннем этапе формирования речи проявляется в форме *дислалии*, а ее грубая степень выраженности приводит к экспрессивному безречию.

Далее приведена схема (рис.15) иерархии структур мозга и речевых механизмов, участвующих в приобретении *спонтанного артикулирования* (СпнАрт).

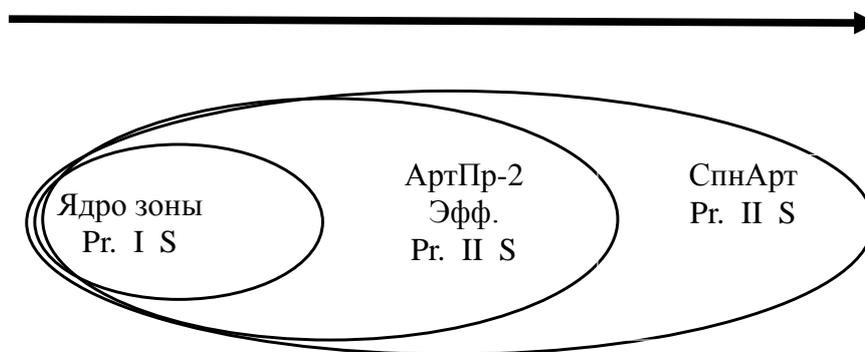


Рис.15. Расположение зон во вторичной премоторной коре левого полушария АртПр-2 (эфферентного) и СпнАрт (от ядра к периферии области мозга)

1. Ядро зоны — физический уровень - премоторная первичная кора левого полушария (Pr. I S).

2. Артикуляционный праксис произнесения слов (эфферентный) - (АртПр-2) - вторичная премоторная кора, занимающая срединную часть зоны (Pr. II S), который является артикуляционным праксисом повторной речи.

3. Спонтанное артикулирование (СпнАрт) — самостоятельное

произнесение слов - премоторная кора, занимающая *периферию* зоны (Pr. II S).

Неспособность находить артикуляции для спонтанного произнесения слов – артикуляционная апраксия *спонтанной речи*. Ее не принято выделять в качестве отдельного расстройства, что представляется неправомерным. Это особый, специфический артикуляционный механизм спонтанной речи. Принципиально важно при этом, что в него интегрированы обобщенные образы *фонем*. Именно это поднимает его на языковой уровень, делая периферическую зону премоторной коры обогащенной функцией третичной височной коры (рис.16). Такое обогащение периферической премоторной коры делает ее в строгом смысле *не чисто речедвигательной*, а отчасти и слуховой, то есть не мономодальной. Это же объясняет то, что при поражении этой зоны возникают нарушения чтения письма, а также ограничение способности понимать речь.

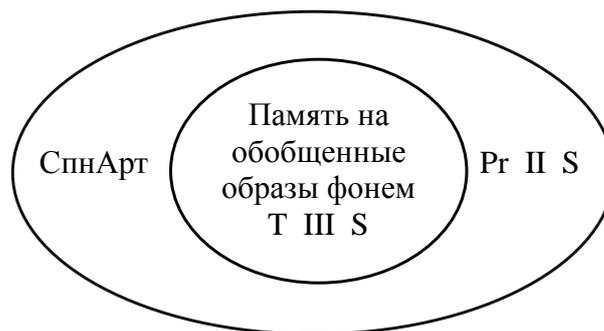


Рис. 16. Интеграция обобщенных образов фонем в речедвигательную премоторную кору

2.3. Приобретение произносительных функций

Приобретение произносительной функции знаменуется появлением феномена, называемого лепетом. При этом имеет место общеизвестный, но тем не менее удивительный факт, состоящий в том, что в лепете нормально развивающийся ребенок может воспроизводить звуки речи практически любого языка. Он остается пока трудно объяснимым даже на уровне гипотез. Природа предшествующего лепету гуления понимается более определенно. Его принято считать проявлением рефлекторной сферы, не имеющим прямого отношения к речевым феноменам.

Произносительная способность так же, как и понимание речи, приобретается в несколько этапов.

Этап I Приобретение орального праксиса (ОрПр) (рис.17)

Базисным для произносительной функции изначально является принцип осуществления действий кистевого и пальцевого (предметного) праксиса, реализуемых за счет вторичной коры теменной неречевой коры *обоих* полушарий. Этот принцип передается в более высокую по функциональной иерархии вторичную речедвигательную кору *левого* полушария (правое перестает быть активным в этих процессах). В эту область мозга интегрируются обобщенные представления о позе как таковой. Взаимодействуя с оптическими образами движений руки (кистевой и пальцевый праксис), оральные органы «перенимают» у них модус воспроизведения этих поз, которые преобразуются в оральные. Вначале способность произвольно выполнять оральные движения является *потенциальной*, а затем в нее вписываются оптические образы оральных поз и приобретается функция *реального* орального праксиса. Для этого специализируется отдельная интегративная зона мозга, совмещающая функции осуществления и произвольных оральных поз, и память на их обобщенные оптические образы, то есть объединяющая роли и теменной и затылочной коры.

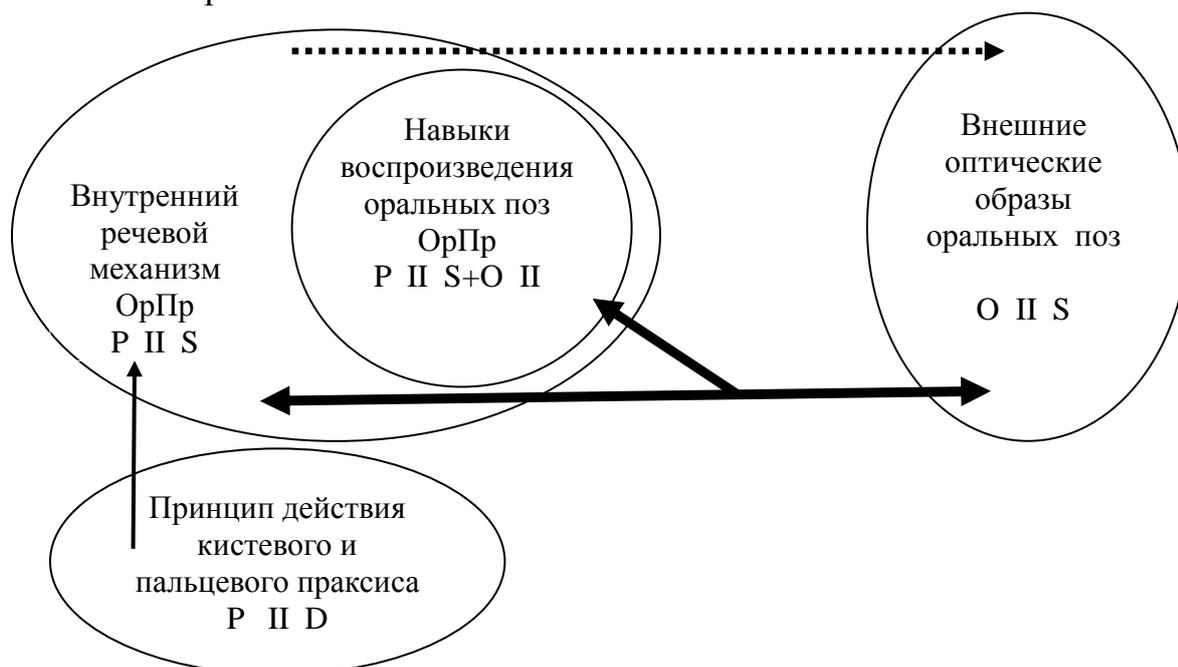


Рис.17. Схема алгоритма приобретения ОрПр

Видно, что в зоны локализации интегративного орального праксиса вписаны зрительные образы оральных поз, позволяющие осуществлять их вне зрительных образцов, то есть специализируется зона навыков орального праксиса, способная заменить две взаимодействующие зоны: 1) пальцевого и кистевого праксиса; 2) зрительную область опознания оральных поз.

Оральный праксис, содержащий в себе принцип реализации предметного праксиса, является таким образом *интегративным*.

Этап II Приобретение артикуляционного праксиса звукопроизношения (АртПр-1) (рис. 18)

Принцип реализации орального праксиса «передается» вверх и включает в функционирование более высокие по иерархии вторичные теменно-премоторные поля левого полушария, которые более отодвинуты к периферии зоны, чем поля реализации орального праксиса.

Для произнесения отдельных звуков речи функционально активируются определенные отделы вторичной теменной коры, а для произнесения слов — определенные отделы премоторной коры. Вначале оба вида артикуляционного праксиса являются *потенциальными*, но благодаря взаимодействию с воспринимаемыми на слух звуками речи и словами (акусемами), а также со зрительно воспринимаемыми позами произнесения звуков речи, они становятся реальными — *внутренними речевыми механизмами функций*.

Слуховые образы звуков речи и зрительные образы отдельных артикуляционных поз интегрируются в артикуляционные действия, благодаря чему приобретает реальную функцию артикуляционного праксиса, обеспечивающая *навыки* звукопроизнесения. Это наиболее элементарный вид артикуляционного праксиса, условно, артикуляционный праксис -1, обеспечивающий произнесение отдельных звуков речи. В литературе его принято обозначать как *афферентный*. Для него специализируется отдельная область вторичной теменной коры, совмещающая и функции самого праксиса и

память на артикуляционные позы звуков речи.

Артикуляционный праксис-1 (звукопроизнесение) становится интегративным, содержащим в себе принцип действия и предметного (кистевого и пальцевого) и орального праксиса.

В процессах приобретения произносительных навыков на определенном этапе речевого развития важную роль играют подражания природным шумам, что обуславливает необходимость взаимодействия ребенка с источниками этих шумов.

Видно, что в зону локализации навыков афферентного артикуляционного праксиса-1 (звукопроизнесения) вложены функции зрительной и слуховой зон, что позволяет осуществлять произнесение звуков речи вне этих образцов. Артикуляционная, слуховая и зрительная зона функционально интегрируются, обеспечивая навыки звукопроизнесения.

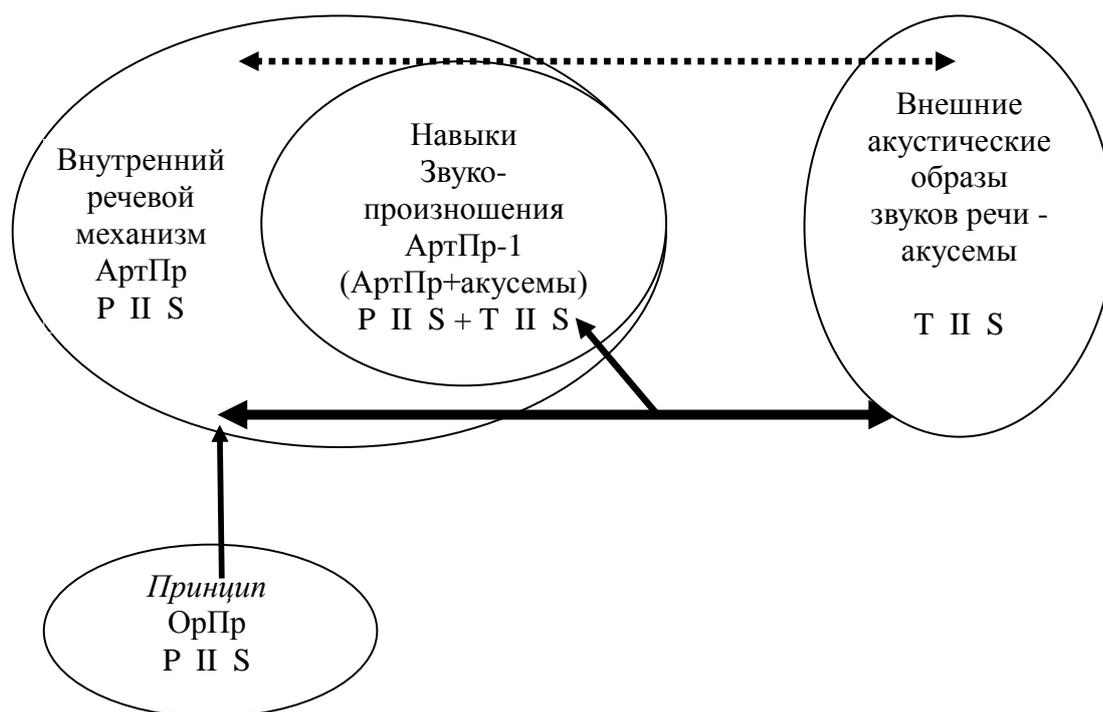


Рис. 18. Схема алгоритма приобретения АртПр-1 - звукопроизношения

Правильное *изолированное* звукопроизношение — это строгое соблюдение параметров нормативной артикуляционной позы.

В отличие от этого, звук речи, употребленный в составе слова и выполняющий смысловую роль, может не быть полностью нормативным.

Достаточно того, чтобы он обладал дифференциальными признаками, отличающими его от других звуков, остальные могут быть изменены по дислалическому типу, но, тем не менее, выполнять свою смысловую роль. Таким образом, *звукопроизношение* в рамках зрелой речевой функции – это способность произносить отдельные звуки речи вне зависимости от их способа образования.

На схеме показано также, что наряду с приобретением навыков звукопроизношения, остается возможность произвольного воспроизведения артикулем (двунаправленная стрелка), что необходимо, например, при изучении иностранных языков.

Этап III Приобретение артикуляционного праксиса повторной речи (эфферентного) (АртПр-2) (рис. 19)

Принцип звукопроизношения, перейдя на следующий уровень мозгового обеспечения, включает в функционирование вторичную премоторную речедвигательную зону и трансформируется в более сложный потенциальный произносительный механизм - артикуляционный праксис повторения слов (АртПр-2). Он обеспечивает способность произносить не только звуки речи, но и слова (серии звуков речи). Это происходит благодаря взаимодействию потенциального механизма АртПр -2 со словами, поставляемыми слуховым механизмом этого уровня - речевым слуховым гнозисом.

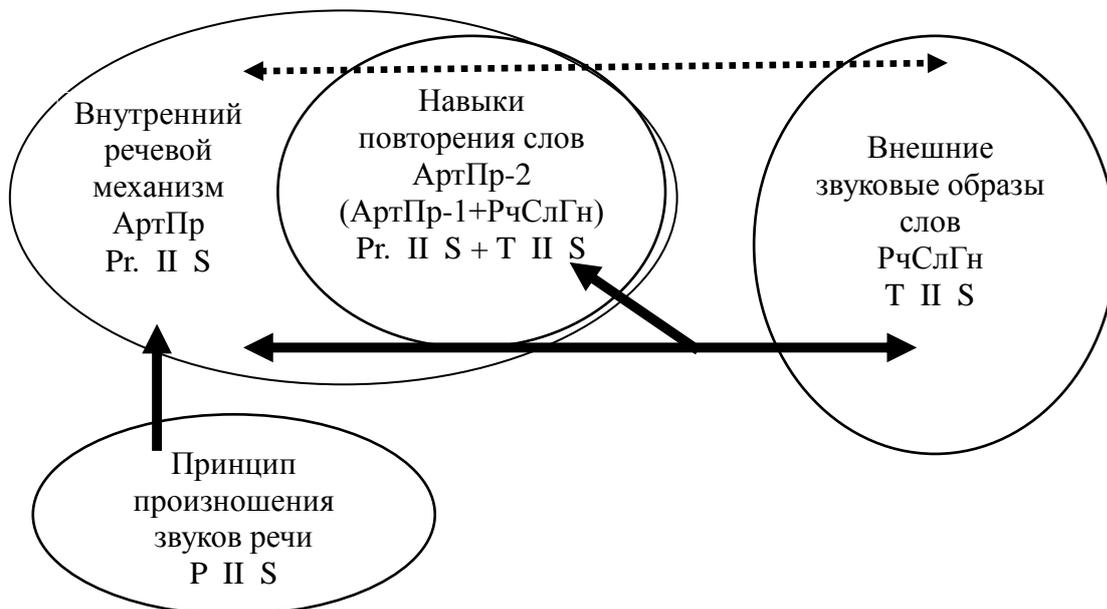


Рис. 19. Алгоритм приобретения артикуляционного праксиса повторной речи, эфферентного (АртПр - 2)

По мере упрочения функции, серии звуков речи начинают произноситься как кинетические речедвигательные мелодии (по определению А. Р. Лурии). Эту способность принято обозначать как *эфферентный* артикуляционный праксис. Следует отметить, что под термином эфферентный артикуляционный праксис в литературе понимается способность не только понимать слова, но и спонтанно произносить их. В настоящей работе, в отличие от этого, делается разграничение этих способностей.

Важно обратить внимание на то, что повторная речь имеет специфику, которая не позволяет стать ей полностью автономной от слуховой модальности. Задача повторить что-либо всегда нуждается в образце того, что подлежит повторению. Другими словами, повторяющий никогда не знает того, что нужно будет произнести, поэтому механизм памяти не может взять на себя способ выполнения соответствующих действий. В рамках повторного артикулирования всегда необходимо услышать то, что требуется повторить, и для этого необходима активизация проводящих путей, соединяющих слуховую и речедвигательную зоны. Такое условие, в свою очередь, предполагает сохранность проводников.

На схеме показано также, что звено АртПр -2 (повторения слов) и звено различения на слух слов, обеспечиваемое речевым слуховым гнозисом - 2, остаются связанными ассоциативными произвольными взаимодействиями (двунаправленная стрелка) при изучении иностранных языков и в рамках произвольной речи.

Этап IV Приобретение функции спонтанного артикулирования (СПнАрт) (рис. 20)

Принципы функционирования артикуляционного праксиса-1 (звукопроизношения) и артикуляционного праксиса-2 (повторения слов) передаются в еще более высокую по иерархии теменную кору, расположенную на *периферии* речедвигательных зон. За счет этого создаются условия для

овладения более сложным видом артикулирования, необходимым для *спонтанной* устной речи.

Благодаря взаимодействию со слухо-понятийной функцией этого уровня, а именно с фонематическим слухом, (но уже не с речевым слуховым гнозисом), становится возможной перешифровка фонем в артикуляционные позы спонтанной речи. В процессе упрочения ассоциаций артикулемы с языковой ролью фонемы ее (фонемы) обобщенный образ вписывается (интегрируется) в артикулему, и последняя становится, образно говоря, экспрессивным *воплощением фонемы*. Это делает артикулемы спонтанной речи отнесенными к числу единиц символического (языкового) уровня. Функция спонтанного произнесения слова трансформируется в единство, составленное функциями фонематического слуха и произносительной способностью уровня спонтанного говорения.

Навыки спонтанного говорения обеспечивают произвольный характер перешифровки фонем в артикулемы, однако степень этой произвольности при произнесении разных слов различна и находится в прямой зависимости от степени упроченности произносимого слова. Крайне высокая степень упроченности делает навык полностью переходящим на обеспечение памяти, но оставляет, тем не менее, на том же уровне - уровне спонтанного артикулирования (СпнАрт). Эта закономерность распространяется и на навыки других произносительных актов, в частности, повторения звуков речи и слов.

Несмотря на то, что способность спонтанно артикулировать является произносительной, назвать ее *праксисом*, даже высшего порядка, представляется не совсем правильным, так же, как фонематический слух не принято обозначать термином *гнозис*, хотя слово *слух* и слуховая функция присутствуют в его определении. Условно, по аналогии с термином фонематический слух, способность говорить спонтанно можно было обозначить как фонематическое (или языковое) артикулирование, но ввиду некой отдаленности фонем, как и языка в целом, от двигательной функции, наверное, все же следует остановиться на термине *спонтанное*

артикулирование. Далее этот термин будет употребляться без дополнительных оговорок.

Спонтанное артикулирование обеспечивается вторичной (праксической) корой, однако смысловое участие в нем фонемы делает ее функционально более состоятельной, чем кора, реализующая артикуляционный праксис-2 (повторения слов). Это является основанием для предположения, что область ее мозговой реализации располагается, хоть и во вторичной коре, но, скорее всего, на стыке с третичной.

Спонтанное артикулирование (СпнАрт) является высшим, наиболее интегративным феноменом произносительной способности, поскольку содержит в себе принципы осуществления всех предыдущих ступеней произносительной стороны речи, а также внутренние образы единиц уровня языка — фонем.

На схеме показано, что в рамках зоны локализации СпнАрт (фонематического говорения) имеется вложение ФнСл, принципиально меняющее функциональную роль АртПр-2 (повторной речи), и делающее возможным смысловое кодирование громкой речи за счет единой интегративной зоны, заменяющей взаимодействующие ранее височную и премоторную области.

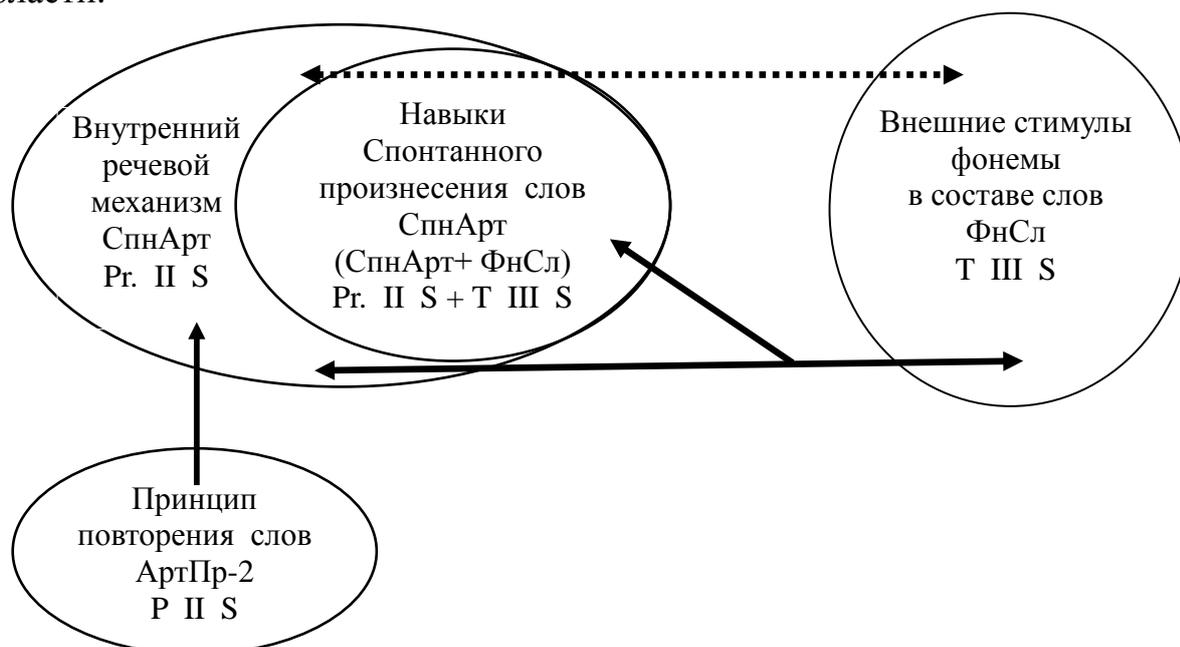


Рис. 20. Схема алгоритма приобретения функции спонтанного артикулирования

Обозначено также, что наряду с навыками спонтанного артикулирования остается возможность произвольной деятельности по кодированию смысла высказывания посредством артикулем, что особенно актуально при изучении иностранных языков (при сохранности звена навыков).

Обобщенная схема алгоритма приобретения навыков произнесения слова, содержащая все его этапы, представлена на рис. 21.

Выводы:

- Произнесение слов - речевая функция, базисная для владения осмысленной громкой речью в целом.
- В основе произнесения слов лежит артикуляционная способность, представленная двумя видами артикуляционного праксиса: 1) собственно артикуляционным праксисом (АртПр) на фонетическом уровне; 2) особым видом осмысленного произнесения слов — спонтанным артикулированием (СпнАрт) на уровне языка.
- СпнАрт — принципиально отличается от АртПр тем, что используемые в нем артикулемы являются экспрессивными эквивалентами фонем (единиц уровня языка), а не звуков речи (единиц уровня фонетики).
- Внешними стимулами СпнАрт являются фонемы, поэтому необходимым условием является сохранность проводящих путей, соединяющих речедвигательную зону и зону ФнСл.
- Способность сказать слово от себя (спонтанно) принципиально отличается от способности его повторить, в связи с чем о ней нельзя судить по результатам выполнения тестов на повторную речь, как это принято в стандартных диагностических схемах.
- Навыки произношения слов получают свернутую локализацию на территории речедвигательной премоторной области. В этом случае отпадает необходимость функциональной активации проводящих путей в каждом речевом акте.

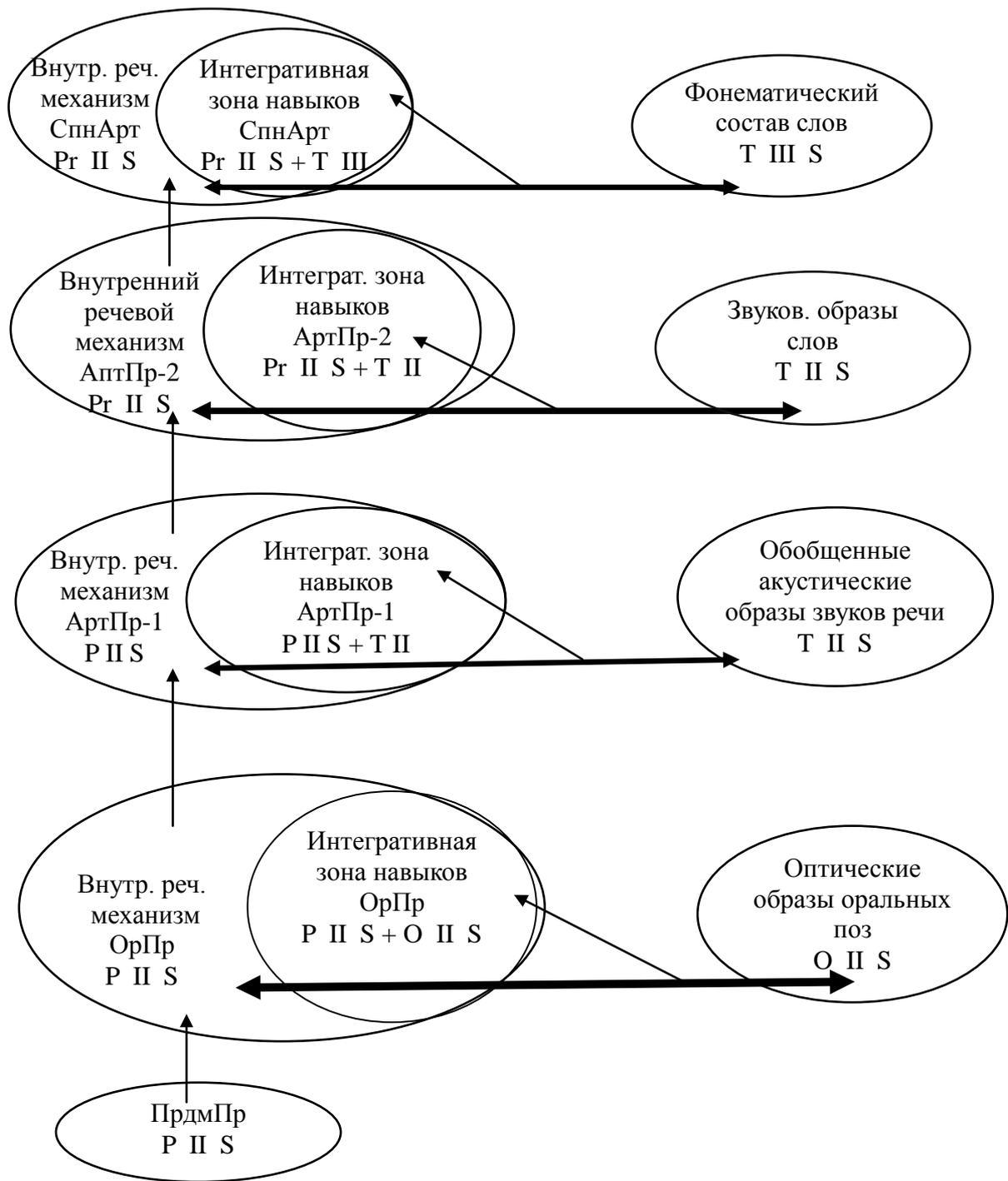


Рис. 21. Алгоритм приобретения навыков произнесения слов

Глава 3. Приобретение функции названия предметов

3.1. Специфика функции названия предметов

Приобретение этой способности предполагает готовность к соблюдению в речевой деятельности закономерностей, по которым организован *лексический* код языка. В лингвистике его принято определять как словарный состав, систематизированный в соответствии с выработанными человечеством представлениями о классификации предметов и явлений окружающего мира. В антропогенезе он, в свою очередь, базировался на фонологической способности понимания слова, и это естественно, поскольку слово-номинация (основная единица лексического кода языка) не имеет выражения вне звуковой оболочки. Кроме того, слово формировалось на базе предмета, а именно представления об его обобщенном зрительном образе (Н. Х. Швачкин, 1948; С. Д. Кацнельсон, 1972), что привело к выработке основного механизма понимания слова — фонематического слуха.

Предметный уровень языка – слой, наиболее старый по антропогенетическому возрасту. Ряд исследователей, например, П. П. Блонский (1935) указывают, что предметная база языка была вначале мало расчлененной. Эмпирические признаки предмета, главными из которых являются функциональные, не были дискретными. Поэтому одним и тем же словом могли называться далекие на взгляд современного человека друг от друга слова, например, корни водяной лилии и спящий человек (пример Леви Брюля) или “киска” для маленького ребенка - это и кошка, и мамин воротник, и плюшевая подушка (пример А. Н. Гвоздева, 1961). Постепенно возрастающая дифференциация лексических значений привела к выработке способности относить предметы к определенной категории, то есть классифицировать их (категориальная отнесенность предмета).

Согласно точке зрения С. Д. Кацнельсона, категориальные признаки предмета составляют базу "скрытой" грамматики (представления о

предметности, предикативности, орудийности и пр.). Этот "внутренний каркас языка" необходим для овладения словом как понятием. Важно и то, что категориальные признаки не одинаковы по иерархии. Применительно к большинству слов они располагаются в следующем порядке (от общего к частному): предметность - одушевленность (неодушевленность) - вещьность - фактитивность (артефактность) - целевое назначение (например, орудийность или агентивность - функция, приписываемая действующему лицу). Каждый признак, являясь членом "вертикальной" иерархии одной категории, в то же время может входить в парадигму признаков другой категории. Однако, набор признаков в них никогда не совпадает. Например, признак материала, "деревянный", как отмечает С. Д. Кацнельсон, может относиться к стулу, но с таким же успехом и к другому предмету, изготавливаемому обычно из дерева. Совпадение категориальных признаков у предметов разных групп дает основание для обобщения по ним всех острых предметов, всех белых, всех золотых и пр.

Как видно, *означаемое* лексического кода так же, как и фонологического, представлено предметом, однако по-другому. С одной стороны, он как материальный (чувственный) объект действительности выступает преимущественно в виде обобщенного зрительного образа, а с другой, как *представитель той или иной категории предметов*, занимает определенное место в классификационно-категориальной сетке предметов. Это означает, что слово-наименование имеет более сложную смысловую структуру, чем слово-обобщение.

3.2. Приобретение функции названия предметов

В основе приобретения функции *названия предметов* лежит *принцип* способа обозначения предмета словом (ФнСл). Он заимствуется более высокой по иерархии третичной корой височной доли, примыкающей к затылочной, которая, по мере освоения слова, становится депо слов-номинаций, каждое из

которых хранится в памяти как единое целое, целостный комплекс фонем (своеобразный иероглиф). Условно функцию называния представляется возможным обозначить как память на слова - *лексическая память (ЛксПм)*. Она трансформируется во внутренний речевой механизм функции (рис.22).

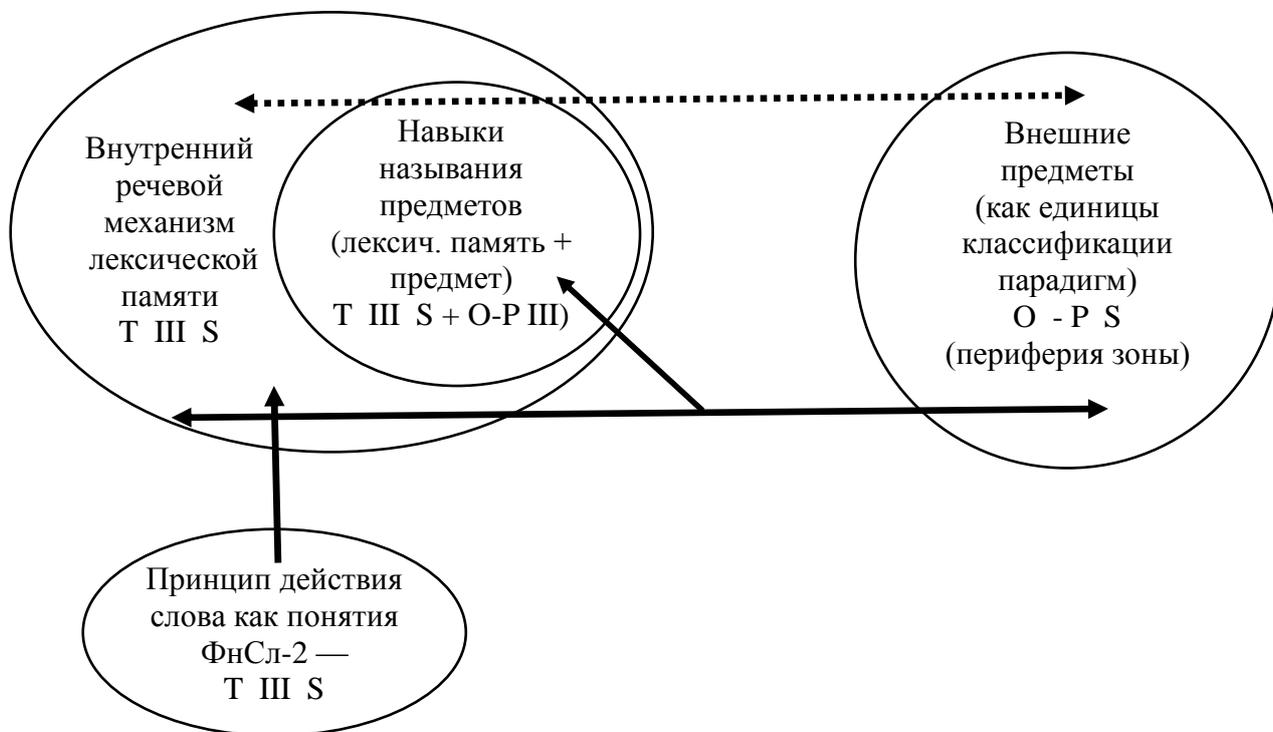


Рис. 22. Алгоритм приобретения функции называния предметов

Внешние стимулы предметов как представителей определенных предметных парадигм являются более сложными единицами, чем обобщенные образы предметов (внешние стимулы в рамках функции понимания слов). Строго говоря, представления о месте предмета в соответствующей парадигме предметов не являются собственно зрительными, так как основаны на дискретном анализе различных признаков предмета и их классифицировании. Обеспечивается эта способность затылочно-теменной третичной корой левого полушария: затылочная доля поставляет зрительные образы предметных признаков, а теменная – комбинаторные процессы их сортировки, определенным образом сходные с операциями счета.

В процессе взаимодействий механизма памяти на слова (лексической памяти) и предметов как единиц классификационной предметной парадигмы последние вписываются в область локализации лексической памяти, и тем самым создаются условия для трансформации слова как понятия в слово-номинацию. Вырабатывается способность называть предметы, в которую входит весь комплекс требований, предъявляемых к лексическому коду языка. По мере упрочения эта функция трансформируется в *навыки* называния предметов, в которых совмещены функции височной коры (лексическая память) и функции теменно-затылочной (представления о классификационном месте предмета).

На схеме обозначено, что важное место занимают и процессы *произвольного* взаимодействия механизма лексической памяти с внешними стимулами (звено представлений о классификационном месте предмета). Это обусловлено спецификой функции называния, а именно тем, что извлечение из памяти слова-номинации происходит как на основе ориентации на его предметную суть, так и на основе памяти на звуковую оболочку слова. В этом можно убедиться на собственном опыте при разгадывании кроссвордов. Появление каких-либо букв слова существенно облегчает поиск слова, заданного на основе его значения.

Универсальная закономерность редукции звеньев при приобретении навыков такова, что она происходит в том случае, когда эти звенья сыграли свою роль и в результате этого перестают быть востребованными в качестве отдельных частей функции. При приобретении номинативных навыков этого в полном объеме не происходит - в отличие от большинства других функций.

В навыках функции называния составляющие его звенья *не имеют жесткой степени слияния воедино*, хоть и представлены вместе. В навыках называния предметов составляющие их звенья имеют большую степень свободы, и поэтому большая часть номинативных актов (не жестко упроченные акты) продолжает осуществляться за счет ассоциативного взаимодействия

раздельно представленных в мозге зон – височной и затылочной.

С учетом того, что даже привычные номинативные акты различаются между собой по степени упроченности, можно уточнить, что имеет место локализационная мозаика их представленности в мозге (рис. 23).

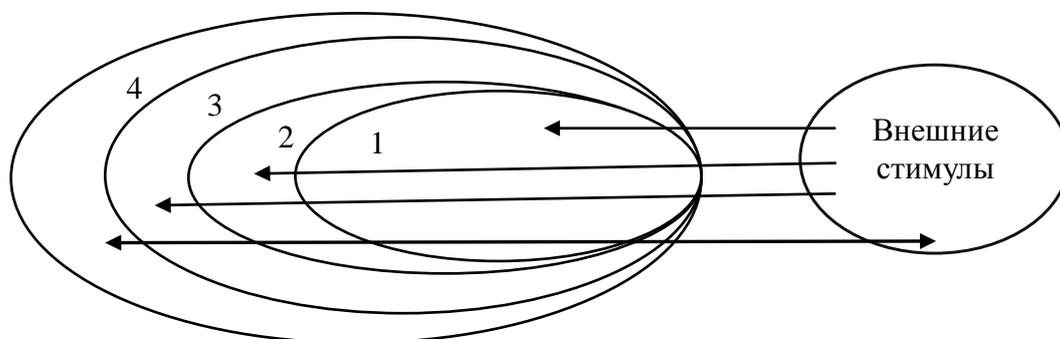


Рис. 23. Варианты мозговой организации различных по степени упроченности навыков называния предметов

Показано, что при варианте 1 доля интегрированных представлений о предмете незначительна и вследствие этого акты называния в значительной степени произвольны, при варианте 2 — они занимают большую площадь и соответственно больше объем произвольных актов называния (навыков); при варианте 3 - площадь, занимаемая представлениями о предмете еще больше, и следовательно, больше объем навыков называния. Наименее упроченные акты называния осуществляются не интеграционным способом, а за счет взаимодействия раздельно представленных в мозге зон — височной и затылочной.

В этом случае помимо состояния самих взаимодействующих зон, актуально и состояние связывающих их *проводящих путей*.

Чем менее автоматизированы речевые действия, тем более значима (дополнительно к зональному обеспечению) роль проводящих путей, которая, тем не менее, отличается их роли в период освоения речи. В онтогенезе основная задача — соединить слово с обозначаемым им предметом, для чего ребенок проходит активную стадию освоения обобщенных зрительных образов предметов, вначале весьма несовершенных. Это требует

задействования значительного объема проводящих путей. В зрелой речи, когда образы предметов освоены, их большая часть становятся не актуальной. Основная задача в рамках зрелой номинативной функции – хранение в памяти звуковых оболочек слов. Эта особенность приложима и к запоминанию *иностраных* слов, опирающемуся на обобщенные зрительные образы, освоенные при формировании родного языка.

Данная закономерность справедлива, хотя и в меньшей степени, не только к номинативной функции, но и применительно к другим речевым функциям. Чем менее автоматизированы речевые действия, тем более значима (дополнительно к зональному обеспечению) роль проводящих путей, которая, тем не менее, отличается от их роли в период освоения речи. В зрелой речи, когда они хорошо освоены, основная задача ложится на речевой механизм. При необходимости установления ассоциаций в мало упроченных речевых или в творческих актах возникает необходимость в задействовании проводников более высокого уровня, чем те, которые были актуальны в детстве.

Имеющая место определенная степень свободы друг от друга звеньев, составляющих слова-номинации, объясняет то, что они могут забываться даже нормально говорящими людьми. Действительно, вероятность забыть, например, способ артикулирования или звуковую структуру слова для нормально говорящего крайне мала, поскольку эти речевые единицы становятся жесткими интеграционными единствами и в таком виде хранятся в памяти, а явление забывания слов известно чуть ли не каждому.

Обозначенные особенности функции названия предметов являются яркой демонстрацией того, что процессы памяти прямо зависят от степени жесткости ассоциаций, вложенных в запоминаемые единицы. Те из них, которые более монолитны, более надежны и в мнестическом плане. Возможно, в этих особенностях номинативной стороны речи, и, следовательно, особенностях ее распада, а именно явном отсутствии первичного и вторичного факторов, и состоит причина, исключения А. Р. Лурией амнестической афазии

из числа афазий в его классификации.

Выводы:

- Номинативная функция речи, то есть способность называть предметы, принципиально отличается от способности понимать слова.
- Для того, чтобы овладеть номинативной функцией речи необходима ориентация в классификации предметов, соответственно их объективной классификационной сетке.
- Назвать предмет — означает не просто вспомнить его название, но и извлечь слово-номинацию из парадигмы слов, обозначающих предмет определенной классификационной группы.
- На этапе приобретения номинативной функции необходима сохранность проводящих путей, связывающих височную зону памяти на слово (лексическая память – ЛксПм) и затылочно-теменную зону представлений о классификационном месте предмета.
- Навыки называния предметов получают локализацию на территории височной доли, граничащей с затылочной. Степень интеграции вербальной и невербальной составляющих в них слабее, чем в навыках понимания слов. Поэтому вероятность забыть хорошо знакомое слово гораздо выше, чем не понять его.

Глава 4. Приобретение функции словоизменения

4.1. Специфика функции словоизменения

Функция словоизменения относится к *морфологическому* коду языка. Согласно лингвистическим источникам, он представляет собой систему правил словообразования и словоизменения. Основным его средством являются *морфемы*, вносящие в слова добавочные грамматические значения. В отличие от "скрытой грамматики" лексического кода языка, морфология представлена "явной грамматикой", а именно суффиксами, префиксами, флексиями, а также отнесенностью слова к тому или иному грамматическому классу – части речи. С. Д. Кацнельсон (1972) сообщает, что в словоформе имеются указания на то, к какому парадигматическому ряду, в том числе и к какой части речи, относится слово. "Работать" и "работа" – могут быть расценены как относящиеся к разным частям речи только на основании правил морфологии. Кроме того, *морфемы* являются указателями для группировки слов в определенные словообразовательные и словоизменительные ряды: префиксальные, суффиксальные, флективные.

Н. И. Жинкин (1958) подчеркивает, что для словоформ формируется решетка, заполненная единицами более крупного порядка, чем решетки слов, а именно морфемами. Отбор знакомых морфем так же, как отбор знакомых слов, не требует непосредственного съема составляющих их фонем с решетки фонем. Наличие двух решеток — слов и морфем, – пишет Н. И. Жинкин, достаточно, чтобы для сообщения отбирались полные слова. Ряды некорневых морфем, так же, как и фонемный состав языка, представлены бинарными оппозициями. В префиксы (приставки) заложены: а) количественные значения, и прежде всего уменьшения – увеличения (добавить – убавить; подрасти – не дорасти); б) пространственные: направления, преимущественно приближения – удаления (отойти – подойти, приплыть – уплыть и т.п.). Парадигмы флексий представлены грамматическими категориями падежа, лица, числа, рода и

являются более сложными в лингвистическом отношении.

Р. Якобсон (1985) характеризует все признаки падежа (парадигма склонения) как имеющие отношение к пространственным представлениям. Парадигма суффиксов характеризуется тем, что ее единицы более прочно слиты с корневой морфемой, чем приставки и суффиксы, причем и по форме и по значению: *больница, культура, рыба*к и т.д. Такие слова воспринимаются как корневые, не говоря уже о таких словоформах как *ложка*, в которой суффикс "к" в значительной мере слился с корнем и практически потерял количественное значение, присущее всем суффиксам ("к" – добавочное уменьшительное значение к слову *ложе*: ложка – маленькое *ложе*). Многие суффиксы сохраняют эмоционально-оценочное значение (*чудище, кулачище, березонька* и пр.). Суффиксы глаголов скрывают в себе пространственно-временные параметры познания действительности. По своему грамматическому значению они ближе к префиксам, чем к суффиксам, поскольку выражают признаки времени и вида глагола.

Морфологический код языка, так же, как и другие, имеет свою: а) невербальную ("докодовую") базу; б) означаемое и означающее. Невербальная база – это представления о простых пространственных и количественно-временных ситуациях, складывающихся между предметами во внешнем мире и в рамках схемы тела. Она перерастает в *означаемое*, имеющее то же содержание, но в значительной степени усложненное. Одни из предметных ситуаций реализуются левым, а другие правым полушарием мозга. Имеющиеся представления по проблеме межполушарной асимметрии мозга позволяют констатировать, что левое полушарие синтезирует пространство соответственно дискретно-логическому принципу своего функционирования. Оно осуществляет выделение пространственных, количественных, временных признаков, относящихся к различным объектам пространства, осваивая таким способом геометрические и другие параметры внешних явлений. Кроме того, дискретные признаки извлекаются из конкретных вариантов

взаиморасположения объектов в пространстве (*птичка в клетке; яблоко на дереве; кошка под столом и т.д.*). Левополушарные структуры мозга обобщают их, вырабатывая тем самым наглядные невербальные образы. Затем мыслительный механизм левого полушария сопоставляет эти образы, выявляет сходство и различия и между ними, перерабатывая их таким образом в обобщенные пространственные, количественные и временные схемы, которые и являются одним из компонентов означаемого. Правое полушарие также решает задачу овладения геометрическими, количественными и временными параметрами пространства (как предметного, так и символического), но через призму субъективного образно-символического, чувственного, восприятия мира. Следовательно, означаемые словоформы – это не только схемы, но и чувственные образы и символы предметных ситуаций. В рамках зрелой речевой функции, исключая художественную речь, означаемое морфологического кода языка обеспечиваются преимущественно левым полушарием.

Означающее – это система морфем, организованных соответственно представлениям о добавочных, грамматических значениях слова.

В качестве одного из базисных звеньев, являющегося причастным с морфологическому коду языка, выступает схема тела. Это обусловлено тем, что в антропогенезе ее формирование связано с приобретением способности ориентироваться в пространстве тела, то есть на способности синтезировать пространство физического "я". Она реализуется, как указывает Н. А. Бернштейн (1947), начиная с наиболее элементарных субкортикальных уровней. На следующем уровне коры синтезируются пространственные взаимоотношения физического "я" с внешним миром. Здесь принципиально важны также ранние представления о количестве, пространстве и времени. На более высоких кортикальных уровнях осуществляется и пространственный синтез, но гораздо более сложный, чем на предыдущих, требующий для своей реализации участия не одного, а двух полушарий мозга. Таким образом, морфологический код языка имеет значительную протяженность по "вертикали" и «горизонтали», включая

как представления о количественно-пространственных и временных категориях, так и способность перерабатывать ощущения, идущие от внутреннего (телесного) и внешнего пространства.

Морфемы обогащают смысловую структуру корней слов, внося в них дополнительные значения, а также обеспечивают: а) отнесение слова к тому или иному грамматическому классу; б) образование новых слов и изменение по форме уже имеющихся в языке (словообразование и словоизменение).

Чем упроченнее слово, тем степень интеграции морфем с корневой частью слова выше и тем невербальный базисный компонент приобретает большую автономию от звуковой оболочки словоформы. При употреблении мало упроченных слов обращение к нему остается значимым. Иначе говоря, оперирование морфологическими средствами языка имеет разную степень сложности. Использование одних слов не требует активного словообразования или оно сводится к минимуму. Составное слово с прочно сросшимися морфемами используется практически как состоящее из одного корня. При использовании же других слов с более свободным соотношением морфем необходимо владение принятыми в языке правилами словообразования. Операции, с помощью которых осуществляется согласование, управление, спряжение, а также опознание частей речи по особенностям словоформы, обозначены в литературе как грамматическое структурирование (Т. В. Ахутина, 1985).

Над морфологическими средствами языка, в свою очередь, надстраиваются более сложные виды пространственно-количественного мышления, а именно способность понимать разрядное строение числа, считать, решать арифметические задачи, оперировать геометрическими фигурами, конструировать, определять время по часам, понимать и чертить план пути, помещения. Это позволяет сделать вывод, что словоформа является промежуточным звеном между элементарными представлениями и количеством, пространством и временем и сложными знаниями о них.

Особым случаем морфологического структурирования являются логико-грамматические обороты (конструкции) языка (ЛГК). Они отличаются от обычных тем, что не имеют избыточных значений: в них морфема, хоть и является грамматическим элементом, несет основную смысловую нагрузку. Так, словосочетания *письмо подругИ* и *письмо подругЕ* могут быть поняты только при способности декодировать значение флексий "И" и "Е". Впервые внимание к этим оборотам речи привлек Н. Head, описавший семантическую афазию, возникающую при нарушении их понимания. А. Р. Лурия (1962) выделяет несколько типов ЛГК (флективные, возвратные, страдательные, предложно-падежные) и считает, что их понимание требует участия функции симультанного синтеза. Приложение симультанного синтеза к морфологическому коду языка подтверждает количественно-пространственно-временное происхождение и значение этого кода языка.

4.2. Приобретение функции словоизменения

Функция владения словоформой приобретается на основе способности называния предметов, что связано с наличием в составе словоформы собственно лексической, то есть корневой части. Именно она является основной опорой лексической памяти, реализуемой третичной височной корой левого полушария.

Принцип обозначения предмета словом, составленным из фонем, передается на более высокий по иерархии уровень височной доли, занимающий территорию, более приближенную к ее периферии. На этом уровне возможно кодирование грамматических значений слов с помощью комбинаций фонем, извлекаемых из речи взрослых (морфо-фонологические операции), приносящих в слова добавочные значения и, следовательно, усложняющих их общую семантическую структуру. Эти грамматические операции условно обозначены как грамматическое структурирование.

Внешними стимулами процессов словоизменения (грамматического

структурирования) являются зрительные представления о количественно-пространственно-временных взаимоотношениях, в которые вступают между собой предметы. Они обеспечиваются затылочной корой левого полушария.

При овладении морфологическим кодом языка обобщенные зрительные образы взаимоотношений предметов интегрируются в *потенциальный* механизм словоизменения, за счет чего он превращается в реальный – *внутренний речевой механизм* функции. В слово-номинацию (ее фонематическое выражение) вписаны обобщенные образы зрительных картин, а также представления о добавочных значениях морфем. В результате специализируется отдельная область мозга, предназначенная для навыков использования словоформ, способных выполнять и морфологическую и зрительно-пространственную функции (рис. 24).

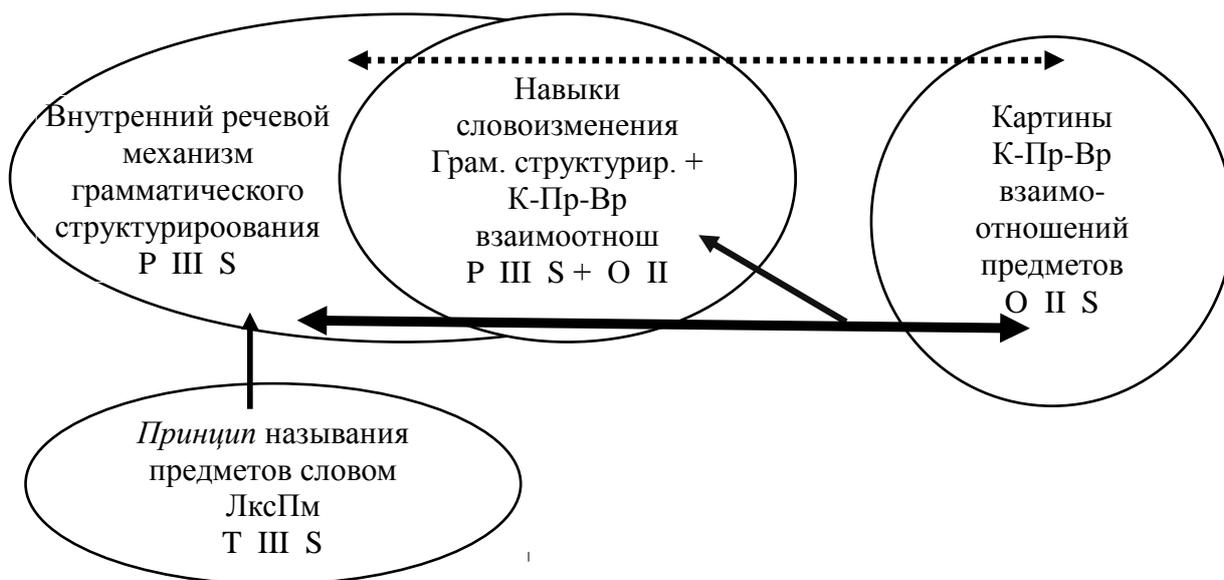


Рис. 24. Схема алгоритма овладения словоформой. К-Пр-Вр – количественно-пространственно-временные взаимоотношения предметов

Видно также, что для целей словотворчества остается возможным взаимодействие реального механизма грамматического структурирования со звеном внешних стимулов. В рамках зрелой обиходной речи словотворчество не

актуально, а в речи детей, как уже упоминалось, оно выступает весьма ярко. В художественной речи ему также принадлежат важные функции (неологизмы, звуковой символизм и пр.). Произвольное словоизменение необходимо также при изучении иностранных языков (при наличии его навыков в родном).

Выводы:

- Словоизменение — функция, относящаяся к морфологической системе языка. Она состоит в использовании некорневых морфем, присоединяемых к корневой и вносящих добавочные значения в слово.

- Все некорневые морфемы отражают пространственные, количественные или временные представления о мире, поэтому для овладения функцией словоизменения необходим определенный объем сформированности этих представлений.

- В период приобретения словоизменительной функции необходима сохранность проводящих путей между теменной зоной грамматического структурирования (ГрмСтр) и теменно-затылочной областью пространственно-количественных и временных взаимоотношений предметов.

- Навыки словоизменения получают локализацию на территории теменной зоны, куда интегрируются представления о количественно-пространственно-временных (К-ПР-Вр) взаимоотношениях предметов. В этом случае отпадает необходимость функциональной активации проводящих путей в каждом речевом акте.

- Особым случаем использования словоформ являются ЛГК. В их рамках гораздо меньше навыков и больше произвольно продуцируемых конструкций, поэтому они так часто нарушаются при афазии.

Глава 5. Приобретение функций связной речи

5.1. Фразовая речь

5.1.1. Специфика функции фразовой речи

Функции связной речи относятся к *синтаксическому* коду языка. Это предполагает готовность к соблюдению в речевой деятельности закономерностей, по которым данный код организован. Соответственно представлениям лингвистики, он является наиболее поздно формируемым и сложным, представляя собой систему правил соединения слов между собой. Они, в свою очередь, обеспечивают синтагматическую сторону языка, лежащую в основе порождения фразы (предложения).

Д. Слобин (1974) считает основной отличительной особенностью синтаксической системы языка от других то, что его единицы не стабильны: почти никогда не приходится создавать новые слова, но постоянно приходится создавать и понимать новые предложения. Синтаксический код языка содержит правила, по которым действует носитель языка. Это вовсе не означает, что он знает эти правила, то есть может их сформулировать. Достаточно, как пишет Д. Слобин, "научиться вести себя так, будто ты их знаешь". Это свойство он определяет как *грамматичность*. Чувство грамматичности позволяет улавливать грамматические искажения и интерпретировать даже предложения, в которых есть грамматические искажения, определять, где в них субъект, а где объект и пр.

Синтаксис, таким образом, это те знания, которые делают возможным использование средств языка для понимания и построения связного высказывания. Такие знания извлекаются ребенком непосредственно из речи окружающих, причем, на том возрастном этапе, когда он становится способным к этому, точно так же, как и появление фразовой речи в антропогенезе стало возможным при определенном уровне зрелости способности к планирующему

процессуальному (причинно-следственному) мышлению. Последнее составило невербальную базу данного кода языка, позволившую овладеть такой сложной языковой деятельностью как программирование высказывания.

Линейное разворачивание фразы предполагает перенос категориальных признаков действия с одного слова на другое. Главным из таких признаков является *вектор действия*, который обеспечивает проецирование признаков субъекта и объектов на комплементарные им признаки предиката. Без этого не может возникнуть вербализованное в форме фразы суждение.

Таким образом, *означаемое* синтаксического кода языка – это представления о событии как о результате сложного временного и пространственного синтеза предметных ситуаций. Оно представлено фразой, центральным звеном которой является, по всеобщему признанию как лингвистов (С. Д. Кацнельсон, 1972), так и психолингвистов (N. Chomsky, 1965), *предикат*. Он содержит внутри себя речевой макет порождаемого предложения, причем, как его глубинной структуры, так и поверхностной.

Д. Слобин в качестве примера фраз, имеющих преимущественно глубинную структуру, приводит простые двусловные предложения, которыми в первую очередь овладевают дети, переходя к этапу фразовой речи. Развернутую поверхностную структуру, создаваемую путем целого ряда грамматических трансформаций, имеют распространенные предложения.

По N. Chomsky, синтаксический компонент языка в целом нужен, чтобы "для каждого предложения создавать семантически интерпретируемую *глубинную* структуру и грамматически и фонетически интерпретируемую *поверхностную* структуру, и в случае несовпадения этих двух структур устанавливать взаимоотношения между ними..." (1964, стр. 52). Этот процесс обозначается как *порождение* предложения.

В литературе порождение предложений трактуется как совокупность способностей речевого программирования и грамматического

структурирования (Т. В. Ахутина, 1989). Однако, исходя из алгоритма приобретения навыков фразовой речи, специфичной для нее представляется более целесообразным считать лишь способность к речевому программированию, а функцию грамматического структурирования отнести к словоизменению — функции, которая имеет мозговое обеспечение, как было показано выше, в рамках не лобной, а теменной коры.

5.1.2. Приобретение функции фразовой речи

Для приобретения фразовой речи необходимо, чтобы *принцип* актуализации словоформ (операции словоизменения) стал использоваться более высоким по языковой иерархии уровнем фразовой речи, а именно третичной лобной корой левого полушария. На этом уровне словоформы трансформируются в потенциальный механизм, специфичный для фразовой речи, а именно грамматическое программирование. Он вступает во взаимодействие со зрительными представлениями звена внешних стимулов. В отличие от внешних стимулов в рамках других речевых функций, на уровне фразовой речи они выступают в виде картин-действий (ситуаций). Центральное звено здесь – действие, которое во фразе получает статус предиката. Смысловой акцент, падающий на предикат, позволяет осуществить последовательную, логически детерминированную связь действия с совершающим его субъектом, а также с другими подробностями ситуации, которые представляются членами предложения. Принципиально важным при этом является то, что в процессе овладения фразовой речью происходит отбор и запоминание типовых синтаксических моделей (клише), которые ложатся в основу разговорных фраз. В «готовом» виде фразы не запоминаются, они строятся на основе клише. Как «готовые» в речи используются лишь разного рода фразеологизмы (устойчивые, не разложимые конструкции).

Со временем освоенные закономерности и клише фразовой речи интегрируются в область мозга, реализующую речевой механизм

грамматического программирования. Эта зона превращается в зону локализации *навыков* фразовой речи, способной совместить функции и самого механизма грамматического программирования (лобной доли) и звена внешних стимулов, относящихся к зрительной модальности (затылочная область) (рис.25).

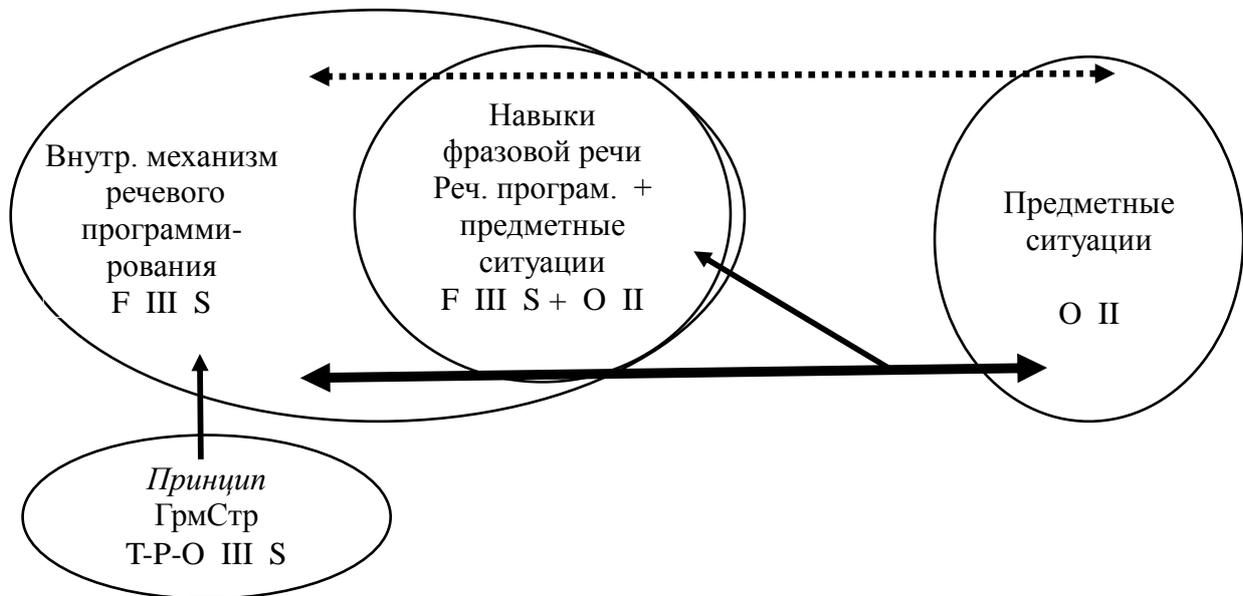


Рис.25. Приобретение фразовой речи

Видно, что в основную зону реализации предложения (лобную третичную кору левого полушария) интегрированы функции височной, теменной и затылочной коры. Это обуславливает собирательный характер фразовой речи, в состав которой входят владение фонемами, словами, словоформами а также механизмами грамматического оформления речи, что делает ее высоко интегративной.

Если бы механизм порождения фразы не был результатом функциональных интеграций, приводящих к выработке *навыков* фразовой речи, то при каждом акте порождения предложения требовалось бы задействование всех этих зон. Комбинирование речевых единиц, участвующих в речевом программировании таким произвольным способом, отличалось бы громоздкостью структуры действий и значительными затратами времени.

Однако этого не происходит благодаря оптимизации способов речевых действий, а именно функциональным интеграциям, имеющим место в процессе их приобретения. Они существенно оптимизируют актуализацию предложений, «высвечивая» клише, по которым они строятся. При этом справедливо и то, что интеграции в рамках фразовой речи не способны описать полный речевой замысел, его конкретные детали. Звук речи или слово — всегда неизменны, а предложения высоко вариативны. Это осложняет оперирование последними, но выводит на гораздо более высокий уровень речевой деятельности.

Способность продуцирования не клишированных предложений, которые предназначены для специальных видов речи, при этом также остается актуальной. Такие предложения еще более вариативны, чем клишированные, по грамматической и семантической структуре, но, тем не менее, тоже содержат элементы клише, выступающие в качестве «кирпичиков», «закрытых» сложным фасадом их индивидуального построения. Задача осуществить индивидуализированное высказывание требует привлечения разных зон мозга, в которых звенья высказывания представлены отдельно. В связи с этим мозговая организация фразовой речи отличается, с одной стороны, центрированностью речевых действий (клише), а с другой — развернутостью (участием различных участков мозга).

Как видно, интегративная зона мозга, отвечающая за связную речь, отличается высокой степенью полимодальности и, вместе с тем, отсутствием той жесткости, которая имеет место в рамках других функций, например, понимания или произнесения слова. Она в большей мере на обеспечении мышлением, чем памятью. Этим объясняется то, что фразовая речь *не* развита в достаточной мере у значительного числа нормально говорящих людей. По этой же причине она легко разрушается при всех формах афазии.

Произвольное построение и использование предложений необходимо при изучении иностранных языков, где способы связи слов (ГрмСтр) существенно, но не тотально, отличаются от привычных. В связи с этим овладение фразовой

речью иностранного языка требует и наличия определенного объема навыков на родном языке, и усвоения новых синтаксических правил.

5.2. Текстовая речь

5.2.1. Специфика функции текстовой речи

Специфика текстовой речи состоит в ее развернутости и составленности из сложных речевых единиц — предложений. Являясь речевым воплощением предметных ситуаций, предложения, соединяясь в текст, составляют предметное *событие*. В его основе лежит логика сюжета, определяющая последовательность предложений.

Как и навыки продуцирования предложения, навыки построения текстов представлены клише, являющимися типовыми моделями сюжетов. Несмотря на значительную сложность и потенциальную вариативность текстовой речи, по данным литературоведения, существует всего 36 основных драматических сюжетов, а все остальные тексты лишь их интерпретации. Это было заявлено литературоведом Жоржем Польти еще в 1895 году, а позже отмечено А. В. Луначарским (1958).

5.2.2. Приобретение функции текстовой речи

Для приобретения способности пользоваться *текстовой* речью (рис. 26), необходимо, чтобы *принцип* актуализации предложения был использован более высоким по языковой иерархии уровнем мозговой организации развернутой речи (текста). Наряду с грамматическим программированием принципиальную роль в нем играют логические связи между предметными ситуациями. Необходимым условием поэтому является соответствующая степень развития мышления, иначе текстовая речь остается недоступной. Такая специфика овладения текстовой речью подсказывает возможность обозначения его механизма как речевого логико-грамматического программирования.

Благодаря взаимодействию *потенциального* механизма речевого программирования со зрительными представлениями в виде картин-событий, приобретаются навыки текстовой речи. Они также выступают в форме клише. Областью их мозгового представительства становится значительный по площади участок, расположенный на периферии левой лобной доли.

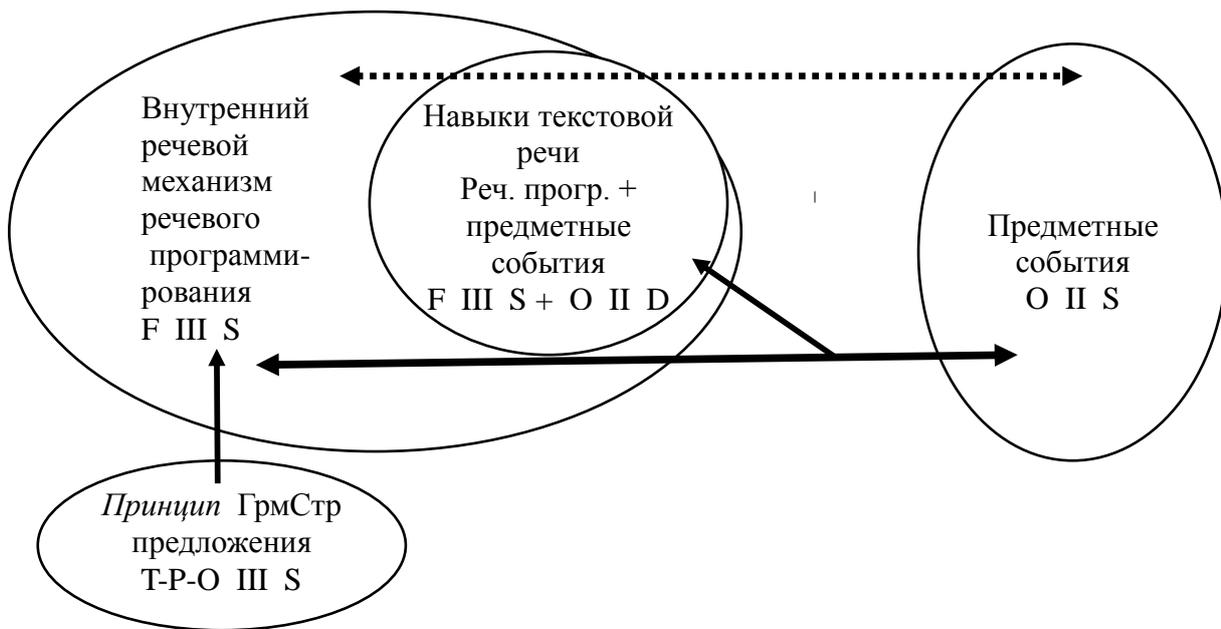


Рис.26. Схема алгоритма приобретения текстовой речи

Особенности мозговой организации функции текстовой речи, как и особенности мозгового обеспечения фразовой речи, обуславливают то, она не состоит из жестких интегративных единств, и, следовательно, степень слияния объединяющихся в ее рамках компонентов характеризуется определенной свободой. Типовые модели сюжетов (клише) далеко не исчерпывают способы построения текстов, поэтому в них с высокой степенью активности участвуют различные области мозга, «обученные» мыслить логически и обладающие достаточным языковым багажом «дотекстовой» речи. Этим объясняется то, что данный вид речевой деятельности не развит в достаточной мере у значительного числа нормально говорящих людей. По этой же причине она легко разрушается при всех формах афазии.

На схеме показано, что помимо навыков, этот вид речи осуществляется за счет *произвольного* взаимодействия реального механизма текстовой речи с картинами предметных событий. Это предоставляет большую свободу для внесения не клишированных деталей в сюжеты текстов, без чего, разумеется, невозможно словесное творчество. Важную роль произвольная фразовая речь играет и в изучении иностранных языков.

В отличие от других видов речи, связная речь требует совершения значительного объема произвольных действий по дополнению их клише нестереотипными фрагментами, то есть действий, осуществляемых благодаря связям между разными областями мозга. Они важны и для овладения новыми способами построения текста, и при изучении иностранных языков. Это обуславливает важность сохранности различных межзональных проводящих путей.

Выводы:

- Связная речь наиболее сложная в сравнении с остальными речевыми функциями. В нее входит фразовая и текстовая речь.
- Фразовая речь отражает представления о тех ситуациях, которые складываются между предметами. Их центральным звеном является действие (предикат).
- Для овладения фразовой речью необходима способность выделять предикат и строить его смысловые связи с другими «участниками» ситуации (главным действующим лицом, дополнительными объектами, их качественными характеристиками, обстоятельствами действий и пр.). Это требует наличия определенного уровня мышления.
- В период приобретения фразовой речи необходима сохранность проводящих путей между теменной зоной, заднелобной зоной речевого программирования (РчПрг) и затылочной областью представлений предметных ситуаций (ПрдС).

- Навыки разовой речи получают локализацию на территории задне-лобной зоны, куда интегрируются «затылочные» представления о предметных ситуациях. В этом случае отпадает необходимость функциональной активации проводящих путей в каждом речевом акте.

- Текстовая речь отражает представления о предметных событиях (ПрдСб) (сериях последовательных ситуаций). Для понимания логики ситуаций, составляющих событие, требуется активное включение мышления.

- Значительный объем навыков фразовой и текстовой (еще в большей степени!) речи представляет собой не константные речевые единицы, а их клише, в которых степень слияния объединяющихся частей не имеет максимальной степени жесткости. Поэтому фразовая речь легко разрушается.

- Наличие нарушений фразовой и текстовой речи при афазии объясняется также их зависимостью от состояния словаря, произносительной функции и способности к словоизменению.

Глава 6. Интегративная структура речевых навыков

6.1. Общие механизмы приобретения речевых навыков

Как было показано, каждая более высокая по иерархии речевая функция приобретается благодаря: 1) передаче предшествующей функцией принципа своего осуществления (вертикальные интеграции); 2) интеграции во внутреннее речевое звено обобщенных образов внешних стимулов (горизонтальные интеграции).

Внутренне речевое звено каждой речевой функции в *период формирования речи* является потенциальным речевым механизмом, необходимым для приобретения новых речевых знаний, умений и навыков, то есть для приобретения *нового*. В процессе взаимодействий между речевой предпосылкой и внешними объектами оречевления происходит «вбирание» речевым звеном обобщенных образов внешнего. Только так оно может стать интегративным, способным совместить и свои собственные функции, и функции внешнего звена. Превращение в интегративный механизм речевой деятельности одновременно свидетельствует о достижении степени зрелости функции, позволяющей извлечь принцип ее осуществления, передать его следующему уровню мозгового обеспечения речи и тем самым включить его в функционирование. В силу перемещения на более высокие по иерархии структуры мозга внутреннее речевое звено взаимодействует с внешними стимулами более высоко порядка, чем те, которые имели место в рамках предшествующей функции. В результате этого принцип ее осуществления усложняется и передается в таком виде следующей функции. Данная закономерность принципиально важна для понимания особенностей задержек речевого развития и других видов его патологии.

В структуре *зрелой* речи внутреннее речевое звено, как отдельная, самостоятельная функция, не обнаруживает своего присутствия. При наличии звена речевых навыков, не имеется необходимости его участия в освоенных видах

речи. Оно функционально активируется лишь в актах приобретения или создания *нового*, а этим новым в зрелой речи является все то, что не охвачено навыками и их комбинациями. При этом и освоение нового происходит на базе тех, которые приобретены ранее. Даже овладение метафорами, метонимией, синонимами, подтекстами, иностранными языками и прочими сложными речевыми действиями, надстраивается над уже освоенными видами речевой деятельности. *Произвольные* речевые действия являются дополнительными к *непроизвольным* (навыкам). Это обуславливает их усложненность. При разрушении навыков произвольная речь автоматически исчезает. В словесном творчестве навыки также необходимы, они являются материалом («кирпичиками») сложных авторских комбинаций. Наибольшей новизной отличаются изобретенные новые слова (неологизмы), созданные новые языки (компьютерные языки, эсперанто), речевые обороты, употребляемые в рамках звукового символизма (В. Хлебников) и др. Однако в этих случаях владение навыками необходимо еще в большей степени. Новые языковые явления создаются людьми, хорошо владеющими речью, составленной из навыков.

При изучении иностранных языков не имеется необходимости интеграции внешнего звена во внутреннее речевое, поскольку этот этап уже пройден при овладении родным языком. Поэтому основной задачей является запоминание слов и грамматических правил их соединения между собой, что обуславливает, следовательно, увеличение доли участия механизмов памяти.

Осуществление *непроизвольных* речевых актов (навыков) находится на обеспечении интегративных зон мозга, заменивших участвующие в нем ранее. Вследствие такой центрации функции, проводящие пути, связывающие разные зоны мозга, становятся не актуальными. Чем более упрочены речевые действия, тем они более центрированы (свернуты) локализационно, и тем менее значимы пути, связывающие их. И, напротив, чем менее функция центрирована, тем больше доля *произвольных* действий, и тем более значимо состояние проводящих путей.

Это обуславливает наличие континуума подотделов основной зоны локализации функции.

Тот факт, что проводники становятся не значимыми в актах упроченной речи, обусловил, по всей вероятности, критику классической неврологической классификации афазий и обусловил появление существующих представлений о неучастии проводников в осуществлении речи вообще. Вместе с тем признание неоднородности речевых действий и излагаемые подходы к особенностям их мозговой организации проясняют положение дел.

На рис. 27 отражены обобщенные представления о структуре различных речевых навыков, входящих в состав разных речевых функций. На нем обозначены речевые механизмы, являющиеся основными инструментами функциональных интеграций, приведших к конечному звену, становящемуся значимому на символическом (языковом) уровне мозговой организации речи. Лингвистическая и психологическая структура каждого из них соответствует специфике языковых кодов, по которым они организованы.

На рисунке показано, что основным механизмом осуществления навыков *понимания речи* (круг в центре большого овала слева) является ФнСл, обеспечиваемый третичной корой левой височной доли (Т III S). Как видно, это происходит благодаря вложению в нее функций зрительного гнозиса различных уровней. Такая мера соединяет слово и объекты внешнего мира, то есть делает звучание осмысленным, способным передавать речевые замыслы. Функции височной доли, в свою очередь, вкладываются в зоны мозгового обеспечения всех остальных функций, расположенных в исходно неречевых участках мозга. Речевыми их и делает, собственно говоря, вложение в них основного механизма речи – фонематического слуха (ФнСл). Их специализация становится интегративной, способной совместить и свою собственную функцию, и функцию соответствующей части височной доли. Более конкретно эти механизмы функциональных преобразований следующие:

- Разные виды понимания речи реализуются посредством функциональных интеграций, имеющих направление *к* височной доле. Из различных по иерархии отделов зрительной коры в фонематический слух (ФнСл) вкладываются обобщенные зрительные представления. Это опредмечивает самую высокую по иерархии слуховую функцию. Для приобретения всех остальных речевых способностей необходимы функциональные интеграции, направленные *от* виска:

- Членораздельное спонтанное артикулирование (СпнАрт) - фонемы вкладывается в артикуляционную способность и поднимает ее на смысловой уровень (уровень языка), а именно обеспечивая возможность передачи замысла речи.

- Называние предметов — ФнСл вкладывается в зону зрительных представлений, необходимых для предметной классификации, позволяя обозначить предмет словесно.

- Словоизменение (морфологическое грамматическое структурирование -ГрмСтр) — ФнСл вкладывается в зрительную зону, необходимую для анализа количественно-пространственно-временных взаимоотношений предметов, за счет чего они могут быть обозначены речевыми единицами — морфемами.

- ФнСл не вкладывается лишь в функцию повторного артикулирования, но, несмотря на это, височная кора тоже участвует в его осуществлении, поскольку «отдает» ему функции речевого слухового гнозиса (РчСлГн).

Таким образом, без участия коры левой височной доли *не осуществляется ни одна* речевая функция. Такая ситуация, с одной стороны, объясняет, почему Р. Магi выдвинул в свое время ценную точку зрения о том, что истинной является только сенсорная афазия, возникающая при поражении виска, а с другой стороны, не позволяет согласиться с ней полностью.

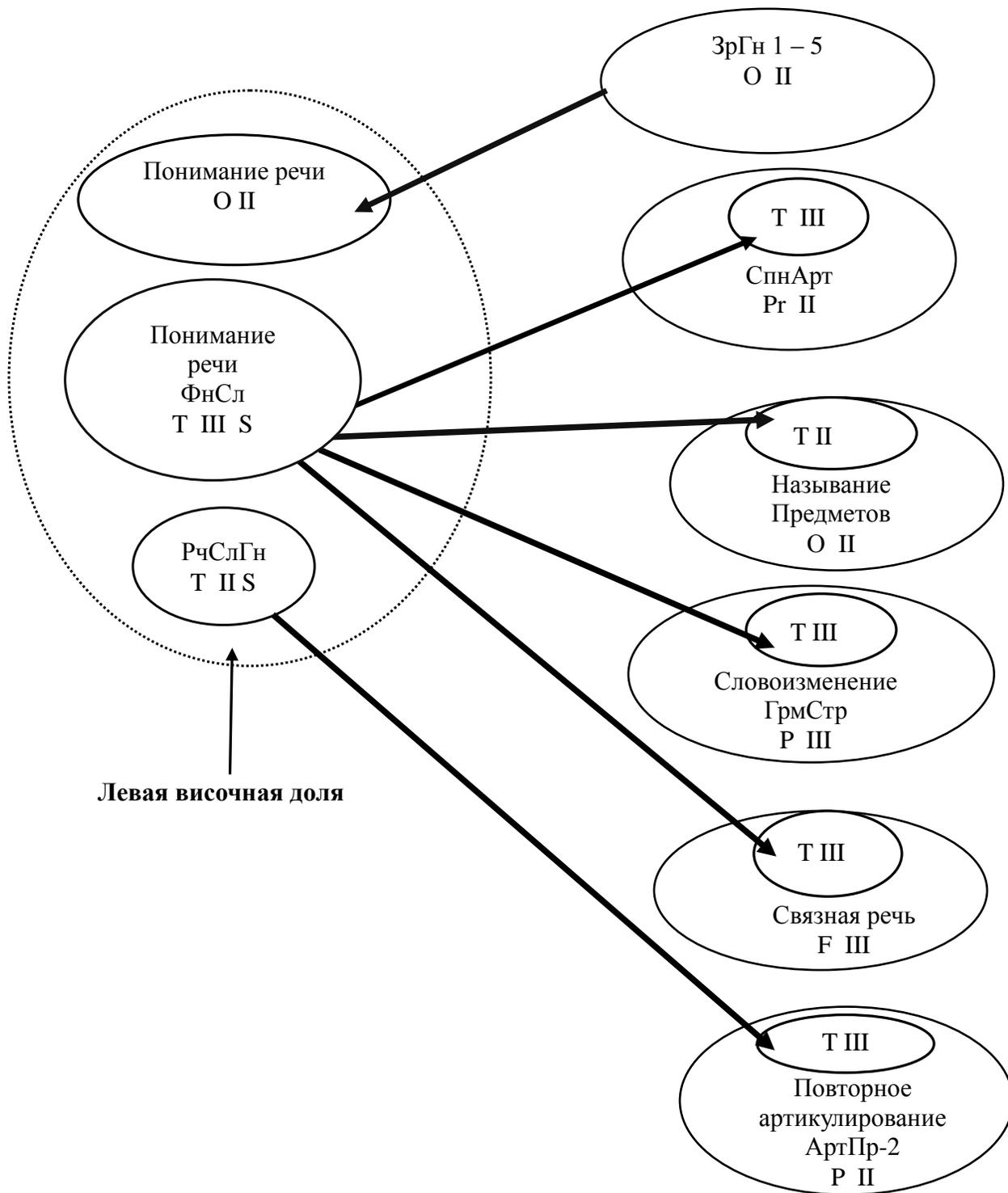


Рис. 27. Направление функциональных интеграций

6.2. Механизмы приобретения навыков отдельных речевых функций

Спонтанное произнесение

Специфику этого вида речи обеспечивает интеграция ФнСл (Т Ш S) во вторичную постцентральный речедвигательную кору (Р II S), в результате чего приобретает способность перешифровывать фонемы в артикулемы, что позволяет использовать интегративные единицы «артикулемы-фонемы» для реализации в устной речи отдельных элементов звуковой структуры *осмысленного* слова. Участие ФнСл в приобретении этих навыков спонтанной речи, превращающее используемые артикулемы в эквиваленты фонем (а не звуков речи как фонетических единиц), принципиально отличает их от единиц АртПр -2 повторной речи. Несмотря на это важное различие видов АртПр, оно не обсуждается в литературе, и в качестве базисного звена моторной стороны речи рассматривается артикуляционный праксис повторной речи. Отсюда возникают различные причинно-следственные несоответствия в квалификации речевого дефекта при афазии, которые будут обсуждены далее.

Эфферентный артикуляционный праксис спонтанной речи

Специфику этого вида артикуляционного праксиса (Pr. II ближе к ядру зоны) обеспечивает интеграция ФнСл (Т Ш) во вторичную премоторную речедвигательную кору (Pr. II — ближе к периферии зоны). В результате приобретает способность перешифровывать *серии* фонем в *серии* артикулем, что позволяет использовать такие интегративные единицы как серии артикулем-фонем реализации в устной речи осмысленного слова.

Этот вид СпнАрт также принципиально отличается от АртПр -2 эфферентного (повторной речи) способностью реализовать осмысленное слово в громкой речи.

Интегративный характер навыков словоизменения

Этот вид восприятие предметных ситуаций (ПрС), по А. Р. Лурии, лежит в основе способности понимать логико-грамматические конструкции, имеющие особую специфику, состоящую в их целостности (неразложимости), требующей одномоментного охвата, стоящих за ними зрительно-пространственных ситуаций (симультанный зрительный гнозис). Его обеспечивает интеграция ролей затылочной доли (зрительные функции) и теменной доли (пространственные функции), а также вложение в них речевого механизма ФнСл. В результате симультанный зрительный гнозис обеспечивается третичной зоной перекрытия ТРО (temporal-parietal-occipital).

Связная речь

Специфику этой функции, обеспечивающей пользование развернутой фразовой и текстовой речью, составляет интеграция в зону ее локализации (фронтальная лобная кора) речевого механизма в виде ФнСл (Т Ш S). Участие этого основного механизма речевой деятельности трансформирует общую (неречевую) способность к программированию в способность к *речевому* программированию.

Называние предметов

Интеграционная специфика данной функции достигается за счет ее обеспечения зоной, переходной между затылочной и височной областью левого полушария, на которую и указала Е. П. Кок как на место локализации функции называния предметов. То, что для нее специализировалась именно эта область, а не та, которая могла бы быть приобретенной путем более полных функциональных интеграций, обстоятельство весьма примечательное. Очевидно, такая особенность данной функции обусловлена целесообразностью оставить за выбором слова-номинации большую свободу, чем за речевыми действиями, навыки которых

представляют собой более жесткие интеграционные единства, в частности, навыки понимания слов и их произнесения. Называние предметов, эта важнейшая речевая функция, остается, таким образом, на обеспечении взаимодействующих затылочной и височной зон, но все же тех их отделов, которые прилегают друг к другу в рамках единого височно-затылочного поля.

В приведенных выше комментариях к рис. 27 сделаны акценты на интегративном звене речевых функций, то есть на звене речевых навыков. Вместе с тем, менее упроченные фрагменты этих функций также присутствуют в их структуре. Они остаются на развернутом ассоциативном взаимодействии речевого и внешнего звеньев этих функций. Такой составной характер структуры различных речевых функций позволяет использовать различные способы реализации обеспечиваемых ими видов речевой деятельности, а при поражении зон локализации функции наблюдать различные варианты их нарушений.

Интегративная суть наиболее упроченных речевых навыков делает их составными частями речевой *памяти*. При этом они тем прочнее, чем способ их формирования был менее произвольным (менее осознанным), а, следовательно, онтогенетически более ранним. Из этого следует, что все приобретаемое с меньшей долей осознания (особенно по типу импринтинга), имеет более прочные мозговые механизмы и является более устойчивым. Мышление может менять осмысление результатов приобретения чего-либо, память хранит их в неизменном виде.

6.3. Роль механизма фонематического слуха в осуществлении разных речевых функций

Обращает на себя внимание то, что только для *понимания слова* территория мозга, занимаемая ФнСл, остается в качестве основной. В нее вписывается функция внешнего звена, в то время как в структуре других речевых направленность функциональных интеграций *обратная*. Это означает, что

основную роль в приобретении не только способности владеть словом, но и другими речевыми функциями, играет механизм ФнСл. Его взаимодействие с другими зонами мозга определяет то, какие функции будут освоены. Схематически это представлено на рис.28.

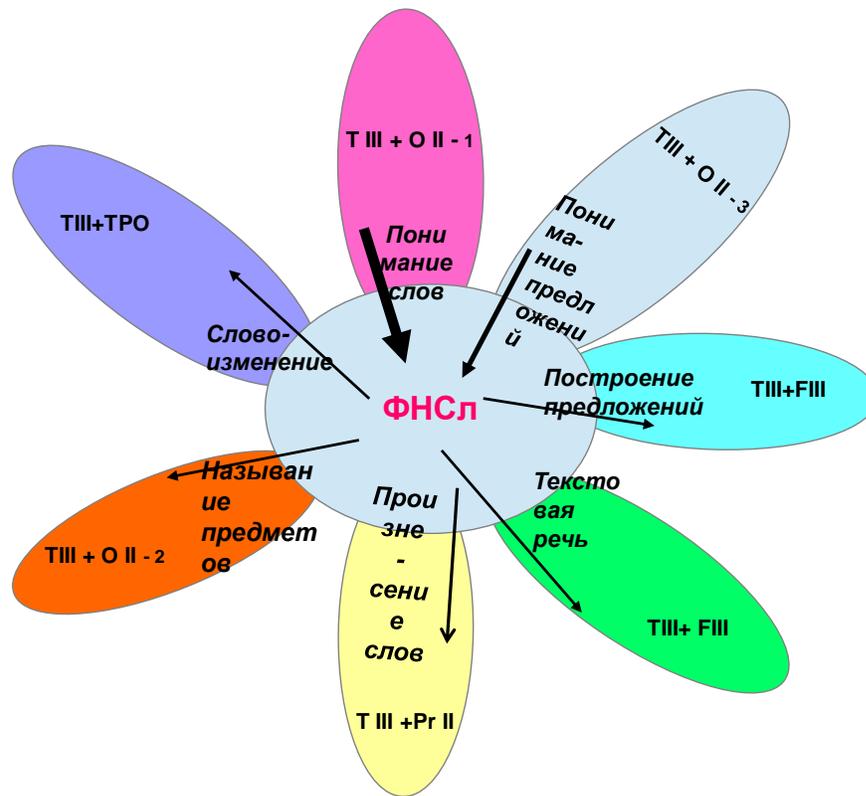


Рис. 28. Схема взаимодействий височной зоны (ФнСл-2) с другими отделами мозга в рамках разных речевых функций (цветик-семицветик)

Как видно, без участия ФнСл (более широко - фонематической компетенции) ни один вид речевых навыков не приобретается. В разных модификациях он присутствует во всех видах речевой деятельности.

Помимо высоко упроченных речевых навыков в разных видах речевой деятельности присутствует, как отмечалось, и пласт произвольных, менее упроченных речевых действий. Однако в зрелой речи способ их реализации

включает модус реализации навыков, поскольку в каждой из взаимодействующих единиц присутствуют типичные для слов и объектов мира компоненты. Таким образом, речевые и неречевые звенья не являются в них полностью разобщенными. Их взаимодействие происходит с частичным включением звена речевых навыков (рис. 29).

Выводы:

- Различные речевые навыки имеют общую структуру, которая является составной.
- Основным мозговым механизмом разных видов речи является фонематический слух (ФнСл). К одним из них он имеет непосредственное, прямое отношение, к другим косвенное, однако обязательное.
- Только в рамках функции понимания речи стимулы внешнего мира интегрируются в область фонематического слуха (S T III). В рамках остальных функций ФнСл сам интегрируется в области локализации внешних стимулов, превращая их в речевые. Из этого следует, что собственно речевой является только левая височная третичная кора.
- В период овладения речью состояние проводящих путей важнее, чем речевых зон коры; при приобретении речевых навыков роль проводников уменьшается или вовсе исчезает.

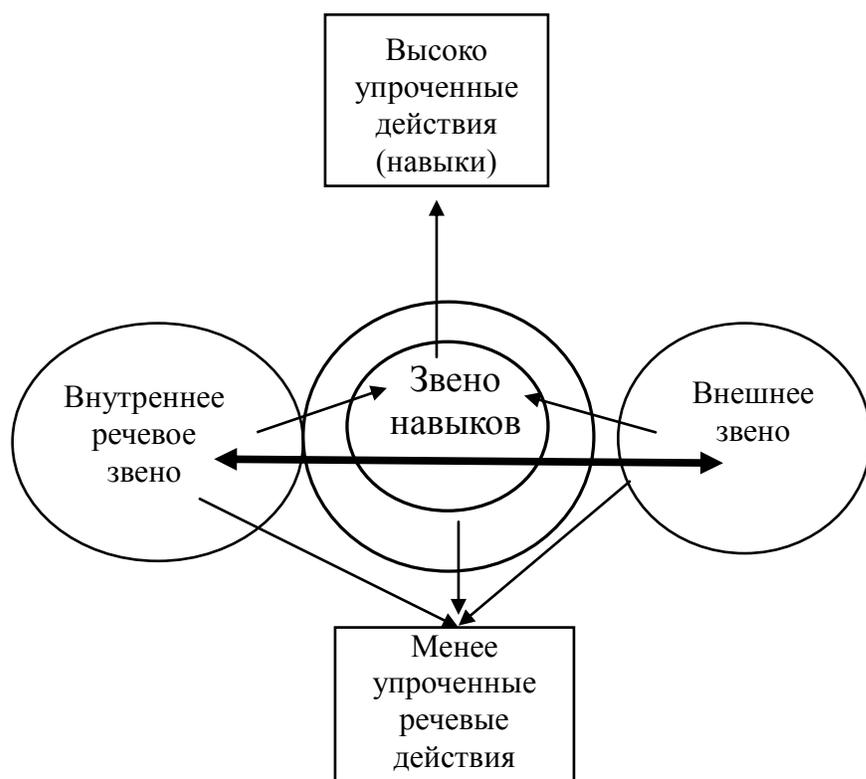


Рис. 29. Особенности взаимодействия звеньев

ЧАСТЬ III. ВАРИАНТЫ НАРУШЕНИЙ РЕЧЕВЫХ ФУНКЦИЙ

Глава 1. Универсальные механизмы вариативности форм афазии

1.1. Составной характер речевых функций как причина вариативности их нарушений

Как известно, афазии понимаются как нарушения речи, обусловленные очаговыми поражениями речевых зон мозга. Однако, еще Н. Jackson указывал, что очаг поражения не может быть причиной появления чего-либо со знаком «плюс», он может привести только к отсутствию разрушаемой функции, то есть к «минус» симптоматике. Введение понятия речевых навыков и утверждение того, что именно они обуславливают развитие афазии, в существенной мере уточняет это положение. Речевые навыки, имея интегративную природу, то есть, являясь единым составным целым, в случае изолированного поражения зоны их локализации распадаются целиком – *исчезают*. Если же считать, что страдает только первичный речевой механизм — фактор, то определенная часть речи больного может сохраняться. Все искажения — результат процессов спонтанной компенсации.

При охвате очагом поражения **только зоны локализации навыков** той или иной функции остаются неповрежденными области, которые занимают звенья, благодаря которым этот навык приобретался, а именно *предпосылочные* (исходное речевое звено, представляющее собой внутренний речевой механизм, и внешний стимул). Функция автоматически возвращается к их возвратному взаимодействию с целью реализовать высказывание произвольным способом, то есть за счет *следовой памяти*, хранящей те ассоциации, которые легли в основу приобретения навыков. Эта положительная мера имеет не только положительную, но и отрицательную сторону. Учитывая несоответствие возвратного способа речевой деятельности *фазе зрелой речи*, компенсаторные попытки интеграции высвободившихся звеньев сопровождаются

существенными *сбоями*, и вместе с тем, обуславливают наличие, пусть и дефектной, но все же речи. Понятно, что наиболее упроченные в преморбидной речи навыки компенсаторно оживляются легче.

Однако очаг поражения может не ограничиваться зоной навыков, а распространяться и на территории внутреннего речевого звена (речевого механизма). Это обуславливает гораздо большую тяжесть его последствий, поскольку та спонтанная компенсация, которая возникает при изолированном поражении звена навыков, становится невозможной: звену внешних навыков просто не с чем взаимодействовать. При таком условии в компенсацию вступают низшие по иерархии (предшествующие) функции и высшие, если они остались интактными. Число низших функций, включенных в компенсацию, определяет глубину распада навыков, и, следовательно, особенности очага поражения в нисходящем направлении. Подключение высших функций информативно относительно размеров очага поражения в восходящем направлении.

Таким образом, тяжесть речевого дефекта определяется тем: 1) какую площадь зоны навыков пострадавшей функции охватывает очаг поражения; 2) ограничивается ли он только зоной навыков или распространяется также на территорию локализации внутреннего речевого механизма.

1.2. Варианты очаговых поражений речевых зон и их последствия

Ниже вниманию предлагаются обобщенные варианты последствий различных по величине и локализации очаговых поражений речевых функций.

Изолированное поражение зоны речевых навыков

На рисунке 30 показано, что попадание очага поражения в область мозговой локализации звена речевых навыков той или иной функции приводит к распаду навыка на звенья, благодаря интеграции которых он был приобретен, а именно на: 1) звено внутреннего неинтегративного и потенциального речевого

механизма; 2) звено внешних стимулов.

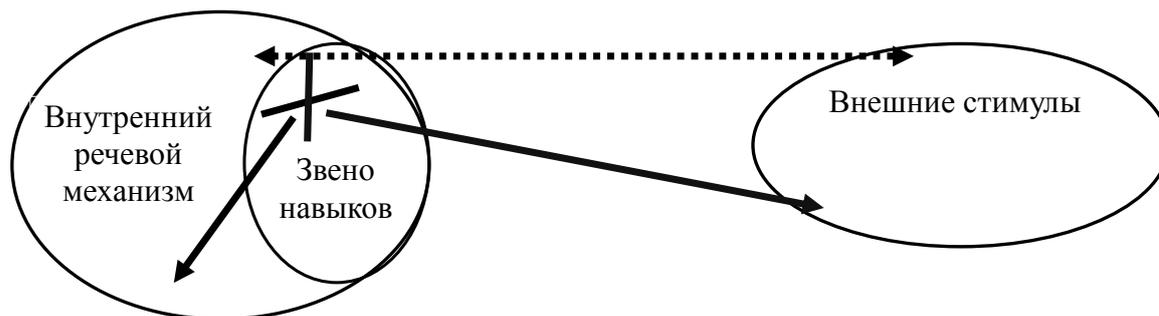


Рис. 30. Последствия поражения зоны речевых навыков

Если поражение зоны навыков функции тотальное, то произвольная речь исчезает полностью, если частичное, то часть навыков, разумеется, наиболее упроченных, остается и воспроизводится нормативно.

Оставаясь не поврежденными, поскольку при данном варианте поражения их не охватывает очаг поражения, звенья, на которые распались навыки, вступают в возвратное взаимодействие. Они возвращаются к прежнему способу функционирования (до приобретения навыков), а именно к взаимодействию отдельно локализованных звеньев (пунктирная двунаправленная стрелка). Однако, данные звенья оказываются неспособными взаимодействовать нормативно (на рисунке это показано тем, что соединяющая их стрелка, изображена пунктиром). Помимо территориальной разобщенности звеньев, неполноценность их взаимодействия объясняется тем, что в результате долгого речевого (преморбидного) опыта «привычным» для них стал модус функционирования в составе интегративного целого (навыка). Не менее важно и то, что возвратное взаимодействие между звеньями внутреннего речевого механизма и внешних стимулов должно проходить «через звено навыков», а оно является пораженным. Лишение возможности опереться на «выпавшие» навыки, еще более осложняет компенсаторное взаимодействие высвободившихся звеньев. Это подтверждает мнение о том, что произвольность любого вида речи взрослых относительна, высказанное еще F. Lermitt (1965), пришедшим к выводу, что многие речевые действия, считающиеся

произвольными, близки к автоматизированным, и только выглядят произвольными.

Ненормативность возвратного взаимодействия предпосылочных звеньев, обеспечивающих возможный объем компенсации утерянных речевых способностей (выполняемых произвольно или автоматически), проявляется при каждой из форм афазии в характерных для нее сбоях.

Представляется важным, что такая специфика последствий изолированного очагового поражения звена речевых *навыков* позволяет уточнить термин «*распад*» речи, который часто используется разными авторами, но не наполняется при этом конкретным содержанием. Возвращение к прежнему способу функционирования, которым навыки приобретались, то есть к необходимости функционирования снова двух (или более), как бы высвободившихся зон, создает впечатление их распада. В определенном смысле это так и есть, поскольку картина нарушения звена навыков состоит в их дезинтеграции. Учитывая сказанное, понятно, что термин «распад» является применимым именно к варианту очагового поражения, охватывающему звено *навыков*.

Функция понимания речи и произносительная функция, помимо понятийного уровня (декодирование смысла слов и кодирование его в артикуляционных действиях), имеют значительную гностико-праксическую базу (дискретный анализ на слух звукового состава слов и особенностей звукопроизношения). Закономерности их распада при этом таковы, что нарушение высших (понятийных) звеньев *не приводит* к нарушениям низших. Так, понимание слов может страдать, а способность различать их на слух оставаться сохранной, или способность произносить слова «от себя» может расстраиваться, а повторять их и звуки речи – оставаться сохранной. С другой стороны, нарушение низших по иерархии звеньев функции отрицательным образом сказывается на состоянии высших, однако, только на их гностико-праксической составляющей. Например, нарушение способности распознавать

слова (речевая слуховая агнозия) затрудняет понимание слов на слух, но не разрушает способность понять написанное слово. Аналогичным образом изолированные нарушения повторного произнесения слова не препятствуют его письму и прочтению. Иначе говоря, состояние фонематического слуха не страдает системно при нарушении нижележащих видов речевой способности, его нарушает только неполноценность звеньев понятийного уровня. Это подтверждается прослеживанием закономерностей распада речевых функций на клинических примерах разных форм афазии, что служит причиной разногласий по поводу того, имеет афазия чисто языковую природу, или может быть обусловлена неполноценностью тех или иных видов агнозий и апраксий.

Одновременное поражение зоны речевых навыков и зоны речевой предпосылки

Поражение, представленное на рис. 31, обуславливает значительную грубость речевых расстройств, так как при нем очаг поражения охватывает и зону навыков, и сам внутренний речевой механизм. Включение процессов компенсации существенно осложняется или становится невозможным (это показано широкой пунктирной стрелкой). В такой ситуации в компенсацию включаются навыки предшествующих функций гностического или практического уровня. Не будучи первично нарушенными, они, тем не менее, в большинстве случаев не в состоянии обеспечить нормативного осуществления функции. Это объясняется тем, что им «приходится» взаимодействовать с внешними речевыми стимулами понятийного уровня, что осложняется их несоответствием по иерархии. Так, например, взаимодействие функции речевого слухового гнозиса (РчСлГн), которая компенсаторно оживляется для реконструкции понимания слов, со звеном обобщенных зрительных образов, не может осуществляться беспрепятственно и быть значимо эффективной, поскольку РчСлГн не приспособлен для декодирования смысла слов. Навыки высшей функции также не соответствуют по иерархии звену внешних стимулов

пострадавшей функции, поэтому и их включение в компенсацию происходит со сбоями.

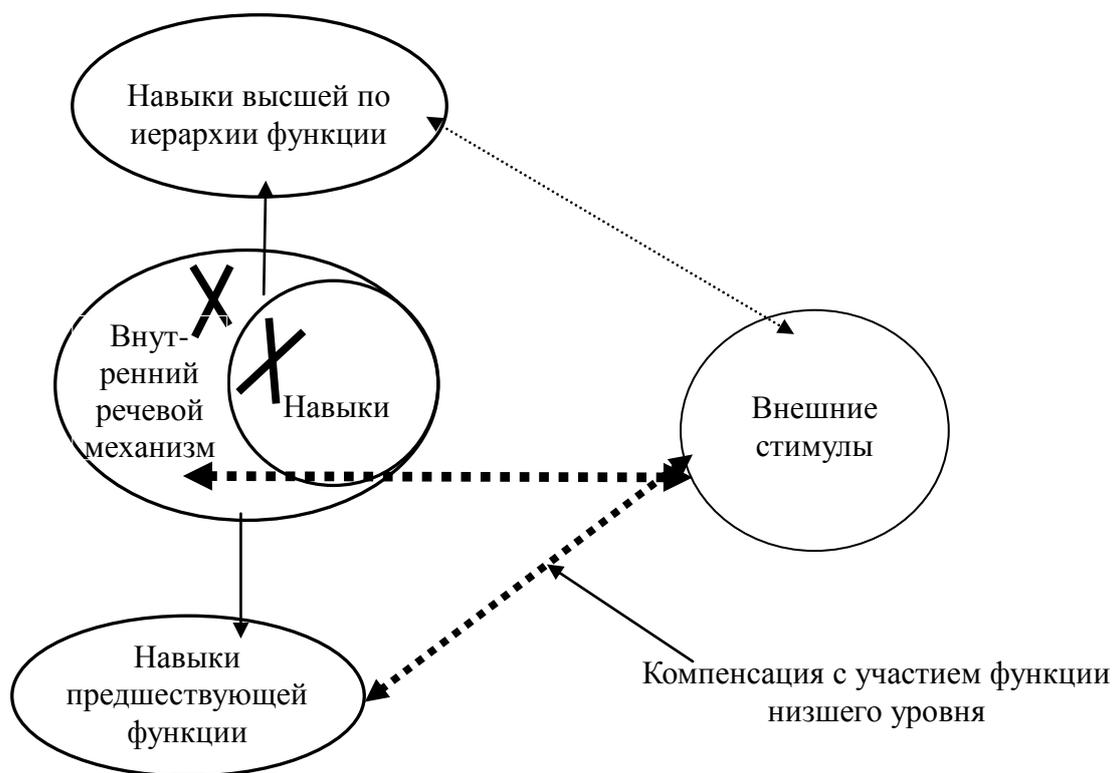


Рис. 31. Последствия одновременного поражения зоны речевых навыков и звена внутреннего речевого механизма. Наиболее частые варианты афазии.

Последствия поражения, охватывающего оба речевых звена (и языковой, и предпосылочный - агностический или апраксический - уровни осуществления речевой функции), которое встречается наиболее часто, ярко манифестируют симптоматику, хорошо изученную и описанную в литературе и приписываемую разным формам афазии. Являясь наиболее частыми, такие афазии *выглядят типичными*. На самом деле это один из возможных *вариантов* каждой из форм афазии.

Особенности последствий очаговых поражений варианта 2, при которых поражены оба речевых звена, дают основание для обсуждения принципиально важного вопроса о **причинном факторе афазии**.

В господствующей концепции афазии А. Р. Лурии постулируется, что

причинный фактор, лежащий в основе той или иной формы афазии, состоит в нарушении основного речевого механизма, пострадавшего вида речи. Так, нарушения фонематического слуха или речевого слухового гнозиса расцениваются А. Р. Лурией как первичный фактор, который обуславливает наличие в синдроме сенсорной афазии остальной, системно обусловленной симптоматики, а при моторных афазиях в качестве такого первичного фактора указывается артикуляционная апраксия, являющаяся причиной нарушений понимания, дефицита словаря, чтения и письма.

С представляемой в настоящей работе позиции, этот постулат нуждается в уточнении.

Речевые механизмы (первичные факторы, по А. Р. Лурии) выступают в составе речевой функции дважды, а именно в *отдельной* области мозга, как *внутренний речевой механизм*, взаимодействующей с неречевым звеном (произвольные виды речи), и в *интегративной* зоне мозга, занятой навыками данной функции, куда вложены и функции внутреннего речевого механизма, и звена внешних стимулов. К афазии может привести *только то поражение*, которое охватывает *интегративную* зону, поскольку оно разрушает способность произвольного речепродуцирования, основанного на использовании речевых навыков. В отличие от этого, изолированное поражение того участка, в котором речевое звено представлено первично (сам причинный фактор по А. Р. Лурии), не приводит к выраженным формам афазии, поскольку его неполноценность *перекрывается* оставшимся сохранным звеном навыков. В зрелой речевой функции речевой механизм, как таковой, является уже выполнившим свою основную роль, то есть обеспечившим приобретение навыков (рис. 32). Трудности возникают лишь при необходимости использования специальных, недостаточно освоенных видов речи или тех, где требуется творческий подход к построению речевых конструкций (пунктирная стрелка).

На схеме (рис.32) показано, что при варианте очагового поражения, когда звено речевых навыков остается сохранным, разговорная, беглая

коммуникативная речь, а также высоко упроченная профессиональная и лично-ориентированная, остаются доступными.

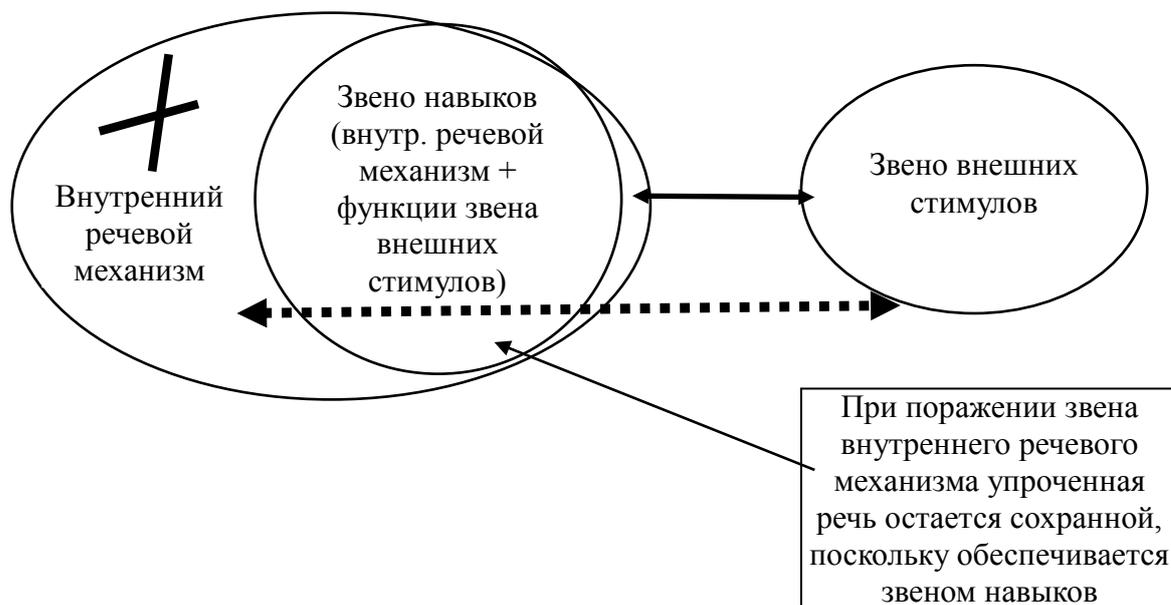


Рис. 32. Изолированное поражение внутреннего речевого звена (причинного фактора, по А.Р.Лурии)

Звено навыков, таким образом, кроме того, что оно обеспечивает беглую речь, является и средством повышения безопасности при поражении основного речевого механизма — внутреннего речевого звена, так как, попадая в состав звена навыков, он *дублируется*. Очевидно, этим объясняются случаи несовпадения результатов нейровизуальной диагностики и реальных клинических картин состояния речи. Например, согласно проведенным ранее исследованиям (Т. Г. Визель, 2002) и просто клиническим наблюдениям, аппаратные данные могут регистрировать распространение очага поражения, например, на зону, которая является, согласно существующим представлениям, речедвигательной, а значимых затруднений в произносительной стороне речи не обнаруживается. Такое несоответствие результатов аппаратной диагностики и реальных клинических фактов, однако, вполне объяснимо тем, что осталось интактным звено навыков функции, которая должна была быть нарушенной, исходя из данных аппаратной диагностики.

Замечательным подтверждением этой закономерности являются ультрасовременные исследования, выполненные на основе методов нейровизуализации (Y. Anwar, 2015). Авторы работы в ее заглавие выносят сенсационный, по их мнению, факт: зона Broca молчит, когда мы говорим слова. Между тем он является вполне закономерным, поскольку слова произносились людьми без нарушений речи на основе закрепленных навыков повторения, то есть за счет очень свернутого компактного локального участка внутри зоны Broca. Остальная, основная ее площадь и должна быть «немой». Если этот же эксперимент провести на детях, овладевающих повторением слов или на людях, изучающих иностранный язык, то картина будет совсем иной: работающей окажется вся исследуемая область.

Одновременное поражение зоны речевых навыков и зон навыков предшествующих функций (рис.33)

При таком варианте очагового поражения в компенсацию вступают звенья навыков еще более отдаленных функций, число которых определяется числом этапов приобретения пострадавшего вида речевой деятельности. Согласно закономерностям спонтанной компенсации, в случае компенсаторной несостоятельности подключенных функций, последовательно оживляются низшие, оставшиеся неповрежденными. Понятно при этом, что, чем отдаленнее включенная в компенсацию функция, тем меньше вероятность положительных знаков восстановления утерянного.

На схеме показано, что каждая из компенсаторно оживленных предшествующих функций «вынуждена» взаимодействовать с внешним звеном уровня навыков, так как только он значим в понятийном отношении, и, следовательно, является одним из основных видов речевой деятельности. Именно внешние стимулы понятийного уровня указывают на тот объект внешнего мира, который оречевляется. Речь, которая не обращена к таким стимулам, бессмысленна. Ни компенсаторно оживленные низшие, ни высшие

по иерархии функции не могут полноценно взаимодействовать со звеном внешних стимулов пострадавшей функции, поскольку механизмы их оречевления иные.

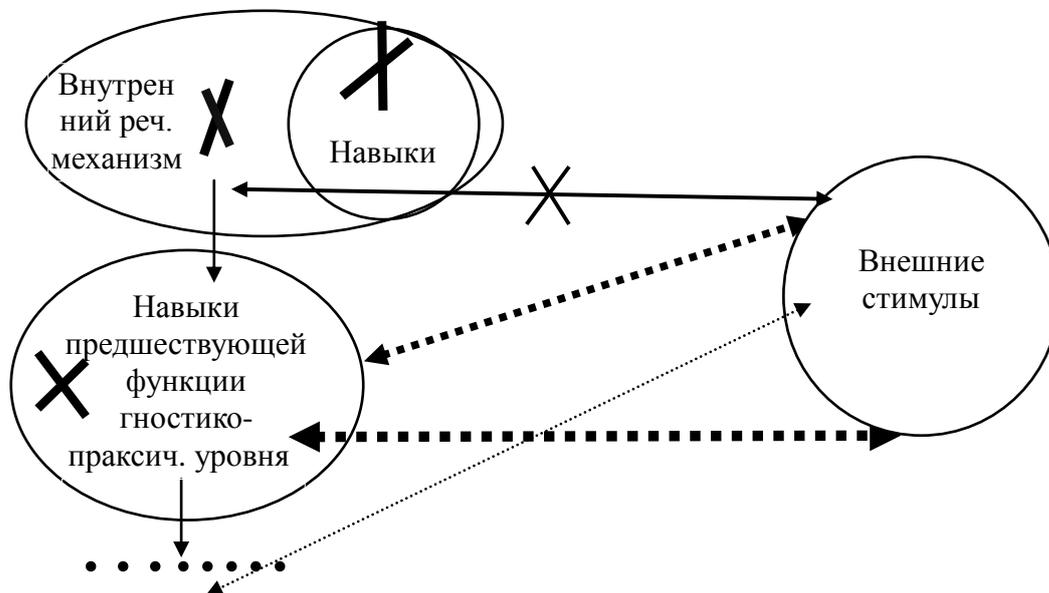


Рис. 33. Последствия одновременного поражения зоны речевых навыков, звена внутреннего речевого механизма и зоны локализации предшествующей функции

Одновременное поражение зон локализации всех звеньев речевой функции

Такое поражение является причиной развития наиболее грубых вариантов афазии (безречевые больные) и лишает возможности какой-либо компенсации.

Изолированное поражение зоны локализации внешнего стимула при сохранности речевых звеньев функции свидетельствует о сочетании афазии с какой-либо неречевой агнозией или апраксией, но не вызывает специфических для афазии речевых расстройств (в связи с этим далее описание состояния звена внешних стимулов будет опускаться). Это объясняется тем, что образы внешних стимулов уже «вписаны» в речевую способность и как отдельная составляющая не актуальны. Следствием изолированного поражения внешнего звена могут стать затруднения в речи, имеющие целью придать высказыванию

выразительность, в том числе и художественную. Неполюценность зрительных образов, как осложнение в подборе слов-номинаций отмечается в литературе (Л. С. Цветкова, Н. М. Калита, 1975), но не вполне правомерно генерируется на всю функцию называния предметов, в то время как оно значимо лишь в отношении особых - креативных речевых актов, не имеющих высокой степени упроченности. Таким образом, при наличии звена навыков того или иного вида деятельности поражение внутреннего (речевого) и внешнего звеньев не приводит к выраженным формам афазии.

1.3. Природа афазии

Изложенные закономерности распада речевых функций еще раз подтверждают указание Н. Jackson, что афазический синдром возникает не как системное следствие нарушения первичного речевого механизма, а вследствие разрушения интегративного целого звена навыков. В этом случае вся речепатологическая симптоматика является *одновременным* следствием распада приобретенных навыков.

Обобщая сказанное, можно констатировать, что вывод о составном характере речевых функций и в связи с этим возможности развития не одного, а разных вариантов афазии, оказался решающим и для понимания *природы афазии* в целом. Афазия, согласно изложенному, является не прямым результатом очагового поражения мозга, а *следствием спонтанных компенсаторных процессов*, которые различаются в зависимости от размеров и локализации очагов поражения. Принципиально важно уточнить, что поражение той или иной речевой зоны не может улучшить или ухудшить речевые действия, обеспечиваемые пострадавшей зоной, оно может устранить их полностью или частично (в зависимости от размера очага поражения внутри пострадавшей вида речевой деятельности).

Такая трактовка афазии позволила ответить на вопрос о *причинах развития атипичных афазий* и тем самым расценить их как один из возможных

вариантов той или иной формы афазии. Стало понятным, что атипичные афазии, при которых выявлялись нарушения спонтанной речи при сохранности предпосылок к ней, являются следствиям очагового поражения, охватывающего только интегративное звено речевых навыков. Оно привело к потере больными привычных способов речевой деятельности (навыков), но оставило сохранными те части функции, благодаря которым навыки были приобретены. Поэтому, в частности, при моторной афазии, отнесенной ранее мною к числу атипичных, мог закономерно *не* пострадать артикуляционный праксис (АртПр-2 повторной речи), являющийся базисным речевым механизмом повторного говорения. При этом способность говорить от себя закономерно должна была быть утерянной. При сенсорной афазии речевой слуховой гнозис (РчСлГн) мог оставаться сохранным, а понимание речи должно было быть нарушенным и т. д.

Охват очагом поражения всех мозговых зон обеспечения всей иерархии функций, составляющих тот или иной пострадавший вид речи, является, как было показано выше, причиной развития наиболее грубых вариантов афазии, так как лишает возможности какой-либо компенсации, при этом происходит действительно утрата речи. В этом случае имеет место максимальная глубина распада функции.

Размер очага поражения определяет тяжесть последствий, но этот фактор не является абсолютным: поражение может затронуть не всю территории пострадавшей функции, но распространиться на другие области, не участвующие в ее обеспечении или вовсе «немые». В этом случае его размер не будет соответствовать тяжести последствий. Таким образом, для проблемы прогноза тяжести афазии решающее значение имеет не просто размер очага поражения, а то, какие звенья, составляющих нарушенную речевую способность, он охватывает.

Наконец, проясняются причины вариабельности афазий в целом (сколько афазиков, столько афазий»). Поскольку каждая речевая функция представлена в мозге как минимум 3-я звеньями - речевым, неречевым и зоной речевых

навыков, конкретный вариант афазии зависит от того, ограничится ли очаг поражением только одной зоны или охватит и другие тоже, а также тем, какие из предшествующих функций включатся в компенсацию. В любом случае картина афазии не выйдет за рамки конкретной формы афазии, но будет отличаться по варианту.

Изложенное согласуется с представлениями Lichtgeim и Wernice, авторов первой неврологической классификации афазий, и, в частности с их выделением вариантов моторных и сенсорных афазий (по три варианта каждой формы — кортикальный, субкортикальный и транскортикальный). По представлениям этих авторов, кортикальные варианты афазии обусловлены поражениями центров речи, субкортикальные — более глубоких структур, а транскортикальные - нарушениями связей между центрами. Особенно важно, что клинические проявления кортикальных афазий, понимаемых Lichtgeim-Wernice как результат поражения корковых речевых центров, аналогичны описанным здесь вариантам распада звена речевых навыков (непроизвольной речи), локализованных экономно в интегративной зоне мозга (аналоге центра). Особенности афазий, как следствия перерыва ассоциативных связей между отдельными центрами, по концепции Lichtgeim-Wernice, аналогичны тем ее вариантам афазий, которые в настоящей работе трактуются как обусловленные компенсаторными сбоями во взаимодействиях между вновь отдельно функционирующими звеньями пострадавшей функции. Отличие этой, излагаемой в настоящей работе точки зрения от концепции представлений классической афазиологии, состоит лишь в том, что признается значимым *не разрыв* проводников (не их поражение), а *инертность* функциональных ролей проводящих путей в процессах компенсации. Она, в свою очередь, объясняется тем, что трансформационные изменения речевых функций приводят к их «уходу» от развернутого способа реализации, когда, благодаря специализации звена речевых навыков, «проводниковый» модус становится не актуальным. В период речевой зрелости проводники теряют свою активную роль, поскольку

звено навыков становится функционально интегративным, то есть включающими в себя необходимые вложения со стороны других звеньев — предпосылочного речевого и внешнего стимула. Проводники остаются значимыми лишь для мало автоматизированных видов речевой деятельности. При афазии же в первую очередь страдают речевые навыки. И хотя их разрушение препятствует и другим, не столь упроченным речевым действиям, это происходит уже опосредовано.

Таким образом, несмотря на то, что Lichtgeim и Wernice вслед за Н. Head, принято обвинять в схематизме, сама идея того, что одни речевые способности обеспечиваются ограниченными зонами (центрами), а другие связями между этими центрами, представляется высоко продуктивной, не оцененной по достоинству и подтверждаемой в своей сути приведенными выше данными.

Наконец, можно отметить, что выделение звена речевых навыков соответствует мнению Н. Jackson (1874) относительно особенностей локализации *автоматизмов*, а именно признанию того, что они имеют *отдельную* локализацию в мозге. Н. Jackson не исключал при этом возможности их осуществления за счет правого *полушария* или даже *подкорковой области*. Эти взгляды Н. Jackson, а также излагаемое в настоящей работе понимание природы афазии – повод для дальнейшего уточнения особенностей локализации не просто навыков, а тех из них, которые имеют особую степень упроченности и являются вследствие этого наиболее жесткими интегративными единствами.

Выводы:

- Составной характер речевой функции – причина варибельности каждой формы афазии, поскольку очаг поражения может охватывать разное число входящих в пострадавшую функцию звеньев и соответственно территорий их локализации в мозге.
- При изолированном поражении звена навыков вариант афазии наиболее «чистый» и прогностически оптимально положительный, поскольку

возможно непосредственное возвратное взаимодействие звеньев, на которые распался навык.

- При одновременном охвате очагом поражения и звена навыков, и звена внутреннего речевого механизма возвратная прямая компенсация невозможна. В этом случае в компенсаторные механизмы включаются низшие по иерархии уровни вида речевой деятельности, относящиеся к пострадавшей функции. Синдром в этом случае становится сочетанным.

- При наличии не одного, а более очагов поражения, включая тот, которые охватывает область локализации внешних стимулов, компенсация становится практически невозможной. Можно прибегать лишь к заместительным вариантам пострадавшей функции.

- Афазический синдром возникает не как системное следствие нарушения первичного речевого механизма (фактора по А. Р. Лурии), а вследствие распада звена навыков, представляющих собой интегративное целое. В этом случае вся речепатологическая симптоматика является *одновременным* следствием этого распада.

Глава 2. Нарушения функции понимания слова. Сенсорная афазия

2.1. Традиционное описание сенсорной афазии

Сенсорная афазия, открытая С. Wernicke, достаточно подробно изучена и описана в литературе (А. Р. Лурия, 1962; Э. С. Бейн, 1964 и др.). Авторы единодушно отмечают, что при этой форме афазии специфическим для нее речевым дефектом являются нарушения понимания речи при отсутствии первичных произносительных трудностей. Признается также, что речевой дефект носит системный характер и, следовательно, распространяется и на собственную устную речь и письмо. Большое внимание уделяется наличию в устной и письменной речи характерных искажений — литеральных и вербальных парафазий, обилие которых может создавать картину «wordsalad».

Однако, несмотря на значительную изученность, ряд радикальных вопросов, и прежде всего, относящихся к патогенезу сенсорной афазии, остаются не вполне ясными.

1. Во всех описаниях сенсорной афазии подробно анализируется функция понимания слов. О расстройствах понимания предложений и текстов лишь упоминается как о само собой разумеющихся, вытекающих системно из факта нарушения понимания слов. Между тем, в общей структуре функции понимания речи уровень понимания связной речи составляет ее важную часть и, также как и ее другие уровни, является интегративной, содержащей в своем составе: 1) звено навыков понимания текстов и предложений; 2) внутреннее речевое звено (потенциальный механизм понимания связной речи); 3) звено внешних стимулов. Следовательно, рассмотрение особенностей их нарушений является необходимым.

2. Остается невыясненным окончательно, какой именно фактор лежит в основе данной формы афазии. Так, А. Р. Лурия, описывая сенсорную афазию, приводит по этому поводу различные точки зрения. В «Травматической афазии» (1947), в частности, А. Р. Лурия пишет, что в основе синдрома височной, акустической афазии «...лежит стойкое нарушение *фонематического слуха*». В

монографии же «Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга» (2008) им указывается, что при поражении слуховой коры верхневисочной области левого полушария возникает *акустическая агнозия*. Последнюю А. Р. Лурия рассматривает как *основной источник* расстройств речи (стр. 102), отмечая при этом, что основной дефект состоит все же в *нарушении фонематического слуха*. Таким образом, по А. Р. Лурии, остается неясным, какая же из двух этих причин указывается в качестве более предпочтительной — неполноценность речевого слухового гнозиса (РчСлГн) или фонематического слуха (ФнСл).

Ниже излагается концепция вариантов сенсорной афазии, которая представляется состоятельной в плане ответов на обозначенные вопросы.

2.2. Структура восприятия слова на слух

Понимание речи определяется, прежде всего, пониманием слов. Его нарушение автоматически негативно сказывается на способности понимать связную речь. В структуру актов понимания слов на слух входит также задача слухового *распознавания* составляющих их единиц — звуков речи и их серий (звукокомплексов слов).

Распознавание этих единиц осуществляется:

- Речевым слуховым гнозисом-1 (РчСлГн-1) — механизмом звукоразличения и дискретного анализа на слух акустических признаков **звуков** речи (распознает отдельные звуки речи).
- Речевым слуховым гнозисом-2 (РчСлГн-2) — механизмом различения звукового состава **слова** и его дискретного анализа (анализирует и распознает последовательность речевых звуков, составляющих слово).

Механизмом **понимания** слов (**смыслового** декодирования их звукового состава) является фонематический слух (ФнСл).

Варианты нарушений функций распознавания слов на слух относятся к уровню речевых слуховых *агнозий*, а варианты нарушений понимания слов, предложений и текстов — к уровню *афазий (сенсорных)*.

Учет того, что при афазии в процессы спонтанной компенсации могут вовлекаться функции не только понятийного уровня, но и гностического, знаки присутствия их компенсаторного оживления позволяют определить глубину распада пострадавшей функции.

Варианты сенсорной афазии выделяются на основании особенностей очагового поражения речевых зон, обеспечивающих понимание слов (охват только звена навыков или одновременное поражения и звена навыков и внутреннего речевого механизма), а также на основании числа функций, включенных в процессы спонтанной компенсации.

2.3. Варианты сенсорной афазии

Вариант-1 сенсорной афазии

При попадании очага поражения в интегративную зону локализации *навыков* понимания слова (рис. 34), нарушается способность понимать даже хорошо знакомые слова. Одновременно компенсаторно активизируются мозговые зоны локализации звеньев функции, на которые она распалась, а именно звенья последнего этапа ее приобретения навыков понимания слов: 1) звено внутреннего речевого механизма (ФнСл); и 2) звено зрительного восприятия обобщенных образов предметов (ЗрГн).

Соответственно этому способ реализации функции понимания слов возвращается к преморбидному и онтогенетически более раннему.



Рис. 34. Последствия поражения зоны навыков понимания слова —
Вариант-1 сенсорной афазии

На схеме обозначено, что возвратному взаимодействию высвободившихся звеньев препятствует потеря звена навыков, через которое это взаимодействие происходит (пунктирная двунаправленная стрелка). Без навыков осуществление зрелых речевых актов становится невозможным или резко осложненным. Появляются ошибки соотнесения слова как набора фонем с обозначаемым им предметом.

Наиболее известным и тяжелым проявлением такой особенности является феномен отчуждения смысла слова, при котором больные, получив задание показать, например, нос, в результате отчуждения слова от предметного образа не могут найти его, но при этом многократно и без искажений повторяют: «Нос, нос, нос ...». Способность повторять слова свидетельствует о первичной сохранности речевого слухового гнозиса (РчСлГн) и о нераспространении на зону его локализации очага поражения. Выступая неполноценно в других видах компенсации, при ограничении его участия отдельными привычными словами он оказывается состоятельным.

Таким образом, слово, потерявшее свою предметную отнесенность, то есть свое *значение*, становится набором звуков, либо отчужденным от предмета (отчуждение смысла слова), либо слабо или ошибочно связанным с ним ассоциативно. По меткому выражению самих больных, приведенному Э. С. Бейн (1964), оно превращается в *пустой звук*, и, теряя опору в виде обозначаемого им предмета, повисает в воздухе. Попытки понять слово сопровождаются перебором в памяти хаотично всплывающих зрительных образов, которые совмещаются с дефектным звуковым образом слова. Объем слов, понимаемых со сбоями, зависит от размеров очага поражения внутри зоны локализации навыков.

Первичная сохранность (неохваченность очагом поражения) зоны *внутреннего* речевого звена (ФнСл) – основного механизма понимания слов, обуславливает то, что в облегченных условиях тестирования больные в состоянии дифференцировать некоторые слова и слоги с оппозиционными фонемами. Облегченность условий состоит в том, что возможно особое

сосредоточение на объекте обследования (без ограничения во времени, которое необходимо в актах речевого общения). К тому же, сами оппозиции предъявляются им в «готовом» виде (*БОЧКА-ПОЧКА*), чего также нет в обычной речи.

В экспрессивной речи больных оторванность зрительных образов предметов от слов приводит к тому, что словом обозначается не искомый предмет, а случайно всплывший в памяти. Как правило, он имеет близкое или далекое сходство с предметом, соответствующим речевому намерению. Это обуславливает появление в речи больных вербальных парафазий, в том числе и тех, смысловую связь которых с искомым словом установить бывает трудно. Например, вместо *стол - отец* на том основании, что в семье за столом отец был главным и без его команды приступать к еде не разрешалось. Поскольку зрительные образы предметов перебираются больным в случайном порядке (в надежде найти нужный), их компенсаторная роль хаотична и *вербальные* парафазии являются многочисленными. Помимо вербальных парафазий, возникающих на основе смешения слов по значению, имеют место и те, которые обусловлены звуковой лабильностью, которая, прежде всего, провоцируется смешением фонологических оппозиций (*СОН-ТОН-ДОН; СУП-ЗУБ и т.п.*). Литеральные парафазии как таковые для этого варианта сенсорной афазии не характерны, поскольку первично пострадавший фонематический слух (ФнСл), по существу, выполняет лишь функцию соединения слова и предмета, их соответствия друг другу. Литеральные парафазии в этом варианте афазии только те, которые меняют значение слова, то есть превращают его в другое слово.

Рассматриваемый вариант сенсорной афазии, при котором больные могут дифференцировать на слух оппозиционные фонемы, но при этом плохо понимают речь и в собственной речи допускают вербальные парафазии, был выделен мною в качестве атипичного (Т. Г. Визель, 2002). В действительности — это один из вариантов сенсорной афазии, обусловленный изолированным поражением звена навыков, оставляющим интактным внутреннее речевое звено

фонематического слуха.

Немаловажно и то, что помимо основных процессов спонтанной компенсации (возвратное взаимодействие звеньев, на которые распались навыки), при сенсорной афазии имеет место и компенсация за счет высших по иерархии функций, если они первично не пострадали, то есть области их мозгового представительства не охвачены очагом поражения.

Прежде всего, при подключении к компенсации высших звеньев, компенсаторно оживляются навыки владения *словоформой*, благодаря чему появляется возможность опоры на некорневые морфемы, вносящие в слово добавочные значения. Это является частичной мерой восполнения разобщения корневого значения слова и обозначаемого им предмета. Функционально активной становится теменная доля мозга, обеспечивающая владение словоформой и остающаяся интактной при височных очагах поражения (Т. Б. Глезерман, Т. Г. Визель, 1986). Привлечение звена владения словоформой приводит к тому, что больные начинают опираться на грамматические фрагменты слова – морфемы. Слово *колокольчик* в этом случае трактуется как что-то *маленькое* (пример Э. С. Бейн, 1964). По этой же причине больные лучше понимают контекстную развернутую речь, в которой можно опереться на грамматические элементы, чем отдельное слово. По данным собственных, более ранних исследований, определенная часть больных с сенсорной афазией «на выходе» не замечала бессмыслицы в знаменитом тексте Л. В. Щербы «Глокая Куздра штеко будланула Бокра и курдючит, бокренка». Они пытались трактовать ее как обычный текст, например: «*Какая-то блудная курва пихнула борова и нянчит маленького*».

Могут включаться и еще более высокие по иерархии компенсаторные механизмы, в частности, уровня понимания предложений. В этом случае возможен и другой феномен, кажущийся парадоксальным. Больные, плохо понимающие слова, складывают из отдельных частей предложения, предъявленных в разбивку, целое предложение. Это явление описано в литературе еще Goodglass (1945). В частности, автором приведен пример, когда

больной с грубой сенсорной афазией сложил фразу *Эта\ в \ очень мила\ шляпке\ девушка\ красной.*

В собственной речи больных компенсаторное участие высших уровней, в частности, уровня понимания предложений, как правило, приводит к появлению лишних слов, часто не точных по смыслу, разорванности речи, аграмматизмам согласования.

Такой синдром составляет Вариант-1 сенсорной афазии.

Вариант-2 сенсорной афазии (рис. 35)

При одновременном поражении зон локализации навыков понимания слова и звена внутреннего речевого механизма (фонематического слуха) *невозможна* или резко ограничена компенсация речевого дефекта за счет возвратного взаимодействия высвободившихся звеньев, как при Варианте-1. Поэтому в компенсацию включаются первично сохранные более низкие по иерархии функции: 1) речевой слуховой гнозис-2 (РчСлГн-2), в функции которого входит акустический анализ состава слова; 2) речевой слуховой гнозис -1 (РчСлГн-1), в функции которого входит фонетический анализ звуков речи. Эта мера имеет и положительное, и отрицательное компенсаторное значение. Положительное значение состоит в том, что расширяется пространство поиска слова, а отрицательное в том, что фонематическому механизму поставляются не фонемы, а звуки речи (иначе, фонетемы), не несущие в языке смысловой роли. В собственной речи в артикулемы также трансформируются *не фонемы*, а *фонетические* единицы речи, которые «поставляются» неполноценно функционирующими РчСлГн-2 и РчСлГн-1.

Та же самая причина имеет место и при неправильном произнесении слов здоровыми людьми, не овладевшими каким-либо словом в соответствии с языковыми нормами (*пинджак, пультвелизатор* и пр.). В каком виде это слово запомнилось, в таком оно и соединилось с обозначаемым им предметом. В этом случае речевой слуховой гнозис не выполнил роль поставщика правильных звуков речи для их преобразования в фонемы.

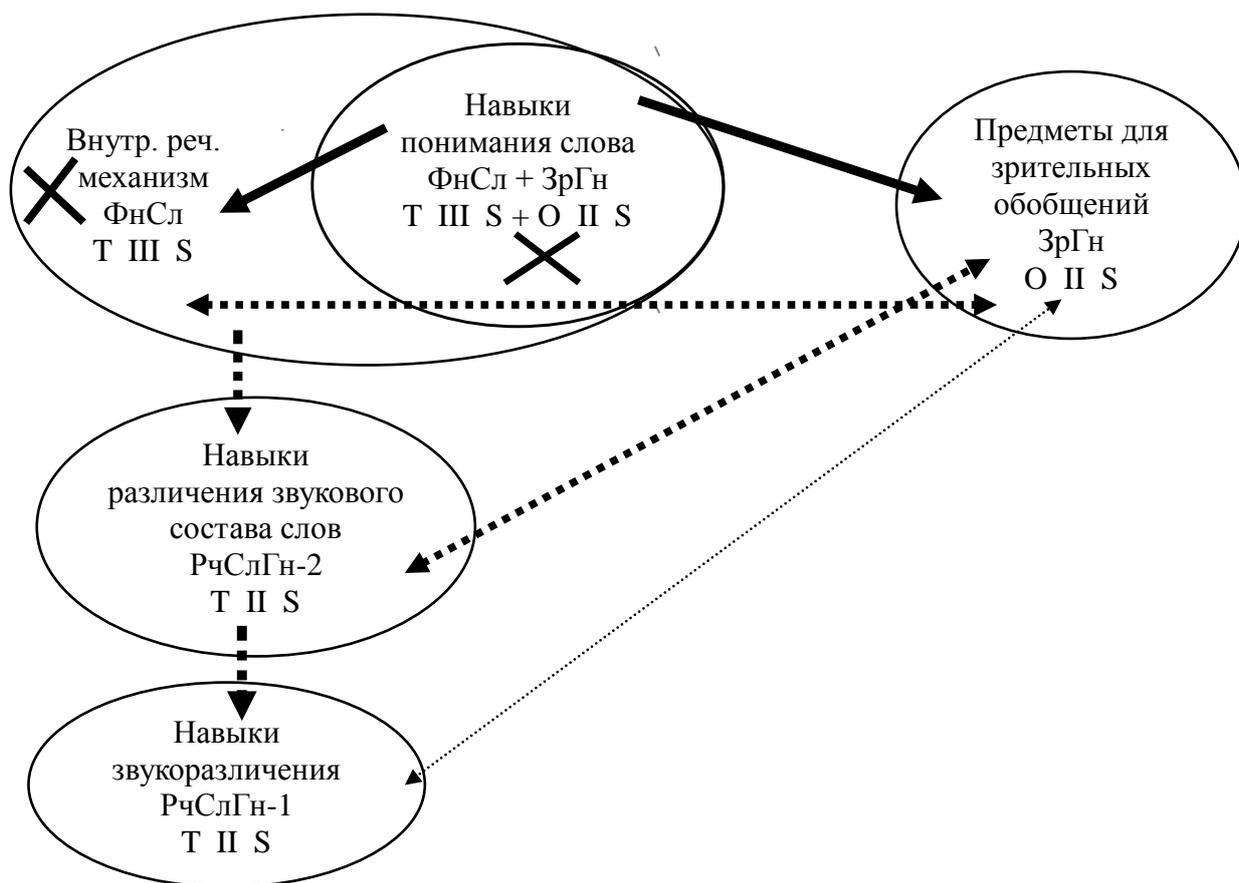


Рис. 35. Последствия одновременного поражения зоны навыков понимания слова и внутреннего речевого звена — Вариант-2 сенсорной афазии

Ввиду недостаточности функционирования РчСлГн-1 одни звуки речи – близкие по звучанию – выступают в виде артикуляционных замен звуков, близких по звучанию, особенно оппозиционных, другие – в виде замен далеких по звучанию (дизъюнктивных). Отсутствие артикуляционных нарушений обуславливает их обилие.

В совокупности разнообразные и многочисленные нестабильные вербальные и литеральные парафазии выливаются в картину логореи и словесного салата (wordsalad), описанного еще С. Wernicke.

Обращает на себя внимание и то, что при изолированном нарушении уровней речевого слухового гнозиса-2 (РчСлГн-2) и речевого слухового гнозиса-1 (РчСлГн-1) – не при афазии, а при сохранном ФнСл – литеральные парафазии и другие искажения структуры слова в устной речи не появляются. Это объясняется тем, что функции РчСлГн уже вписаны в механизм ФнСл,

интегрированы в него. Налицо некий парадокс: искажения структуры слова и литеральные парафазии – результат неполноценности РчСлГн, но только при условии, что нарушен ФнСл. Такая ситуация подчеркивает также главенствующее значение ФнСл для речи в целом и обеспечение принципа максимальной безопасности высшей по иерархии функции при повреждении нижележащих.

Таким образом, наличие искажений звуковой структуры слова, преобладание литеральных парафазий над вербальными и многословие (логорея) свидетельствует о том, что функции РчСлГн-2 и РчСлГн-1 тоже включены в компенсацию. Будучи первично сохранными, они функционируют со сбоями, так как не соответствуют по иерархии уровню внешнего звена, подлежащего оречевлению, а именно уровню звена обобщенных образов предметов.

Сопоставление числа литеральных и вербальных парафазий у разных больных с сенсорной афазией с использованием статистических методов обработки экспериментальных данных, проведено Т. С. Колесниковой (2013) и подтверждает наличие вариантов сенсорной афазии в зависимости от преобладания вербальных или литеральных парафазий.

Такой синдром составляет Вариант-2 сенсорной афазии.

Вариант-3 сенсорной афазии

При тотальном поражении зон навыков понимания слова и внутреннего речевого звена (ФнСл) компенсаторное участие обоих видов РчСлГн состоит не в попытках восстановления понимания слова (ввиду невозможности выполнения этой задачи), а ограничивается выполнением своей собственной роли – различения звукового состава слова и акустического анализа звуков речи. В результате слово, которое при Вариантах 1 и 2 сенсорной афазии воспринимается искаженно, поскольку целью этого восприятия является понимание, при данном варианте, не предполагающем осмысления, проходит слуховой барьер беспрепятственно. Оно воспринимается в *неискаженном* виде

(в плане его звукового состава). Одновременно возникает гиперкомпенсаторная тенденция, проявляющаяся в подключении звена навыков смежной модальности, а именно звена артикуляционного праксиса повторной речи (АртПр-2). Это выливается в способность повторять речевые стимулы вне способности понимать их (рис. 36).

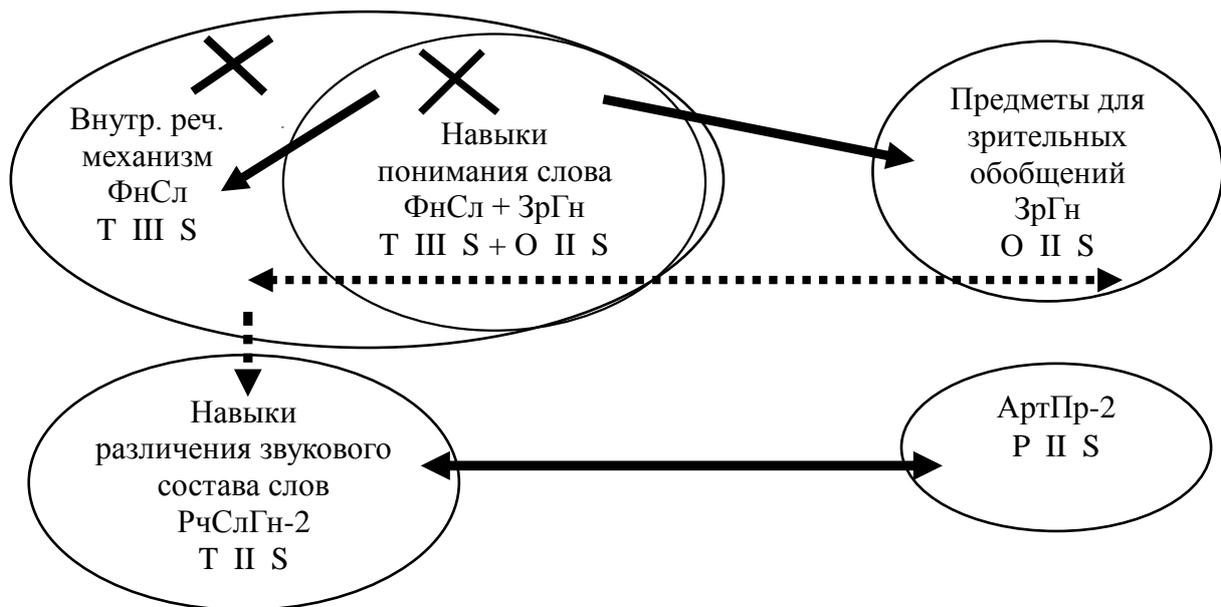


Рис. 36. Последствия тотального поражения областей локализации звена навыков и внутреннего речевого звена – Вариант-3 сенсорной афазии

Такая картина распада речи была описана Lichtheim-Wernicke в рамках созданной ими классификации афазий и обозначена как *сенсорная транскортикальная*. Исходя из идеи вариабельности афазий, ее можно рассматривать как Вариант-3 сенсорной афазии.

Сочетанный синдром-1 сенсорной афазии

При одновременном поражении зон локализации навыков понимания слова, звена внутреннего речевого механизма (ФнСл-1) и зоны локализации навыков РчСлГн-2 (рис. 37) симптоматика синдрома сенсорной афазии не сводится только к не восприятию и непониманию на слух слов, но и к отсутствию в собственной речи больных логореи, вербальных и литеральных парафазий. Речь таких больных может ограничиваться бессмысленным

перебором отдельных звуков речи (по аналогии со словесным салатом его можно обозначить как «звуковой салат»). Такая картина обусловлена усиленным компенсаторным участием оставшегося интактным РчСлГн-1. Компенсаторный эффект в этом случае еще более не удовлетворяет нуждам реконструкции способности понимать слова.

Этот синдром является *сочетанным*: сенсорная афазия плюс речевая слуховая агнозия.

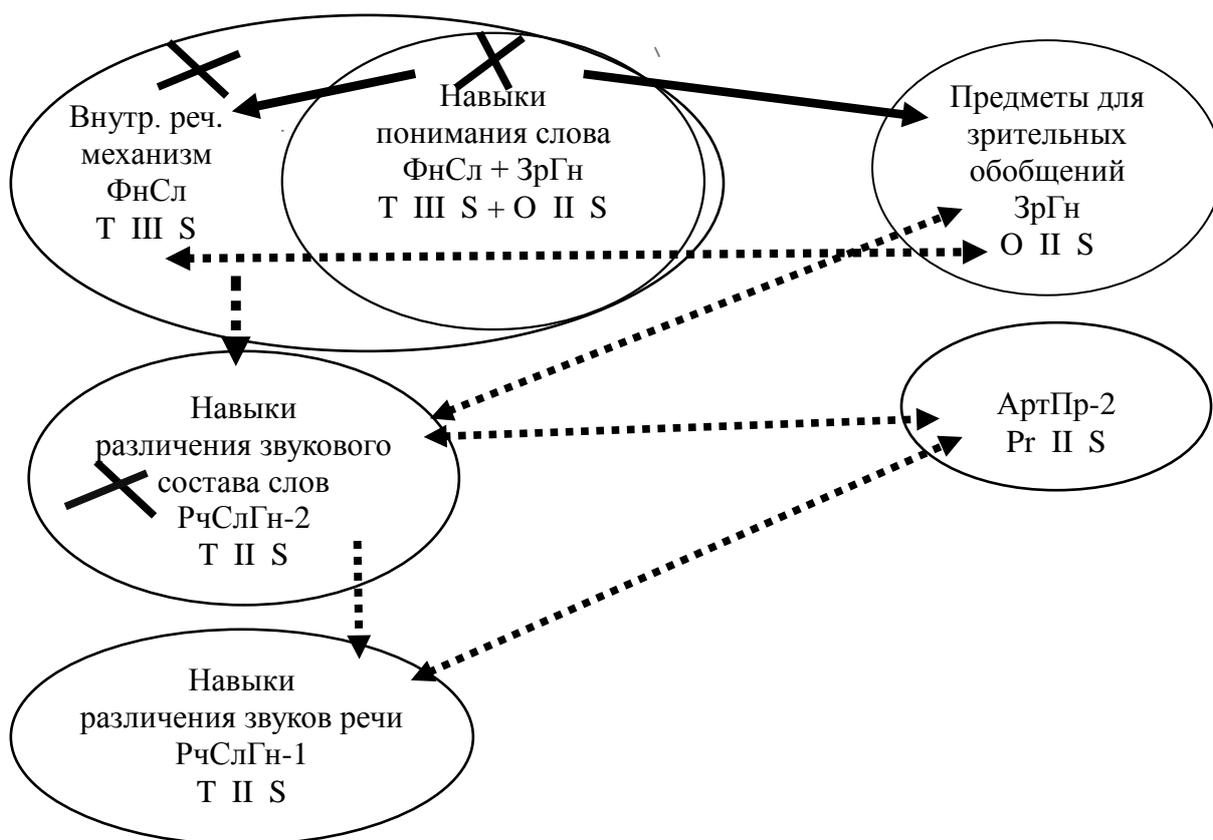


Рис. 37. Последствия одновременного поражения зоны навыков понимания слова, внутреннего речевого звена и зоны РчСлГн-2 – Сочетанный синдром-1 сенсорной афазии

Сочетанный синдром-2 сенсорной афазии

При одновременном поражении зон локализации навыков понимания слова, звена внутреннего речевого механизма (ФнСл), навыков РчСлГн -2 и РчСлГн-1, то есть всех уровней понимания и восприятия слова, имеет место еще более грубый сочетанный синдром сенсорной афазии. Наблюдается

максимальный распад функции слухового восприятия речи, и в компенсацию включаются навыки неречевого слухового гнозиса (НрчСлГн) (рис. 38).

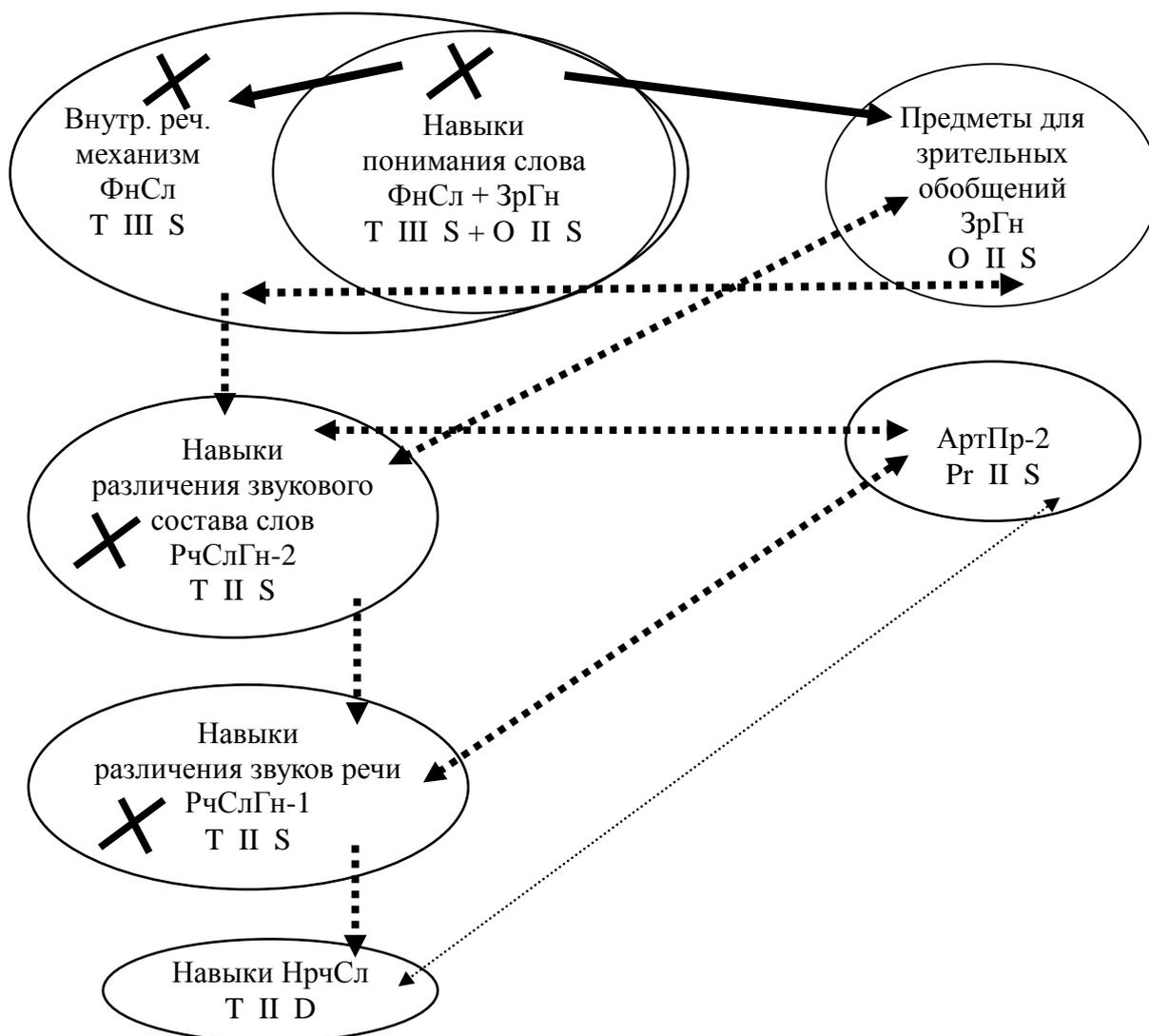


Рис. 38. Последствия одновременного поражения зоны навыков понимания слова, внутреннего речевого звена, зоны РчСлГн-2 и РчСлГн-1 – Сочетанный синдром-2 сенсорной афазии

Однако это не оказывает значимого положительного воздействия на реконструкцию пострадавшей речи, так как НрчСлГн: а) отдален от звена навыков понимания слов на максимальное расстояние; б) реализуется не левым, а правым полушарием мозга. НрчСл, задействованный в речевом онтогенезе, в зрелой речи становится автономным от речевых нужд.

Поскольку при всех вариантах сенсорной афазии, как и при всех других формах, могут оставаться относительно сохранными самые жесткие стереотипы, то при их произнесении участие в компенсации НрчСл выливается

в особую интонационную мелодику остаточных речевых попыток больных, а в отдельных случаях в феномен, называемый иностранным акцентом. Делаются даже попытки соотнести, к какому именно языку акцент относится.

Активизация НрчСл, в виду его правополушарной отнесенности, приводит иногда и к оживлению музыкальных функций, чем и объясняется появляющаяся вдруг у отдельных больных тенденция к слушанию музыки и пению. Отсюда вытекает целесообразность использования в восстановительной терапии методов музыкотерапии с извлечением из неречевых сигналов признаков, полезных для речи.

Примечание: Описанные варианты сенсорной афазии могут иметь место, если очаг поражения охватывает *одновременно* области локализации функций восприятия речи разных уровней (как бы спускается с высших к низшим). Однако не исключены изолированные поражения уровней РчСлГн-1 и РчСл-2, не затрагивающие уровень ФнСл. Последствия таких поражений относятся к числу чистых речевых слуховых агнозий (РчСлАгн) — без афазии.

Описанные варианты сенсорной афазии относятся к той форме афазии, которая в нейролингвистической классификации обозначается как фонологическая импрессивная.

Выводы:

- Функция понимания слов приобретает в несколько этапов.
- Каждый из этапов заканчивается приобретением собственной функции, имеющей свою структуру и свою функциональную роль.
- Вариант-1 сенсорной афазии демонстрирует непонимание слов в «чистом» виде – в результате их отрыва предмета. В собственной речи проявляется преимущественно в наличии вербальных парафазий. При этом остается относительно сохранной способность дифференцировать фонематические оппозиции. Данный вариант афазии, симптоматика которого ограничивается непониманием слов и вербальными парафазиями, встречается редко, но имеет место в клинике афазий.
- При изолированном поражении зоны внутреннего речевого звена, но сохранности звена навыков, афазии не возникает. Таким образом, *изолированное нарушение фонематического слуха не является причинным*

фактором развития сенсорной афазии, как это постулируется в концепции афазии А. Р. Лурии.

- При *одновременном* поражении зоны внутреннего речевого звена и звена навыков (Вариант 2) в компенсацию включаются виды РчСлГн, обеспечивающие звуковой анализ состава слова и предназначенные для звукоразличения. Результатом этого является развитие Варианта-2 сенсорной афазии. В условиях возвратной компенсации взаимодействующие звенья функционируют неполноценно и не обеспечивают нормативной способности распознать слово. Неполноценное компенсаторное участие функций гностического уровня создает *впечатление* их нарушенности при том, что в действительности они первично сохранены. Способность понимания слов на слух требует, таким образом, сохранности всех ступеней ее приобретения: речевого слухового гнозиса-1, речевого слухового гнозиса-2, фонематического слуха. Вариант-2 сенсорной афазии является наиболее частым и соответствует имеющимся описаниям сенсорной афазии, в структуру дефекта которого входит не только непонимание слов, но и наличие в собственной речи логореи и wordsalad.

- Изолированные нарушения РчСлГн (при сохранности ФнСл) *не* приводят к развитию сенсорной афазии, поскольку в обоих случаях больные справляются с пониманием *прочитанных* слов и письмом их, то есть у них не блокирована фонема как единица языка.

- ФнСл разрушается, оставляя сохранными нижележащие уровни слухового гнозиса. Если же и они оказываются также нарушенными, то это свидетельствует о распространении очага поражения на зоны их мозговой локализации. Тогда имеет место сочетанное нарушение способности восприятия слова на слух, охватывая как языковой, так и гностико-праксический уровень. При этом, чем больше ступеней функции оказывается дефектными, тем глубже распад функции понимания слов.

- Участие в компенсации *высших* уровней понимания речи проявляется в усилении чувства грамматичности на уровне словоизменения и

одновременно аграмматизмами согласования, многословием, разорванностью высказывания, обусловленными звуковой лабильностью.

Глава 3. Нарушения произносительной функции. Моторные афазии

3.1. Традиционное описание моторной афазии

Имеющиеся описания моторной афазии (А. Р. Лурия и его школа) содержат утверждения, что в ее основе лежат нарушения артикуляционного праксиса. От того, какой именно его вид нарушен (кинестетический или кинетический) выделяется две формы моторной афазии — афферентная и эфферентная, а также их сочетанные формы. Подробно описан характер произносительных искажений в рамках той и другой формы. Подчеркивается, что при афферентной моторной афазии преобладают литеральные парафазии гоморганные и гетероорганные, оставляя первично сохраненным общий абрис слов. При моторной афазии эфферентного типа основными признаются нарушения серийной организации произносительного акта, то есть распад кинетических двигательных мелодий, приводящий к изменениям звуковой структуры слова (перестановкам, пропускам, персеверациям, антиципациям и пр.).

Наблюдающиеся нарушения понимания речи, письма и чтения, которые и являются основанием для отнесения таких синдромов к уровню афазий, признаются системными (вторичными), обусловленными недостаточностью внутреннего артикулирования и, соответственно, проговаривания при письме. Такое объяснение не является, однако, бесспорным, и вопрос о нарушении языковой составляющей при моторных афазиях остается, по существу, открытым. Излагаемая ниже концепция моторной афазии представляется разъясняющей данную ситуацию.

3.2. Структура произносительной функции

Вид экспрессивной речи, состоящий в способности воспроизводить слова с помощью артикуляционных действий, включает несколько функций, которые приобретаются в речевом онтогенезе поэтапно. Одни из них (более ранние)

обеспечивают повторное произнесение слышимых речевых единиц, другие — способность использовать их в спонтанной речи.

К числу функций *повторного артикулирования* относятся:

- Звукопроизнесение — механизм воплощения акустических признаков звуков речи в единичном артикуляционном действии.
- Повторение слов — механизм воплощения звуковой структуры слов в серии артикуляционных действий.

Этим функциям предшествует функция орального праксиса, на базе которого происходит овладение артикуляционными актами, хотя сам он к числу речевых не относится.

Условно эти функции обозначаются в настоящей работе как ОрПр (оральный праксис), АртПр-1 (звукопроизнесение), АртПр-2 (произнесение слов).

К числу функций, способных передать (кодировать) *смысл* слов в устной речи относится только спонтанное артикулирование слов, обозначенное здесь как СпнАрт. Термин СпнАрт, а не артикуляционный праксис -3 введен с целью подчеркнуть, что способность говорить слова от себя, в строгом смысле, не принадлежит к уровню праксиса, так как перешифровывает в артикулемы не звуки речи (фонетические единицы - акусемы), а *фонемы*. По аналогии с термином фонематический слух (ФнСл), эту способность можно было бы обозначить как *фонематическое артикулирование*, но ввиду значительной отдаленности артикуляционных действий от фонематических актов, использован компромиссный вариант – СпнАрт.

3.3. Варианты моторных афазий и апраксий

Вариант-1 моторной афазии

При попадании очага поражения в зону¹ навыков спонтанного артикулирования серий звуков речи — слов (СпнАрт), локализованных в

интегративной зоне, совмещающей функции премоторной речедвигательной коры (Pr II S) и частично височной третичной коры (Т III S) левого полушария, способность произносить слова «от себя» распадается на ближайшие предпосылочные звенья: 1) потенциального механизма СпнАрт и 2) фонематического образа слов (ФнСл) — рис. 39.

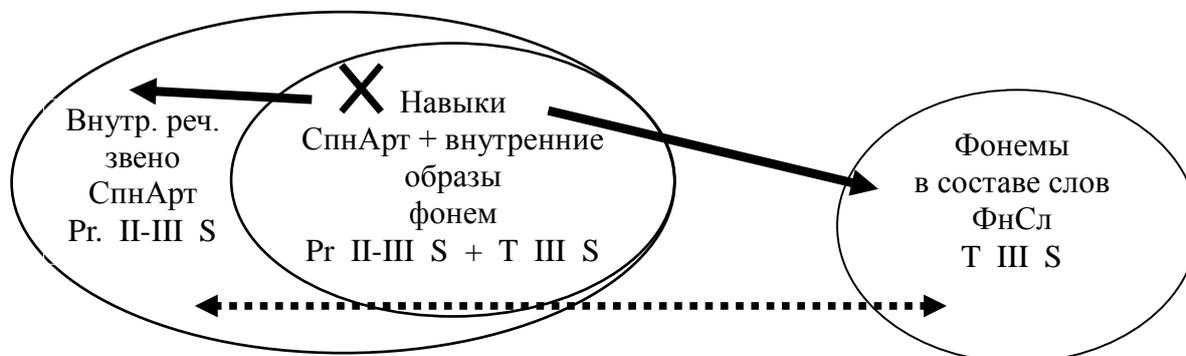


Рис. 39. Изолированное поражение области локализации навыков спонтанного артикулирования (СпнАрт) — Вариант-1 моторной афазии

Каждое из них «возвращается» в место своей первоначальной локализации, а именно в участки мозга, которые, ввиду зрелости речевой функции, перестали участвовать как отдельные области в осуществлении привычных, высоко упроченных произносительных актов. Такой компенсаторно вынужденный способ спонтанного говорения характеризуется возвращением к онтогенетически более раннему, состоящему в необходимости взаимодействия между обозначенными звеньями. Возвратная функциональная активация прежних, отдельно представленных в мозге зон, вследствие несоответствия фазе речевого развития, протекает со сбоями. Возникают ошибки перешифровки фонем в артикулемы и их серии, а также поиски артикулем, которые были бы способны кодировать смысл произносимого. Больные начинают искать артикулему, прибегая к экстериоризации ее смысловой роли, например «*на..та, ...ма, ...ма.....мама*». Литеральные парафазии при таком варианте моторной афазии встречаются редко.

Ввиду заинтересованности в реализации высказываний фонематической составляющей отмечаются негрубые нарушения понимания речи. Они

обусловлены потерей ассоциативных связей между артикулемами и фонемами. В свою очередь, это приводит к значительным *нарушениям чтения и письма* вследствие распада ассоциативной связи фонема-графема и отсутствия возможности опереться на проговаривание.

Такие расстройства произносительной стороны речи составляют Вариант-1 моторной афазии, при котором *речевой дефект проявляется в спонтанной речи и отсутствует или незначительно выражен в повторной*.

При попытках произнесения слов «от себя» возникают поиски артикулем, их перебор, продиктованный потребностью найти соответствующий эквивалент фонемы. Ввиду того, что ведущую роль в этих поисках играют фонемы (под них подгоняется артикуляция), в попытках спонтанного произнесения слов больными преобладают замены преимущественно по типу смещения бинарных фонематических оппозиций (по признакам глухости-звонкости, твердости-мягкости и пр.).

Как уже отмечалось, именно этот синдром моторной афазии был расценен мною ранее как атипичный и описан под этим обозначением (Т. Г. Визель, 2002). Однако в связи с изменением взглядов на роль АртПр-2 (повторной речи) в общей структуре речевой функции, стало понятным, что вывод о возможности развития моторной афазии вследствие нарушений АртПр-2 не являлся корректным. Афазия, в том числе и моторная, возникает только при поражении звена навыков спонтанного артикулирования (СпнАрт). О его состоянии можно судить лишь по актам спонтанной речи, а не повторной, как это делается в используемых диагностических системах. Таким образом, моторная афазия, расцененная прежде как атипичная, является на самом деле одним из вариантов типичной моторной афазии, обусловленной попаданием очага поражения в зону локализации навыков спонтанного артикулирования (СпнАрт), но не захватывающим зону локализации АртПр-2 (повторной речи).

Больные с данным вариантом моторной афазии способны повторять звуки речи и слова, но не способны использовать их как единицы, кодирующие

смысл, то есть в качестве экспрессивных эквивалентов фонем. Сохранность повторной речи может привести также к появлению эхолалий.

Вариант-2 моторной афазии

При одновременном поражении зоны навыков спонтанного артикулирования (СпнАрт) и внутреннего речевого звена (рис. 40) спонтанная компенсация за счет высвободившихся предпосылочных звеньев становится невозможной, и в компенсацию включается звено артикуляционного праксиса повторения слов (АртПр-2, эфферентный). Оно также расположено во вторичной премоторной (Pr) области коры левого полушария, но в отделе, более приближенном к ядру зоны, чем тот, который обеспечивает СпнАрт.

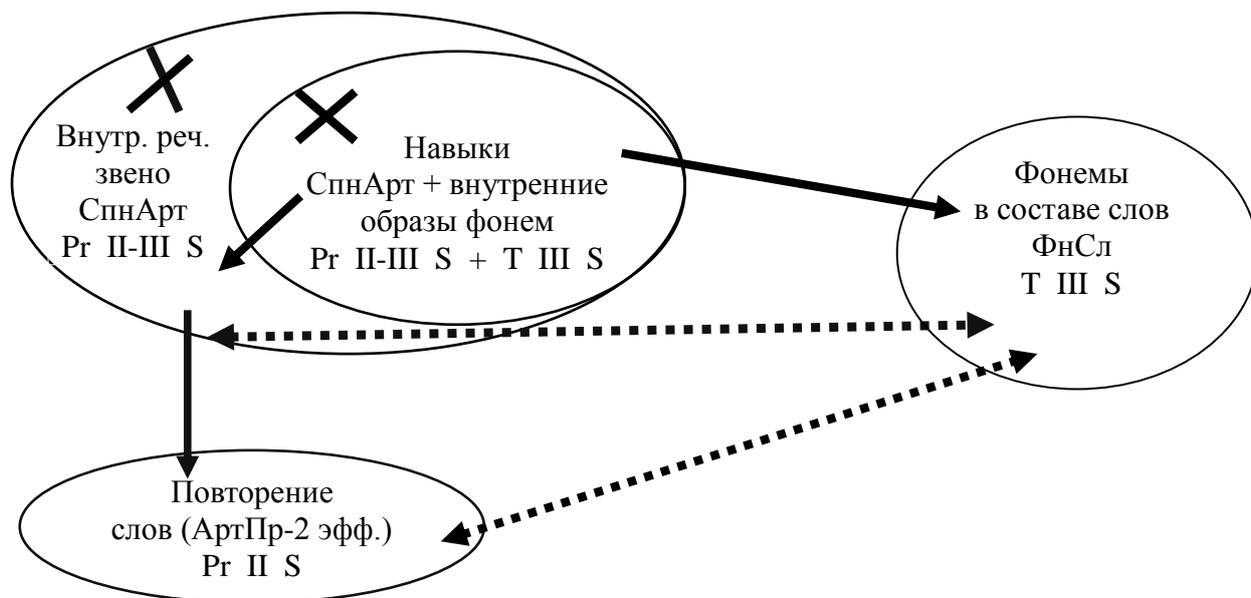


Рис. 40. Одновременное поражение звена навыков спонтанного артикулирования (СпнАрт) и внутреннего речевого звена—
Вариант-2 моторной афазии

Однако участие в компенсации нарушений речи АртПр-2 происходит также со сбоями, поскольку ему приходится связываться со звеном внешних стимулов фонем, которому оно не соответствует по иерархии: повторная речь не предназначена для передачи смысла. В результате в речи больных появляются разнообразные искажения звуковой структуры слов (пропуски, перестановки, антиципации, персеверации).

Таков Вариант-2 моторной афазии, при котором, как и в Варианте-1, *нарушено СпнАрт*, но более грубо: помимо литеральных парафазий по типу смещения фонематических оппозиций, присутствуют разнообразные нарушения звуковой структуры слов.

Варианты «чистых» артикуляционных апраксий

Вариант-1 артикуляционной апраксии (АртАпр-2) эфферентной

Данный вариант обусловлен изолированным поражением вторичной премоторной коры – зоны локализации навыков повторного произнесения *слов* (серии артикуляционных единиц) — АртПр-2 — рис. 41.

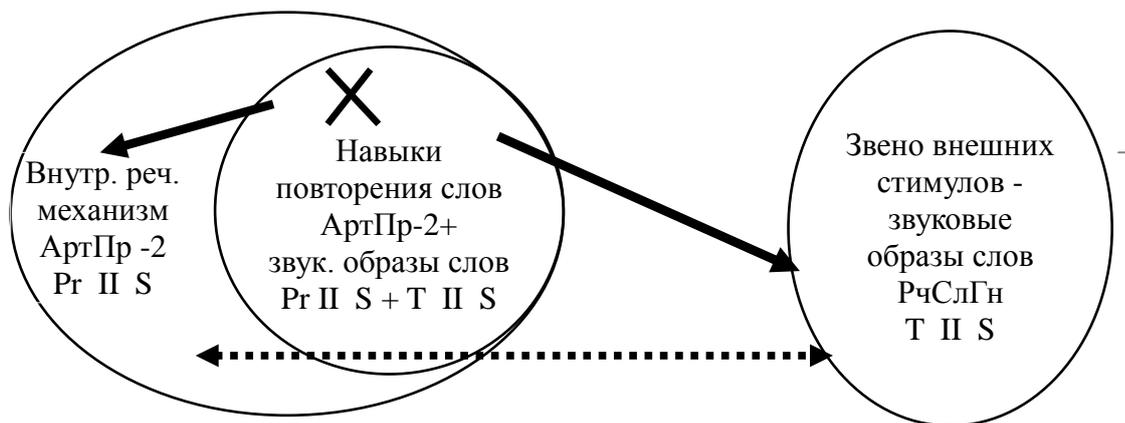


Рис. 41. Изолированное поражение зоны локализации навыков повторения слов (АртПр-2) «Чистая» артикуляционная апраксия (АртАпр-2) эфферентная

Такое поражение приводит к изолированной («чистой») артикуляционной апраксии (АртАпр-2), которая является результатом поражения зоны навыков повторения слов (Pr II S + T II S), и проявляется в потере внутренних представлений о способах перешифровки звуковых оболочек слов, поставляемых РчСлГн (T II S), в артикуляционные ряды (серии). Вновь становится необходимым взаимодействие между слуховым звеном внешних стимулов (звуковыми образами слов) и звеном внутреннего артикуляционного

механизма (эфферентного). Данный вариант апраксии применительно к моторным афазиям принято обозначать как *эфферентную*.

В речи больных с изолированной АртАпр -2 появляются характерные литеральные парафазии, состоящие в нарушении слога-ритмической структуры слов. Автоматизированный способ произнесения слов нарушается, распадаются кинетические двигательные мелодии.

Принципиально важно, что АртАпр-2 (повторной речи) *вторично* нарушает и произносительную сторону *спонтанной* речи. Это обусловлено тем, что спонтанное артикулирование осуществляется опосредовано. Вначале артикулема подбирается по ее внутреннему образцу, определяемому фонемой (ее смысловой ролью), а затем этот внутренний образец должен пройти через механизмы артикуляционного праксиса. Больные с нарушением спонтанного артикулирования правильно идентифицируют звук речи с фонемой, то есть способны определить его смысловую роль, но не могут преодолеть барьер артикуляционной апраксии. Иначе говоря, они мысленно выбирают правильные звуки речи, правильно читают и пишут слова, но произносят их с искажениями, носящими системный характер. Данная ситуация аналогична той, которая имеет место при нарушении речевого слухового гнозиса (РчСлГн) в рамках импрессивной речи, когда неспособность правильно расслышать что-либо, лишает возможности его понять. По сравнению со смысловой ролью звука речи в импрессивной и экспрессивной речи — гностический и праксический уровень их реализации условно можно считать техническим, но значимым для реализации речевых действий на языковом уровне.

Таким образом, наличие артикуляционной апраксии (АртАПр-2) - повторной речи отрицательно сказывается на состоянии спонтанного артикулирования, обуславливая появления в нем тех же произносительных трудностей, что и в повторной речи, но не приводит к системным расстройствам речевой функции, как это постулируется в концепции моторной афазии А. Р. Лурии. Иными словами, неполноценность РчСлГн и АртПр-2 препятствует

восприятию речи и говорению, но не лишает возможности понимать читаемое и писать, то есть не приводит к речевому расстройству уровня афазии, а оставляет его на гностико-праксическом уровне.

Данный вариант чистой артикуляционной апраксии (АртАпр-2) обозначен Е. Н. Винарской как корковая кинетическая (эфферентная) дизартрия.

Вариант-2 артикуляционной апраксии (АртАпр-1) афферентной

Данный вариант обусловлен изолированным поражением зоны локализации навыков повторного произнесения изолированных звуков речи. Это афферентный артикуляционный праксис (АртПр-1), осуществляемый за счет вторичной коры нижнетеменной зоны левого полушария (Р II S) – рис. 42.

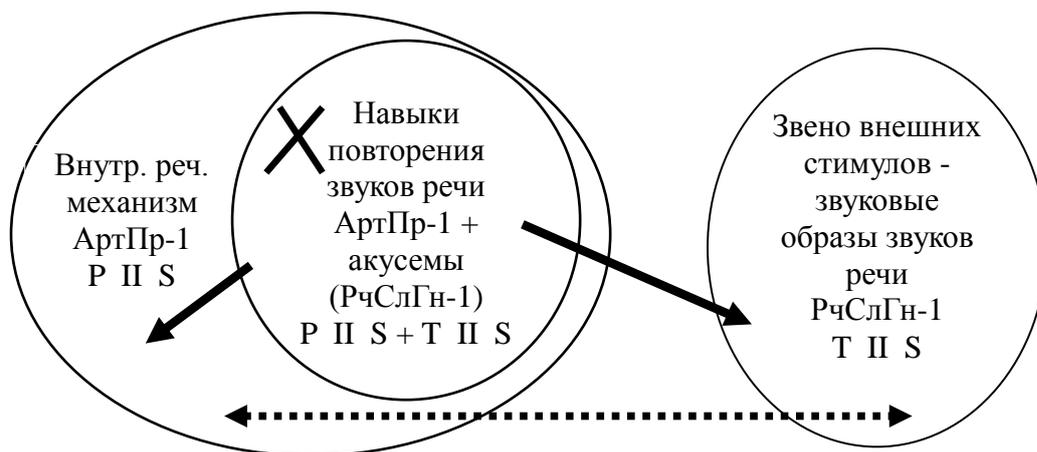


Рис. 42. Изолированное поражение зоны локализации навыков повторения отдельных звуков речи. «Чистая» артикуляционная апраксия (АртАпр-1) — афферентная

Такое поражение приводит к изолированной («чистой») артикуляционной апраксии, которая проявляется в потере представлений об обобщенных образах артикулем (артикуляционных позах, укладах органов артикуляции). Автоматизированный способ звукопроизнесения распадается. Вновь становится необходимым взаимодействие между внешним звеном слухового образца звука речи (Т II S) и внутренним артикуляционным механизмом (Р II S). В условиях разобщения оно происходит со сбоями. Появляются поиски артикуляции,

грубые нарушения звукопроизношения. В артикуляционные позы перешифровываются не нужные звуки речи, а ошибочные. В речи появляются литеральные парафазии на основе *сходства артикулем по месту и способу* их образования: менее грубые гоморганные и более грубые – гетероорганные. Они сопровождаются многочисленными поисками, делающими речь разорванной (инфлюэнтной). Таков вариант чистой артикуляционной апраксии *афферентной* (АртАпр-1 афф.).

Данный вариант чистой артикуляционной апраксии (АртАпр-1 афф.) обозначен Е. Н. Винарской как корковая кинестетическая (афферентная) дизартрия.

Диссоциация между неспособностью артикулирования и сохранностью понимания речи, чтения и письма у целого ряда больных была замечена Е. Н. Винарской (1971), описавшей случаи изолированной артикуляционной апраксии, при которой наблюдалась грубая артикуляционная апраксия и, соответственно, нарушения произносительной стороны речи, но несмотря на это, отсутствовали симптомы афазии, то есть нарушения понимания речи, чтения и письма. Из этого автором был сделан вывод о *неправомерности* выделения моторной афазии *вообще*, что согласуется с известной точкой зрения Р. Мари. Вместе с тем, учет того, что произносительная способность представлена не одним видом, а двумя (повторной и спонтанной речью) дает основание для того, чтобы вопрос о выделении моторной афазии решить положительно. Артикулемы спонтанной речи, становясь эквивалентами фонем, выполняют *языковую* роль (кодирование смысла), а, следовательно, их разрушение, отражающееся на письме и чтении, проявляется на уровне афазии.

Вариант-3 артикуляционной апраксии (утрата повторения)

Одновременное поражение зон навыков АртПр-2 и потенциальных механизмов его осуществления (внутреннего речевого звена) обуславливает развитие Варианта-3 артикуляционной апраксии (рис. 43).

Он состоит в потере способности повторного произнесения слов (объем разрушения зависит от того, какой объем территории звена навыков охвачен очагом поражения).

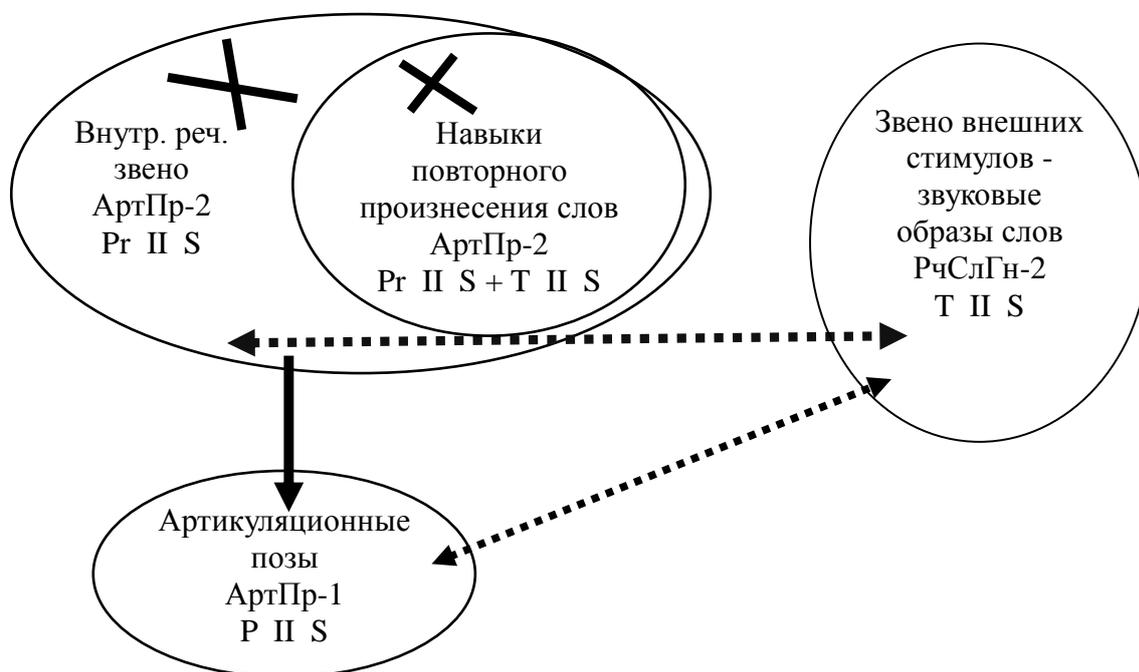


Рис. 43. Одновременное поражение звена навыков повторного артикулирования и внутреннего речевого звена — Вариант-3 артикуляционной апраксии

На схеме показано, что компенсация речевого дефекта за счет участия ближайших звеньев функции осложнена (двунаправленная горизонтальная пунктирная стрелка), и в компенсацию вступает также АртПр-1 (произнесение, повтор изолированных звуков речи). В попытках повторить слово АртПр -1, обеспечивающий произнесение *отдельных звуков речи*, «вынужден» взаимодействовать со звеном РчСлГн-2, обеспечивающим членораздельное восприятие на слух *целых слов*. Вследствие несоответствия этих звеньев по иерархии данное взаимодействие происходит со сбоями. Вместо нужной артикулемы в слове оказывается другая – либо близкая по месту и способу образования (гоморганная), либо далекая (гетероорганная). Таков механизм появления *литеральных парафазий*, характерных для артикуляционной апраксии данного варианта.

Вариант-4 артикуляционной апраксии («проводниковая афазия»)

В клинике очаговых нарушений речи наблюдается их вариант, являющийся наиболее дискуссионным в плане отнесения его к уровню афазий или апраксий, а также в плане трактовки его патогенеза. Имеются в виду случаи одновременного поражения обоих речевых звеньев повторного артикулирования (как в вариантах АртАпр-1 и 2) и полном отсутствии артикулированной повторной речи, но при этом в наличии способности говорить определенный объем слов и предложений «от себя».

Такую картину нарушения произносительной стороны речи представляется правомерным объяснить развитием *гиперкомпенсаторных* явлений, позволяющих «обойти» жесткую зависимость спонтанного произнесения слов от состояния повторного. Эта точка зрения представлена на приведенной ниже схеме (рис. 44).

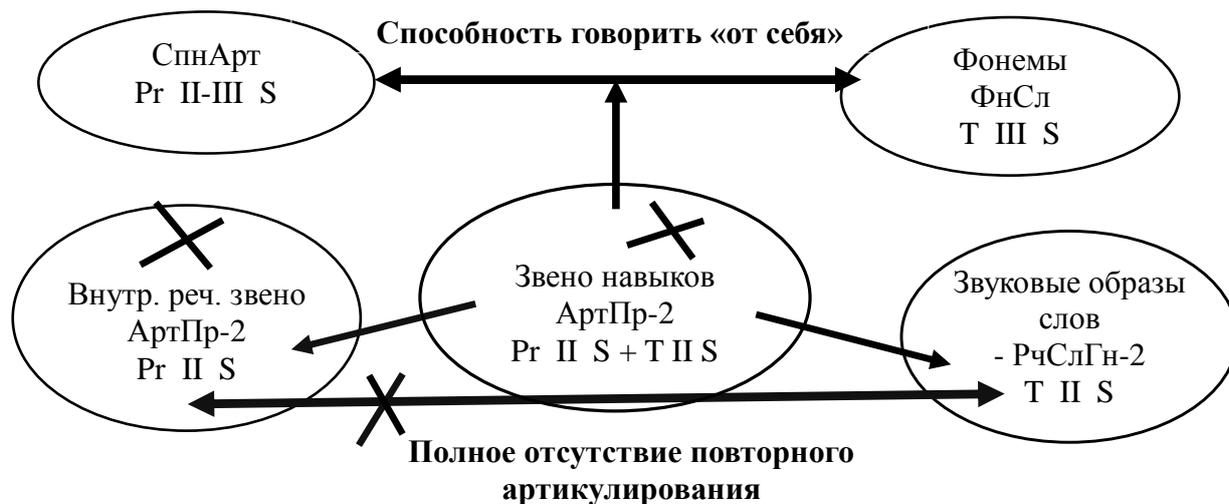


Рис. 44. Последствия грубого поражения уровня повторного артикулирования (АртПр-1 и 2), описано в литературе как «проводниковая афазия» - Вариант-4 артикуляционной апраксии

На схеме показано, что гиперкомпенсация нарушений громкой повторной речи проявляется в функциональной активации звеньев спонтанного произнесения (СпнАрт) и понимания речи (ФнСл). Это позволяет говорить от себя лучше, чем повторять, что и является *гиперкомпенсацией* и состоит в том,

что *артикуляционный механизм* получает возможность частично избежать «проход» через АртПр-2 (повторной речи). Артикуляционные действия осуществляются, опираясь на внутренние образы фонем, которые напрямую перешифровываются в артикулемы. В качестве дополнительных опор подключается опора на буквы (графические образы фонем). Феномен мысленного считывания (с закрыванием глаз) слов-стимулов замечен и приводится в описаниях проводниковой афазии. Сохранность понятийной стороны речи обуславливают отмечаемую всеми авторами *диссоциацию* между способностью больных с такой формой афазии понимать речь, произносить что-либо от себя и неспособностью повторить, что-либо, предъявленное извне. Контраст в состоянии этих двух уровней произносительной функции и является причиной, составляющей основную особенность данного варианта речевого расстройства.

Из-за того, что повторная речь является более элементарной, чем спонтанная (приобретается в речевом онтогенезе раньше), такая картина нарушений кажется парадоксальной даже специалистам. Наиболее ярко особенности такого расстройства речи отражены в знаменитом примере, когда больной, которому было задание повторить слово *“нет”*, ответил: *«Нет, доктор, я не могу сказать слово “нет”»*.

Данный феномен так же, как и редкий феномен транскортикальной сенсорной афазии, был замечен авторами классической неврологической классификации Lichtheim-Wernicke и обозначен ими как *проводниковая афазия*.

Замечено также, что при проводниковой афазии диссоциированными являются не только повторная и спонтанная речь, но и произвольная и непроизвольная (Э. С. Бейн, 1964). Так, автором описан любопытный казус, состоящий в том, что больной, у которого спросили, какая сегодня погода, сказал: *«Подождите, сейчас я спрошу это у себя, а потом отвечу»*. Такой «перевод» стрелок с произвольной речи по заданию, к непроизвольной речи от себя, представляется весьма показательным. Он демонстрирует

несостоятельность актуализации того способа высказывания, который требует участия проводящих путей, связывающих звенья, представленные в мозге раздельно. Изучение особенностей речи больных с проводниковой афазией, проведенное ранее, показало, что у них нарушены практически все виды *произвольной* устной речи (понимание сложно построенной речи, называние мало частотных предметов, сложные операции словоизменения, недостаточно автоматизированная связная речь). Это дает основание считать, что неполноценными при данной форме афазии являются нервные структуры, связывающие *не только* акустическое и артикуляционное звено повторной речи, но и все другие речевые звенья, которые не получили статуса речевых *навыков* и могут в связи с этим взаимодействовать лишь на основе *произвольных* ассоциативных актов.

Основной компенсаторно значимой мерой при проводниковой афазии является обращение больных к *письменной речи*. Это отмечено во всех, правда, немногочисленных, работах, посвященных данной форме афазии (Ю. Василенко, 1948, Цукерман и В. М. Шкловский; Т. Г. Визель, Т. С. Колесникова, О. Р. Харитонова 2007). В них подчеркивается, что больные пользуются приемом списывания и *мысленного* считывания того, что нужно повторить. Для этого они закрывают глаза и видят перед собой соответствующий текст. Такая «изобретательность» больных подтверждает гиперкомпенсаторную суть данной формы речевого расстройства. Письмо слов также гораздо легче удается больным, чем их повторение, хотя затруднения на письме имеются, и причина этого остается не совсем ясной.

Изложенный выше подход к трактовке феномена проводниковой афазии демонстрирует, что ее причинным фактором является не перерыв связей между слуховой и артикуляционной зонами мозга, а невозможность *их включения* из-за охвата *грубым* очагом поражения не только звена навыков, но и зоны внутреннего речевого звена. Решающая роль невозможности возвратной компенсаторной связи предпосылочных звеньев оправдывает в определенном

смысле термин «проводниковая». Однако становится понятным, что он справедлив лишь в том смысле, что передача слуховой информации в артикуляционную зону действительно не осуществляется (не проводится), но *не по причине повреждения проводников*, а потому что посылаемые слуховые сигналы не могут быть восприняты артикуляционной зоной. В отсутствие внутреннего речевого механизма это становится невозможным, так как нет принимающей структуры.

Здесь представляется уместным привести точку зрения М. И. Аствацатурова (1908) считавшего, что при проводниковой афазии связь между центрами сенсорной и моторной речи действительно отсутствует на уровне имитации, а на смысловом уровне она остается в той или иной мере неповрежденной. Признавая это несоответствие, он, тем не менее, высказывал сомнения в возможности «таких поражений, которые прерывали бы лишь одну из сочетанных систем, соответствующих данному центру», но не нарушали бы целостности его работы в целом.

Существуют точки зрения, согласно которым механизмом развития проводниковой афазии служит грубое нарушение слухо-речевой памяти и что проводниковая афазия является «крайним» вариантом акустико-мнестической (Е. П. Кок, В. М. Шкловский) афазии. Однако, по всей вероятности, это не так, а вызвано тем, что при передаче воспринятого на слух из гностического уровня на языковой длинные, не автоматизированные, тексты (ряды слогов, слов, предложений) необходимо специально запоминать. При условии же, что основная компенсаторная задача состоит не в этом, возникают серьезные затруднения.

Замечена и еще одна диссоциация в состоянии речи при проводниковой афазии, а именно то, что в речи больных преобладают не знаменательные слова (существительные и глаголы), а наречия, указательные местоимения, имеющие широкое семантическое поле, (*хорошо, плохо, тогда, вот и все* и пр.), а также жесткие автоматизмы, как универсальные, так и индивидуальные. Такая

диссоциация расценивается как результат компенсаторной активизации правого полушария мозга, имеющая место преимущественно у больных с левшеством (М. К. Бурлакова, 1997; Т. Г. Визель, 2002; О. И. Шабетник, Т. Г. Визель, 2001). Есть основания, правда, считать, что этот путь компенсации нарушений речи имеет место не только при проводниковой афазии, но и при других формах у больных с индивидуальными особенностями профиля полушарной асимметрии (В. М. Шкловский, 1999; Т. Г. Визель, 1999, 2010).

Остается только удивляться и восхищаться мыслью авторов проводниковой афазии Lichtheim-Wernicke, отражающей истинное положение вещей. Именно выключение из функционирования проводников, передающих информацию из внешнего звена функции во внутренний, является причиной развития этой «загадочной» формы афазии. Разгадка же ее состоит в том, что поражаются не проводники, а *зона-приемник слуховой информации*, и участие проводников становится бесполезным. Так или иначе, однако, они не выполняют своей роли.

Собственно говоря, этот же механизм имеет место и при других нарушениях речи, связанных с охватом очагом поражения всей речевой зоны той или иной функции, и с ним связаны последствия, именуемые загадочными. Их загадочность, между тем, состоит, во включении механизмов не просто компенсации, а гиперкомпенсации.

Таким образом, отнесение описанного варианта нарушений произносительной стороны речи, известного под обозначением «проводниковая афазия», с большим основанием можно считать редким вариантом артикуляционной апраксии (Вариант-4 АртАпр) с редким же вариантом ее спонтанной компенсации.

Сочетанные варианты моторной афазии

Сочетанный вариант-1 моторной афазии

Одновременное поражение зон локализации навыков спонтанного

артикулирования (СпнАрт) и артикуляционного праксиса повторной речи (АртПр-2) нарушает способность повторять слова (эфферентная АртАпр). Компенсаторно оживляются еще более отдаленные навыки звукопроизнесения (рис. 45).

В условиях разрушения навыков более высокого порядка звену навыков звукопроизношения приходится взаимодействовать с более высоким по иерархии звеном внешних стимулов — РчСлГн-2 (внешнее звено стимулов уровня АртПр-2 эфф.) Несоответствие их по иерархии приводит к появлению в речи больных дополнительно к ошибкам в воспроизведении звуковой структуры слова и литеральным парафазиям *искажений в произнесении звуков речи* (по дислалическому типу).

Такой синдром нарушения произносительной стороны речи является Сочетанным-1: моторная афазия плюс артикуляционная апраксия.

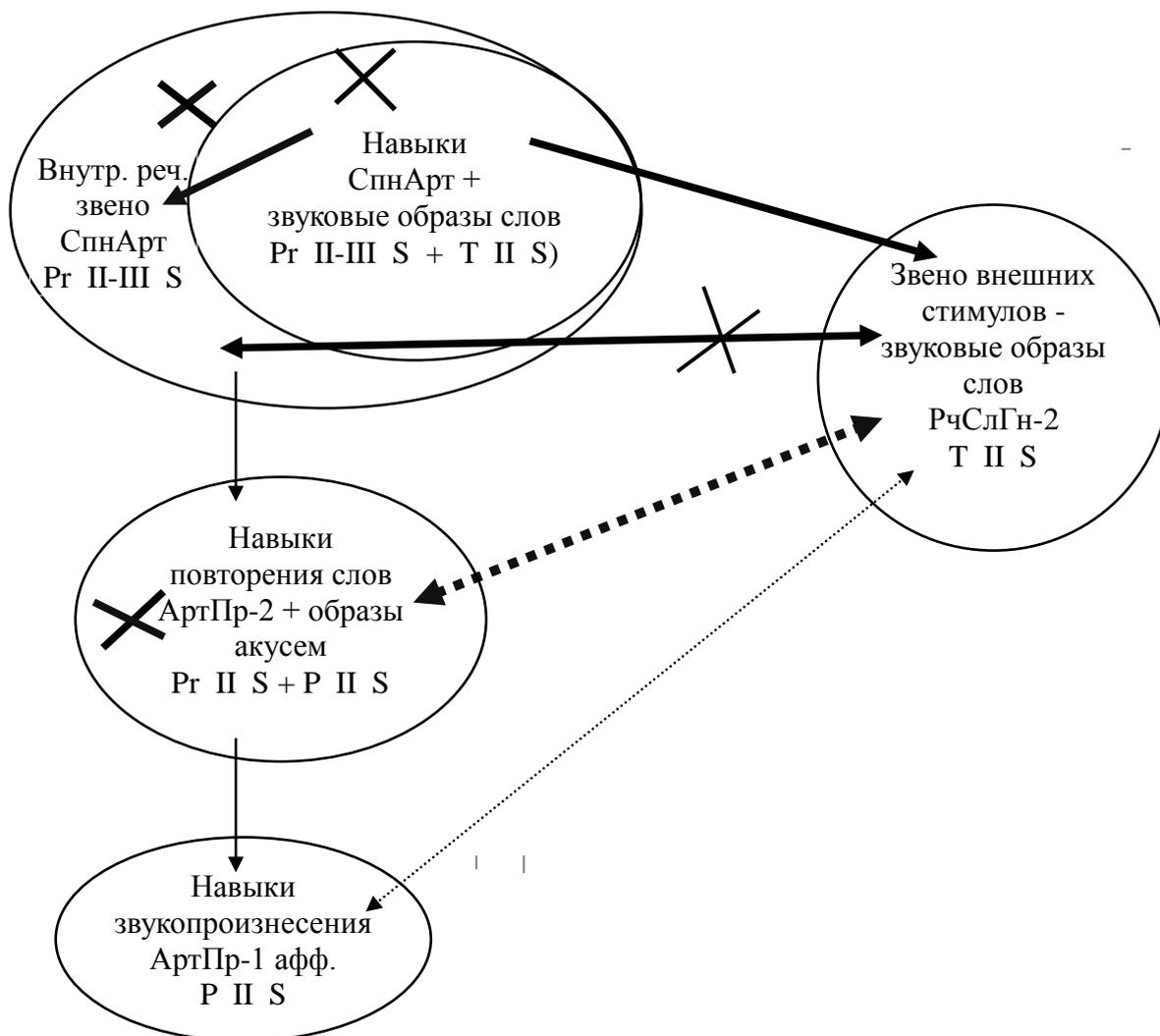


Рис. 45. Сочетанный вариант-1 моторной афазии – одновременное поражение зон спонтанного (СпнАрт) и повторного артикулирования (АртПр-2 эфф.)

Сочетанный вариант-2 моторной афазии

Он является результатом одновременного поражения зон СпнАрт, АртПр-2 (повторной речи) и звукопроизнесения (АртПр-1) — рис. 46.

В рамках такого нарушения единственно возможным проявлением спонтанной компенсации становится взаимодействие между звеном ОрПр и оптическими образами артикуляционных поз при произнесении звуков речи. Вследствие отдаленности этого звена от решения речевых задач результатом попыток говорить с опорой на оральные позы становится или полное отсутствие положительного эффекта или некоторый прогресс, который

сопровождается многочисленными сбоями самого разного характера.

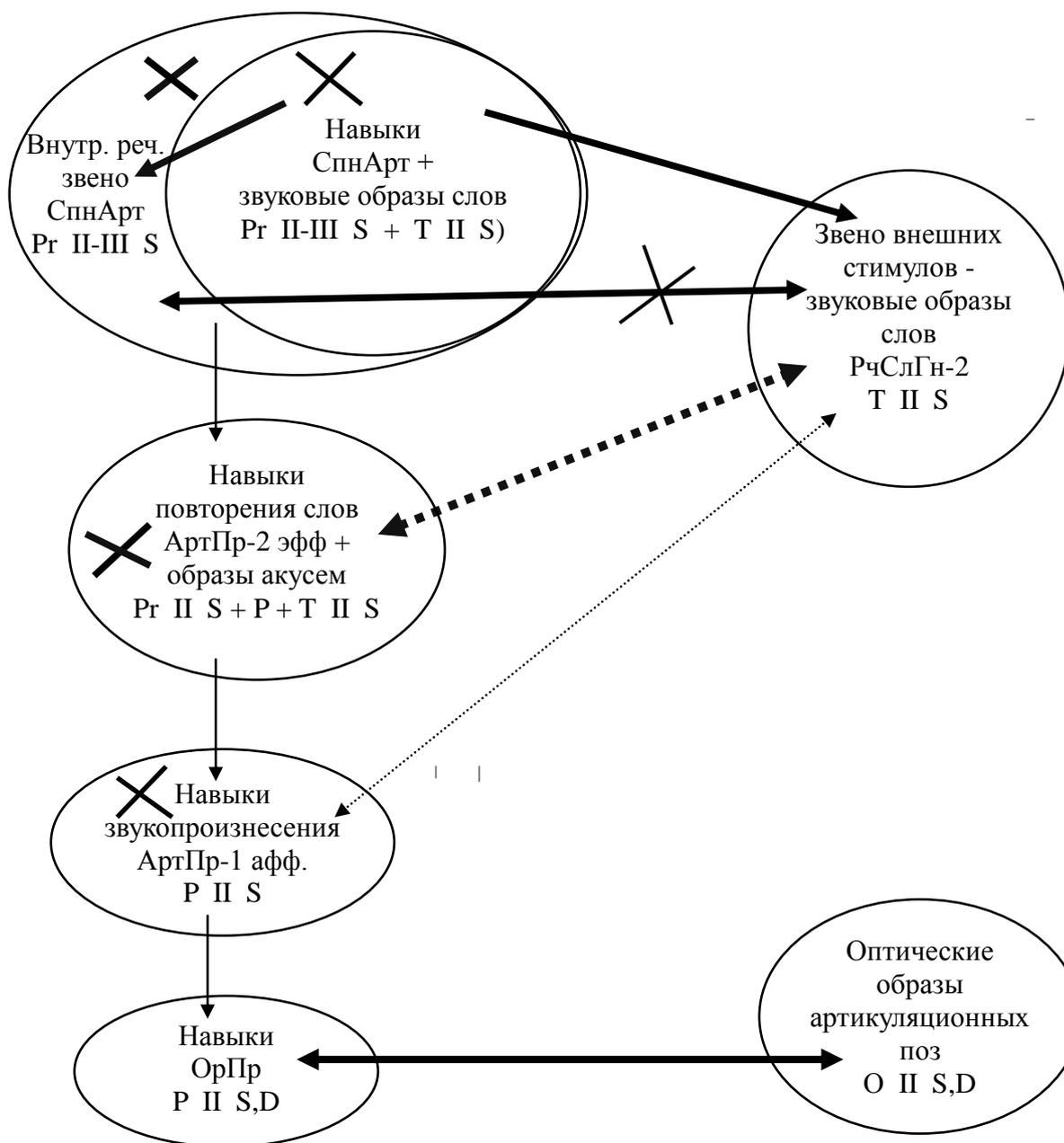


Рис. 46. Сочетанный вариант-2 моторной афазии – одновременное поражение зон спонтанного (СпнАрт), повторного (АртПр-2) артикулирования и функции звукопроизнесения (АртПр-1)

Сочетанный вариант – 3 моторной афазии

Одновременное поражение всех речедвигательных зон и звена орального праксиса (ОрПр) обуславливает Сочетанный вариант-3 моторной афазии. В

этом случае распадаются все звенья, участвующие в приобретении произносительной функции речи. Громкая речь исчезает полностью. Компенсаторно оживляется лишь самое элементарное звено, лежащее в ее основе, а именно звено предметного праксиса (пальцевого и кистевого).

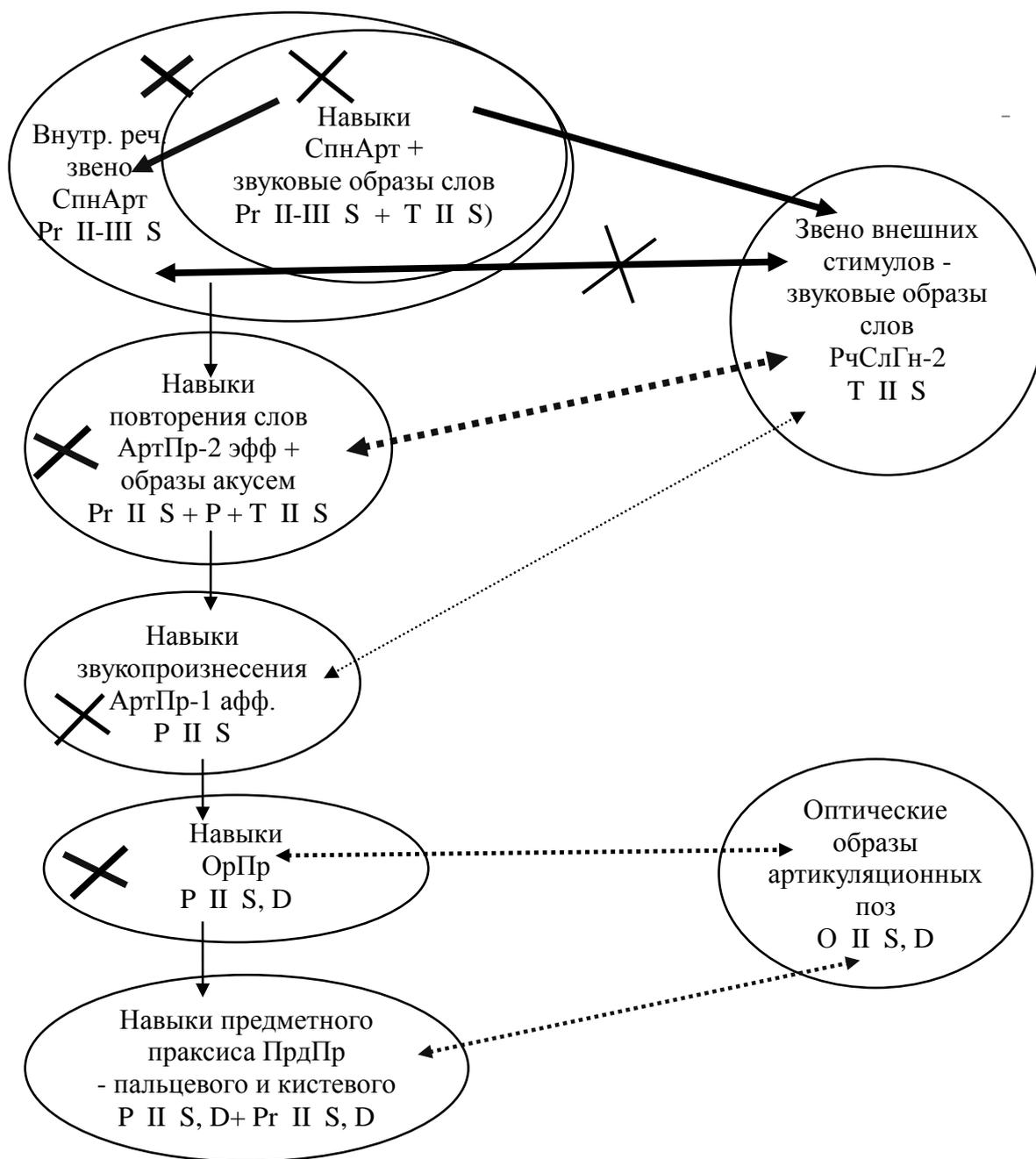


Рис. 47. Сочетанный вариант-3 моторной афазии – одновременное поражение зон спонтанного (СпнАрт), повторного (АртПр-2) артикулирования, звукопроизнесения (АртПр-1) и орального праксиса (ОрПр)

На рис. 47 показана сочетанная картина нарушения произносительной стороны речи, которая включает распад последнего звена, имеющего отношение к произносительной функции речи – звена орального праксиса.

На схеме обозначено, что затруднена даже компенсаторная перешифровка предметных поз в оральные. Единственно имеющим смысл является здесь использование методов восстановления речи в процессе *предметно-практической* деятельности. Этот метод позволяет «высветить» способы кистевых и пальцевых действий и тем самым оживить следовую память на способ «передачи» ими модуса действий оральным органам. Серия следующих методов направлена на передачу способности совершения произвольных движений оральными органами артикуляционному механизму и способствует активизации речевых реакций в естественных условиях деятельности и закреплению их.

Таким образом, распад произносительной способности «до самого дна» приводит больного к истокам ее приобретения и оправдывает разнообразные приемы восстановительной работы, входящие в алгоритм приобретения этой функции.

Спонтанное артикулирование (СпнАрт), являясь функцией языкового уровня, имеет внешнее проявление только через артикуляционный праксис. Наличие апраксии на уровне повторной речи (АртПр-1 и 2) автоматически «перекрывает выходные ворота» говорения от себя. В этом случае оно нарушено системно и *первично*, констатация этого является принципиально важной. При первичном расстройстве СпнАрт имеет место не только нарушение говорения, но и неспособность читать и писать слова, поскольку в букву (графему), как и в артикулемы, перешифровывается тоже фонема. Таким образом, *артикуляционная апраксия, понимаемая как неспособность повторять звуки речи и слова, не является причинным фактором развития моторных афазий. Потеря способности говорить их от себя – это и есть истинная моторная афазия.*

Взаимоотношения между произносительным механизмом понятийного (языкового) уровня и речевым механизмом практического уровня аналогичны тем, которые имеют место при нарушениях понимания слова. Грубые расстройства речевого слухового гнозиса (РчСлГн) не позволяют слышать слово и, следовательно, понять, но не препятствуют способности читать и писать его, то есть речевой дефект выступает в виде речевой слуховой агнозии, не затрагивая уровень сенсорной афазии. Эти чистые случаи, редко встречающиеся на практике, считаются исключением. На самом деле, они – отражение наличия разных уровней функций восприятия речи и произнесения. Так и расстройства артикуляционного праксиса повторной речи препятствуют произнесению слов, но не перекрывают возможность понимать их, читать и писать, то есть являются чистой артикуляционной апраксией, либо АртАпр-1 афф., либо АртАпр-2 эфф., а варианты нарушений СпнАрт (спонтанного артикулирования) относятся к числу *афазий (моторных)*.

Предлагаемый подход к анализу вариантов нарушений речевых функций еще раз подчеркивает языковую природу афазий, в том числе и моторных.

При афазии в процессы спонтанной компенсации при нарушении функции произнесения слова могут вовлекаться функции не только понятийного (языкового) уровня, но и практического, знаки их компенсаторного оживления позволяют констатировать наличие сочетанных моторных афазий и определять глубину распада пострадавшей функции, в зависимости от числа охваченных поражением видов АртПр.

Описанные варианты моторной афазии относятся к той форме афазии, которая в нейролингвистической классификации обозначается как фонологическая экспрессивная.

Выводы:

- Моторная афазия (Варианты 1 и 2) обусловлена поражением мозговой зоны, относящейся к речедвигательной коре, но за счет ее обогащения

в рамках горизонтальных интеграций внутренними образами фонем - единиц уровня языка.

- Варианты моторной афазии 1 и 2 развиваются только при нарушении функции спонтанного артикулирования (СпнАрт). Это обусловлено тем, что артикулемы, используемые в СпнАрт, выполняют смысловую роль, что делает их произносительными аналогами фонем. Реализация артикулем в спонтанной устной речи требует сохранности внутренних представлений о роли соответствующих фонем. Необходимость участия в актах спонтанного артикулирования представлений о смысловой роли фонем, а также наличие нарушения письма и чтения — основание для включения Вариантов 1 и 2 моторной афазии в число афазий, а не артикуляционных апраксий.

- Нарушения произносительной стороны речи на уровне повторного артикулирования (его кинестетической и кинетической составляющей) свидетельствует о наличии артикуляционной апраксии (АртАпр 1 или 2) — без афазии. Так афферентная моторная афазия в нейропсихологической классификации афазий обусловлена афферентной (кинестетической) речевой апраксией и относится к практическому уровню нарушений речи, т.е. является артикуляционной апраксией (АртАпр-1 афф). Она не относится к языковому уровню поражения речи и, следовательно, самостоятельной формой афазии не является.

- Одновременное нарушение навыков и спонтанного и повторного артикулирования обуславливает наиболее частый вариант нарушений произносительной функции, описанный в литературе как моторная афазия. Однако расстройства спонтанного артикулирования *не* являются системным следствием его нарушений в повторной речи, а имеют собственный патогенез (нарушение перешифровки внутренних образов фонем в артикулемы). Наличие в одном синдроме нарушения произносительной стороны речи дефектов и спонтанного и повторного артикулирования – это *сочетание* моторной афазии и артикуляционной апраксии.

- Полная неспособность к произнесению звуков речи, слов (включая неспособность произвольных движений ротовыми органами) свидетельствует о максимальной глубине распада произносительной стороны речи.

Глава 4. Нарушение названия предметов. Амнестическая афазия

4.1. Описание амнестической афазии

Представляется необходимым отметить то, что в нейропсихологической концепции афазий А. Р. Лурии амнестическая афазия не выделяется в отдельную форму, а рассматривается как компонент речевого расстройства в виде забывания слов в составе других форм афазии, в частности, в составе акустико-мнестической или же семантической афазии. При акустико-мнестической афазии причины забывания слов принято объяснять негативным отражением на состоянии долговременной словесной памяти дефектов кратковременной (оперативной) памяти (А. Р. Лурия, 1962; Л. С. Цветкова, 1972 и др.). При семантической афазии амнезии на слова принято связывать этими авторами с нарушением симультанного пространственного синтеза, разъединяющего слово и предмет.

Такой взгляд на причины забывания слов не представляется, однако, достаточно убедительным. Собственные наблюдения свидетельствуют о том, что у больных с акустико-мнестической афазией долговременная память на слова не имеет значимых нарушений, а у больных с семантической афазией словесный дефицит далеко не всегда имеет место. Объяснить это можно тем, что хранение слов в памяти – функция долговременной памяти и трудно представить себе, чтобы нарушения памяти кратковременной прямо отражались на ее состоянии, а трудности симультанного синтеза и понимания логико-грамматических конструкций являются вообще не имеющими прямого отношения к словарному дефициту. Тот факт, что некоторые больные с акустико-мнестической и семантической афазией испытывают трудности при назывании предметов, скорее следует расценить как результат *топической близости* зон их локализации. Кроме того, симптомы акустико-мнестической недостаточности, как правило, обнаруживаются при сенсорной афазии. Их вполне логично рассматривать как проявление усложненных условий использования фонематического слуха для понимания воспринимаемого на

слух слова. Этот вывод тем более правдоподобен, что структура акустико-мнестической функции, в отличие от остальных речевых функций, не является составной. В алгоритм ее приобретения не входит этап взаимодействия внутреннего речевого звена со своим, специфичным именно для нее, звеном внешнего стимула. Эта функция целиком укладывается в один из видов памяти, нарушение которого не может приводить к афазии, поскольку не заключается в распаде вербально-невербальных ассоциативных связей.

В связи со сказанным выше, точка зрения авторов классической неврологической классификации, которые выделили амнестическую афазию в качестве отдельной формы, представляется более обоснованной. Было бы целесообразным возвращение в классификацию афазий амнестической афазии как самостоятельной формы данного вида патологии речи. Представляется не случайным при этом, что амнестическая афазия присутствует в различных зарубежных классификациях афазий, а также в работе отечественного автора И. М. Тонконового (1968).

Изложенное выше и, прежде всего, обоснование того, что слово как номинация принадлежит отдельному уровню мозговой организации, имеет свое специфическое звено внешних стимулов и отдельное место локализации в мозге, дают основание считать амнестическую афазию самостоятельной отдельной формой афазии, имеющей, как и другие формы этого нарушения речи, различные варианты.

4.2. Варианты амнестической афазии

Вариант-1 амнестической афазии (рис. 48)

При изолированном поражении зоны навыков называния предметов, а именно третичной височной коры, в которую интегрированы функции затылочной коры, распадаются (дезинтегрируются) на звенья внутреннего речевого механизма – лексическую память (ЛксПм) и внешних неречевых стимулов – предметы как единицы лексических парадигм, механизм

предметной классификации (ПрдКл).

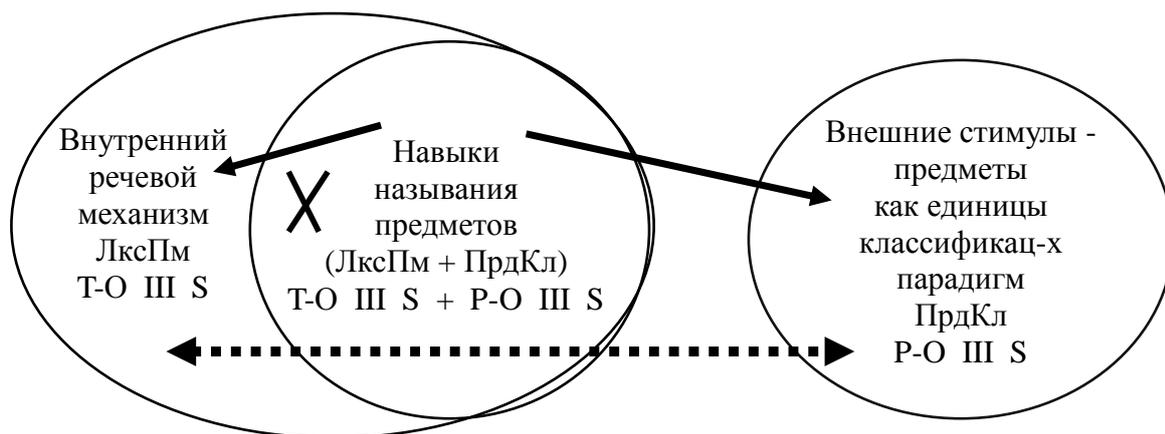


Рис. 48. Вариант-1 амнестической афазии –
изолированное поражение зоны локализации навыков названия.

Эти звенья становятся вновь представленными в мозге отдельно: лексическая память (ЛксПм) – в височной (височно-затылочной), близкой к периферии зоны, выбор соответствующего предмета из классификационных парадигм (ПрдКл) — в теменно-затылочной. Высвободившиеся звенья вступают в компенсаторное взаимодействие, являющееся проявлением спонтанной компенсации. Однако, оно не является согласованным в достаточной мере вследствие территориальной разобщенности звеньев, а также вследствие того, что оно протекает через пораженную зону навыков функции.

Конкретным проявлением таких сбоя является поиск номинации не по классификационным параметрам называемого предмета, а по его эмпирическим и категориальным признакам, из которых основным является функциональный («*Это для того, чтобы есть, пить ...*» и т.д.). Подсказка 1-го слога искомого слова или введение жесткого контекста помогает найти слово, поскольку эта речевая единица на этом уровне его мозговой реализации является целостной (гештальт, своеобразный звуковой иероглиф).

Кроме примитивных смысловых опор в виде перебора отдельных классификационных признаков предмета, больные пользуются и сложными ассоциациями забытого слова с предметом. Так, например, больной М-ко, 56

лет, по профессии политолог, по выходе из грубой афазии, сообщает, что это нарушение речи было дано ему в «наказание за словоблудие» и что слова теперь, после того, как он прошел мучительный путь их поиска, обрели для него глубокий смысл. «Я искал слово *слон*, - признается больной, - и видел себя внутри чего-то очень большого, помещенного в буйную растительность, томящуюся от жары. Там я услышал это слово, которое замирало в раскаленном воздухе. А когда я искал слово *революция*, я видел потоки крови и умирающих людей. Одни из них умирали и улыбались, другие проклинали себя за содеянное. Я был одним из тех, кто мучился. Я вспомнил слово *революция*, но это вызвало у меня горечь во рту».

Такой синдром является Вариантом-1 амнестической афазии.

Психологическую суть состояния, когда слово оказывается забытым, удивительно точно и пронзительно выразил Осип Мандельштам в строках:

*Я слово позабыл, что я хотел сказать.
Слепая ласточка в чертог теней вернется
На крыльях срезанных с прозрачными играть.
В безпамятстве ночная песнь поётся.*

Примечание: сохранена авторская орфография

Отмеченные особенности распада звена навыков функции называния укладываются в синдром *амнестической афазии*. Его ядром, как и при сенсорной афазии, является отрыв слова от предмета. Однако существует важное различие в характере этих разрывов. При сенсорной слово и предмет становятся разобщенными как собственно звуковая (фонемно-дискретная) и зрительная единицы, а при амнестической — как звуковая (фонемно-гештальтная) и предметно-классификационная единицы.

Реконструкция слова с помощью перебора звуков, составляющих слово, также приводит иногда к желаемому результату. Так, больной, который хотел вспомнить слов *тюбик*, произносит: «Цабик... цуник.. ююю кутик.. тицик... цетик, туцик.. цутик... **тюбик**». Однако этот способ также не является высоко эффективным, хотя компенсаторно активированная функция понимания слов

первично *сохранна*. Несостоятельность данной компенсаторной меры объясняется несоответствием взаимодействующих звеньев по функциональной иерархии: слову как понятию соответствуют обобщенные образы предметов, а не их классификационные параметры.

Таков Вариант-1 амнестической афазии — *забывание слова* как целостной единицы (гештальта).

Вариант-2 амнестической афазии (рис. 49)

При одновременном поражении мозговых зон навыков называния и внутреннего речевого механизма функции лексической памяти (ЛксПм) – возвратные взаимодействия внутреннего речевого звена с внешним становятся невозможными или ограниченными. Последствия такого варианта очагового поражения выливаются в неспособность не только извлекать из памяти упроченную номинацию, но и относить ее к соответствующему лексическому ряду. Например, указать к какой парадигме относится слово *тарелка*, или *компьютер*, или *ребенок*, или *бабочка* и т. п. Слово теряет свое классификационное место.

В этом случае к компенсации привлекаются нижележащие звенья: 1) слово как понятие, что предполагает актуализацию его различных контекстных связей (смысловое обыгрывание): 2) слово как звукоряд (набор фонем), а также вышележащее звено навыков употребления слов в предложении. Последнее обуславливает попытки привлечения слова путем подбора контекстных вариантов употребления слова, например, *я знаю, это то, что люблю есть, у меня на даче растет, осенью рву, потом отдаю родным, друзьям..* (о яблоке). Примечательно, что здесь используются не признаки предмета — *круглое, сочное, растет на дереве, его едят*, позволяющие отнести слово к той или иной парадигме слов, а именно *жизненные ситуации*, связанные с этим словом.

Включение высшего звена — навыков фразовой речи обуславливает возможность выбора нового слова благодаря опорам на контекстные связи слов

в предложении, а при подключении и навыков текстовой речи – и контекстных связей текстов.

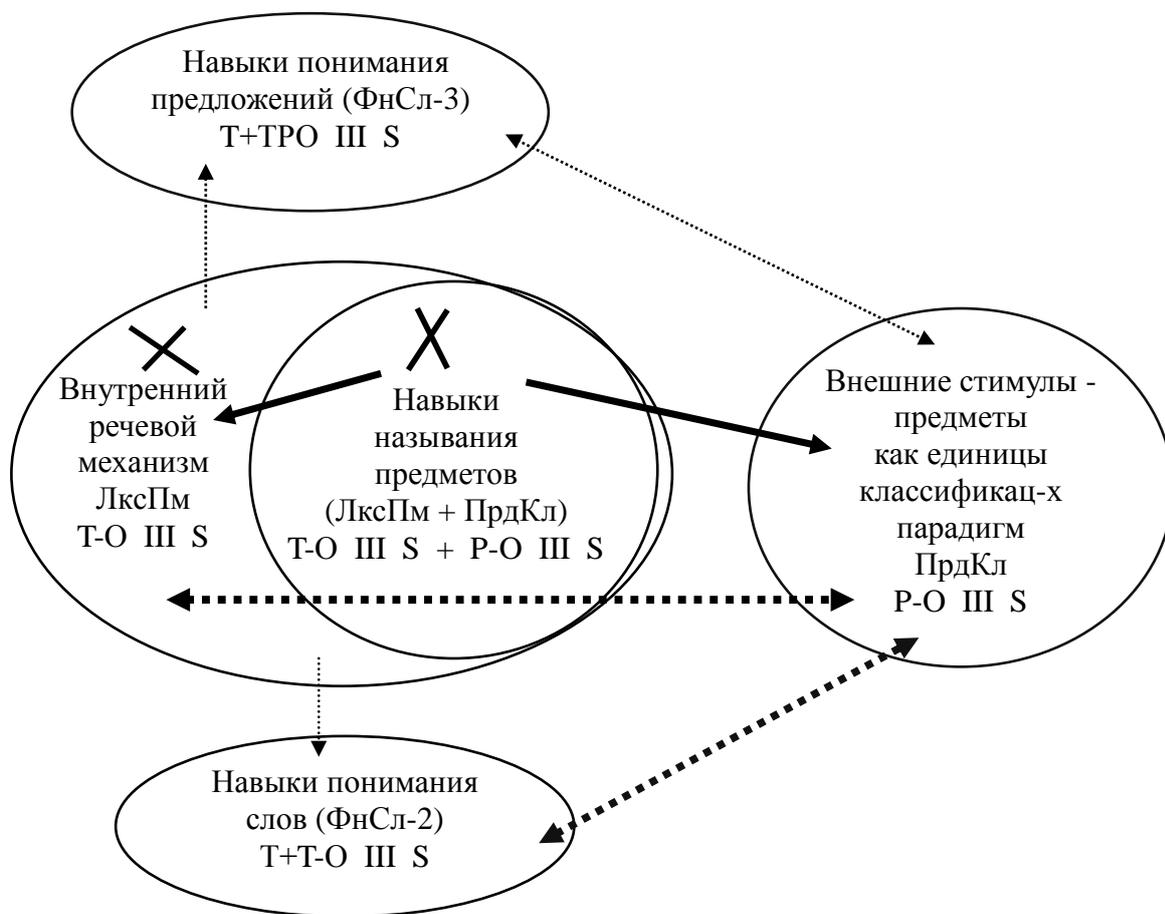


Рис. 49. Вариант-2 амнестической афазии – одновременное поражение звена навыков называния предметов (слова как единицы парадигмы) и внутреннего речевого механизма (ЛксПм) приводит к потере представления о месте слова в предметной парадигме.

Иногда такие меры приводят к удивительным гиперкомпенсаторным феноменам, состоящих в том, что в рамках связной речи больной не затрудняется в подборе слов, а в отдельных актах называния не находит их. Так, F. Lermitt описан случай, когда больной с амнестической афазией написал трактат о философии Фомы Аквинского, но не смог назвать словом предмет карандаш. Когда его спросили, почему это так, он ответил: «Потому что карандаш мне не нужен». И хотя его ответ не совпадает с реальной причиной обсуждаемой диссоциации, сама она весьма показательна.

Таков Вариант-2 амнестической афазии, в основе которой лежит *потеря*

представления о месте слова в предметной парадигме.

Сочетанная амнестическая афазия

Данный вариант (рис. 50) обусловлен очаговым поражением, охватывающим обе зоны – и навыков называния предметов и слова как понятия.

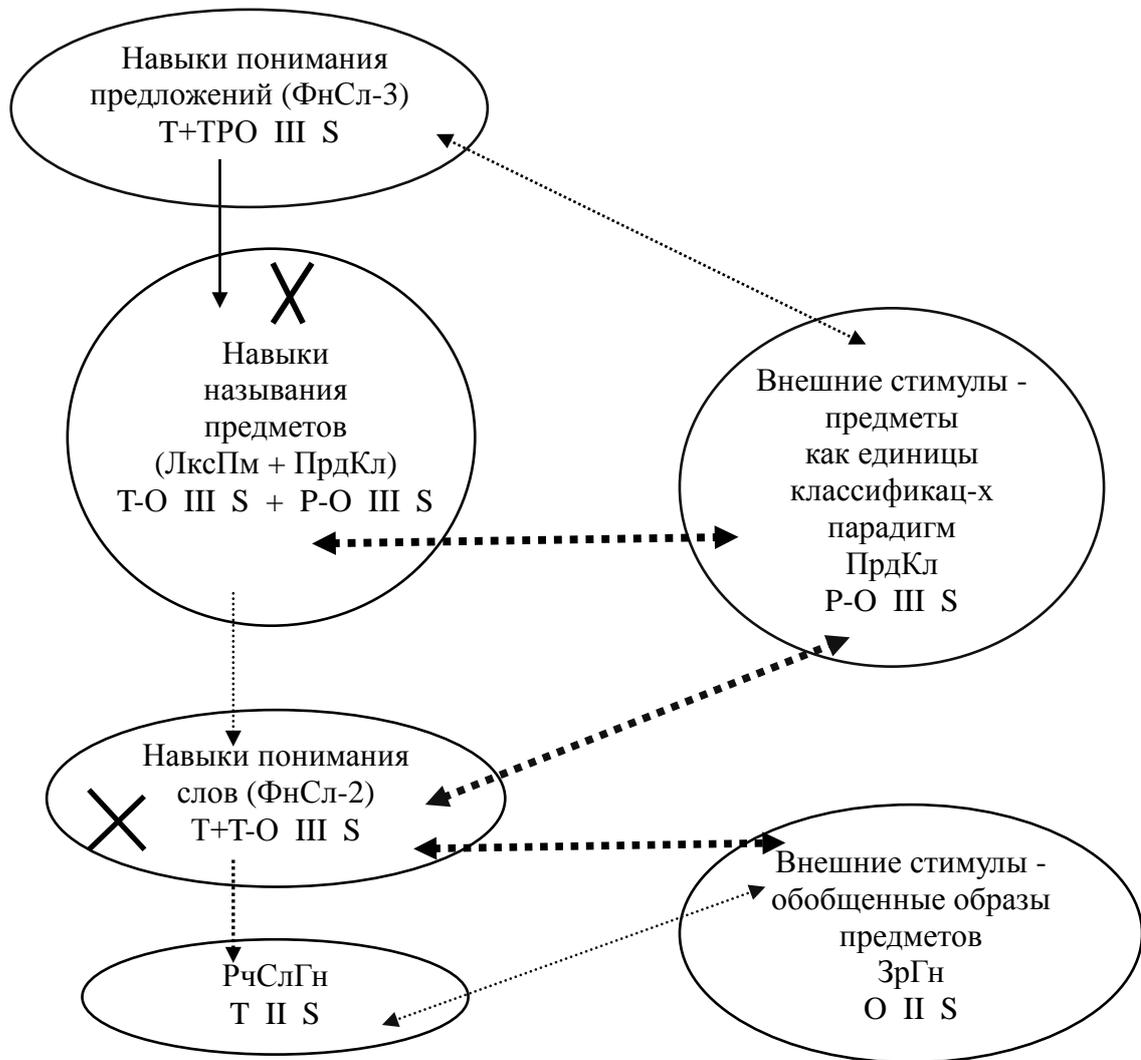


Рис. 50. Сочетанная амнестическая афазия – одновременное поражение звена навыков называния и внутреннего речевого механизма – слова как единицы парадигмы слов и слова как понятия

Такая глубина распада функции называния не только приводит к грубому лексическому дефициту, но и к невозможности возникновения процессов спонтанной компенсации за счет взаимодействия звена слова как понятия. В этом случае подключается звено речевого слухового гнозиса (PчСлГн), однако его компенсаторный потенциал совсем не значим, поскольку PчСлГн не имеет

прямого «выхода» на уровень номинативной речи.

По-существу, такая амнестическая афазия является сочетанной с сенсорной, поскольку помимо нарушения выбора слова из соответствующей парадигмы, имеет место нарушение его как понятия (дефицит контекстных связей).

Этот вариант поражения мозговых зон, имеющих отношение к слову как номинации, показатель максимальной глубины распада функции называния предметов.

Описанные варианты амнестической афазии относятся к той форме афазии, которая в нейролингвистической классификации обозначается как лексическая (амнестическая).

Выводы:

- Вариант-1 амнестической афазии является следствием поражения звена навыков называния предметов, обеспечиваемого третичной корой височно-затылочной области левого полушария. Он является прямым результатом распада звена навыков на внутреннее и внешнее звенья и неполноценности возвратного взаимодействия между ними.

- Вариант-2 амнестической афазии – результат одновременного поражения звена навыков и внутреннего речевого звена, что делает невозможным (или ограниченным) их возвратное компенсаторное взаимодействие, и требует в связи с этим включения в компенсацию нижележащей функции понимания слова, а именно той, которая обеспечивается ФнСл.

- Поскольку навыки называния предметов основываются на способности определять место предмета в классификационной парадигме предметов, значительная часть слов имеет синонимы или заместительные конструкции. Выбор нужного варианта слова требует произвольной деятельности называния. Отсутствие жесткой связи с наименованием всех предметов обуславливает частоту «забываний» слов при разных формах афазии,

а также нередкие случаи этого негативного эффекта в норме.

- Нарушения, относящиеся к искажениям звуковой структуры слов, не являются первичными. Они обусловлены компенсаторным участием функции понимания слова (ФнСл-2).

Глава 5. Нарушения функции словоизменения. Семантическая афазия

5.1. Описание семантической афазии

Согласно концепции семантической афазии А. Р. Лурии, первичным и основным речевым дефектом при данной форме афазии являются трудности понимания логико-грамматических конструкций (ЛГК), что является следствием нарушения симультанного зрительного гнозиса. По Н. Head, открывшему семантическую афазию, симптоматика семантической афазии, однако, этим не ограничивается. Проявлением ее, по Н. Head, являются различные случаи неправильного употребления некорневых морфем во всех оборотах языка, а не только в ЛГК, а также ошибки в использовании слов с количественным, пространственным или временным значением (наречий, их сравнительных форм, числительных и пр.). Кроме того, признаются закономерными трудности названия предметов, не имеющие убедительного объяснения.

В литературе (Т. В. Ахутина, 1989), аграмматизмы согласования и управления вне ЛГК расцениваются как проявление одного из двух, выделенных автором вариантов *динамической* афазии. Учитывая же мозговые механизмы приобретения этого навыка, представляется более правомерным расценивать их как проявления *семантической* афазии, причем той, которую описал Н. Head, дав ей именно такое название.

При разработке нейролингвистической классификации афазий (Т. Б. Глезерман, Т. Г. Визель, 1986) было выявлено, что нарушение способности пользоваться словоформой вызвано: 1) неполноценностью представлений о количественно-пространственно-временных взаимоотношениях предметов (акты мышления); 2) нарушением памяти на некорневые морфемы как звукокомплексы. Этот патогенетический механизм сходен с тем, который имеет место при амнестической афазии, только речевой компонент расстройства связан с трудностями извлечения из памяти не слов, а некорневых морфем.

Пользование некорневыми морфемами предполагает не только операции

словоизменения, но и словообразования. Однако для взрослых людей, не имеющих отношения к специальным языковым профессиям, способность образовывать новые слова с помощью некорневых морфем, не является актуальной, за исключением специальной цели создания новых слов (неологизмов). Разные способы словообразования активно используются детьми в определенном периоде речевого онтогенеза. Ошибочные варианты слов, составленных на основе универсальных моделей словообразования, составляют значительную часть феномена детского словотворчества, например, «*papa samee мамы*», «*я хочу куклу сногую и сшляпную*» и пр. (Т. Н. Ушакова, 1969).

В упомянутой выше работе Т. Б. Глезерман, Т. Г. Визель неспособность к словоизменению и словообразованию авторы расценивают как основу развития *морфологической* афазии, обусловленной *теменной* локализацией очага поражения. Это близко к реальному положению вещей, однако во взгляде на патогенез данной формы афазии здесь не учитывается то, что ее симптоматика не вытекает непосредственно из локализации очага поражения, а складывается, как можно уточнить, исходя из понимания природы афазии Н. Jackson, из особенностей спонтанных компенсаторных процессов. В последних задействованы не только собственно теменные отделы мозга, но и *височные*, включающие зону представительства навыков называния предметов и продуцирования фразовой речи, поскольку словоформа не употребляется в качестве самостоятельной единицы высказывания. В связи с этим, помимо аграмматизмов согласования, в речи больных присутствуют и симптомы забывания морфем. Это выливается в речи больных в появление морфо-фонологических парафазий (замен одних морфем другими, сходными по звучанию), а также аграмматизмов сочетания слов. Их конкретные примеры и анализ приведены Д. Ш. Газизулиной и Т. Г. Визель (2010).

5.2. Варианты семантической афазии

Варианты семантической афазии — результат нарушений функции

словоизменения (морфологического структурирования).

Вариант-1 семантической афазии

При попадании очага поражения в зону навыков функции словоизменения она распадается на ближайшие звенья, благодаря которым шло их приобретение, а именно на звено грамматического (морфемного) структурирования (ГрмСтр) и звено зрительных картин количественно-пространственно-временных (К-Пр-Вр) взаимоотношений предметов (рис. 51).

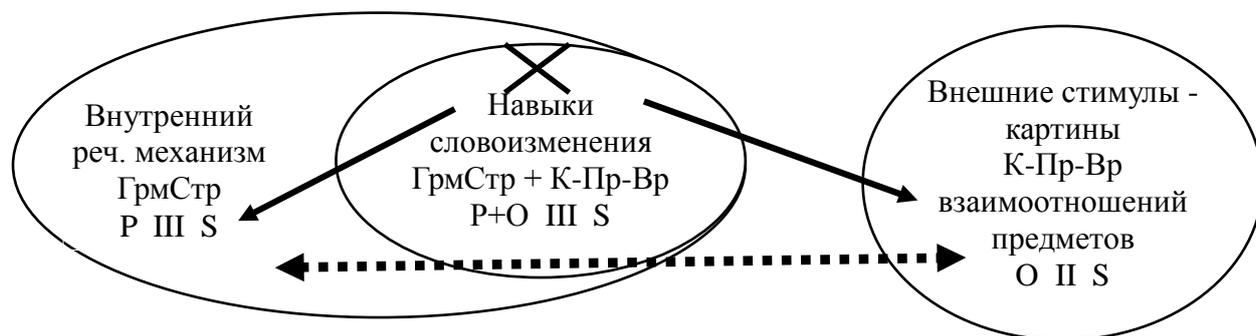


Рис 51. Вариант-1 семантической афазии – изолированное поражение зоны навыков словоизменения

На схеме показано, что высвободившиеся звенья вступают в компенсаторное взаимодействие, которое не может обеспечить нормативного осуществления грамматических операций словоизменения. Это обусловлено тем, что внутреннее и внешнее звено функции становятся разобщенными, а также тем, что поражена зона навыков, без участия которой эффективное возвратное компенсаторное взаимодействие невозможно. Основным проявлением речевого дефекта является аграмматизм словоизменения (ненормативное употребление суффиксов, префиксов, флексий). Возникающие сбои в построении словоформ и поиски правильных вариантов словоизменения составляют Вариант-1 синдрома семантической афазии.

Вариант-2 семантической афазии

В случае одновременного¹ поражения зоны локализации навыков словоизменения и зоны локализации внутреннего речевого механизма имеет место Вариант-2 семантической афазии (рис. 52). Ошибки согласования и

управления проявляются здесь не только в парафазиях морфем, но и в искажении их звукового состава, а в особо тяжелых случаях не соблюдается соответствие морфемы той части речи, для которой она предназначена, например, такие как: «Мужчина сидел *стулью* и державка ложка» (из материалов исследований). Видно, что суффикс **К**, относящийся к словоизменению имен *существительных*, «приложен» больным к *глагольной* основе.

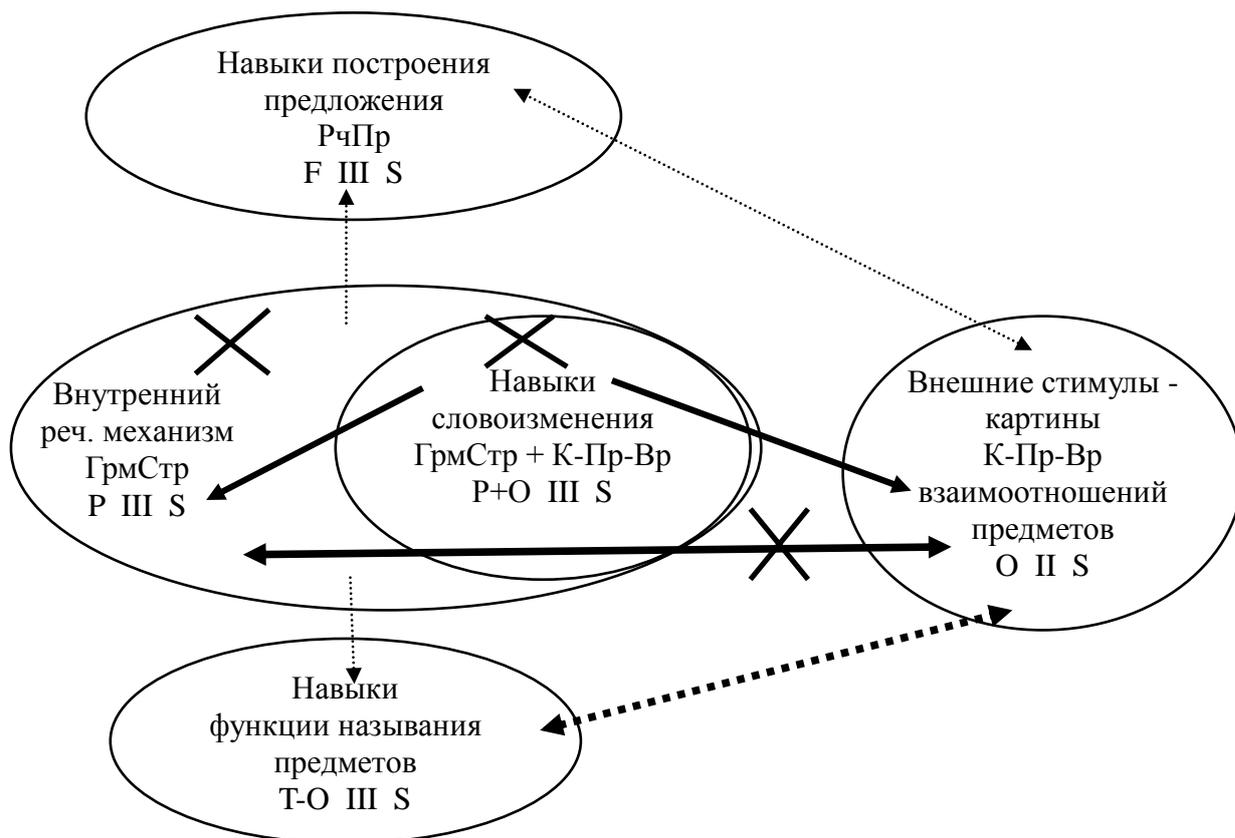


Рис. 52. Вариант-2 семантической афазии – одновременное поражение зоны навыков словоизменения и звена внутреннего речевого механизма

Прямая компенсация за счет возвратной интеграции звеньев функции, ставших разобщенными, при таком варианте семантической афазии невозможна из-за нарушений функционирования обоих речевых звеньев. В компенсацию вступает предыдущая функция называния предметов. В результате появляется тенденция к использованию слов в номинативной форме. Внешне выглядит как один из вариантов аграмматизма телеграфного стиля речи. Как известно, он характерен для динамической афазии, однако механизмы его появления в

структуре дефекта этой формы афазии иные. При динамической афазии больные затрудняются не в самих операциях грамматического структурирования по словоизменению, их необходимость просто исчезает из-за отсутствия предикативного центра. При семантической афазии этот аграмматизм первичен.

Включение в процесс спонтанной компенсации навыков высшего звена (построения предложения) обуславливает, с одной стороны, контекстное употребление словоформ, что улучшает качество речи, делая ее более развернутой. Особенно часто больные прибегают к использованию фраз, содержащих жесткие словосочетания, в состав которых входят наиболее упроченные словоформы, типа «*Я люблю маму*», «*Утро вечера мудреннее*», «*Посадила дед репку*» и др.

Описанные варианты форм семантической афазии относятся к той форме афазии, которая в нейролингвистической классификации обозначается как морфологическая.

Выводы:

- Вариант-1 семантической афазии является следствием поражения звена словоизменения, обеспечиваемого третичной теменной корой левого полушария и прямым результатом распада звена навыков на внутреннее и внешнее звенья.
- Вариант-2 семантической афазии – результат одновременного поражения звена навыков и внутреннего речевого звена, что делает невозможным (или ограниченным) их возвратное компенсаторное взаимодействие и требует включения в компенсацию нижележащей функции называния предметов.
- В связи с тем, что значительная часть словоформ синонимична, остается необходимость произвольной деятельности по словоизменению. Это обуславливает частоту наличия аграмматизмов словоизменения при разных формах афазии, а также нередкие случаи этого негативного эффекта в норме.

- Нарушения, проявляющиеся в трудностях называния предметов, не являются при семантической афазии первичными. Они обусловлены компенсаторным участием функции понимания слова (ФнСл-2).

Глава 6. Нарушения связной речи. Динамическая афазия

6.1. Описание динамической афазии

Согласно имеющимся представлениям (А. Р. Лурия и его школа), основной причиной развития динамической афазии является снижение речевой инициативы. Ослабляется или исчезает пусковой момент, без которого речь крайне бедна или вообще невозможна. Указывается, что такой дефект обусловлен поражением определенных отделов левой лобной доли.

Наряду с точкой зрения А. Р. Лурии о снижении речевой инициативы (речевой активности) существует иная концепция динамической афазии. Так, Т. В. Ахутиной описана динамическая афазия, которая является результатом нарушения речевого программирования (нарушение глубинных процессов речепорождения) или грамматического структурирования (синтаксического оформления на выходе). Эти нарушения рассматриваются автором как причинные, обуславливающие развитие динамической афазии. А. Р. Лурия также отмечает наличие этих трудностей у больных с динамической афазией, но считает их системными, вытекающими из первичного дефекта.

С привлечением лингвистических и психолингвистических данных Т. В. Ахутиной (1989) подробно описаны два вида аграмматизма, соответственно двум, выделенным ею формам динамической афазии. Приведены убедительные клинические примеры. Вместе с тем, выделение двух форм динамической афазии соответственно этим двум видам аграмматизма не представляется правомерным, так как первичными при динамической афазии могут являться только нарушения грамматического программирования. Именно они обеспечиваются передними отделами мозга, которые и поражаются при данной форме афазии. Остается пока неясным, как именно эти отделы мозга связаны со снижением речевой инициативы: что из них является первичным, а что вторичным в причинном плане. Ясно лишь, что характерными для динамической афазии являются нарушения

глубинных процессов грамматики, а присутствующие искажения словоформ (синтаксического оформления поверхностной структуры фразы) являются вторичными, так как словоформы из-за невозможности глубинного грамматического структурирования не получают здесь мест, в которые они должны быть вписаны. Функции поверхностного синтаксического оформления высказывания принадлежат теменным отделам левого полушария, а его сложные варианты – зоне перекрытия височно-теменно-затылочным (ТРО) отделам третичной коры левого полушария. Поражение же зоны ТРО приводит не к динамической, а к другой форме афазии, семантической, что показано при анализе ее вариантов.

6.2. Варианты динамической афазии

Варианты динамической афазии с нарушением текстовой речи

Вариант-1 динамической афазии (текстовой)

При попадании очага поражения в основную зону локализации навыков текстовой речи, привычный способ построения текста теряется или становится нарушенным. При этом компенсаторно активизируются предпосылочные звенья, а именно звено внутреннего речевого механизма (речевое программирование - РчПрг) и внешние образы картин-событий (условно предметные события - ПрдСб). Эти звенья взаимодействуют между собой с целью их возвратной интеграции, но со сбоями вследствие: а) территориальной разобщенности; б) отсутствия полноценного звена навыков (рис. 53).

В речи больных появляются ошибки грамматического структурирования текста, обусловленные потерей представлений о последовательности картин-ситуаций, составляющих канву текста. Больные затрудняются в определении начального фрагмента сюжета, допускают пропуски его частей. У некоторых из них наблюдаются соскальзывания на побочные ассоциации, отмеченные

А. Р. Лурией в известном примере пересказа текста «Лев и мышь» наблюдаемым им больным.



Рис. 53. Вариант-1 динамической афазии (текстовой) –
изолированное поражение звена навыков текстовой речи

Высказывание в целом – фрагментарное, без соблюдения логики сюжета, часто незавершенное. В качестве компенсаторной продукции появляются речевые штампы.

Вариант-2 динамической афазии (текстовой)

При данном расстройстве речи способность к грамматическому программированию нарушается еще более грубо, поскольку прямая компенсация за счет активизации ближайших звеньев невозможна вследствие захвата очагом поражения внутреннего речевого звена (РчПрг), рис. 54.

В целях компенсации функционально оживляется предшествующее звено навыков фразовой речи. Положительная роль этой меры состоит в появлении возможности частичной реализации замысла высказывания, а отрицательная в том, что звено навыков фразовой речи «вынуждено» взаимодействовать не с внешними стимулами предметных ситуаций, а со звеном предметных событий.

Из-за несоответствия по иерархии этих звеньев данное взаимодействие происходит со сбоями и приводит к перебору и ошибкам в поиске фрагментов

текста, как и определении их последовательности.

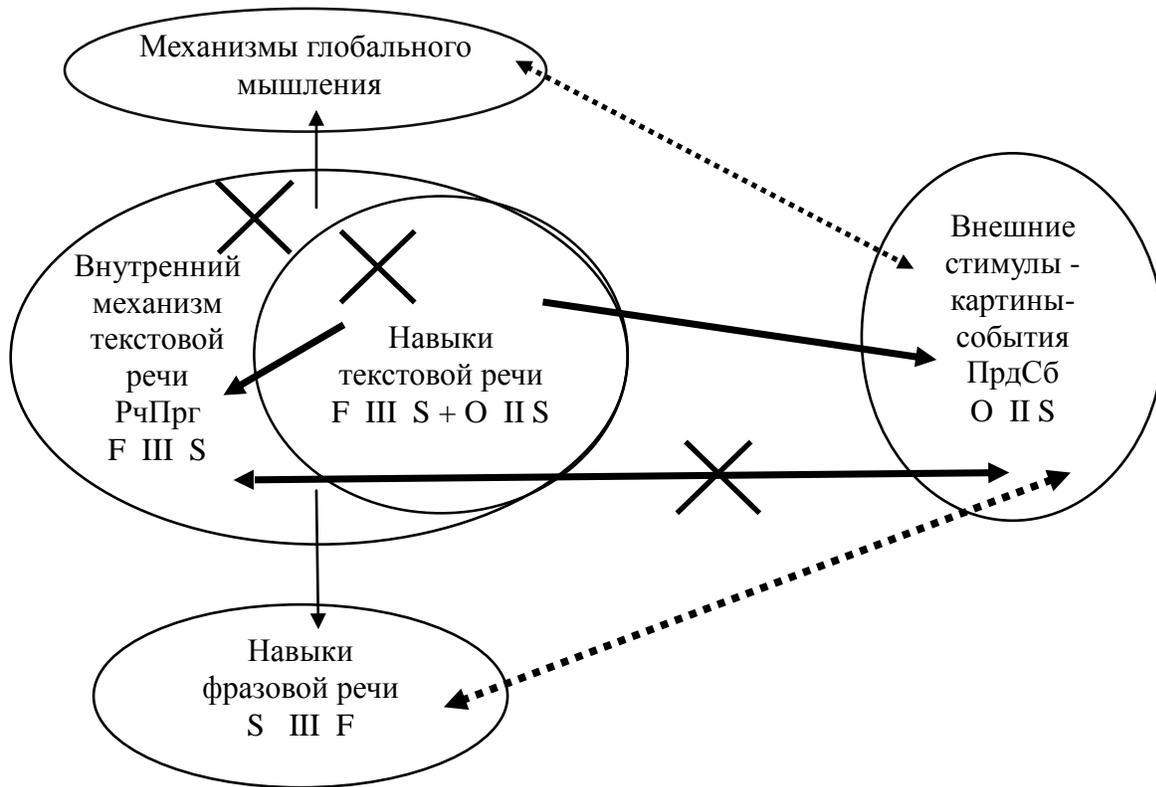


Рис. 54. Вариант-2 динамической афазии (текстовой) –
одновременное поражение обоих речевых звеньев — внутреннего речевого механизма –
речевого программирования текста и звена навыков текстовой речи

Одновременно подключаются механизмы более высокого уровня, а именно уровня глобального мышления. Поскольку они не приспособлены напрямую к деятельности грамматического структурирования, их участие не может обеспечить нормативной текстовой речи. Однако эта мера в определенной степени уменьшает число сюжетных алогизмов.

Варианты динамической афазии с нарушением фразовой речи

Вариант-3 динамической афазии (фразовой)

При попадании очага поражения в основную зону локализации навыков

фразовой речи, привычный способ произвольного продуцирования предложений теряется или становится нарушенным. При этом компенсаторно активизируются предпосылочные звенья, а именно звено внутреннего речевого механизма (речевое программирование - РчПрг) и внешние образы картин-ситуаций (действия). Эти звенья взаимодействуют между собой с целью их возвратной интеграции, но со сбоями вследствие: а) территориальной разобщенности; б) отсутствия полноценного звена навыков (рис. 55).

В речи больных появляются ошибки грамматического программирования, обусловленные, главным образом, потерей представлений о *предикативном центре* предложения и вытекающими отсюда затруднениями в распределении ролей между его членами.

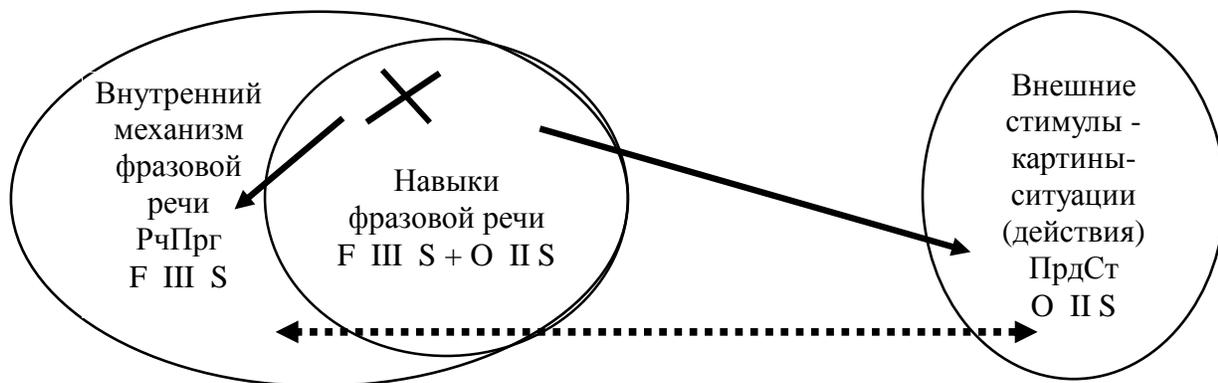


Рис. 55. Вариант-3 динамической афазии (фразовой) – изолированное поражение звена навыков фразовой речи

Особенно затруднен выбор предиката и заполнение его валентностей (группа сказуемого). Так, рассматривая картинку, на которой изображена кошка, лакающая молоко из блюдечка, больной говорит: «*Кошка..., нет, молоко, нет... блюдце..., не знаю*».

Потеря способности выделить главный предикативный (динамический) центр предложения лишает высказывание основного — динамичности, что объясняет термин, которым названа данная форма афазии - *динамическая*.

Высказывание в целом – бедное, свернутое, используемые речевые средства выражения мысли являются крайне скудными. В качестве компенсаторной продукции могут появляться речевые штампы, которые носят резонерский характер. Например, на просьбу сказать что-нибудь о кино, больной отвечает: «Кино – самый массовый вид искусства. Все в кино!». Собственная речевая инициатива, связанная с отсутствием динамического ядра высказывания, отсутствует.

При грубой степени выраженности нарушений грамматического структурирования в речи больных остаются преимущественно существительные в номинативной форме (именительном падеже), еще один вариант аграмматизма телеграфного стиля. Больной с таким нарушением речи говорит, например: «*Утро, утро, завтрак, завтрак, логопед.*» Повторы слов, часто встречающиеся в рамках телеграфного стиля речи, служат, очевидно, компенсаторной мерой «заполнения пустот».

Вариант-4 динамической афазии (фразовой)

При одновременном поражении зон навыков фразовой речи и словоформы (рис. 56) способность к грамматическому программированию нарушается еще более грубо, поскольку прямая компенсация за счет активизации ближайших звеньев невозможна вследствие захвата очагом поражения внутреннего речевого звена.

Положительное значение данной компенсаторной меры состоит в смягчении аграмматизма телеграфного стиля за счет появления словоформ, а не чисто номинативных конструкций, а отрицательное в том, что звено навыков словоизменения «вынуждено» взаимодействовать не с внешними стимулами количественно-пространственно-временных ситуаций, входящими в состав функции словоизменения, а со звеном пространственных ситуаций. Из-за несоответствия этих звеньев по иерархии их взаимодействие происходит со

сбоями и приводит к сбоям в поиске слов и их словоформ.

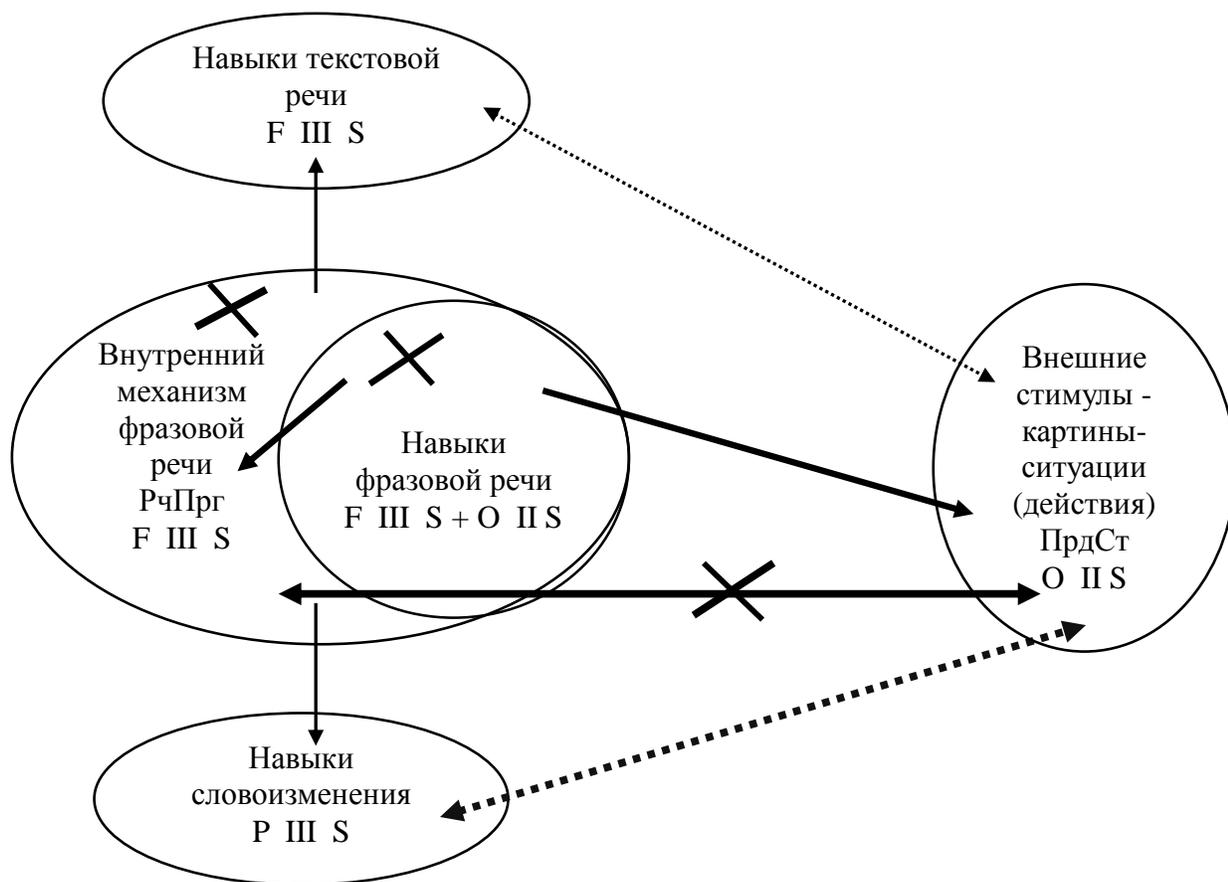


Рис. 56. Вариант-4 динамической афазии (фразовой) –
одновременное поражение обоих речевых звеньев — внутреннего речевого механизма –
речевого программирования фразы и звена навыков фразовой речи

Высшее по иерархии звено – звено навыков текстовой речи, включенное в компенсацию, также не является полностью состоятельным, поскольку не приспособлено к взаимодействию со звеном предметных ситуаций. В результате этого фразовая речь больных обеспечивается в основном логическим соответствием употребляемых слов содержанию предложения, а его грамматическая структура остается деформированной. Может использоваться определенный объем предложений, аналогичных устоявшимся стереотипным оборотам речи. По этой причине высказывания больных с динамической афазией нередко представлены лозунгами, отчего общий рисунок речи выглядит

резонерским.

Описанные варианты динамической афазии относятся к той форме афазии, которая в нейролингвистической классификации обозначается как синтаксическая.

Выводы:

- Варианты динамической афазии определяются наличием в структуре связной речи двух основных ее уровней: 1) текстовой речи; 2) фразовой речи.
- Каждый из них является следствием нарушения функции речевого программирования (РчПр), обеспечиваемого третичной лобной корой левого полушария.
- Варианты-1 динамической афазии каждого из уровней связной речи — результат поражения звена навыков и являются прямым результатом его распада на внутреннее и внешнее звенья. Варианты-2 динамической афазии каждого из уровней – результат одновременного поражения звена навыков и внутреннего речевого звена, что делает невозможным (или ограниченным) их возвратное компенсаторное взаимодействие и требует включения в компенсацию нижележащей функции словоизменения.
- Навыки связной речи представляют собой упроченные клише фраз и текстов, не исчерпывающих речевых средств, необходимых для этих видов речи. В связи с этим доля их произвольности остается большей, чем в других видах речи и обуславливает частоту нарушений, а также нередкие случаи их недостаточного развития в норме.
- Аграмматизмы в употреблении словоформ и тенденция к телеграфному стилю, то есть нарушения грамматического структурирования (ГрмСтр), не являются первичными. Они обусловлены компенсаторным участием функции словоизменения.

Глава 7. Письменная речь и варианты ее нарушений

7. 1. Специфика функций письменной речи

Специфика письменной речи, которая представлена чтением и письмом, подробно изучена и описана, как и особенности овладения ею. При всей важности и ценности содержащихся в литературе сведений представляется, что недостаточно внимания уделено следующему моменту. В письменной речи для овладевающей ею появляется новая речевая единица – *буква* (графема). Еще важнее то, что она *заменяет* фонему, имеющую в устной речи озвученное выражение, на фонему, имеющую графическое выражение, то есть становится письменным эквивалентом фонемы.

Громкое осмысленное и членораздельное чтение осуществляется при условии перешифровки (перевода) букв в фонемы и в артикулемы, а письмо – при условии перешифровки фонем во внутренние (хранящиеся в памяти) зрительные образы букв и в их начертания (почерк).

С нейропсихологической точки зрения, указанные условия реализации чтения и письма имеют две составляющие: 1) гностико-праксическую; 2) языковую.

Гностико-праксическая составляющая в актах *чтения* – это артикулирование и координации взора, а в актах *письма* — это начертание букв, координации взора и оптико-пространственная ориентация в пространстве листа. *Языковая* составляющая в актах *чтения* – это перешифровка букв в фонемы, в актах *письма* — перешифровка фонем в буквы (графемы).

И чтение и письмо базируются, прежде всего, на фонематической компетенции и непосредственно зависят от нее. Функциональную автономию имеют только их технические (гностико-праксические) стороны. Письмо, таким образом, *не является независимым* способом словесного выражения мысли. Оно основано на переводе в графические знаки тех же речевых единиц, которые

используются в устной речи, а именно фонем. Письменный текст – так же, как и артикуляционное оформление мысли, не «секретная» шифровка, он – один из способов использовать фонему, как смысловую единицу речи, преобразуя ее в соответствии со спецификой своего способа выразить речевой замысел.

Сказанное делает понятным, что полноценная способность перешифровывать графемы в фонемы и наоборот, требуют достаточной степени их освоенности в рамках устной речи. В противном случае единицы, подлежащие перешифровке, или будут отсутствовать, или же будут дефектными, что отразится на качестве письменной речи.

С точки зрения мозгового представительства функций чтения и письма важно, что они, как и функции устной речи, имеют составную структуру, аналогичную структуре других функций.

7.1.1. Структура функции чтения

Структура функции чтения, так же, как и других речевых функций, является составной (рис. 57).

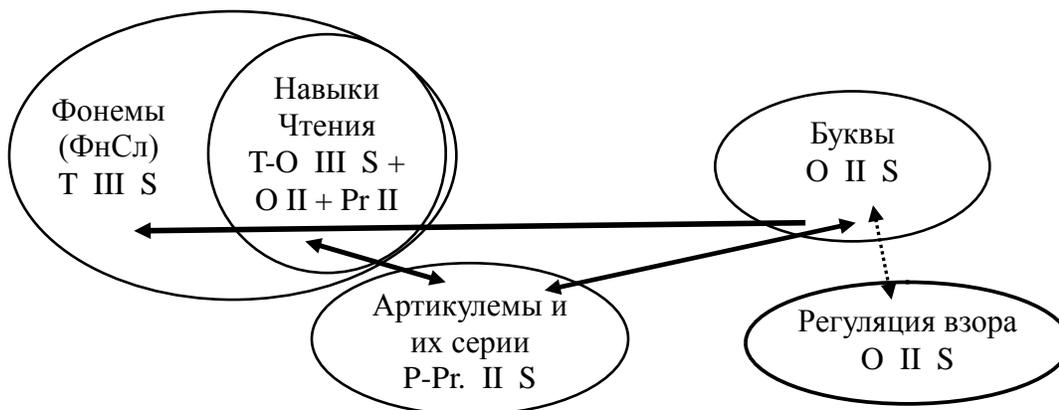


Рис. 57. Структура функции чтения

На схеме показано, что в основе овладения чтением лежит взаимодействие фонем (ФнСл) с буквами (оптический буквенный гнозис). Буквы как средство очеревления мысли – еще более условные, а, следовательно, и более сложные, чем

артикулемы единицы кодирования смысла речи. При громком чтении буквы перешифровываются в артикулемы. За счет этого вырабатывается связь *фонема-артикулема* и основанная на ней способность перешифровывать буквы-фонемы в артикуляционный план их реализации. По мере упрочения она трансформируется в *навыки* озвученного чтения.

В результате взаимодействия с *буквой фонема* приобретает дополнительную (в сравнении с ее ролью в устной речи) способность – способность декодировать значения букв, становящихся ее графическими эквивалентами, подобно тому, как артикулемы спонтанной речи (СпнАрт) становятся произносительными эквивалентами фонем. Таким образом, фонематическая система языка, составленная основными единицами оречевления мысли, усложняется за счет приобретения ее способности кодировать письменную речь. Примечательно при этом, что не происходит ее перемещения (подъема) на следующий уровень мозговой организации речи, так как уровень владения фонемами (ФнСл) для понимания слов *наивысший*.

Важно подчеркнуть, что в связи со спецификой функции *чтения* буква не интегрируется ни в фонему, ни в артикулему, а остается *автономной* единицей. Это манифестирует сходство чтения с деятельностью *повторения* речевых стимулов. Читающему, же, как и повторяющему, не известно, что надо будет прочитать, он также зависит от *внешнего* плана того, что подлежит прочтению, так как не знает, каким именно будет текст. Интеграции же одних звеньев в другие нужны для актуализации *внутренних* речевых намерений.

Навыки чтения, таким образом, как и навыки повторной речи, базируются на упроченных связях всех трех автономно представленных в мозге составляющих его единиц – букв (графем), фонем и артикулем. Эти навыки распространяются на упроченные по форме (набору знакомых шрифтов) и лексико-грамматические модели текста.

Недостаточно автоматизированное чтение осуществляется на основе менее

упроченных связей между названными звеньями функции и протекает с заметно большими усилиями и затратой времени.

На схеме показано также, что кроме трех основных звеньев, автономное и дополнительное отношение к чтению имеет также окулomotorное (глазодвигательное) звено (премоторная двигательная кора).

7.1.2. Структура функции письма

Будучи основанным на принципе чтения, что облегчает овладение им, письмо, тем не менее, осложняется необходимостью подбора букв под *внутренние* образы фонем и представления о способах начертания букв.

На схеме структуры функции письма (рис. 58) показано, что она использует принцип чтения, то есть знание букв, их графических образов и смысловой роли, то есть принципы функционирования вторичной затылочной зрительной коры и третичной височной коры левого полушария.

Использование этих принципов включает в функционирование более высокий уровень третичной височной коры, на котором возможна перешифровка фонем в буквы и их написание. Условно это звено обозначено как *Фонема*, поскольку фонематическая способность играет в этих операциях главную роль.

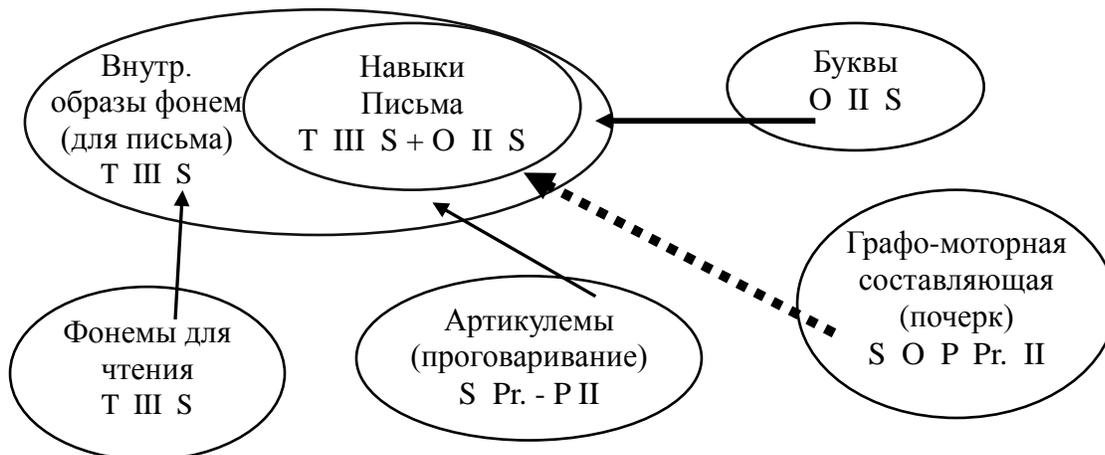


Рис. 58. Структура функции письма

Основная задача в этом случае состоит в овладении внутренним образом букв, то есть графически изображенных фонем, и способом их начертания. Для этого *Фонема* должна приобрести еще одну способность — *кодировать* смысл текста в буквах.

На начальных этапах такая задача требует опоры на *артикулемы* спонтанной речи (СпнАрт), являющуюся, как обсуждалось ранее, *эквивалентом Фонемы*. Это выражается в известном феномене *проговаривания*. Затем проговаривание становится не нужным, так как артикулемы интегрируются в фонемы, переходя, таким образом, во внутренний план подлежащей написанию *Буквы*. К этому присоединяется освоение способа начертания букв (почерк). Так приобретаются *навыки* письма, которые распространяются на упроченные по лексико-грамматическим моделям текстов. Написание же новых букв и слов, особенно не упроченными шрифтами, остается произвольным и требует в каждом конкретном акте письма связи звеньев *Фонема-Буква*. Такой произвольный способ письма требует значительных затрат нервной энергии и времени.

На схеме показано также, что автономное отношение к письму имеет звено оптико-пространственной ориентации в пространстве листа (зона Т-Р-О левого полушария). Овладение им тоже входит в интегративную структуру навыка письма.

7.1.3. Дифференциальные различия в структуре чтения и письма

Сопоставление особенностей приобретения функций чтения и письма обнаруживает существенные различия между ними. Прежде всего, фонологическая компетенция, достаточная для навыка чтения, недостаточна для выработки функции спонтанного письма. Кроме способности декодировать смысловые роли фонем и их дифференцировать, здесь требуется: а) умение перешифровки в буквы *внутренних* образов фонем; б) владение грамматическими (орфографическими) правилами, что связано с освоением целого ряда сложных

фонологических и морфемных операций. Обращает на себя внимание и то, что для овладения чтением и письмом требуется разное по степени сложности владение *Фонемой*: для чтения необходимо ее узнавание через букву, то есть через уже «готовое» внешнее выражение, а для письма извлечение из памяти внутреннего образа фонемы. Это гораздо сложнее, чем просто узнавание, так как кодирование по внутренним образцам всегда сложнее декодирования внешних знаков.

Способность *Фонемы* декодировать и кодировать смысл устной и письменной речи отражает ее способность расширять репертуар своих языковых ролей, определяемых потребностями возникающих форм выражения мысли. К настоящему времени известно участие фонемы в устной речи, чтении и письме, но нет гарантии, что не появятся другие формы, которые потребуют освоения *Фонемой* новых ролей.

7.2. Специфика дислексий и дисграфий у больных с афазией

Зависимость письменной речи от состояния основного механизма устной объясняет тот факт, что при афазиях нарушения письменной речи (дислексии и дисграфии) не автономны, а входят в состав общего синдрома расстройства речи. Их характер определяется формой афазии и ее вариантом, но всегда имеет фонологическую сущность. Изолированными могут быть только нарушения артикулирования (чтение) и координаций взора при чтении и почерка, координаций взора и ориентации в пространстве листа при письме. Такие дислексии и дисграфии принято определять как агностические или апраксические. Дислексии при *сенсорной* афазии обусловлены потерей *Фонемой* не только своей роли кодировать смысл устной речи, но и способности оперировать *буквами*, в частности, *декодировать* их значение и перешифровывать в артикулемы. В результате этого возникают ошибки прочтения на основе смешения букв из-за отсутствия стоящих за ними правильных образов фонем. Ошибки носят характер смешения букв по фонематическим оппозициям. Таким образом, фонологическая

дислексия, как это и принято считать, при сенсорной афазии является системным проявлением общего речевого дефекта.

Дислексии при *моторных* афазиях также носят системный характер и вытекают из поражения звена артикулем. Поскольку больные затрудняются в перешифровке букв в соответствующие артикулемы, появляются паралексии на основе сходства артикуляционных поз звуков, соответствующих прочитываемым буквам.

Системность симптоматики характеризует также *дисграфии* при сенсорных и моторных афазиях. При поражении звена «Фонема» этот основной механизм письменной речи теряет способность *кодировать* значения слов с помощью букв. Дефектная *Фонема* обуславливает либо полный распад письма, либо появления в нем параграфий на основе смещения фонем (замены букв по фонематическим оппозициям, разложение дифтонгов на составляющие их звуки, нарушение последовательности букв в слове, пропуски и пр.).

Конкретный патогенетический механизм *дисграфий* при *моторных* афазиях более сложен, чем механизм дисграфий при сенсорной афазии (рис. 59). Это объясняется тем, что в состав поврежденной фонемы, как было показано при описании структуры функции письма, вписаны артикулемы, в том числе и артикулемы спонтанной речи (СпнАрт). В связи с этим очаг поражения делает неполноценным не только Фонему, но и внутренние образы артикулем, и процессы спонтанной компенсации становятся крайне осложненными. В условиях разобщения звена фонемы - артикулемы возникает потребность в *проговаривании*, а значит, в возвратном взаимодействии фонем и букв, где артикулемы спонтанной речи выступают в качестве посредника. Поражение звена артикулем этого, а именно языкового уровня, делает это взаимодействие не нормативным. Такая ситуация отражается на письме появлением ошибок на основе смещения букв по артикуляционному сходству, стоящих за ними звуков речи (литеральные и вербальные параграфии, искажения звуковой структуры слов и пр.).

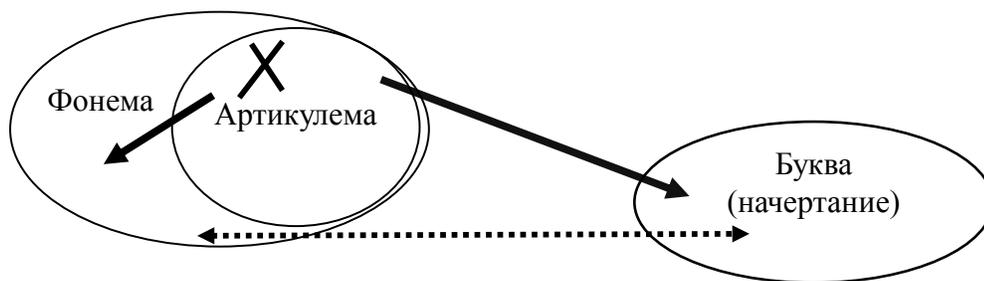


Рис. 59. Схема механизма дисграфии при моторных афазиях

Дислексии и дисграфии при *остальных формах афазии* отражают непосредственно состояние устной речи. При *амнестической афазии* на письме сказывается словарный дефицит, при *семантической* – ошибки в написании словоформ (аграмматизмы поверхностной структуры), при *динамической* – аграмматизм по типу телеграфного стиля, скудность текста, резонерские штампы.

При всех формах афазии могут присутствовать также изолированные нарушения чтения и письма – оптические и окуломоторные дислексии, а также оптические и графомоторные (нарушения почерка) дисграфии. Это свидетельствует о наличии дополнительных очагов поражения.

7.3. Универсальные параметры нарушений чтения и письма при афазии

Дислексии и дисграфии при афазии выступают как расстройства: 1) языкового уровня – *фонологические*; 2) гностического уровня – *оптические*; 3) праксического уровня — *апраксические*.

Следует отметить и то, что даже при грубых дислексиях и дисграфиях у некоторых больных с афазией сохраняется способность воспроизведения наиболее упроченных навыков чтения и письма, осуществляемых за счет структур мозга, не являющихся собственно речевыми. Так, особо упроченные акты чтения могут осуществляться, по мнению разных авторов (Н. Jackson, М. К. Бурлакова, 1997; Т. Г. Визель, 2002, 2010 и др.), за счет правого полушария мозга. В этом случае они базируются на специфическом для этого полушария механизме одномоментного охвата текста. Этот феномен получил название глобального чтения и имеет

значительное сходство с иероглифическим чтением, где единицы текста (иероглифы) менее условны, так как сохраняют сходство с обозначаемыми ими предметами. Чувственно-символический характер этого сходства делает иероглифы «приписанными» к правому полушарию. Кроме того, правополушарная отнесенность иероглифического письма манифестируется вертикальным расположением иероглифов, а не горизонтальным, как в алфавитическом письме.

По мнению других авторов (Н. А. Бернштейн, 1947), особенно упроченные акты письма (*«любителей красивого росчерка»*) могут осуществляться как двигательные автоматизмы и реализовываться за счет подкорковых структур мозга. Эти данные позволяют предположить, что высоко автоматизированные акты чтения могут получать особо интегрированную структуру, а следовательно, становиться автономными в рамках зрительной модальности, а высоко автоматизированные акты письма – в рамках двигательной.

Соответственно представлениям о правополушарной отнесенности глобального чтения, его предпочтение аналитическому и неспособность овладеть последним нередко связываются с наличием левшества или амбидекстрии. Некоторые сторонники этой точки зрения (Р. Дэвис, 1997) утверждают, что «правополушарные дислексики» непременно являются одаренными. Они приводят списки знаменитых дислексиков и призывают считать дислексию даром. Однако, связь дислексии с одаренностью не является доказанной и вряд ли получит обоснование. Дебют обучения чтению у некоторых детей (с повышенной функциональной активностью правого полушария), действительно, проходит легче, если он ориентирован на глобальное чтение, однако через некоторое время необходим переход к аналитическому, иначе функция останется неполноценной. Дислексия у левшей может быть показателем функциональной гиперактивности правого полушария, которое считается творческим, однако далеко не все «правополушарные люди» являются одаренными. Одаренность – сложный феномен, который далеко не исчерпывается повышением активности правого

полушария.

К сказанному можно добавить, что глобальное чтение, имеющее преимущественную правополушарную отнесенность, оправдывает себя при стимуляции речи у детей с задержками речевого развития и даже с алалией (Т. С. Резниченко, 2013).

7.4. Особенности дислексий дисграфий у детей

7.4. 1. Специфика овладения письменной речью

Письменная речь базируется на устной и требует участия более сложного механизма мышления, и, прежде всего, символического, поскольку буква как основная единица письма и чтения более символична, чем звук речи.

Закономерности появления символического мышления у людей в рамках антропогенетической эволюции психики описал Э. Кречмер в книге «Медицинская психология», вышедшей в 1922 году (переиздана в Санкт-Петербурге в 1998 г.).

Основным условием на пути к нему является, по Э. Кречмеру, способность уйти от точного копирования реалий мира и заменить их условными обозначениями. Вначале это «прозрачные» образы, имеющие значительное сходство с отображаемыми объектами, например, русалки, кентавры и пр. (рожденные склейкой реальных образов). Затем – замена всего образа какой-либо характерной для него деталью, например крыло – вся птица, лик и особенно свечение глаз на нем – святость (прием сгущения). И, наконец, самый абстрактный из способов символизации – геометризация, при которой тот или иной объект манифестируется формой. Этот наиболее поздний способ символизации близко подводит к способу обозначения явлений мира с помощью букв, внешний образ которых еще более далек от обозначаемых ими явлений.

Ребенок осваивает способы символизации в процессе онтогенетического

становления его психики, что явственно прослеживается в детских рисунках. К тому же, не случайно первые попытки начертания букв сам ребенок называет рисованием («я нарисовал букву»). Неготовленность мышления к символизации – серьезное препятствие к овладению грамотой.

Специфика письменных знаков – графем (букв) определяется, как уже отмечалось выше, тем, что, обладая способностью кодировать смысл, они являются графическими эквивалентами фонем. Причем, их условность усугубляется отсутствием в целом ряде случаев прямого соответствия графемы фонеме. Так, буква может обозначать сочетание фонем (дифтонги) или обозначать сугубо условным образом признаки мягкости-твердости звука, маркировать орфограммы и т.д.

Базируясь на механизме устной речи, фонематического слуха, функции письменной речи предполагают кроме этого, освоение ряда других действий: графического образа буквы (буквенный гнозис), ее смысловой роли, последовательности букв и их смысловой роли, а также способности изображать букву (буквенный праксис).

Различия в степени сложности функций чтения и письма с привлечением главных звеньев, участвующих в их приобретении, а именно фонемы, графемы и артикулемы, показаны схематически на рис. 60 А и В.

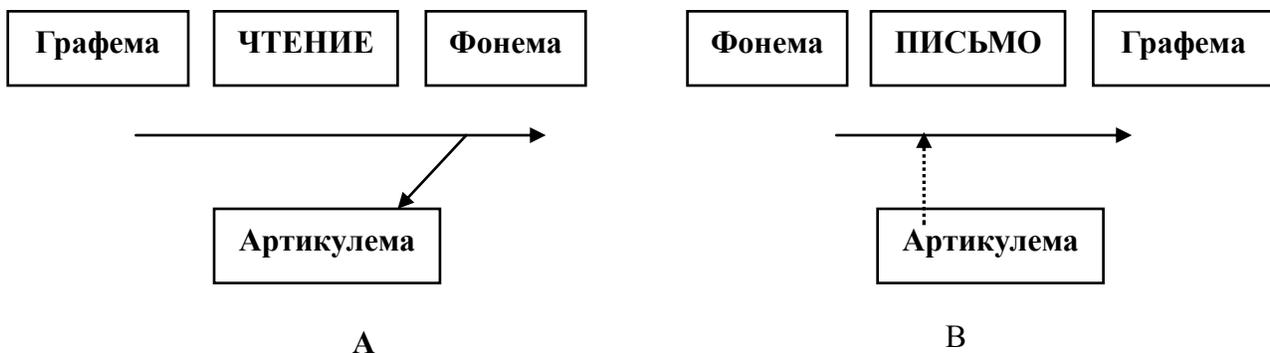


Рис. 60 Различия алгоритмов приобретения функций чтения (А) и письма (В)

На схеме показано, что приобретение чтения происходит при том условии, что буквы, новые для ребенка речевые стимулы, с которыми он ранее не сталкивался, не надо мысленно выбирать из числа имеющихся в алфавите, они даны ему в «готовом» виде. Если перешифровка в фонему осуществляется правильно, то подбор соответствующей артикуляции – операция привычная для ребенка, освоенная им в рамках устной речи. В отличие от этого функция письма требует самостоятельного подбора букв (новых стимулов) путем перешифровки в них внутренних образов фонем. Поскольку эта задача является для ребенка новой, он использует в качестве привычной связь фонем с артикулемами, освоенную в рамках устной речи. Это различие обуславливает то, что ребенок вначале овладевает чтением, а потом письмом.

Рассмотрим значение каждой из названных составляющих письменной речи, обозначив их собирательными «*Фонема*», «*Буква*» и «*Артикулема*».

Фонема. Эта языковая единица созревает для нужд устной речи. Только она позволяет понимать речь и кодировать в звуках речи свою мысль. Чтобы овладеть письменной речью, речевая фонематическая способность должна быть созревшей в той степени, чтобы *Фонема*, которая смогла обеспечить осмысленную устную речь, стала способной исполнять и другую роль, преследующую ту же цель, что и устное высказывание, а именно цель выразить мысль. В этом случае понимание читаемого и подлежащего написанию не может быть нарушено, так как эти функции порождены осмысленной единицей.

Буква. Эта условная единица – орудие *Фонемы*, причем далеко не единственное. Иероглиф – такое же орудие, правда в меньшей степени эквивалентное Фонеме. Существуют (существовали) и другие знаки фиксации мысли на чем-либо, продлевающим ее сохранение (устное «слово – не воробей, выпустишь – не поймаешь»). Буква не может потерять способность кодировать или декодировать смысл, поскольку она есть внешний план мысли, но она может быть не освоена как графический знак. В этом случае *Фонема* оказывается

лишенной средств узнавания того, что написано. Чтение обязательно будет нарушенным, но причина этого расстройства косвенная. Она выходит за пределы собственно речи, а упирается в зрительный гнозис.

Возможно механическое чтение, но в этом случае буквы – не орудия фонем, а то, что запомнилось на основе прямой связи «стимул — объект». Так можно запомнить, например математическую формулу, состоящую из знаков, значение которых неизвестно или то, что данная формула обозначает ускорение или земное притяжение, даже если суть этих явлений не знакома.

Артикулема. При нарушениях звукопроизношения чтение как функция не страдает. Отрицательно (косметически) сказывается на нем только отсутствие способности произносить звуки речи, но и в этом случае овладение чтением будет, хоть и осложненным, но возможным (пример – глухие люди способны обучиться читать). Для чтения важны не внешние параметры артикулем, а *внутренние* представления об их обобщенных образах как о способах выражения с их помощью мысли. Эти внутренние представления базируются на каком-либо основном признаке, связывающем Фонему и Артикулему. Эта связь не учитывает всех признаков артикуляционных поз, они могут быть дефектными (в устной речи – дислалия), а могут и не быть дефектными (отсутствие дислалии). И то и другое не является принципиально значимым. Важно усвоить другое, например то, что артикулема *С* – переднеязычный свистящий глухой звук, а *З* – переднеязычный звонкий; *Т* – переднеязычный смычный, а *Д* – смычный звонкий. Как они будут произноситься чисто или нет, неважно. Звук *Р* может быть горловым или с субститутными призвуками, но при этом способным быть эквивалентом Фонемы.

Аналогичным образом обстоит дело и с письмом, для овладения которым Фонема должна быть еще более зрелой, присутствовать в виде четких паттернов во внутренней речи.

Другое не менее важное условие овладения письмом состоит в том, что между отдельными зонами мозга, в которых представлены разные составные части

этих функций, должны быть полноценные нервные связи. Соответственно этому в подробном исследовании А. Н. Корнева (1997) констатируется согласующееся с основной позицией настоящей работы мнение, что у многих детей с дислексией и дисграфией имеется слабость межанализаторной интеграции и межсенсорного переноса, а также незрелость высших форм произвольной зрительно-моторной координации.

Овладение письмом на самом начальном этапе подразумевает наличие связей между областью реализации речевого слухового гнозиса (вторичная височная кора), благодаря которому распознаются отдельные звуки речи, и зрительной зоной распознавания букв (вторичная затылочная кора). Это обеспечивает перешифровку звуков речи (на фонетическом уровне — фонетем) в буквы (графические эквиваленты фонетем). Если звукопроизношение у ребенка нарушено, то уже на данном этапе возникают сложности перешифровки звука речи в графический знак. На последующих этапах, буква, попадая в слово, становится эквивалентом не фонетемы, а фонемы. Это требует установления еще более сложных межзональных связей (на более высоких по иерархии уровнях речевой функциональной системы).

Соотношение степеней сложности чтения и письма аналогично соотношению в произносительной функции речи навыков повторения и спонтанной речи: повторяя, можно воспользоваться «готовыми» звуками и перекодировать их в артикулемы повторной речи, а произнося что-либо от себя, необходимо найти внутренние образы фонем и перешифровывать их в артикулемы.

Алгоритм приобретения письменной речи, как и функций устной речи, состоит в: 1) использовании каждой последующей ступенью овладения принципа осуществления предыдущей; 2) трансформациях его в потенциальный механизм более высоко уровня; 3) трансформациях потенциального механизма в реальный механизм этого же уровня — за счет ассоциативных взаимодействий с внешними

стимулами; 4) доведением способа осуществления осваиваемого вида деятельности до статуса упроченных навыков, в которых интегрированы основные звенья его приобретаемых функций.

7.4.2. Нарушения овладения чтением и письмом

Выше было показано, что основной единицей, необходимой для овладения письменной речью является Фонема. Все остальные речевые функции – слухоречевая память, регуляция взора, графомоторные способности и пр. играют, хоть и важную, но второстепенную роль. От их состояния зависит не принципиальная способность научиться читать и писать, а качество этих функций.

Фонема, необходимая для письменной речи – *выше* по знаковой иерархии, чем та, которая необходима для устной. В плане ее мозговой организации это означает то, что для ее реализации должны включиться в функционирование еще более отодвинутые к периферии поля левой височной коры мозга. Они же могут активироваться только, если степень зрелости Фонемы для устной речи будет достаточной. Следовательно, Фонема у детей с дислексией и дисграфией не созревает до нужного уровня. Это может не мешать ни математическим, ни другим способностям, а может по законам гиперкомпенсации и усиливать их.

Таким образом, основным механизмом письменной речи является фонематический слух (ФнСл). Он же играет ведущую роль в приобретении способности перешифровывать буквы в фонемы и наоборот, в освоении графического образа буквы и ее смысловой роли; в определении последовательности букв и их смысловой роли; в способности изображать букву (буквенный праксис).

Менее значимы, но не безразличны для способности читать и писать и другие функции языкового уровня, такие как владение словоформой и фразовой речью.

При *нарушении ФнСл* существенным образом осложняются перешифровка:

1) букв в фонемы, следовательно, понимание читаемого, а при письме – перешифровка фонем в буквы; 2) букв в серии фонем при чтении и серий фонем в буквы на письме. Вследствие этого появляются замены букв на основе смещения фонематических оппозиций (твердости-мягкости, глухости-звонкости и т.п.), стоящих за ними фонем. Такие дислексии и дизартрии обозначаются как *фонологические*, то есть относящиеся к языковому уровню речевой функциональной системы.

При нарушении владения *словоформой* в чтении и письме имеют место аграмматизмы согласования и управления. Детей затрудняет прочитывание и письмо морфем, предлогов, слов с пространственно-количественно-временным значением, особенно наречий и числительных. Такие дислексии и дисграфии можно обозначить как *морфологические*.

При нарушении *фразовой речи* в чтении и письме появляются ошибки понимания сложных по грамматической структуре предложений и их письмо. Такие дисграфии и дислексии можно обозначить как *синтаксические*.

Морфологические и синтаксические дислексии и дисграфии являются видами аграмматических расстройств письменной речи.

Внешние стимулы, значимые для приобретения функции чтения и письма, являются разными по их ведущей модальности – речевой или неречевой. Речевыми внешними стимулами являются: 1) буквенный гнозис; 2) артикуляционный праксис; 3) способность координации взора при прослеживании строки и расположения строк (при чтении); 4) праксис пишущей речи (для письма); 5) оптико-пространственная ориентация в пространстве листа (для письма).

Нарушения этих функций определяют форму дислексии или дисграфии *гностико-праксического уровня*:

1. При нарушении буквенного гнозиса имеют место *оптические* дислексии и дисграфии, проявляющиеся в смешении букв, сходных по оптическим

признакам.

2. Нарушения артикуляционного праксиса обуславливают дислексии, проявляющиеся в недостаточности фонетического анализа звуков речи, приводящих к заменам одних букв другими, обозначающие сходные по способу и месту образования звуки. Это дислексии, которые можно обозначить как *фонетические*. При овладении письмом артикуляционная апраксия лишает ребенка важной опоры, а именно проговаривания, значение которого признается всеми авторами и, в первую очередь, А. Р. Лурией (1950).

3. При нарушении способности координировать взор развиваются *окуломоторные* дислексии, проявляющиеся в перескакивания взора с одной части строки на другую и со строки на строку.

4. При наличии апраксии пишущей руки развиваются графомоторные дисграфии, проявляющиеся в нарушениях почерка: неразборчивое написание букв, искажения их величины, присутствие лишних элементов буквы или недописывание имеющихся, общая загрязненность письма.

5. При оптико-пространственной агнозии развиваются *оптико-пространственные* дисграфии, проявляющиеся в неспособности нормативного использования пространства листа.

Итак, дислексии и дисграфии у детей, условно говоря, делятся на гностико-праксические и языковые. Гностико-праксические, в свою очередь, подразделяются на обусловленные нарушением *речевых* внешних стимулов и *неречевых* внешних стимулов, а языковые – на обусловленные нарушением ФнСл и механизмов грамматико-смыслового оформления речи.

Неполноценность речевых внешних стимулов на ранних этапах овладения письмом перекрывает возможность нормативного становления чтения и письма на последующих этапах. Так, неспособность перешифровать буквы в звуки речи (чтение) и звуки речи буквы (письмо) еще на том этапе, когда они не несут смысловой нагрузки, а запоминаются как «картинки» (просто графические знаки, а

не эквиваленты фонем) свидетельствует о неполноценности слухо-зрительных связей на самой начальной (гностико-праксической) стадии овладения письменной речью. Отсутствие навыков, которые должны быть получены здесь, не позволят ребенку продвинуться дальше по пути научения чтению и письму, а их неполнота и некачественность будет сказываться на характере ошибок в этих видах деятельности на всех последующих этапах.

Основное различие нарушений письменной речи у детей и взрослых состоит в том, что у первых имеет место неполнота функциональных интеграций, главным образом, из-за дефектности каких-либо из ассоциативно взаимодействующих звеньев, а у взрослых – распад интегративных единств и трудности вторичной интеграции высвободившихся звеньев. На это основное отличие накладывается факт сохранности у взрослых больных следовой памяти на наиболее упроченные фрагменты письменных действий.

Сказанное выше, отвечает на вопрос, почему изучаемые разными авторами группы детей с дисграфией и дислексией так неоднородны по составу. Во-первых, у них могут быть неполноценными связи между разными звеньями этих функций, во-вторых, дефектными могут оказаться разные из освоенных звеньев: у одних детей – Фонема, у других, Графема, а у третьих, Артикулема.

Понятно и другое – нарушения чтения и письма, как и других речевых функций у детей, обусловлены не очаговыми поражениями мозга, а неполноценностью функционирования связывающих нервных структур. Они, в свою очередь, могут страдать вследствие самых разных перинатальных осложнений, что и отмечается в литературе. То, что А. Н. Корневым найдены симптомы церебростенической и энцефалопатической недостаточности у детей дислексиков и дисграфиков вполне объясняет, почему фонематическая компетенция при этом условии не достигает необходимой степени зрелости. Уровень Фонемы, способной перешифровываться в букву, наивысший, и овладение им имеет наиболее сложный алгоритм, поскольку в нем интегрированы

все нижележащие речевые способности.

Следует заметить при этом, что для других функций — математической, музыкальной, живописной и пр. есть, очевидно, свои наивысшие уровни, в которых свои должны быть собраны все специфические для них интеграции, однако все они с необходимостью построены на владении речью как на фундаменте.

Выводы:

- Основными видами дислексий и дисграфий, дифференцированными по мозговым уровням их реализации, являются фонологические и гностико-праксические.
- Основным механизмом осмысленной письменной речи (на уровне фонологии) является фонематический слух (ФнСл).
- Следствием *нарушения ФнСл* являются фонологические дислексии и дисграфии, так как существенным образом осложняются звуко-буквенные перешифровки.
- При нарушении владения *словоформой* в чтении и письме имеют место аграмматизмы согласования и управления. Условно это *морфологические дисграфии*.
- При нарушении *фразовой речи* в чтении и письме появляются ошибки понимания сложных по грамматической структуре предложений и их письмо. Условно такие дисграфии - *синтаксические*.
- Морфологические и синтаксические дислексии и дисграфии являются видами аграмматических расстройств письменной речи.
- При нарушении буквенного гнозиса имеют место *оптические дислексии и дисграфии*, проявляющиеся в смешении букв, сходных по оптическим признакам.

- Нарушения артикуляционного праксиса обуславливают дислексии, проявляющиеся в недостаточности фонетического анализа звуков речи, приводящих к заменам одних букв другими, обозначающие сходные по способу и месту образования звуки. Это дислексии, которые можно обозначить как *фонетические*. При овладении письмом артикуляционная апраксия лишает ребенка важной опоры, а именно проговаривания, значение которого общепризнано.

- При нарушении способности координировать взор развиваются *окуломоторные* дислексии, проявляющиеся в перескакивании взора с одной части строки на другую и со строки на строку.

- При наличии апраксии пишущей руки развиваются графомоторные дисграфии, проявляющиеся в нарушениях почерка: неразборчивое написание букв, искажения их величины, присутствие лишних элементов буквы или недописывание имеющихся, общая загрязненность письма.

- При оптико-пространственной агнозии развиваются *оптико-пространственные* дисграфии, проявляющиеся в неспособности нормативного использования пространства листа.

Глава 8. Дифференциальные различия в структуре нарушений речевых функций

8.1. Общие и специфические проявления нарушений речевых функций

В предыдущих главах, посвященных нарушениям разных речевых функций при афазии, было показано, что каждое из них имеет как общие черты, так и свою специфику.

К общим проявлениям нарушений функций речи относятся:

- разрушение вида речевой деятельности очаговым поражением;
- развитие синдрома патологических проявлений вследствие возникновения спонтанных компенсаторных процессов;
- вариативность синдромов вследствие составного характера речевых функций;
- зависимость патологической симптоматики от глубины распада функции, определяемой размерами и локализацией очага поражения.

К специфическим, дифференциально значимым чертам нарушений речевых функций, относятся:

- отнесенность к одному из различных по функциональной иерархии уровню – гностико-праксическому или языковому;
- различия в структуре речевого дефекта, обусловленные степенью интегративности звеньев функции и, прежде всего, звена *навыков*;
- участием в компенсаторных процессах индивидуально усиленных в функциональном отношении отделов мозга (правого полушария, подкорковых структур).

Наиболее автоматизированными среди речевых навыков являются навыки понимания и произнесения слов. Их речевые механизмы, а именно фонематический слух и спонтанное артикулирование, приобретаются на ранних ступенях речевого онтогенеза не осознано и становятся прерогативой памяти. Они обеспечивают произвольное понимание и произнесение слов, без видимого подбора речевых средств по ходу речевого действия, то есть без

значимого участия мышления. Говорящий не знает, почему он употребляет те или иные звуки речи или буквы и не может догадаться о причинах этого. Даже сложные лингвистические исследования не располагают точными данными по этому поводу. Речевые действия, составляющие функции понимания и говорения, делятся, таким образом, на произвольные и произвольные в значительной мере условно.

Особенности механизма осуществления функции произнесения слова, отличающие его от механизмов осуществления остальных видов речи, находят отражение в оценках нормально говорящими людьми своих речевых ошибок. Если возникает какой-либо артикуляционный сбой в момент произнесения слова, он никем не оценивается как проявление некомпетентности, а понимается как случайность. Если же допускаются ошибки в употреблении словоформ или построении предложений (аграмматизмы или алогизмы), это оценивается как неграмотность или недомыслие.

Остальные речевые функции – называние предметов, пользование словоформой, фразовая и текстовая речь и значительная часть письменной речи требуют произвольного осуществления составляющих их действий, даже в звене навыков, то есть необходимости включения того или иного объема мысли. Так, *называние* не самых частотных предметов предполагает способность отнесения номинируемого предмета к определенной предметной парадигме, что связано с владением представлениями о предметной классификации. Данные представления вполне осознаваемы. Необходимость аналитической мысли по определению классификационного места предмета на этапе овладения номинацией, отличает, таким образом, слово-номинацию от слова-понятия большей сложностью его семантической структуры. Понять слово – значит пройти через его фонемный состав, а назвать словом – означает провести его поиск в классификационной сетке слов. Пользование *словоформой* требует понимания количественно-пространственно-временных взаимоотношений между предметами. Это также требует участия мысли. Понять или построить *предложение* с опорой на его клише невозможно без опоры на его внутренние

механизмы речепорождения, то есть без опоры на смысловую связь слов как членов предложения. Аналогично этому, понять или составить текст можно лишь при условии прослеживания его сюжетных линий, составленных смысловой последовательностью предложений.

Сопоставление этих особенностей владения разными видами речи, подводит к выводу, что собственно речевыми являются функции понимания и произнесения слова. Они, как бы отделились от мысли, и осуществляются по своим, специфически речевым законам. Значимая часть действий в рамках остальных функций требует, как замечено выше, присоединения механизмов мышления, дополняемых к собственно речевым. Только звено *наиболее упроченных* навыков в составе этих функций может быть осуществлено без этой дополнительной меры, и в строгом смысле слова только симптомы распада навыков в составе этих функций могут быть отнесены к собственно речевым расстройствам, остальные более сходны с результатами ослабления памяти или мышления. Наверное, поэтому именно сенсорная и моторная афазии, клиническая картина которых является чисто речевой, служат символами этого вида патологии речи в целом.

Чем жестче результаты функциональных интеграций одних функций в другие, тем они более подчиняются закономерностям механизмов памяти. То, что нарушаясь, они распадаются на составляющие их части, позволяет сделать вывод, что и причиной многих вариантов забывания является их распад на те элементы, благодаря слиянию которых забытое было приобретено.

8.2. Роль фонемы в осуществлении и нарушении речевых функций

Выше было показано, что ни одна речевая операция не осуществляется без использования фонемы в качестве основной единицы кодирования и декодирования смысловой стороны высказывания. В одних видах речи она представлена как звук речи, обладающий способностью смыслоразличения (на разных уровнях), в других она реализует свою смысловую роль через единицы-посредники, которые ею же и порождены. Это артикулемы спонтанной речи и

буквы.

На схеме (рис. 61) показаны различия в функциональных ролях *Фонемы* в порядке их усложнения (снизу вверх). Каждая последующая роль базируется на предыдущей, то есть включает функции, которыми она уже обладала, плюс дополнительные. Так например, способность кодировать смысл слов с обобщенным предметным значением предполагает способность кодировать смысл слов-номинаций, письменных слов (в буквах) словоформ, предложений и текстов. Этот модус смысловых вложений в *Фонему* аналогичен сюжету детского стихотворения о доме, который построил Джек.

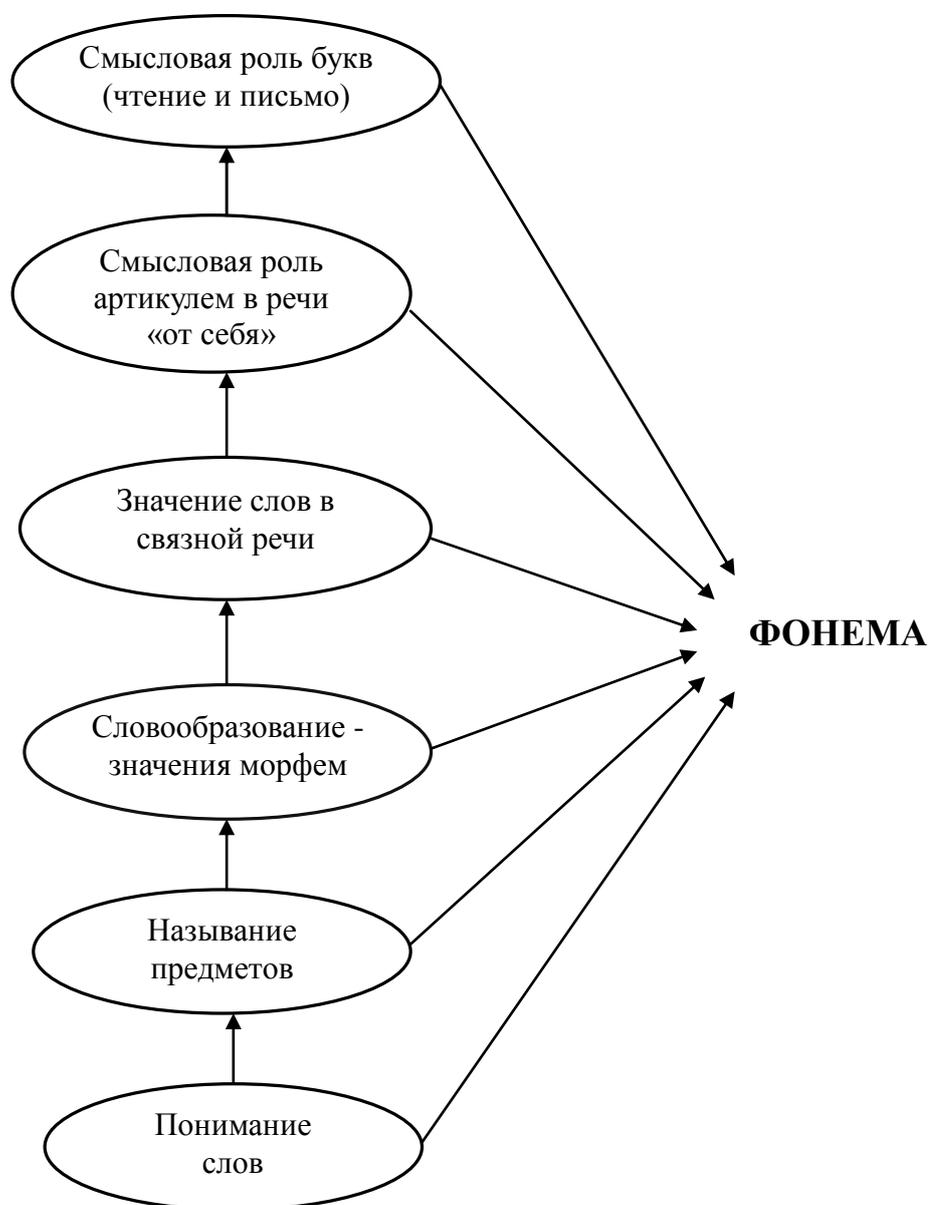


Рис. 61. Схема функциональных ролей фонемы

Такая многозначность ролей *Фонемы* отражает и полифункциональность третичной височной коры левого полушария, за счет которой они реализуются. Констатация этого факта приближает к понимаю причин, по которым выдающийся французский невролог, академик, известный уровнем и тщательностью своих исследований Р. Marie, признавал только одну, *сенсорную*, афазию, а речевой зоной мозга – только *левую височную долю*. Данный автор исходил из того, что, во-первых, все виды речевой деятельности включают в качестве исходного момента опору на фонему (звуковые образы всех речевых единиц). Даже если локализация функции не височная, то звено ее навыков расположено на стыке с височной долей. Во-вторых, и в главных, только первичные нарушения пользования непосредственно фонемой приводят к наиболее специфическим проявлениям афазии. Нарушения понимания слов демонстрируют это непосредственно. Р. Marie не относил *моторную* афазию к афазиям, это, очевидно, можно объяснить тем, что он выделял в качестве основной причины ее развития неспособность повторять звуки речи и слова (АртПр-1, 2), не учитывая того, что *спонтанное* артикулирование (СпнАрт) – это то же пользование фонемой, только в опосредованном виде. Нельзя не принимать во внимание и того, что в устной спонтанной речи главенствует тоже фонема, только манифестирует она себя через порожденную ею же артикулему. Вместе с тем, нельзя не признать, что непосредственное разрушение фонологического кода языка имеет место лишь при сенсорной афазии, при всех остальных ее формах речевые нарушения носят опосредованный характер, отражая различные модификации и роли фонемы в разных видах речи.

Следовательно, взгляды Р. Marie принципиально, своей сути, справедливы. Это еще раз убеждает, что классические работы по афазии всегда содержат ценные положения, не учитывать которые, ссылаясь на давность их написания, непростительно. Это в равной степени относится и к пониманию причин развития редких афазий – проводниковой и транскортикальной.

На схеме (рис. 62) отображено универсальное значение *Фонемы для всех речевых функций*. Она, так или иначе (прямо или опосредовано), входит в

состав всех речевых способностей, ставших интегративными единствами.

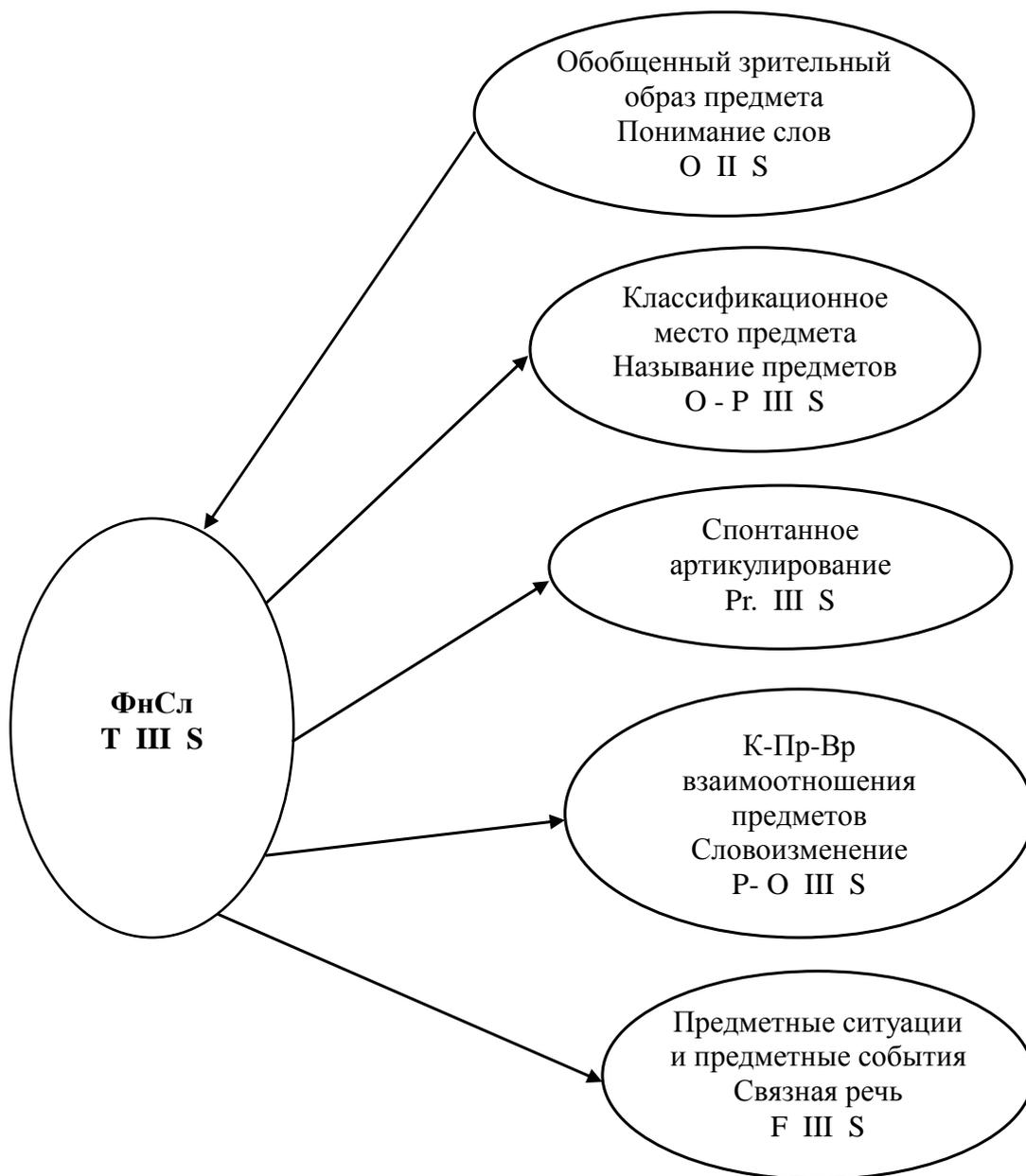


Рис. 62. Универсальная роль фонематического слуха (ФнСл) в приобретении различных речевых функций

При дезинтеграции сложившихся навыков, даже если фонематический слух первично не нарушен (варианты 1 всех афазий) пострадавшая функция может осуществляться только произвольно, на основе возвратных взаимодействий фонематического слуха и внешнего звена (объекта оречевления). Однако и этот путь не обеспечивает нормативного способа речевой деятельности, поскольку в рамках зрелой речи он предусматривает опору на навыки в качестве посредников между внутренним речевым звеном и внешним стимулом.

Выводы:

- Нарушения речи имеют общие и специфические черты

Общие проявления:

- распад навыков пострадавшей речевой функции;
- сбои в речи как следствие сложности спонтанных компенсаторных процессов.

Специфические, дифференциально значимые проявления:

- различия в структуре речевого дефекта, обусловленные степенью интегративной жесткости звена *навыков*;
- участием в компенсаторных процессах индивидуально усиленных в функциональном отношении отделов мозга (правого полушария, подкорковых структур).

- Каждая речевая функция имеет варианты нарушений, определяемые числом охваченных очагом поражения звеньев, входящих в составную структуру функции.

- Центральную роль в приобретении, нарушении и компенсации речевых функций уровня языка играет *фонема* (фонематическая система языка). Без участия фонемы возможна речь только на уровне гнозиса и праксиса.

Глава 9. Причины вариативности форм афазий

9.1. Основная причина вариативности форм афазии

Из изложенного ранее вытекает, что основной причиной наличия различных вариантов основных форм афазии является составной характер речевых функций, а именно наличие в них внутреннего речевого звена (механизма соответствующего вида речевой деятельности) и внешнего (внешних) звеньев. В зависимости от того, какие из этих звеньев и в каком сочетании охватывает очаг поражения, развивается тот или иной вариант формы афазии. Одни из вариантов являются более частыми, другие более редкими. Причины этого, исходя из существующих представлений неврологии, назвать затруднительно, однако клиническая практика предоставляет весьма достоверную статистику.

Наиболее частыми являются поражения, охватывающие области речевых навыков плюс внутреннее предпосылочное звено. В этом случае имеет место одновременное нарушение не только навыков пострадавшего вида речевой деятельности, но и речевой предпосылки к нему. Создается впечатление, что неполноценность последней играет причинную роль по отношению к выявляемой симптоматике речевого расстройства. Картина утяжеляется тем, что вследствие повреждения внутреннего речевого механизма становятся невозможными процессы прямой спонтанной компенсации. К реконструкции функции вынужденно привлекаются звенья ее предыдущей ступени, а в случае поражения области их локализации, еще более далекие. Числом вовлеченных в компенсацию звеньев определяется глубина распада речевой функции.

Модус возникновения вариантов форм афазии, при которых изолированно пораженным оказывается только звено навыков пострадавшей речевой функции, характерен для тех расстройств, которые были названы ранее *атипичными афазиями I*. Тот факт, что они встречаются на практике не часто, обуславливает регистрацию симптомов, не укладывающихся в концепцию афазий А. Р. Лурии. Прежде всего, несоответствие таких, *внефакторных* афазий

какой-либо форме афазии по А. Р. Лурии проявляется в сохранности выявленных им как причинных предпосылок к основному речевому расстройству, то есть, если исходить из концепции А. Р. Лурии, следствие имело место как бы без причины. Между тем, представленная в настоящей работе точка зрения о причинной роли составного характера речевых функций вполне объясняет закономерность существования таких вариантов афазий.

Ниже приводятся клинические наблюдения, демонстрирующие наиболее распространенные варианты афазий, поясняющие сказанное, а именно моторные и сенсорные.

Наблюдение №1

Больная Л., 1980 г.р. (15 лет), школьница. Правша. Семейное левшество не подтверждается данными анамнеза. Неоднократно проходила курсы нейрореабилитации в Центре. И/б последнего курса №. 896.

Диагноз: Органическое заболевание ЦНС сосудистого генеза с психоорганическим синдромом, эписиндромом. Остаточные явления ишемического инсульта (от 1994 г.) в левой гемисфере с грубым правосторонним гемипарезом. *Динамическая афазия, моторная афазия, преимущественно эфферентного типа. Элементы сенсорной афазии.*

Из анамнеза заболевания: В возрасте 14 лет внезапно, вечером, на фоне полного благополучия потеряла сознание на 40 минут. После этого развилась правосторонняя гемиплегия, тотальная афазия. Первоначально лечение проходила в Евпатории, две недели находилась в реанимации. Выписана с грубыми речевыми нарушениями, которые были расценены как сенсо-моторная афазия. Через 5 месяцев после начала заболевания проходила курс восстановительного лечения в клинике нервных болезней Московской медицинской академии, а еще через 2 месяца была направлена в Московский Центр патологии речи.

Из анамнеза жизни: Живет с родителями.

Аллергологический анамнез - сыпь на витамины. Вредные привычки - курит. Инвалид I группы.

Неврологический статус: Контактна. Ориентирована в месте и времени. Менингеальных знаков нет. Зрачки D=S. Движения глазных яблок в полном объеме. Фотореакция вялая. Сглаженность правой носогубной складки. Ng при взгляде влево. Девиация языка вправо. Правосторонний спастический гемипарез. Сухожильные рефлексы D>S. Чувствительных нарушений не показывает. В позе Ромберга устойчива.

Результаты инструментальных исследований:

ЯМР (ядерно-магнитно-резонансная томограмма) от 7.05.93г.: Последствия нарушения мозгового кровообращения по ишемическому типу в бассейне левой средней мозговой артерии в виде рубцово-атрофического процесса с кистозным компонентом. Зона неравномерно увеличенного сигнала в левой заднелобно-височно-теменной области. Желудочковая система подтянута в сторону патологического образования.

ОФЭКТ (однофотонная эмиссионная компьютерная томография) от 20.10. 94г.: внутривенно введено 500. МБК 99м Гс пертехнетат. При исследовании мозговой перфузии при первом прохождении радиофармпрепарата выявлена асимметрия за счет уменьшения перфузии в левом полушарии по бассейнам передней и средней мозговой артерии. На серии срезов - снижение перфузии на 33% по бассейну средней мозговой артерии, а. temporalis polaris, а. temporalis anteriori, а. temporalis media и по бассейну задней мозговой артерии – R. temporalis anteriori и temporalis posteriori. На 26% снижение перфузии по f.cerebr. anteriori,

frontopolaris a., frontobasalis medialis, средней мозговой артерии – a. sulci postcentralis и a. sulci centralis. Таким образом, имеются признаки снижения перфузии головного мозга по бассейнам передней, средней и задней мозговых артерий слева. Отмечается также уменьшение перфузии по этим же бассейнам справа.

УЗДГ (ультразвуковая доплерография сосудов головы и шеи) - асимметрия кровотока в средних мозговых артериях: справа - 120 см/сек, слева - 80 см./сек.

Окулист: Visus - 1,0; поле зрения в норме, глазное дно: диски зрительных нервов розовые, смазанность рисунка и границ, без отека, небольшая пастозность сетчатки, справа и слева, вены полнокровны.

ЭЭГ (электроэнцефалография): общемозговые и очаговые изменения биоэлектрической активности в левой задне-височной области.

ЭХО - ЭГ: смещения и признаков внутричерепной гипертензии не выявлено. Клинический и биохимический анализы крови, мочи без патологии.

ЭКГ (электрокардиограмма): без патологических изменений.

Нейропсихологическое обследование

Больная контактна, ориентирована в месте и времени, в ситуации обследования адекватна в поведении, однако не проявляет должного интереса к результатам выполнения заданий, а также к перспективе восстановления речи. Мимика скудная, эмоции не ярко выражены.

Гнозис

Неречевой слуховой гнозис не нарушен. Больная легко распознает предъявляемые ей невербальные предметные шумы, голоса животных. Предметный зрительный гнозис также сохранен. Она опознает реальные, перечеркнутые, наложенные предметы и более сложные изображения. Звено категориальной отнесенности предмета также не нарушено. Больная справляется с заданиями на предметную классификацию, включая "4 - ый лишний".

Конструктивно-пространственная деятельность: Больная в состоянии воспроизвести заданную предметно-пространственную ситуацию (например, положить спичку на коробку, под коробку, в коробку и т.д.). Соотнесение предметной ситуации с ее схематическим изображением также оставалось у нее сохранным. Так, она способна к схематическому представлению пространственной ситуации и легко соотносила схему с изображенным на картинке ("птичка над клеткой, под клеткой, в клетке и пр.). Оказались также сохранными и представления о морфологических нормативах языка, позволяющие отличить правильную словоформу от неправильной.

Праксис

В кинестетическом праксисе кисти имеются единичные поиски поз, в пальцевом – также. Затруднения доступны контролю и самокоррекции. В пробах на состояние орального праксиса выявляются ошибки по типу смещения поз, персеверации. Жестово-мимический праксис также с единичными затруднениями. В динамическом праксисе – легкие затруднения, в виде трудностей удержания в памяти элементов двигательного ряда, что проявляется в антиципациях и персеверациях, степень выраженности которых соответствует степени сложности двигательного ряда. При этом больная способна контролировать ошибки и, как правило, самостоятельно их исправлять. Способность к программированию, например, к выкладыванию в нужном порядке серии сюжетных картинок, не затрудняет больную. Она легко устанавливает их последовательность соответственно тому или иному сюжету.

Интеллект, память – без первичных расстройств.

Речь

Речевой слуховой гнозис – без первичных расстройств. Легкие затруднения в дифференциации фонем, и прежде всего оппозиционных, выявляются лишь в сенсibilизированных условиях (длинный ряд слогов и слов, убыстрение темпа, в котором они произносятся). Например, в задании повторить *ПА-ПА-БА БА-ПА-БА БА-БА-ПА* сбой

возникают на 5-6 предъявлении этих серий.

Понимание речи нарушено, хотя и негрубо. Оно проявляется лишь при предъявлении малознакомых, сложных по смысловой структуре слов или при увеличении объема воспринимаемого на слух текста. Больная способна также к восполнению фонологических оппозиций в "парных" словах. Например, она легко выполняет такое задание как "Скажи второе слово: кот - . од, миска - ми.ка и пр" ., подбирает парное слово в таком задании как: "Продолжи ряд: ЖАР- ... (шар), ПАЛКА- ... (балка); ДЕНЬ- ... (тень)". В заданиях показать, где нарисованы предметы КОТ -ГОД, БОЧКА-ПОЧКА, ДЕНЬ-ТЕНЬ, КРЫСА-КРЫША, УГОЛ -УГОЛЬ, РАД-РЯД, БАЛКА -ПАЛКА, больная ошиблась лишь один раз: вместо уголь показала угол, но сама заметила ошибку и исправилась. При убыстрении темпа предъявления симультанного материала в 3-х случаях она отказалась показать предмет, обозначаемый словом, объясняя тем, что не успела понять.

Артикуляционный праксис повторной речи как афферентный, так и эфферентный, без значимых нарушений. Повторение звуков речи, слогов и простых слов практически без ошибок и без увеличения латентных периодов и замедления темпа речи, например, дом /+ лес /+ работа /+ человек /+ строитель /+. С затруднениями больная повторяет лишь неавтоматизированные в преморбидной речи слова: рецепт / пер..реци..нет,..репец...ре-це- п..т.. (по слогам и буквам); рефрижератор\ (ой, это я нет...рефрижат...нет, не знаю), подоконник \+. Вместе с тем больная легко воспроизводит штампы порядковой речи и делает довольно успешные попытки повторения бессмысленных слов: акромилот/ *акармилот*; вериспилон\ *вериспеслон*.

Спонтанная устная речь больной резко отличается от повторной в худшую сторону. В ней имеет место грубая степень выраженности *артикуляционных сбоев*. Больная затрудняется прежде всего в определении нужной последовательности звуков, составляющих слово, допускает их пропуски и замены. Наблюдаются постоянные поисковые артикуляционные движения, заметные даже визуально. При этом они относятся как к отдельным звукам в слове, так и ко всему звукоряду. Возникают искажения, и прежде всего литеральные парафазии, как на основе акустического, так и артикуляционного сходства произносимых звуков речи. В результате при попытках произнесения одних слов их абрис сохраняется, других – нет.

Коммуникативная фразовая речь ограничена простыми, как правило, односложными ответами, и возможными лишь в рамках ситуативно-бытового диалога. Помимо произносительных трудностей, отмечается резкая замедленность ответов больной. Между словами, и даже внутри них, имеются паузы. Подбор нужного слова сопровождается поисками артикулем, особенно первой. При попытках говорить фразой выявляется также грубый аграмматизм типа телеграфного стиля. Например, отвечая на вопрос о том, помнит ли она, как заболела, больная отвечает: "Да...много...люди...ре..бя..та...смех... плохо, плохо ... и вот". Сообщая, что она сегодня ела на завтрак, говорит: "Такое все, что ...было...втира, нет, вчи..ра.. и потом ...и титяс (сейчас)...каска..каша...". Опора на сюжетную картинку облегчает структурирование фразы, в ней появляются субъект и предикат, но при этом имеются аграмматизмы. Например, картинка "Мужчина читает газету" оречевлена больной следующим образом: "Папа...дя..дьянь..ка, папа, папа.... га..са..сте...газета, газет..читать, чита.. (мимика вспоминания)..нет, не знаю...". Предлоги, приставки, флексии слов часто опускаются. Введение большого числа внешних опор, делающих программу фразы обозримой на внешнем плане, облегчает задачу ее конструирования. Предъявление вопросов (кто? что делает? когда? и т.д.) или же использование "метода фишек" (Л.С.Цветкова), маркирующих члены предложения и их взаимоотношения, оказываются в достаточной мере эффективным. В речи больной появляется правильная последовательность слов и правильные грамматические формы, которые, однако, в дальнейшем плохо закрепляются в памяти.

Чтение и письмо

Больная легко узнает буквы как оптические символы (в разных шрифтах, по-разному

стилизованные), а также ориентируется в звуковом составе слова (называет слова по буквам). Несмотря на это она как правило не соотносит фонему с соответствующей ей графемой. Проговаривание является в процессе письма является для нее абсолютно необходимым, но существенно его не облегчает. Об этом свидетельствует многократное и часто безрезультатное артикулирование каждого звука, который необходимо перешифровать в графему. Даже с заданиями показать названные буквы больная не справляется без проговаривания. Проговаривая тот или иной звук, она опирается на привычную смысловую функцию фонемы: "Музыка - ммм...мама....ззз...зайка и т.п.". Используя эти опоры, больная в конце концов находит нужную букву.

На письме ошибок мало, однако время, затраченное на написание каждой буквы, слога, слова, фразы резко увеличено в сравнении с нормативным. Причем, парез правой кисти замедлял написание гораздо меньше, чем поиск графем и их последовательности.

В *назывании предметов* обнаруживаются серьезные артикуляционные затруднения: чашка / + ложка / + собака / + девочка / + лампа / свет, нет ла..почка, как-то не так ; расческа / волосы, а что... (смотрит вопросительно)...делать так (жест, имитирующий расчесывание волос)... (ждет подсказки). Обследующий подсказывает: "Ррр...", после чего больная догадывается: "А! расческа". Вообще, любая подсказка, носящая аудио-оптико-тактильный характер, даже самая незначительная, не делающая слово опознаваемым семантически, чрезвычайно эффективна, т.е. обеспечивает актуализацию слова. В большинстве случаев достаточен показ даже неполной и беззвучной артикуляции начала слова. Помощь в виде смыслового контекста также помогает нахождению искомой номинации.

Анализ выявленных нарушений речи

Анализ особенностей нарушений речи, расцененных с позиции соответствия (типичности) или несоответствия (атипичности) выявленной симптоматики формам афазии, входящим в классификацию афазий А. Р. Лурии, привел к выводу о том, что у больной имеет место *атипичный* вариант моторной афазии, при котором произносительные трудности присутствуют в речи, несмотря на сохранность предпосылок к этому виду речевой деятельности. Однако анализ, выполненный с другой позиции, излагаемой в настоящей работе, а именно с позиции признания составного характера структуры произносительной стороны речи, показал, что имеет место картина грубого нарушения навыков *спонтанного артикулирования* (СпнАрт) при значительной сохранности артикуляционного праксиса *повторной речи* (АртПр-2). Дезинтеграция (и, соответственно, дезавтоматизация) навыков спонтанного артикулирования обусловила не только произносительные трудности, но и замедленность произношения слов и фраз, поиск артикуляционных укладов, слов, грамматических форм. Без этих затруднений произносились лишь самые употребительные и упроченные в разговорной речи конструкции типа " Я

сейчас скажу", " *Потом приду*" и пр. При этом значительного объема таких речевых стереотипий, включая высоко значимые для больной в личностном плане, не выявлено. Объем аффективно окрашенных, сленговых выражений у больной также оказался крайне ограниченным, возможно, из-за некоторого постморбидного эмоционального уплощения.

Способность больной понимать слова, даже с оппозиционными фонемами, демонстрирует сохранность у нее представлений о смысловой роли фонем и, следовательно, трудности перешифровки их в артикулемы.

Особенности функции названия, состоящие, с одной стороны, в трудностях инициации слова-номинации, а с другой, эффективности минимальной подсказки, свидетельствуют об отсутствии первичного словарного дефицита и, следовательно, об опосредованном расстройстве номинативной стороны речи. Тот факт, что больная затрудняется в произнесении слов-номинаций, свидетельствует в пользу вывода о первичном нарушении артикулирования в спонтанной речи.

Причиной распада чтения и письма, скорее всего, является распад ассоциативной связи "артикулема-фонема", на уровне спонтанного артикулирования, то есть дисграфия и дислексия являются у больной первичными.

В целом анализ структуры речевого дефекта показывает, что наиболее грубые из выявленных нарушений представлены распадом: а) артикуляционных комплексов слов при попытках их употребления в спонтанном высказывании; б) типовых моделей фразовой речи. Возможно, последнее нарушение усугублено еще и тем, что их объем и прочность были малыми и до заболевания (школьница 14 - и лет).

Таким образом, выявленные у больной симптомы афазии составили картину *моторной афазии* — Варианта-1 (первичное нарушение спонтанного артикулирования). Наличие аграмматизма телеграфного стиля и общая бедность спонтанной речи свидетельствует о возможном сочетании моторной афазии с динамической.

Это *заключение*, сделанное на основании дифференцированного подхода к структуре произносительной стороны речи и ее нарушениям, не полностью соответствует тому, которое было сделано нейропсихологом на основании первичного обследования. Так, уточнилось, что имеет место не просто моторная афазия, а ее вариант, манифестирующий распад навыков спонтанной устной речи. В рамках этого варианта моторной афазии выявленные симптомы дислексии и дисграфии – результат первичной неполноценности артикулем, являющихся произносительными эквивалентами фонем. Вывод нейропсихолога (в прежнем заключении) о присутствии в синдроме речевого расстройства сенсорной афазии при таком ракурсе их анализа приходится признать некорректным.

Наблюдение № 2

Больная Ф., 1958 г.р., № ист.бол. 227

Поступила 14.09.1999 г., выписана 10.12.1999 г.

Жалобы при поступлении: На затруднение речи, забывчивость, непостоянные боли в области сердца, боли в мышцах.

Комплексный диагноз:

Последствия повторных инфарктов мозга (1995, 1997 г.г.) в бассейне левой средней мозговой артерии, правосторонний гемипарез, атеросклероз сосудов головного мозга, аорты, венечных сосудов, ИБС, сахарный диабет, стенокардия напряжения, мерцательная аритмия, состояние после операции лечения яичников, молочной железы, хронический пиелонефрит, варикозное расширение вен, хронический холецистит. Акустико-мнестическая афазия.

Анамнез заболевания

С 1990 г. инвалид 2 группы по поводу ишемической болезни сердца (ИБС) с нарушением ритма В течение 20 лет отмечается повышенное артериальное давление. В 1995 году перенесла ишемический инсульт с нарушением речи и слабостью в левых конечностях. После проведенного лечения наблюдалось практическое восстановление.

2.11.1997 – острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) без потери сознания нарушилась речь, ослабли правые конечности. Была госпитализирована в клиническую больницу №61. После лечения двигательные нарушения восстановились частично, сохраняются выраженные речевые расстройства.

Анамнез жизни

Образование среднее специальное, работала медрегистратором, инвалид 2 группы, живет одна, вдова, детей нет. Перенесенные заболевания: хронический панкреатит, холецистит, хронический пиелонефрит, 1980 г. оперирована по поводу удаления правой молочной железы и правого яичника (без R-облучения и химиотерапии). С 1995 года страдает сахарным диабетом. Травмы, вредные привычки отрицает. Материально-бытовые условия удовлетворительные, питание регулярное. Наследственность не отягощена. Профвредности не было. Аллергологический анамнез без особенностей.

Неврологический статус:

Сознание ясное, менингеальных симптомов нет.

Запахи различает хорошо, острота зрения снижена, поля зрения ориентировочно не

изменены, глазные щели $D < S$, зрачки $D = S$.

Реакция на свет ослабленная, объем движения глазных яблок ограничен снаружи, конвергенция недостаточная, аккомодация ослабленная, двоения в глазах нет, косоглазия нет. Корнеальные и конъюнктивальные рефлексы сохранены, слух не нарушен, мягкое небо подтянуто, поперхивается при глотании, голос не изменен, глоточный и небный рефлексы снижены. Поворот головы слева ограничен. Язык по средней линии. Речь нарушена: фраза бедная, короткая, в словах переставляются буквы. Инструкции понимает при замедленном предъявлении. *Двигательная система*: объем активных и пассивных движений не ограничен, мышечная сила снижена до 4 баллов в руке и ноге, мышечный тонус не изменен, проба Барре положительна справа. *Рефлекторная сфера*: сухожильные и периостальные рефлексы $D > S$, брюшные рефлексы снижены, имеются рефлексы орального автоматизма, симптом Маринеску-Радовича, патологические рефлексы – аналоги Бабинского, Россолимо справа. *Чувствительность*: правосторонняя гемигипестезия. *Координация движений*: координаторные пробы выполняет, проба Ромберга: устойчива. *Вегетативная нервная система*: трофические расстройства в области голеней, тазовые функции контролирует. *Высшие корковые функции*: поведение адекватное, инертна, адинамична, истощаема, эмоционально лабильна, память снижена, к своему заболеванию относится критично, ориентирована в месте и времени.

Нейropsихологическое обследование (от 14.09.1999г.)

Больная жалуется на трудности речевого общения. Жалобы предъявляет самостоятельно. Ведущая рука правая. Ориентирована в месте и времени, критика к своему состоянию, психическая активность несколько снижены. Эмоционально лабильна. Поведение в ситуации обследования адекватное. Отмечается повышенная истощаемость внимания.

Гнозис.

Речевой слуховой гнозис – без нарушений.

Зрительный гнозис характеризуется наличием редких парагнозий оптического восприятия зрительных изображений в пробах на выделение фигуры из фона (перечеркнутые, наложенные изображения), опознания контурных, теневых, зашумленных изображений.

Праксис. Практически все виды праксиса (пальцевый, оральный и артикуляционный) сохранены.

Счет. Первичной акалькулии не выявлено, трудности возникают при предъявлении задания на слух.

Интеллект не нарушен.

Отмечаются системно выраженные нарушения процессов нейродинамики.

РЕЧЬ

Импрессивная речь

Понимание речи существенным образом страдает. Больная переспрашивает инструкции и вопросы, особенно неситуативного характера. Грубо выражен отчуждения смысла слова в заданиях по показу предметов и частей тела. Трудности понимания отягощены снижением (правда незначительным) физического слуха (больная нередко принимает позу вслушивания, переспрашивает).

Речевой слуховой гнозис и фонематический слух, проверяемые с использованием стандартных диагностических тестов, не нарушены. Больная легко дифференцирует звуки речи, слова и слоги с оппозиционными фонемами. Доступно также *повторение* отдельных звуков речи и слогов. При повторении сложных по звуковой структуре слов, отмечаются сбои, особенно в словах со стечением согласных: пропуски (стрептомицин - *стремциин*), перестановки (кораблекрушение - *кобарлекрушение*) и т.п. Имеется тенденция к послоговому произнесению слов. Условием, облегчающим правильное понимание и повторение слова или фразы, является замедленный темп их предъявления. Особенно важны интервалами между словами.

Несмотря на это, выражены трудности понимания речи, присутствуют явления

отчуждения смысла слова.

Экспрессивная речь, как диалогическая, так и монологическая, представлена фразами, разнообразными по лексико-грамматической структуре. Отмечаются частые вербальные парафазии, длительные паузы, позволяющие подобрать необходимое слово; в сложных словах искажается последовательность звукоряда, например, – приготовить-*притоговить*; поликлиника-*поклиника* и т.п. Отдельные фрагменты высказывания создают впечатление словесного салата. Автоматизированные речевые ряды в прямом и обратном порядке воспроизводит легко.

Отмечаются выраженные трудности *называния предметов*. Больная называет лишь наиболее часто употребляемые предметы (стул, чашка). Это свидетельствует о преобладании вербальных амнезий на предметные слова, и большей состоятельности в употреблении непредметной лексики. При *назывании частей тела* отмечаются трудности, аналогичные тем, которые возникают при *назывании предметов*. Действия и качества называются несколько легче, чем предметы.

Произвольная фразовая речь. Возможно составление простой короткой фразы по картинке. При этом синтаксическая структура фразы нередко оказывается деформированной: на первое место больная ставит глагол (*вяжет женщина ну...теплое*). Произвольное составление фразы с заданным словом вызывает большие трудности, чем, например, составление фразы по картинке. В этом случае увеличивается время поиска необходимого слова: фраза со словом *лес* выглядит так: *лес, идем в лес*; со словом *театр* – *театр..., пошли дети ... туда, ну вот... в новый театр*). *Пересказ* затруднен существенным образом. Ответы на вопросы к даже к небольшому по объему рассказу затрудняют больную. Составление рассказов по сюжетной картинке также затруднено. Здесь отмечается выраженная недостаточность словаря, больная начинает сильно волноваться, плакать. Задание составить рассказ на заданную тему (речевая импровизация) вызывает серьезные затруднения. Следует отметить и значительные колебания в степени речевой состоятельности больной. Флуктуация может иметь место не только в разные дни, но и в течение одного занятия.

Тесты по оценке грамматически искаженных речевых конструкций больную не затрудняют. Она справляется с ними легко и быстро, что свидетельствует о сохранности у нее представлений о грамматических нормативах языка.

Чтение. Чтение как функция страдает диссоциировано: больная то читает целые отрезки текста, то не прочитывает отдельных слов. Характер чтения носит глобальный характер. Первичный аналитический механизм чтения, т.е. ассоциативная связь “графема-фонема”, разрушен.

Письмо. Нарушения письма качественно носят тот же характер, что и нарушения чтения. При этом сохранен значительный объем двигательных автоматизмов, однако аналитический механизм, построенный на связи “фонема-графема” грубо страдает. При попытках письма под диктовку обнаруживаются литеральные параграфии, пропуски слов, перестановки.

Конструктивно-пространственная деятельность неполноценна. Больная затрудняется в конструировании геометрических фигур, повороте фигуры в пространстве и пр.

Анализ выявленных нарушений речи

Анализ речевого дефекта больной с позиции его типичности-атипичности, первоначально привел к выводу о наличии *атипичного* варианта сенсорной афазии. Свидетельством атипичности была сочтена состоятельность больной в тестах на состояние речевого слухового гнозиса и фонематического

слуха.

Анализ же, выполненный с учетом составного характера функции понимания речи, позволил расценить выявленные нарушения по-иному, а именно сделать вывод о том, что у больной имеет место Вариант-1 сенсорной афазии, состоящий: а) в распаде навыков понимания слова, обеспечиваемых ФнСл-2; б) возвращению к разделному взаимодействию предпосылочных звеньев, а именно звена речевого слухового гнозиса-2 (РчСлГн-2) и зрительных образов предметов (ЗрГн). Первичная сохранность РчСлГн обусловила состоятельность больной в выполнении тестов на повторение слогов и слов с оппозиционными фонемами, а разобщенность речевого и предметного звеньев — причина отчуждения смысла слова и трудностей понимания речи. В их основе лежит несовпадение звучания слова и зрительного образа предмета, то есть распад навыков понимания слов на языковом (фонологическом) уровне. Это же обусловило нарушения чтения и письма, так как неполноценная Фонема не может быть правильно перешифрована в букву.

Таким образом, особенности нарушений речи у больной Ф., демонстрируют справедливость выделения *варианта сенсорной афазии*, являющегося следствием изолированного распада звена *навыков* понимания слова. Диагноз при поступлении «акустико-мнестическая афазия» — некорректен. Трудности называния предметов обусловлены у больной общими затруднениями в *произвольной* речевой деятельности.

Примечание: То, что больная справлялась с показом картинок, обозначаемых словами с оппозиционными фонемами, свидетельствует о недостаточной диагностической корректности данного теста.

9.2. Дополнительные причины вариативности форм афазии

Наличием дополнительных причин развития разных вариантов форм афазии объясняются особенности афазий, названных *атипичными-II* (*диссоциированными*) и *атипичными-III* (*инверсионными*).

Причины развития диссоциированных афазий (*атипичных афазий II*)

Причина развития вариантов афазий, при которых имелись диссоциации в состоянии произвольной и непроизвольной речи с яркой индивидуальной окрашенностью последней, отражающей преморбидный «языковой портрет» больных.

Модальностная окраска речи больных с *атипичными афазиями-II* дает основание считать, что основную роль в ее осуществлении, и прежде всего «пусковую», играет компенсаторно обусловленная высокая функциональная активность оставшегося интактным правого полушария мозга.

Эта точка зрения соответствует существующим представлениям о том, что индивидуальные различия в психической деятельности разных людей объясняются врожденными особенностями мозговой организации речевой функции (Е. Д. Хомская, 1972, 1986, 1987; Э. Г. Симерницкая, 1978, 1985, 1986; М. К. Бурлакова, 2001 и др.). В этих случаях указывается на показатели межполушарной асимметрии мозга, отклоняющиеся от средне-нормативных, а именно – на высокую функциональную активность правого полушария. Как принято считать, она обуславливает больший, чем в популяции, удельный вес его участия в доминантных (левополушарных) функциях. При этом отмечается важная роль не только врожденных особенностей мозговой организации психики, но и социальных (прижизненных) условий созревания мозга.

Особенности выявленных в собственных исследованиях непроизвольных высказываний больных, даже письменных, позволили сделать вывод, что в устной речи основным «стержнем» остаточной речи были речедвигательные (артикуляционные) автоматизмы, а на письме – двигательные (автоматизмы пишущей руки). Ниже приводятся примеры такого письма.

Больной С., 65 лет, академик, философ. Сенсорная афазия (рис. 63).

На рисунке представлена попытка письменно закончить пословицу «Не имей сто рублей, а имей сто друзей». Рядом попытка спонтанного письма слов, по-видимому, *Я, НОТЫ. КВИНТА (?), ФРАНЦИЯ (?)*.

В пользу двигательных автоматизмов письма больного говорит то, что

буквы написаны слитно (одним движением), отсутствуют попытки исправления ошибок и проговаривание слов вслух.

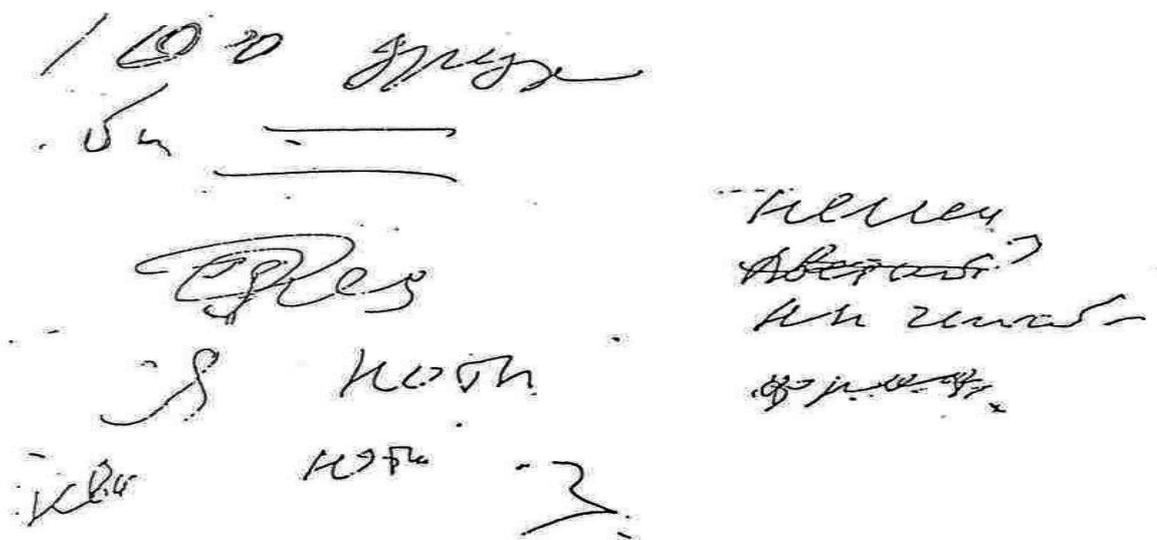


Рис. 63. Двигательные автоматизмы письма

Для сравнения ниже дан пример распада двигательного акта письма у больного того же образовательного ценза.

Больной М., 58 лет, профессор, математик. Сенсорная афазия (рис. 64). На рисунке представлена безуспешная попытка росписи - на обеих строках один и тот же росчерк.

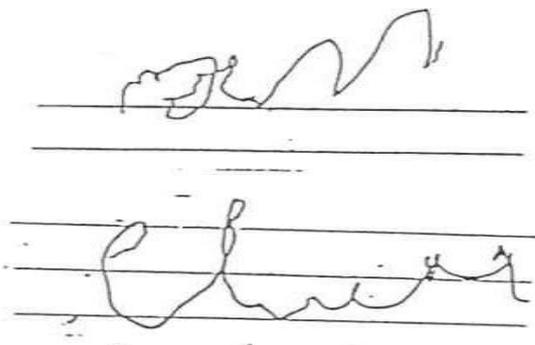


Рис. 64. Распад двигательных автоматизмов письма

Наряду с относительной сохранностью двигательных автоматизмов устной и письменной речи у больных данной группы выявилась способность к

индивидуально окрашенному спонтанному говорению и письму при неспособности к ним по заданию (рис. 65, 66). Такое письмо нельзя свести только к двигательным автоматизмам. Как видно, оно состоит, кроме того, из упроченных в преморбиде речевых штампов, в написании которых выступают характерные для сенсорной афазии искажения (вербальные и литеральные парафазии, неточность формулирования мысли, аграмматизмы).

Письмо под диктовку у больного было грубо нарушенным.

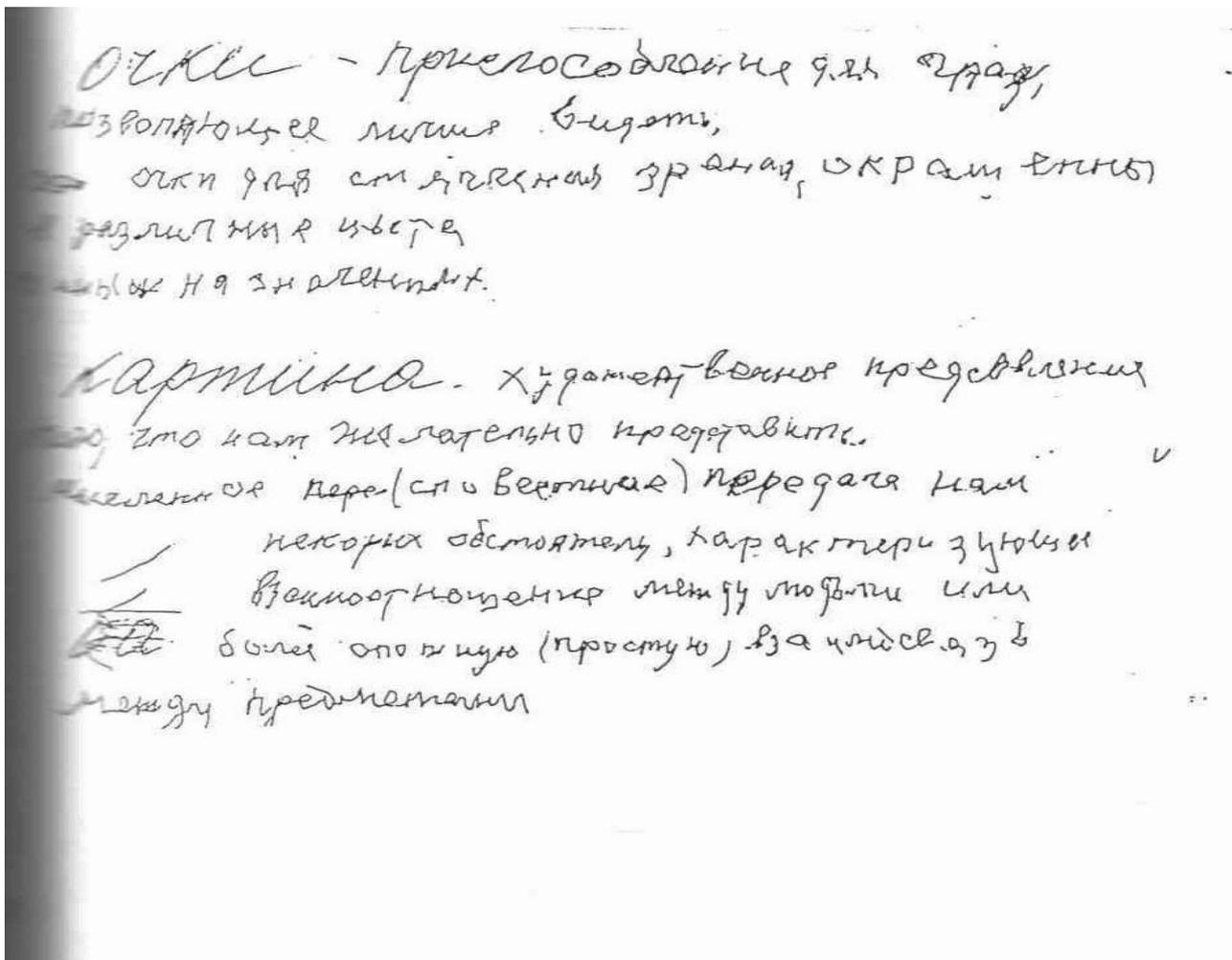


Рис. 65. Сохранность двигательных автоматизмов письма и способность к индивидуально окрашенному спонтанному говорению и письму

Больной М., 50 лет, философ, политолог. Сенсорная афазия (рис. 65).

Расшифровка текстов письма больного (ошибки, которые сделал больной, опущены):

Очки – приспособление для глаз, позволяющее лучше видеть. Очки (рисунок) для смягчения зрения окрашены в различные цвета в различных назначениях.

Картина — художественное представление того, что нам желательно представить. Мысленная (словесная) передача нам некоторых обстоятельств, характеризующих взаимоотношения между людьми или более опытную (простую) взаимосвязь между предметами.

Больная С. 42 года, административный работник. Моторная афферентная афазия (рис. 66).

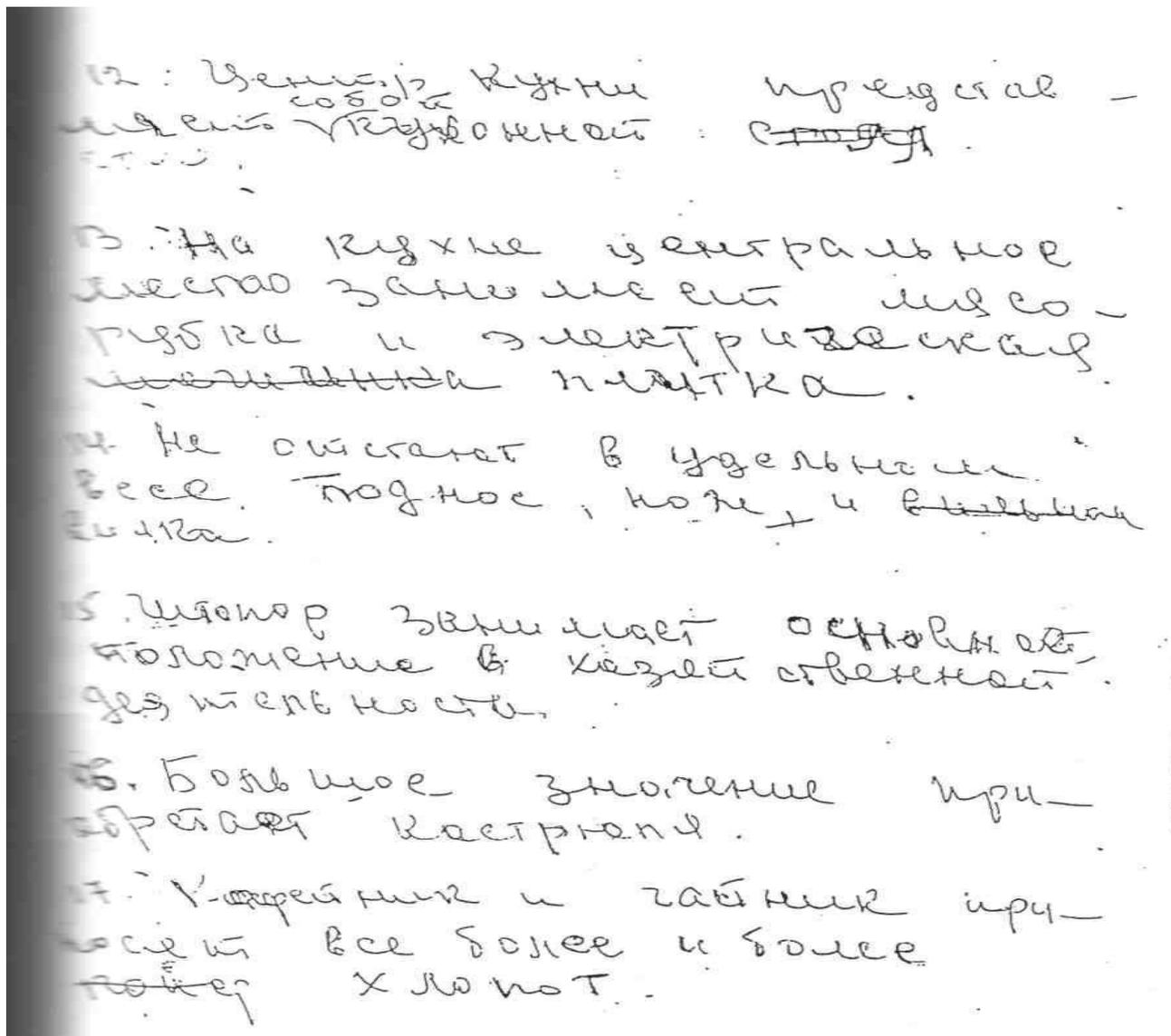


Рис. 66. Автоматизмы письма

Как можно видеть, в высказываниях больной отчетливо выступают штампы преморбидной профессиональной речи.

Больной Е., 60 лет, доктор медицины, профессор.

В устном рассказе по серии сюжетных картин Х. Бидструпа больной, глядя на заключительную картинку, говорит: «...И вот, распутывая нитки, **мы не имеем эффекта**».

Задания объяснить тоже самое более простым способом ему, как и остальным больным этой группы, были недоступны.

У больных с диссоциированными афазиями имелась, также, тенденция к перекрытию пораженного блока мозга за счет интактного, то есть к повышению активности *парадигматического* механизма речевой деятельности при неполноценности *синтагматического* и наоборот. В итоге, у больных с поражением переднего блока мозга присутствовала патологическая симптоматика, характерная для поражений заднего, и наоборот. Вместе с тем выступала и неполноценность этой компенсаторной меры.

Первопричина нестандартного взаимодействия блоков мозга, скорее всего, также состоит в индивидуальных особенностях полушарных взаимоотношений. Так, в рамках нейрофизиологических исследований имеются работы (Л. Я. Балонов, Д. В. Баркан, В. Л. Деглин, 1979; Н. Н. Николаенко, 1984), в которых парадигматическая сторона речевой функции связывается с правым, а синтагматическая с левым полушарием. Это указывает на тесную функциональную связь переднего блока с левым, а заднего с правым полушариями, а, следовательно, и возможную «передачу» компенсаторных функций блоками мозга полушариям.

Соотношению способности к парадигматическим и синтагматическим языковым операциям у больных с афазией первостепенное значение придается Jakobson R., Halle M (1956), которыми предложено соответствующее деление афазий на две формы соответственно этим сторонам языка [65]. Эта идея реализована А. Р. Лурией (1975) при обозначении «задних» и «передних» афазий [45].

Ниже приводятся примеры особенностей речи больных с диссоциацией в состоянии парадигматической и синтагматической сторон речи.

Больной Д., 68 лет. Семантическая афазия.

Будучи в состоянии называть предметы, больной говорит: «*Мальчик сидевка стулью и державка ложка. Брат Леонид по теплову одет*». Как видно, морфемы, в том числе и флексии, не только неправильно употреблены больным, но и не соответствуют частям речи. Несмотря на это, благодаря попыткам синтагматической деятельности, больной выходит на уровень, хоть и дефектной, но фразовой речи.

Больной К., 27 лет. Динамическая афазия.

При попытках говорить больной использует парадигматический способ организации высказывания, который подменяет нормативный синтагматический. Для этого он прибегает к телеграфному стилю речи, сохраняющему, однако, динамику оречевляемой мысли, что отличает его высказывание от варианта динамической афазии, который принято считать типичным: «*Работа... начальник ... стресс... скорая ... больница, плохо..., врач, врачи, ходить, лучше..., говорить надо..., логопед, логопед*».

Таким образом, у больных данной подгруппы атипичных афазий имелась тенденция к перекрытию пораженного блока мозга за счет интактного, и, вместе с тем, неполноценность этой компенсаторной меры. В итоге, у больных с поражением переднего блока мозга присутствовала патологическая симптоматика, характерная для поражений заднего, и наоборот.

Причины развития инверсионных афазий (*атипичные-афазии III*)

Речь больных этой группы характеризовалась тем, что при доминантных (левополушарных) очагах поражения присутствовала симптоматика, которую принято относить к субдоминантной (правополушарной).

Основную причину присутствия у больных с левополушарными поражениями *субдоминантной* патологической симптоматики мы видим в дезавтоматизации пострадавших функций и их возврате к более развернутому способу осуществления. Последний предполагает активизацию мозговых структур не только в рамках левого, но и правого полушария. Недостаточная

пластичность мозга больных обуславливает сбои (дискоординации) в их взаимодействии.

Соотношение объемов субдоминантной симптоматики в разных ВПФ

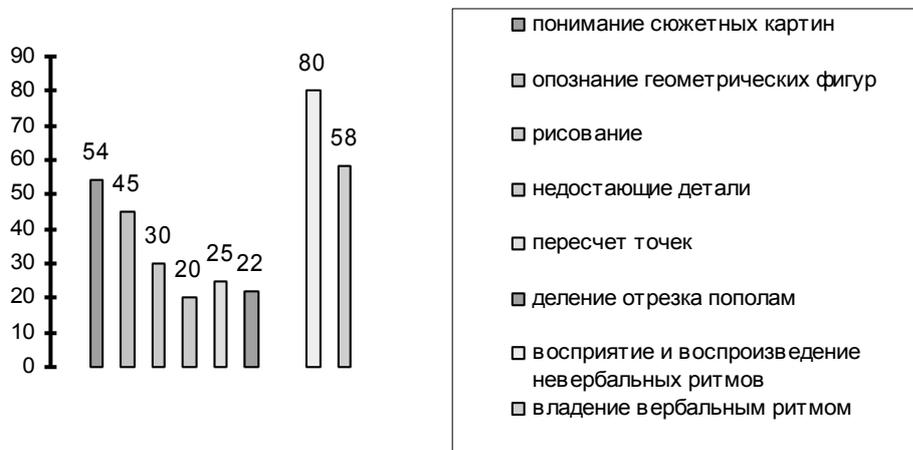


Рис. 67. Количественное соотношение видов субдоминантной симптоматики

Такое объяснение представляется дополняющим другие, имеющиеся в литературе, например, точку зрения о функциональном обкрадывании “больным” полушарием “здорового” или о тормозном влиянии пострадавшего полушария на интактное (Н. Н. Трауготт, 1985).

Ниже приведен пример рисунка, имеющего субдоминантные черты.

Больной, К., 27 лет. Динамическая афазия.

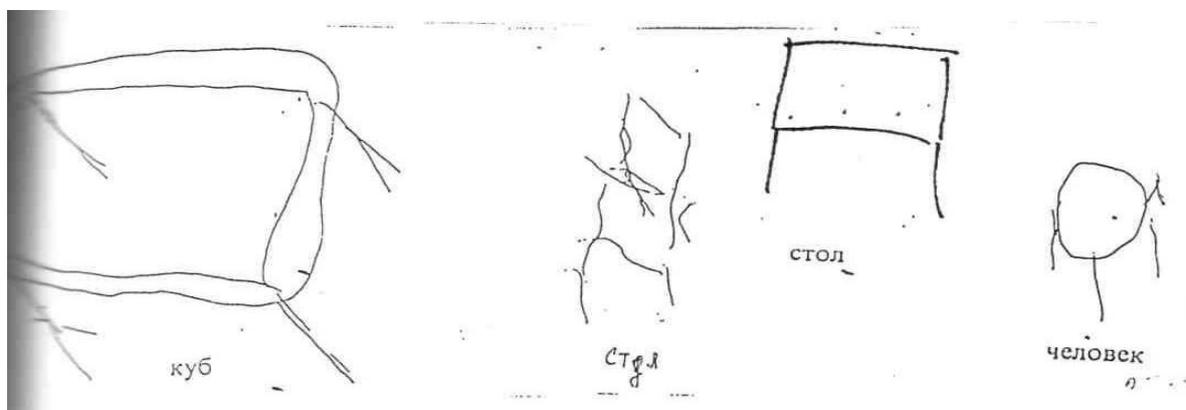


Рис. 68. Рисунок по субдоминантному типу

Видно, что рисунки куба и стула выполнены фрагментарно, стол имеет плоскостное изображение, а человек представлен в виде головонога. Эти специфические черты рисунка особенно интересны в связи с тем, что парезы конечностей у больного отсутствовали.

Наряду с этим замечено, что другие больные с левополушарными очагами поражения, рисовали безупречно и, более того, гораздо лучше, чем до заболевания.

Больной Р., 60 лет. Амнестическая афазия.

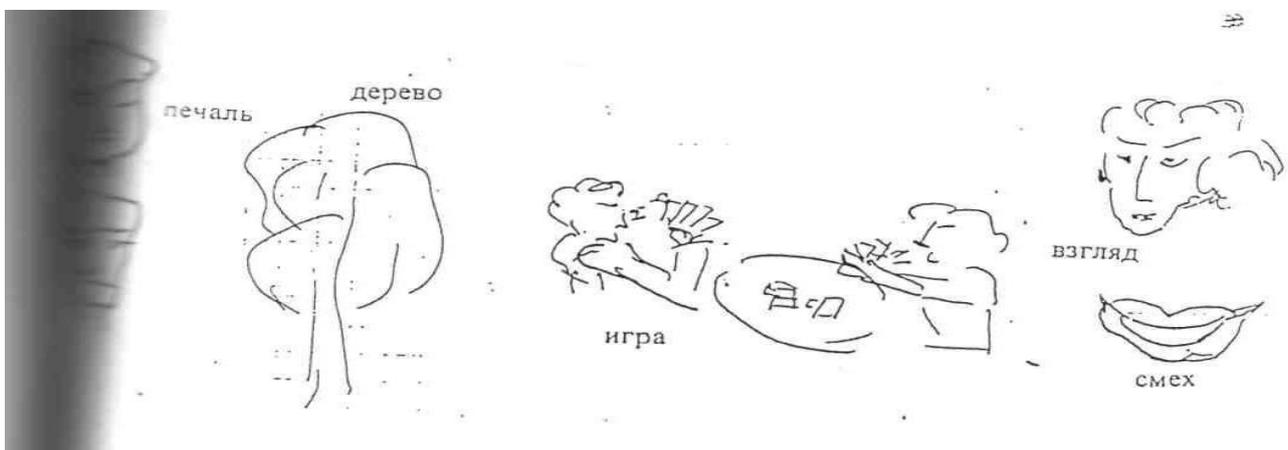


Рис. 69. Нормативные рисунки при афазии

Как видно, больной оказался способным изобразить предметы не только реалистически (дерево), но и символически (смех в виде улыбки, подобной улыбке чеширского кота). По свидетельству больного и его родственников, до заболевания способностей к рисованию у него не наблюдалось.

Тот факт, что субдоминантная симптоматика в рамках одних функций присутствовала у разных больных гораздо чаще, чем в рамках других, можно объяснить различиями в объемах компенсаторных вложений различных полушарий мозга, которые зависят не только от индивидуальных особенностей полушарной асимметрии, но и от *специфики самих функций*. Так, одни из них более продвинуты по пути полушарной латерализации, чем другие. Очевидно, определенные виды симультанного гнозиса, восприятие и воспроизведение

сложных ритмов, рисование, являются субдоминантными лишь частично. Некоторые из них имеют также и левостороннее представительство, составляя при этом неотъемлемую (не получившую автономии) часть функции в целом. Этим, по всей вероятности, и объясняется то, что они чаще страдали при поражении не только правого, но и левого полушария. По этой же причине – совместного двуполушарного обеспечения – определенные стороны таких доминантных функций как речь и других, знаковых в широком смысле слова (языки различных дисциплин – математики, физики и пр.), страдают при поражениях не только левого, но и правого полушария. В то же время такие субдоминантные функции как музыкальная, лицевой гнозис, индивидуальные образы и символы вербальных знаков, остающиеся неповрежденными при поражениях левого полушария, имеют более полную правополушарную латерализацию. Таким образом, симптоматика, не соответствующая пораженному полушарию, выявляется в рамках функций с неполной латерализацией, в то время как при нарушении функции с более жесткой полушарной отнесенностью вероятность появления контралатеральных симптомов весьма мала.

Как видно из приведенных описаний вариантов разных форм афазий, симптомы нарушения речи присутствуют как в одних из них, так и в других, то есть имеет место их определенное дублирование. Так, одни и те же литеральные и вербальные парафазии могут присутствовать и в речи больных с моторной и в речи больных с сенсорной афазией, как и забывание слов, и аграмматизмы, и ошибки на письме. Однако принципиальное различие между ними состоит в том, что в одних вариантах они являются *первичными* (*эффектами очага*), а в других – *вторичными, системными* и, кроме того, *опосредованными* (обусловленными процессами компенсации).

Возможность присутствия опосредованной симптоматики (компенсаторно обусловленной), объясняет, почему в синдроме речевых расстройств афазического (языкового) уровня могут присутствовать симптомы, относящиеся к гностико-праксическому уровню мозговой организации речи. Не будучи

пострадавшими первично, они не вполне состоятельны в качестве средств компенсации – и создается впечатление их первичной нарушенности. Литеральные парафазии, например, при сенсорной афазии возникают не потому, что речевая слуховая агнозия входит в ее состав, а потому, что попытки продуцировать осмысленное слово на основе представлений о его фонетическом составе, без привлечения фонематического, не могут быть полноценными. Аналогичная логика восполнения первичных дефектов речи имеет место и в других случаях.

Итак, *основной* причиной вариативности форм афазии являются не учтенные в существующих концепциях афазии особенности структуры речевых функций, а именно то, что они носят составной характер и могут нарушаться по-разному в зависимости от особенностей очагового поражения. Развивающиеся при этом афазии не выходят за пределы той или иной формы, а являются ее вариантами. Следовательно, *афазии, которые были обозначены ранее как атипичные и представленные в качестве примеров в клинических наблюдениях, следует отнести к вариантам соответствующей формы афазии.* Это же относится и к редким афазиям – транскортикальной и проводниковой.

Дополнительные причины развития вариантов форм афазий, особенности которых иллюстрированы здесь примерами, являются менее частыми, чем остальные, и состоят в компенсаторной активности (гиперактивности) оставшихся интактными структур мозга – полушарий и блоков. Эти дополнительные причины, в отличие от основных, универсальных, детерминированных объективно, имеют индивидуальную обусловленность.

Выводы:

- Атипичные афазии – результат изолированного очагового поражения звена навыков той или иной речевой функции и распада интегрированных в нем компонентов. Интактность областей локализации внутреннего речевого механизма и области обработки внешних стимулов

обеспечивает возможность их прямого компенсаторного возвратного взаимодействия.

- Атипичные афазии, на самом деле, являются наиболее чистыми вариантами форм афазии, их «атипичность» может быть трактована лишь как *редкость* в клинической практике.

- Дополнительными мозговыми механизмами афазий, обозначенных как атипичные, являются индивидуальные особенности мозговой организации ВПФ, в частности, профиля полушарной асимметрии, а также функциональной активности передних и задних отделов мозга.

ЧАСТЬ IV. ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ НАРУШЕНИЙ РЕЧЕВЫХ ФУНКЦИЙ

Глава 1. Принципы и стратегия диагностики

Диагностика общего состояния речи включает обследование следующих видов речевой деятельности:

1. Восприятие речи на слух.
2. Произносительная функция.
3. Называние предметов.
4. Словоизменение.
5. Экспрессивная связная речь, включая письмо и чтение.

Распад каждого вида речевой деятельности, являющийся причиной развития афазии, направлен *сверху вниз*. Этим обусловлено *нисходящее* направление диагностики. При выявлении причин распада и степени тяжести распада вновь становится актуальным состояние этапных функций, последовательное усложнение которых привело к созреванию пострадавшего вида речи.

Основным показателем наличия афазии и степени ее грубости является состояние речевых *навыков*, которые обеспечивают беглую коммуникативную речь. Поэтому обследование начинается с этапа речевых навыков. От его результатов зависит число обследуемых функций, входящих в каждый из перечисленных видов речевой деятельности.

Как уже отмечалось, в составе каждой речевой функции навыки составляют основной объем речевых действий, однако в одних — большой, в других меньший. Так, в составе функций понимания и произнесения слов навыки представлены в максимальном объеме, а в составе текстовой речи — в минимальном и, преимущественно, в виде клише, на основе которых строится произвольное речевое действие.

При обследовании функции восприятия речи звено *навыков понимания*

слов обследуется раньше, чем понимание предложений и текстов, поскольку любой вид связной речи состоит из *слов*, и поэтому находится в прямой зависимости от того, понимаются ли эти слова. Отмеченная зависимость понимания связной речи от понимания слов обуславливает то, что, являясь в лингвистическом и психологическом отношении выше по лингвистической иерархии, она уступает пониманию слова в функциональном.

Сказанное обуславливает то, что способность понимать связную речь обследуется с учетом того, понимает ли больной слова. Если же эта способность грубо нарушена, то необходимость ее обследования отпадает, хотя иногда контекстные смысловые связи в них облегчают понимание связной речи по догадке.

Диагностика произвольных речевых актов (если в этом есть необходимость) целесообразна при условии сохранности звена навыков обследуемой функции.

Основные речевые функции – восприятия и произнесения слов – имеют самый протяженный и многоэтапный период их приобретения, начинающийся с освоения элементарных видов гнозиса или праксиса, которые, постепенно усложняясь, обеспечивают овладение сложными уровнями функции – понятийными. Такой длинный этапный путь к освоению этих функций объясняет то, что они могут иметь значительную *глубину распада*. Другие речевые функции – названия предметов, словоизменения и связной речи, чтения и письма – не имеют собственной гностико-праксической базы. Они надстраиваются над функциями восприятия и произнесения слов, и поэтому их распад не является столь глубоким.

Важным является состояние звена внешнего неречевого стимула, в первую очередь, зрительного гнозиса. Если оно нарушено, делаются выводы: 1) о наличии дополнительного очага поражения, за пределами очага, обусловившего нарушение речи; 2) о недостоверности результатов используемых диагностических методов.

Сохранность звена навыков каждой функции, относящихся к ее

понятийному (языковому) уровню, свидетельствует об отсутствии *афазии*. Если же *звено навыков нарушено*, то делается вывод о наличии афазии и том, что имеющиеся симптомы речевого расстройства — результат его спонтанной компенсации. Какие именно функции вовлекаются в эту компенсацию и сколько их, видно по симптоматике, из которой складывается картина того или иного варианта афазии.

Изолированное нарушение непосредственно звена речевых навыков в составе каждой речевой функции состоит в его распаде на ближайшие интегрированные в нем звенья, а именно внутреннее речевое звено и звено внешних стимулов. Они вступают в компенсаторное взаимодействие, которое является возвратным, возвращающим к онтогенетически более раннему способу речевой деятельности и протекает со *сбоями*. Налицо *несовпадение* внутреннего речевого механизма и внешнего объекта оречевления. Отсутствие знаков вовлечения в компенсацию функций гностико-праксического уровня реализации речи свидетельствует о том, что очаг поражения *ограничивается* областью локализации звена навыков, оставляя не захваченным поражением звено внутреннего речевого механизма.

Помимо функций нижележащих (гностико-праксических) уровней к компенсации могут подключаться и более высокие по иерархии функции («языковые»). Они также не в состоянии полностью перекрыть имеющиеся нарушения, но вносят свою лепту в смягчение речевого дефекта.

В случае афазии, то есть распада тех или иных речевых навыков, провести отдельную диагностику состояния внутреннего речевого звена невозможно, так как оно в составе зрелой речи интегрировано в звено навыков и его первоначальная роль остается в прошлом. Оно является актуальным лишь в качестве *потенциального* речевого механизма, предназначенного для *овладения* новыми видами речи, о чем уже шла речь выше (новые языки, неологизмы и пр.). Будучи активированным ранее, при овладении первым языком, внутренний речевой механизм функционально состоятелен на протяжении практически всей жизни, и может быть при необходимости

использован вновь (при изучении нового языка, например). При афазии, в рамках спонтанной компенсации, этот речевой механизм выполняет, однако, не роль познающего новое, а роль *восстанавливающего* пути приобретения потерянного. В рамках спонтанной компенсации — это те же самые пути, которые имели место в период овладения пострадавшего вида речевой деятельности. Имеются и различия, состоящие в том, что путь к восстановлению речевых умений опирается на следовую память, облегчающую ситуацию, но вместе с тем, те связи, которые были подвижными на ранних стадиях речевого онтогенеза, становятся у взрослых больных с афазией инертными, что осложняет задачу вернуть речь.

Судить о том, охвачена ли очагом поражения область мозговой локализации внутреннего речевого звена, можно лишь по особенностям спонтанной компенсации. Если она сводится к ошибкам, сбоям в его взаимодействии с внешним звеном, то делается вывод, что оно первично не нарушено. Если же нарушения речи более грубые, и в картине компенсаторной речевой продукции *присутствуют* знаки участия более низких по иерархии функций (гностических или праксических), то делается вывод, что очаг поражения охватывает зону его представительства в мозге (дополнительно к территории звена навыков).

Число компенсаторно активированных или пораженных звеньев определяет *глубину распада* функции и, соответственно, объем ее *компенсаторного потенциала*.

Таким образом, распад непосредственно того или иного вида речи имеет две ступени грубости: 1) последствия изолированного поражения звена навыков; 2) последствия одновременного поражения звена навыков и внутреннего речевого звена.

Вводить в диагностику форм афазии и их вариантов разделы, посвященные непосредственно состоянию речевых функций гностико-праксического уровня, целесообразно в том случае, если отсутствуют знаки их участия в компенсации речевых навыков понятийного (языкового) уровня. Если

же они участвуют в компенсации, и в афазическом синдроме имеются симптомы участия гностического или праксического уровней, даже неполноценного, это является свидетельством их первичной сохранности. Следовательно, имеет место картина речевого дефекта, кажущаяся парадоксальной: отсутствие проявлений нарушения речевых видов гнозиса и праксиса — показатель их нарушенности, а присутствие симптомов их неполноценности — показатель сохранности. Именно она позволяет этим функциям стать компенсаторно, хоть и не безупречно, значимыми, что невозможно при их нарушенности. Следует при этом учитывать, что сказанное выше справедливо лишь при условии, что до заболевания эти функции были нормативными. Больной мог иметь в преморбиде дефекты звукопроизношения, элементы речевой слуховой агнозии, трудности организации развернутой речи, письма и пр. В этом случае симптомы их неполноценности в составе афазического дефекта должны получать совсем другое толкование. В связи с этим имеется настоятельная необходимость сбора *анамнестических данных*, проясняющих эту ситуацию.

Низшие по иерархии виды речевой деятельности *не страдают системно* при распаде высших. Аналогично этому, нарушения низших функций *не вызывают системных* расстройств высших, хотя могут осложнять их *опосредованно*. Примером этого служат трудности понимания речи на слух при наличии речевой слуховой агнозии, которая, однако, не нарушает понятийной сути этого акта, что следует из способности понимать прочитанное и писать. Таким образом, осложнения за счет первичной неполноценности или компенсаторной несостоятельности функций гностико-праксического уровня не выходят за рамки «технического» обеспечения речевых актов, поскольку не отражаются на состоянии речевых действий понятийного уровня.

Число диагностических разделов определяется числом этапных функций, приведших в онтогенезе к приобретению произносительной функции.

Выводы о *топике* поражения делаются на основании особенностей выявленного афазического синдрома.

О распространении очага поражения («по вертикали» в функциональном плане) свидетельствует то, как далеко он простирается от периферии зоны к ее ядру. Так, например, расстройства, состоящие в потере способности пользоваться средствами языка, свидетельствуют о захвате очагом поражения *периферических* отделов соответствующих мозговых зон, а одновременно присутствующее нарушение членораздельного восприятия звукового состава слова – показатель распространения поражения на более близкую к ядру зоны вторичную кору височной доли, обеспечивающую функцию речевого слухового гнозиса.

Большое значение имеет и учет состояния проводящих путей, однако об этом практически не упоминается в литературе по афазии. Между тем, распад речевых навыков предполагает обратное «собираение» пострадавших речевых действий воедино, а без участия проводящих путей оно невозможно. Неполноценность проводников может существенно утяжелять синдром даже в том случае, если очаг небольшой по размеру. И, напротив, активность проводников может обеспечивать ускоренные сроки реконструкции дефекта. Поэтому небольшие очаги могут обуславливать грубые последствия, а большие очаги выливаться в менее тяжелые последствия. С возрастом проводящие волокна имеют тенденцию к инертности функционирования, чем и объясняется зависимость обратного развития афазии от возрастного фактора и одновременно независимость от него.

Из изложенного выше вытекает, что важный раздел диагностики — *выяснение топика* очага поражения. Прогноз темпов и границ восстановления речи должен основываться на двух важнейших факторах: а) не столько *размер* очага поражения мозга, как его *локализация*, определяемая числом пострадавших звеньев и их близостью или отдаленностью расположения от ядра пораженной зоны; б) состояние проводимости нервных волокон, связывающих разные зоны мозга, которые участвуют в компенсаторных процессах.

Предварительно, перед началом диагностики понимания каждого вида

речи, проводится *беседа*, которая необходима для составления общего впечатления о состоянии речи у больного. Беседа крайне информативна в отношении всех сторон речевой деятельности, а также фоновых нейродинамических процессов. Беседа строится в произвольной форме, определяемой спецификой речевого и неречевого поведения больного. Стандартные фрагменты беседы сводятся к универсально-обиходным вопросам: «Как Вас зовут?», «Как Вы себя чувствуете?», «Кто Вы по профессии?», «Где Вы находитесь?» и т.п. Больному с негрубыми нарушениями речи предлагается рассказать о себе, о том, где он родился, о родителях, о своей семье, о своей специальности, о местах, где он был по службе или путешествуя и пр.

Трудности понимания речи, возникающие в ходе беседы, расцениваются в пользу наличия сенсорной афазии, хотя в ходе дальнейшего обследования могут выявиться и другие причины не афазического уровня (речевая слуховая агнозия, снижение физического слуха, нарушение направленного слухового внимания, негативизм и пр.). Забывание слов также может быть обусловленным не проявлением афазии, а нарушениями памяти другого генеза. Дефекты звукопроизношения могли иметь место и до заболевания. Это желательно выяснить по объективным данным преморбидного статуса больного.

Все разделы диагностики предваряются также стандартным обследованием звена *внешних речевых стимулов*, а именно обобщенных зрительных образов предметов, способности к предметной классификации, пониманию картин-ситуаций и картин-событий. Это необходимо в связи с тем, что при распаде речевых навыков вновь становится актуальным взаимодействие внешнего (зрительного) звена, так как возникающие спонтанные процессы компенсации рассчитаны на их возвратную интеграцию. При нарушении внешних звеньев это становится невозможным. Выяснение их состояния необходимо также для исключения очагов поражения в других зонах мозга, а не только в тех, которые привели к афазии. При условии проведения полной нейропсихологической диагностики можно воспользоваться результатами, полученными в соответствующем разделе (или провести диагностику разных

неречевых функций отдельно).

Примечание: Конкретный диагностический материал содержится в разных схемах обследования больных с афазией:

1. Лурия, А. Р. Высшие корковые функции человека. – СПб.: Питер, 2008. – 624 с.
2. Визель, Т. Г. Карта нейропсихологического обследования больных с нарушениями высших психических функций/ Т.Г. Визель, В.М. Шкловский. – М, 1985. – 61 с. Прилож. - Иллюстрированный альбом – 98 с.

Выводы:

- Диагностика ВПФ, включая речевую, имеет *нисходящее* направление, определяемое тем, что направление их приобретения обратное — снизу вверх.
- Обследование начинается с этапа речевых навыков. От его результатов зависит число обследуемых функций, входящих в каждый из перечисленных видов речевой деятельности.
- Диагностика произвольных речевых актов проводится при условии сохранности звена навыков обследуемой функции, поскольку навыки (их клише) составляют ядро любого высказывания.
- Речевые функции — восприятия и произнесения слов — имеют самый протяженный и многоэтапный период их приобретения, поэтому они могут иметь значительно большую *глубину распада*, чем другие функции, приобретенные на их основе.
- Неполющенность звена внешних стимулов (ЗрГн, СлГн и др.) свидетельствует: 1) о наличии дополнительного очага поражения, находящегося за пределами основного, обусловившего нарушение речи; 2) о недостоверности результатов используемых диагностических методов.
- Если уровни пострадавшей речевой функции – уровни гнозиса и праксиса остаются интактными, то имеются знаки их присутствия в картине восстановления функции. Поскольку они на уровне языка компенсаторно не вполне состоятельны, обнаруживаются сбои в их использовании. Создается парадоксальная ситуация, при которой симптомы речевой слуховой агнозии и

апраксии – показатель сохранности речевого слухового гнозиса и праксиса. Иначе они не выступали бы составной частью общего компенсаторного процесса.

- Низшие по иерархии виды речевой деятельности *не страдают системно* при распаде высших.

- Важное значение имеет и учет состояния проводящих путей, поскольку без их участия невозможно возвратное взаимодействие высвободившихся звеньев.

Глава 2. Диагностика речевых функций

2.1. Диагностика функции понимания слов. Варианты сенсорной афазии

Общие положения

Этот раздел является основным, наиболее информативным в плане состояния функции понимания речи в целом. Поскольку навыки понимания слова составляют основной пласт речевых действий по восприятию речи, то от того, нарушено оно или сохранно, зависят выводы о: 1) степени грубости речевого дефекта; 2) дальнейшей стратегии диагностики.

Диагностическим критерием данного раздела является состояние видов речевой деятельности, составляющих функцию *восприятия речи*:

- Понимания слов (ФнСл)
- Понимания предложений и текстов — фонематический слух (грамматическое программирование - ГрмПр)
- Членораздельного восприятия звукового состава слов - речевой слуховой гнозис (РчСлГн-2)
- Фонетического анализа звуков речи - речевой слуховой гнозис-1 (функция звуко различения) (РчСлГн-1)

Выводы о *сенсорной афазии* делаются лишь при наличии нарушений на уровне *понимания* речи. Изолированные нарушения членораздельного восприятия звуковой структуры слов и звуко различения свидетельствуют о расстройствах собственно слухового *восприятия* (речевых слуховых агнозий). Нарушения этих же функций при условии нарушений понимания речи, то есть дополнительно к афазическому дефекту речи – показатель того, что глубина распада функции восприятия речи не ограничивается уровнем афазии.

Предварительно, перед началом диагностики состояния слухового восприятия речи, обследуется звено внешних речевых стимулов — восприятия зрительных образов предметов. Это необходимо для исключения симптомов зрительной агнозии, выходящих за пределы очага поражения в речевой зоне мозга и свидетельствующих о наличии не одного, а двух очагов поражения.

Принципы диагностики состояния восприятия речи на слух

Используются тесты по показу предметов как часто употребляемых, так и редко употребляемых, по словам, воспринятым на слух.

При выполнении больными заданий обращается внимание не только на правильность/неправильность показа предметов, но и на качество сопроводительной речи. К этому привлекаются также особенности речи больных, выявленные в ходе беседы.

Диагностическое значение результатов обследования:

- Наличие симптомов *полного непонимания* слов, проявляющихся в виде отчуждения смысла слова, свидетельствует о разрыве ассоциативной связи «предмет-слово»; ошибки в показе предметов по слову – показатель меньшей грубости распада. Преобладание вербальных парафазий в собственной речи больных (в сравнении с литеральными) подтверждает то, что центральным нарушением является *разобщение слова и предмета*. Делается вывод об *изолированном* поражении зоны локализации *навыков понимания слова*. Наличие логореи и словесного салата, а также способность понимать (в той или иной степени) предложения и тексты при непонимании слов свидетельствует о подключении к процессам компенсации высших по иерархии уровней понимания речи — понимания предложений и текстов.
- При обнаружении такого синдрома делается вывод о наличии *варианта-1* сенсорной афазии.
- Преобладание в речи больных *литеральных парафазий* и различных искажений звуковой структуры слова (перестановок, персевераций, антиципаций) свидетельствует о вовлечении в процессы спонтанной компенсации речевого слухового гнозиса 1 и 2 (акустического анализа звуковой структуры слов и акустического анализа звуков речи). Если они присутствуют дополнительно к симптоматике, характеризующей вариант 1, то констатируется наличие *варианта-2* сенсорной афазии, наиболее часто встречающегося на практике.

- Способность повторять слова и обороты речи при отсутствии их понимания свидетельствует о тотальном поражении обеих речевых зон (и звена внутреннего речевого механизма в виде фонематического слуха, и звена навыков), а также о включении в компенсацию речевого слухового гнозиса. Он взаимодействует, однако, не с высшим по уровню внешним звеном обобщенных образов предметов, что привело бы к хоть и ограниченному, но попыткам понять слово. При таком варианте спонтанной компенсации он взаимодействует со звеном артикуляционного праксиса -2 повторной речи, то есть речевым механизмом своего же уровня. Это приводит к явлению гиперкомпенсации и феномену *транскортикальной сенсорной афазии*, являющемуся *вариантом-3* сенсорной афазии.

- Наличие в речи больных только беспорядочно перебираемых звуков речи (условно бормотание, «звуковой салат») свидетельствует о тотальном поражении и зоны внутреннего речевого механизма, и зоны речевого слухового гнозиса -2 (дискретного анализа звукового состава слова) и, соответственно, о *варианте-4* сенсорной афазии. Он — результат включения в компенсацию речевого слухового гнозиса -1 (звукоразличения). Речевой дефект этом варианте сенсорной афазии является грубым и встречается на практике в единичных случаях.

- Полное отсутствие знаков спонтанной компенсации и наличие способности различать только неречевые шумы (включая музыку) — свидетельство поражения, захватывающего также зону мозгового представительства речевого слухового гнозиса -1 (звукоразличения), то есть *максимальной глубины* распада функции восприятия речи на слух. Ввиду этапной отдаленности функции неречевого слухового гнозиса от речи его компенсаторное значение не является значимым. Однако важно, что в процессы спонтанной компенсации в этом случае включаются даже височные отделы *правого* полушария, обеспечивающие различение неречевых шумов. Это объясняет то, что у некоторых из таких больных

выявляются так называемые акценты и то, что к практике восстановительного обучения в таких случаях привлекаются методы музыкотерапии.

- Вывод о том, чем обусловлен словарный дефицит в речи больных, - амнестическими трудностями или фонематической недостаточностью - делается на основании того, помогает ли подсказка начала слова его актуализации. Если помогает, тот вывод в пользу амнестической афазии, если нет — сенсорной.

Таким образом, иерархические различия между слуховыми функциями обуславливают важные особенности компенсации их нарушений. При поражении зоны локализации высшей функции в компенсацию вступает предыдущая, при захвате очагом поражения и ее зоны, в компенсацию вступает следующая и т.д. Подключаются и высшие по иерархии уровни функции. При охвате очагом поражения всех областей той или иной модальности прямая компенсация невозможна. Возникает потребность в использовании обходных путей, то есть с привлечением мозговых участков других модальностей.

Ниже (рис. 70) показано расположение зон мозгового представительства разных по иерархии функций слухового восприятия речи, которые могут оказаться нарушенными.

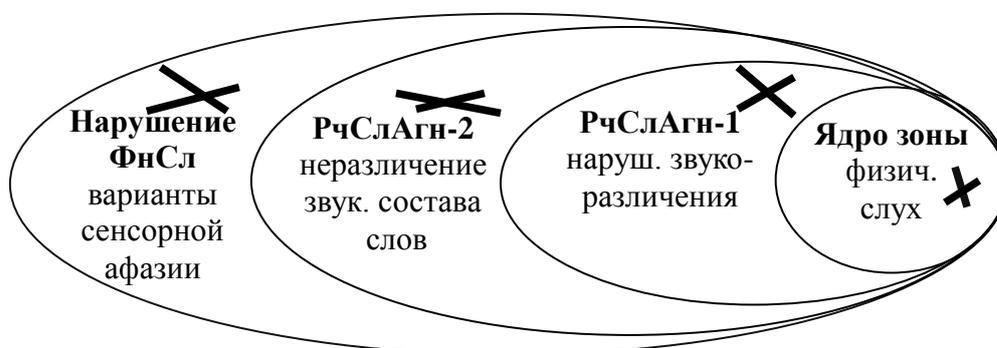


Рис. 70. Функциональная иерархия зон мозгового представительства функций слухового восприятия речи, которые могут оказаться нарушенными

1. Распад навыков понимания слов (варианты сенсорной афазии) обусловлен поражением периферии третичной слуховой (височной) коры левого полушария.

2. Распад навыков дискретного восприятия звукового состава слов (РчСлАгн-2) обусловлен поражением вторичной слуховой (височной) коры, примыкающей к периферии зоны.

3. Распад навыков звукоразличения (РчСлАгн-1) обусловлен поражением вторичной слуховой (височной) коры, примыкающей к ядру зоны.

4. Максимальный распад произносительной функции обусловлен поражением всех ее видов, включая ядро зоны (физический слух).

2.2. Диагностика произносительной стороны речи. Варианты моторной афазии

Общие положения

Диагностическими критериями данного раздела является состояние тех видов речевой деятельности, которые входят в функцию *произнесения слов*:

- Спонтанное произнесение слов (спонтанное артикулирование — условно СпнАрт)
- Повторное произнесение слов (повторное артикулирование — условно АртПр -2 эфферентный)
- Звукопроизнесение (Артикуляционный праксис — условно АртПр-1 афферентный)
- Оральный праксис (ОрПр)

В рамках данного раздела диагностики обследуются спонтанное и повторное произнесение слов различных по звуковой структуре. За пределы слова собственно произносительная способность не выходит, поэтому задания повторять предложения являются дополнительными.

Соответственно принципу диагностики «сверху вниз» она начинается с обследования способности спонтанного произнесения слов.

2.2.1. Диагностика спонтанного артикулирования

Предъявляются:

1. Картинки для их самостоятельного называния (что нарисовано на картинке?).

Обращается внимание на 1) наличие/отсутствие ошибок произнесения; 2) наличие/отсутствие поисков артикуляции; 3) темп выполнения заданий.

2. Слова для чтения и письма.

Обращается внимание на качество и темп записывания.

Диагностическое значение результатов обследования:

- Наличие произносительных трудностей в виде поисков артикуляции, литеральных парафазий, пропусков, перестановок, вставных фрагментов в слово и при этом *одновременной неспособности* полноценно понимать их, читать и писать их – свидетельствует об *изолированном* очаговом поражении звена *навыков* спонтанного артикулирования.
- Наличие опоры на проговаривание, облегчающее связь фонемы и артикулемы, является косвенным свидетельством сохранности повторного артикулирования.

При такой картине речевого дефекта делается вывод о наличии *варианта-1* моторной афазии.

2.2.2. Диагностика кинестетической стороны повторного произнесения

Обследуется афферентный артикуляционный праксис (АртПр-1).

Предъявляются:

Отдельные звуки речи и слоги для повторения, чтения и письма.

Обращается внимание на качество: а) звукопроизнесения, характер замен и степень выраженности артикуляционных поисков; б) письма и чтения.

Диагностическое значение результатов обследования:

- Наличие искажений в произнесении звуков речи (поиски артикуляции, несоблюдение параметров места и способа образования) и

при этом отсутствие затруднений в понимании, чтении и письме ошибочно повторяемых речевых стимулов свидетельствует о наличии нарушения повторного артикулирования - *первичной афферентной артикуляционной апраксии* - 1 (без афазии), и, следовательно о поражении вторичной *нижнетеменной* коры левого полушария.

- Наличие литеральных парафазий в результате смешения не только гоморганых, но и гетероорганых артикулем свидетельствует о том же варианте артикуляционной апраксии, но и большей грубости речевого дефекта.

2.2.3. Диагностика кинетической стороны повторного произнесения

Обследуется эфферентный артикуляционный праксис (АртПр-2).

Предъявляются:

Слова и простые предложения — для повторения, чтения и письма.

Обращается внимание на качество: а) произнесения слов и фраз, искажения и степень выраженности артикуляционных поисков; б) письма и чтения.

Диагностическое значение результатов обследования:

- Наличие искажений в произнесении слов (поиски артикуляции, пропуски, вставные фрагменты, перестановки, персеверации и антиципации) и *отсутствие* при этом затруднений при чтении и *письме* ошибочно повторяемых слов и фраз свидетельствует о наличии *первичной эфферентной артикуляционной апраксии* (без афазии) и, следовательно, о поражении вторичной коры *премоторной* области левого полушария.

- Наличие артикуляционных нарушений в повторной речи при относительной сохранности спонтанного артикулирования позволяют диагностировать расстройство, обозначаемое как проводниковая афазия. Она, представляя собой вариант артикуляционной апраксии -2, может быть, тем не менее, отнесена к числу афазий вследствие определенной

неполноценности компенсаторного участия уровня спонтанного артикулирования. Появляются искажения на уровне языка, делающие данный синдром сходным с афазическим.

Ниже показано расположение разных по иерархии функций произносительной стороны речи в постцентральной вторичной коре (рис. 71) и премоторной речедвигательной коре левого полушария (рис. 72).

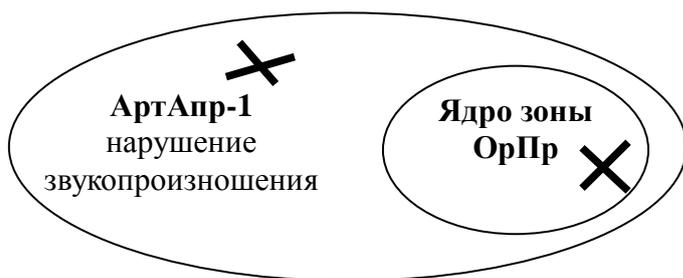


Рис. 71. Функциональная иерархия мозгового представительства зон афферентных актов артикуляции, которые могут оказаться нарушенными

Распад навыков звукопроизношения-1 (АртПр-1) обусловлен поражением вторичной *нижнетеменной* коры, примыкающей к ядру зоны.

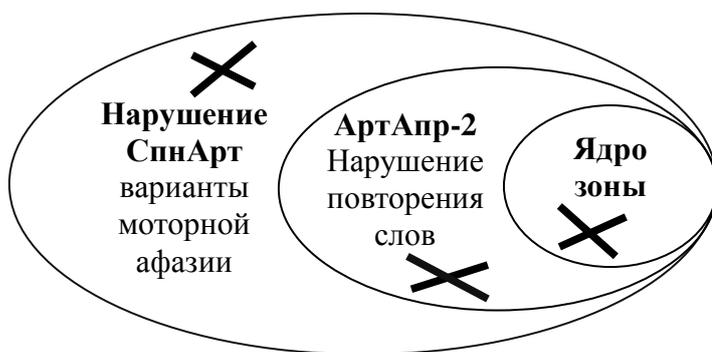


Рис. 72. Функциональная иерархия зон мозгового представительства функций эфферентных актов артикуляции, которые могут оказаться нарушенными

1. Распад навыков спонтанного артикулирования (СпнАрт) обусловлен поражением периферии *премоторной* речедвигательной коры, граничащей с височной долей левого полушария.

2. Распад навыков повторного артикулирования (АртПр-2) обусловлен

поражением вторичной премоторной коры, ближе к ядру зоны.

3. Сочетанное нарушение спонтанного и повторного артикулирования обусловлено поражением большей части речедвигательной коры.

4. Максимальный распад произносительной функции обусловлен поражением всех ее видов, включая оральный праксис (ОрПр).

2.3. Диагностика функции названия предметов. Варианты амнестической афазии

Общие положения

Поскольку название не имеет собственной гностико-праксической базы, а надстраивается над функцией понимания слов, его распад значим только на понятийном уровне, а глубина распада имеет две ступени. Если очаг поражения охватывает непосредственно звено навыков, то имеет место 1-я ступень распада функции, если же он распространяется также и на область внутреннего речевого (предпосылочного) механизма, то 2-я ступень.

Соответственно принципу диагностики «сверху вниз» диагностика состояния способности называть предметы начинается со звена навыков.

Диагностика состояния внешнего звена функции названия предметов

Предъявляются:

1. Картинки с изображениями различных предметов, которые больной должен рассортировать по классификационным группам («тест предметная классификация»).

Используются задания по исключению 4-го лишнего и 3-го лишнего (стандартные тесты).

Диагностическое значение результатов обследования

Способность выполнить эти тесты свидетельствует о сохранности внешнего звена функции названия, неспособность - о ее нарушении и, соответственно, неполноценности функционирования мозговых зон, обеспечивающих операции селективного предметного мышления. В этом случае дефект выходит за рамки нарушения речи и необходимы иные,

специальные методы диагностики.

Диагностика звена навыков называния предметов

Предъявляются:

Реальные предметы и предметные картинки. Больному предлагается назвать, что на них нарисовано.

Обращается внимание на характер затруднений, а также на те вспомогательные действия, к которым он прибегает.

Диагностическое значение результатов обследования

- Если больной: 1) ищет название, перебирая признаки зрительного образа предмета, а также признаки его отнесенности к той или иной парадигме предметов; 2) называет предмет другими словами, принадлежащим к *той же парадигме*, что и искомое; 3) подсказка 1-го слога и введение жесткого контекста помогает актуализации наименования, то делается вывод о том, что имеет место нарушение функции, ограниченное *распадом навыков называния* на ближайшие составляющие его звенья. Например, пытаюсь назвать апельсин, больной говорит: «Да, знаю я, знаю, это такой вкусный, сок есть, желтый, круглый фрукты, полезный». Обследующий подсказывает: «А...». Больной тут же подхватывает: «Апельсин!». Или при затруднении больного назвать самолет, обследующий произносит: «Высоко в небе летит», то больной легко дополняет предложение нужным словом.

При такой картине распада номинативной функции делается вывод о наличии *Варианта-1* амнестической афазии. Видно, что высвободившиеся внутреннее и внешнее звенья становятся представленными отдельно и функционируют со сбоями.

- Если больной: 1) называет предмет словами, *искаженными* по звуковой структуре; 2) подсказка 1-го слога и введение жесткого контекста не всегда помогает называнию, делается вывод не только о распаде самого навыка, но о заинтересованности *внутреннего* звена (слова) и, соответственно, о распространении очага поражения на зону

его локализации. Захват поражением внутреннего речевого звена приводит к включению в компенсацию звена фонематического состава слова (ФнСл-2). Попытки его взаимодействия с несоответствующим по иерархии звеном представлений о классификационном месте предмета оборачиваются сбоями в воспроизведении фонемного наполнения слова.

При этом искажения звуковой структуры слов-номинаций, допускаемые больными, следует расценивать как *не являющиеся* результатом первичного нарушения ФнСл-2, а считать их обусловленными его включением в процессы спонтанной компенсации и сбоями во взаимодействии с обобщенными зрительными образами предметов.

При такой картине распада номинативной функции делается вывод о наличии *варианта-2* амнестической афазии.

Поскольку ФнСл-2 не является здесь пострадавшим первично, вариант-2 амнестической афазии не является смешанным с сенсорной афазией, хотя имеет некоторые общие симптомы в виде искажений звуковой структуры слова. Для проверки правильности этого вывода привлекаются результаты обследования функции понимания слов. Способность больного понимать их подтверждает первичную сохранность ФнСл-2.

2.4. Диагностика функции словоизменения. Варианты семантической афазии

Общие положения

Функция словоизменения так же, как и названия, не имеет собственной гностико-праксической базы, поэтому она надстраивается над функцией названия предметов, и ее распад значим только на понятийном уровне. Глубина распада имеет две ступени. Если очаг поражения охватывает непосредственно звено навыков, то имеет место 1-я ступень распада функции, если же он распространяется также и на область внутреннего речевого (предпосылочного) механизма, то 2-я ступень.

Диагностика состояния навыков функции словоизменения

Проводится выявление способности понимать и употреблять словоформы соответственно конкретным ситуациям количественно-пространственно-временных взаимоотношений предметов.

Предъявляются:

1. Картинки с изображениями различных предметов, сопоставляемых по пространственным и количественным взаимоотношениям. Больных просят сказать, что на них нарисовано.

2. Схемы с условным обозначением пространственных и количественных взаимоотношений предметов. Больных просят: а) ответить, где много предметов, где мало, где большие предметы, где меньше, где больше; где маленькие, где меньше, больше. б) какая схема соответствует предлогу «на», какая «под», какая - «в» и т.д; в) сказать, что нарисовано на таких же картинках, требующих употребления предлогов и словоформ, в смысловую структуру которых входят морфемы с количественно-пространственно-временными значениями.

3. Предложения с пропущенными глаголами, требующими их употребления в разных временах (настоящем, прошедшем и будущем), например, «Вчера мы ... грибы в лесу», а «завтра мы ... на машине купаться на речке». Больных просят вставить пропущенные слова.

Диагностическое значение результатов обследования:

- Неспособность показать требуемые рисунки и изменять формы слов с использованием необходимых морфем - ошибки, поиски в попытках показа, и в подборе словоформ, свидетельствуют о распаде навыков словоизменения и возвращении их к возвратным компенсаторным взаимоотношениям, которые не обеспечивают нормативной функции грамматического структурирования (ГрмСтр) при том, что сам речевой механизм словоизменения первично не нарушен. Соответственно делается вывод об изолированном поражении зоны локализации навыков словоизменения. Видно, что высвободившиеся внутреннее и внешнее звенья становятся представленными отдельно и

функционируют со сбоями.

При такой картине распада функции словоизменения делается вывод о наличии *варианта-1* семантической афазии.

- Если допускаются грубые ошибки словоизменения, такие как несоответствие морфемы специфике слова как части речи (потеря чувства языка в отношении сочетания морфем), тенденция к употреблению слов в исходной форме (к телеграфному стилю) свидетельствуют о том, что неполноценен сам речевой механизм словоизменения и, соответственно, делается вывод об одновременном охвате очагом поражения и зоны локализации навыков словоизменения, и внутреннего звена первичного речевого механизма (ГрмСтр).

Захват поражением внутреннего речевого звена приводит также к включению в компенсацию уровня называния предметов. Попытки его взаимодействия с несоответствующим по иерархии звеном представлений количественно-пространственно-временных взаимоотношений предметов оборачиваются сбоями в воспроизведении словоформ и замене их словами-номинациями. Кроме того, в речи больных появляются вербальные парафазии, обусловленные поиском слова, которое было бы наиболее подходящим для целей оречевления предметной ситуации. Таким образом, использование вместо словоформ слов-номинаций, а также наличие вербальных парафазий *не является* результатом первичного нарушения функции называния предметов, а обусловлены его включением в процессы спонтанной компенсации и сбоями во взаимодействии с более высоким по иерархии внешним звеном количественно-пространственно-временных взаимоотношений предметов.

При такой картине распада номинативной функции делается вывод о наличии *варианта-2* семантической афазии. Он не является смешанным с амнестической афазией, хотя имеет некоторые общие симптомы в виде искажений звуковой структуры слова, поскольку функция называния предметов не является здесь пострадавшей первично.

2.5. Диагностика связной речи. Варианты динамической афазии

2.5.1. Диагностика текстовой речи

Общие положения

Поскольку функции текстовой речи не имеют собственной гностико-праксической базы, а надстраиваются над функцией фразовой речи, ее распад значим только на понятийном уровне, а глубина распада имеет две ступени.

Состояние понимания текста во многом зависит от состояния понимания предложений, однако имеет и собственные механизмы нарушений, вытекающие из специфики этой функции.

Соответственно принципу диагностики «сверху вниз» диагностика состояния связной речи начинается со звена навыков текстовой речи.

Предварительно обследуется звено внешних стимулов в виде понимания предметных картин событий.

Диагностика состояния внешнего звена предметных событий

Предъявляется:

Серия последовательных картин, составляющих текст. Больного просят разложить их в нужной последовательности.

Диагностическое значение результатов обследования

Способность выполнить эти тесты, свидетельствует о сохранности внешнего звена функции текстовой речи, неспособность - о его нарушении и соответственно неполноценности функционирования мозговых зон, обеспечивающих операции логико-событийного механизма мышления. В этом случае дефект выходит за рамки нарушения речи и необходимы иные, специальные методы диагностики.

Диагностика состояния звена навыков текстовой речи

Предъявляются:

Тексты разной степени сложности и предлагается пересказать их. Обращается внимание на характер затруднений.

Диагностическое значение результатов обследования:

- Если имеют место непонимание общего смысла сюжета, фрагментарность в пересказе текста, несоблюдении логики сюжета, уменьшение степени развернутости речи, тенденция к резонерской речи (использование речевых штампов), соскальзывание на побочные ассоциации и т.п., делается вывод об изолированном поражении зоны локализации навыков словоизменения. Видно, что высвободившиеся внутреннее и внешнее звенья становятся представленными отдельно и функционируют со сбоями.

При такой картине распада функции словоизменения делается вывод о наличии *Варианта-1* динамической афазии.

- Если допускаются грубые ошибки владения текстом, такие как непонимание его сюжета, замена текста отдельным предложением, неспособность выделить основную мысль, заложенную в сюжет, делается вывод о том, что неполноценен сам речевой механизм текстовой речи, и, соответственно, о том, что имеет место одновременный охват очагом поражения и зоны локализации навыков текстовой речи, и внутреннего звена первичного речевого механизма логико-вербального программирования.

Захват поражением внутреннего речевого звена приводит к включению в компенсацию звена фразовой речи. Попытки его взаимодействия с несоответствующим по иерархии звеном представлений предметных событий выливаются в неполноценность грамматического структурирования предложений. Во фразовой речи больных появляются пропуски предиката при конструировании предложений, трудности распределения ролей между словами как членами предложения. Использование вместо текста отдельных предложений *не является* результатом первичного нарушения функции фразовой речи, а обусловлено ее включением в процессы спонтанной компенсации и, соответственно, сбоями во взаимодействии с более высоким по иерархии внешним звеном предметных событий.

При такой картине распада номинативной функции делается вывод о наличии *Варианта-2* динамической афазии.

2.5.2. Диагностика фразовой речи

Общие положения

Поскольку функции фразовой речи не имеют собственной гностико-праксической базы, а надстраиваются над функцией понимания слов речи, ее распад значим только на понятийном уровне, а глубина распада имеет две ступени.

Состояние понимания предложения во многом зависит от состояния понимания слов, однако имеет и собственные механизмы нарушений, вытекающие из специфики этой функции.

Соответственно принципу диагностики «сверху вниз» диагностика состояния связной речи начинается со звена навыков фразовой речи. Предварительно обследуется звено внешних стимулов в виде понимания предметных картин событий.

Диагностика состояния внешнего звена предметных ситуаций

Предъявляется:

Серия сюжетных картинок. Больного просят показать, где что нарисовано.

Диагностическое значение результатов обследования

Способность выполнить эти тесты, свидетельствует о сохранности внешнего звена функции фразовой речи, неспособность - о его нарушении и соответственно неполноценности функционирования мозговых зон, обеспечивающих операции логико-ситуативного мышления. В этом случае дефект выходит за рамки нарушения речи и необходимы иные, специальные методы диагностики.

Диагностика состояния навыков фразовой речи

Предъявляются:

Сюжетные картинки, требующие оречевления предложением разной степени их семантической и грамматической (синтаксической) сложности.

Обращается внимание на характер затруднений.

Диагностическое значение результатов обследования:

- Если имеют место трудности в выборе предиката и субъекта фразы, а, следовательно, распределения ролей и других слов, составляющих предложение, использование наиболее упроченных, клишированных оборотов речи, наличие аграмматизмов и разорванности высказывания – делается вывод об изолированном поражении зоны локализации навыков фразовой речи. Видно, что высвободившиеся внутреннее и внешнее звенья, становящиеся представленными в мозге раздельно, функционируют со сбоями.

При такой картине распада функции словоизменения делается вывод о наличии *варианта-1* динамической афазии.

- Если допускаются грубые ошибки владения предложением, такие как перечисление отдельных объектов, изображенных на картинке, замена предложения отдельными словами, делается вывод об одновременном охвате очагом поражения и зоны локализации навыков фразовой речи, и внутреннего звена первичного речевого механизма логико-ситуативного программирования.

Захват поражением внутреннего речевого звена приводит также к включению в компенсацию звена понимания слов. Попытки его взаимодействия с несоответствующим по иерархии звеном представлений предметных ситуаций приводит к ошибкам в грамматическом структурировании предложений. В речи больных появляются пропуски предиката при конструировании предложений, трудности распределения ролей между словами как членами предложения, затруднения в подыскивании слов для составления фразы.

Таким образом, использование вместо текста отдельных слов *не является* результатом первичного нарушения функции словесной речи, а обусловлено ее включением в процессы спонтанной компенсации и сбоями во взаимодействии не с внешним звеном обобщенных образов предметов, а с более высоким по иерархии внешним звеном предметных ситуаций.

При такой картине распада номинативной функции делается вывод о наличии *варианта-2* динамической афазии.

Итак, диагностика с целью выявления формы афазии состоит из разделов обследования в рамках разных речевых функций состояния: 1) звена внешних стимулов; 2) звена навыков, относящихся к различным видам речи. Выводы о состоянии внутреннего речевого механизма делаются на основании анализа особенностей общей картины нарушения речи. Несовпадение речевой продукции с теми объектами, которые она оречевляет (поиск, перебор вариантов) свидетельствует об изолированном поражении звена соответствующих речевых навыков; дополнительное наличие симптомов, выходящих за пределы распада навыков и относящихся к низшим по иерархии уровням пострадавшего вида речи, – показатель их значительной степени сохранности и вовлечения в компенсаторный процесс. Отсутствие этих дополнительных симптомов (или их крайняя ограниченность и грубость) при том, что прямая компенсация за счет взаимодействия звеньев на которые распались навыки, не дает желаемых результатов, свидетельствует о том, что эти низшие функции также пострадали и не могут быть компенсаторно значимыми. В этом случае специальные методы их диагностики обнаружат одну из первичных форм речевой слуховой агнозии или артикуляционной апраксии. Одновременно это явится основанием для вывода о сочетанном характере речевого расстройства (афазия + агнозия или апраксия).

Следовательно, невовлечение в компенсацию не пострадавших низших звеньев может объясняться: а) состоятельностью прямой компенсации и соответственно отсутствием необходимости дополнительных компенсаторных мер; б) тем, что функции гностико-праксического уровня организации речи тоже неполноценны.

Выводы:

- Диагностический вывод о наличии *сенсорной афазии* делается лишь при наличии нарушений на уровне *понимания слова*. Изолированные

нарушения членораздельного восприятия звуковой структуры слов и звукоразличения расцениваются как расстройства собственно слухового *восприятия* (как речевые слуховые агнозии).

- При наличии в синдроме афазии и нарушений понимания слов и дефектов дифференцированного анализа звукового состава слов делается вывод о сочетанном характере расстройства и том, что глубина распада функции восприятия речи значительная.

- Обследование состояния звена внешних речевых стимулов в рамках каждой из речевых функций имеет целью исключить симптомы зрительной агнозии и, соответственно, наличие дополнительного очага поражения, выходящего за пределы речевой зоны.

- Для вывода о варианте *сенсорной афазии* принципиально важным является наличие только вербальных парафазий или литеральных тоже.

- Диагностический вывод о *моторных афазиях* делается лишь при наличии поисков артикуляции, литеральных парафазий, пропусков, перестановок, вставных фрагментов в слово, приводящих к неспособности полноценно понимать их, читать и писать. Нарушения повторного артикулирования при относительной сохранности понятийной стороны речевых актов расцениваются как виды артикуляционной апраксии.

- Диагностический вывод о наличии *амнестической афазии* делается при наличии явления забывания слов и характерных поисках номинаций. Присутствие симптомов непонимания слов свидетельствует о сочетанном характере амнестической афазии с сенсорной.

- Диагностический вывод о наличии *семантической афазии* делается при наличии неспособности изменять формы слов с использованием необходимых морфем.

- Диагностический вывод о наличии *динамической афазии с распадом текстовой речи* делается на основании специфических ошибок в речевом программировании текста речи, главная из которых – неспособность выделить и построить основную мысль, заложенную в сюжете.

- Диагностический вывод о наличии *динамической афазии с распадом фразовой речи* делается на основании специфических ошибок в речевом программировании предложения, главная из которых – неспособность выделить предикативный центр фразы и его смысловые связи с остальными частями предложения.

Глава 3. Основные подходы к восстановительному обучению при разных вариантах различных форм афазии

3.1. Общие принципы и направления

Основу для определения выдвигаемых здесь принципов и направлений восстановительного обучения больных с афазией составляют изложенные выше закономерности распада речевых функций при различных вариантах форм афазий.

При *ограничении* нарушения речи распадом звена навыков задачи и приемы работы, а также выводы о прогнозе восстановления речи отличаются от тех, которые адекватны для случаев охвата очагом поражения *обоих* звеньев – и навыков, и внутреннего речевого механизма.

При изолированном распаде звена навыков задача восстановительного обучения сводится к налаживанию возвратных взаимоотношений звеньев, составлявших интеграционное единство. В этом случае основными являются прямые методы, стимулирующие повторное взаимодействие *основных* внешних стимулов и внутреннего речевого механизма. Для этого используются смысловые контексты, содержащие непосредственные ассоциативные связи, например, слово «кошка» и параллельно картинка, на которых изображены кошки в разных ситуациях их существования. Если же повреждена вся зона речевого механизма, то требуется подключение дополнительных (запасных) афферентаций. Например, при восстановлении понимания слов помимо упражнений по соединению речевого механизма с обобщенными зрительными образами требуется использование тактильных, жестовых, обонятельных, а иногда и вкусовых стимулов. Эти афферентации попадают в слово, которое стало «пустым звуком». Однако важно, что это слово *есть*, его звуковая оболочка присутствует в памяти больного. В сравнении с детьми, у которых слово отсутствует и только должно «родиться», больные с афазией имеют преимущество, которое хотя бы частично компенсирует потерю их мозгом «детской» пластичности. Следовая память на

акустические оболочки речевых единиц и способы артикулирования - мощная компенсаторная опора при возвращении словам их смыслов.

Практика показывает, что межзональные пути, обеспечившие в онтогенезе *основные* интеграции, становятся в зрелом мозге более инертными, чем те, которые играли *дополнительную* роль. В частности, известно, что при грубом нарушении спонтанного артикулирования, для реконструкции артикулемы, способной кодировать смысл, недостаточно слухового образа фонемы, которая должна перешифровываться в артикулему. Необходимо подключение оптико-тактильных опор. Несмотря на неоднозначное отношение к оптико-тактильному методу работы при афазии, он прочно вошел в практику и демонстрирует свою эффективность. Проблема состоит не в том, чтобы решить, оставлять ли данный метод в арсенале восстановительных методик или отменить его, а в определении задач и степени уместности его применения.

К широко используемым оптическим опорам относятся также графические эквиваленты фонем — буквы (написанные слова и тексты), использование которых возможно применительно к грамотным до заболевания людям.

Таким образом, обращение к дополнительным афферентациям продуктивно, и этот факт позволяет сделать вывод, что пути, связывающие их с речевой зоной, функционально менее инертны, чем основные. Основные проводники как бы «устраняются», выполнив свою функцию, а дополнительные активируются легче. Очевидно, это можно объяснить тем, что функции дополнительных проводящих путей продолжают быть востребованными и после того, как основные речевые навыки выработаны. Они обеспечивают освоение нового и придают высказываниям дополнительные оттенки, которые не могут войти в оперативно используемые, высоко автоматизируемые речевые навыки. Принципиально важно и то, что в случае распада этих навыков дополнительные внешние стимулы вступают во взаимодействие с основными. Так, при реконструкции понимания слов зрительные образы интегрируются в тактильные, слуховые и другие, и таким

образом в виде сенсорного интегрированного «пучка» достигают речевой зоны. При ее поражении такой полимодальный внешний стимул (при настойчивом и направленном его использовании) может вызвать ответную реакцию не пораженного, хоть и не специализированного в отношении речи, неповрежденного участка мозга.

Справедливо и то, что при распространении очага поражения на оба звена — навыков и внутреннего речевого механизма — такой результат наблюдается не всегда, а появление знаков частичного восстановления возможно лишь при возвращении к способам, которыми речь приобреталась в онтогенезе. Это требует подключения предшествующих уровней речевой функции, оставшихся неповрежденными (гностико-праксических). Для их перевода на смысловой уровень чаще всего используются буквы (единицы письменной речи), являющиеся графическими эквивалентами фонем. Такой прием актуален, поскольку подавляющая часть больных умели читать и писать до заболевания. Здесь также делается расчет на замещающую специализацию пораженных зон другими, неповрежденными. Несмотря на то, что пластичность зрелого мозга невысока, длительная и последовательная отработка приемов, основанных на алгоритмах речевого развития, может вылиться в получение того или иного положительного эффекта, как правило, все же ограниченного.

Существует и еще одна особенность восстановительного обучения при афазии. Она связана с растормаживанием тех *особо упроченных* речевых оборотов, которые получают локализационную автономию вне речевых зон мозга: возможно, как уже упоминалось, в симметричных отделах правого полушария или же в других, более скрытых от наблюдения «нишах», не исключая и подкорковые отделы мозга. Для функционального оживления этих резервов речи применяются особые приемы, такие как порядковая речь, пение песен со словами, высоко эмоционально насыщенные речения и др. Считается, что их продуцирование является «входными воротами» в речь в целом, однако факты из практики

показывают, что это не так. Очевидно, те случаи, когда вслед за их произнесением, имеется положительный восстановительный эффект, имеет место психотерапевтическое воздействие, мобилизирующее спонтанные компенсаторные процессы в целом. Сами эти речевые стереотипы не могут играть роль растормаживающих стимулов, которые «вытягивают» менее клишированные высказывания, поскольку изолированы от речевого механизма и имеют функциональную и, соответственно, локализационную автономию.

3.2. Сенсорная афазия

Вариант 1

Как было показано в разделе нарушений речи *вариант-1* сенсорной афазии является основным, поскольку в его центре - распад навыков понимания слов. Задачей восстановительного обучения больных с данным вариантом сенсорной афазии является совмещение «мира слов и мира предметов» В. М. Коган, (1962). Сказанное делает понятным, что кроме используемых методов восстановительного обучения при данном варианте сенсорной афазии необходимы прямые методы и приемы работы по совмещению слов и предметов.

Обязательными условиями предъявления конкретного обучающего материала являются:

- систематизация слов и предметов по тематическим группам (бытовые предметы, продукты, аптека, транспорт и т. д.)
- смысловое (контекстное) обыгрывание слова по методике В. М. Когана (1961)
- опора на графические образы слов.

Для использования алгоритмов предметной систематизации полезны упражнения: 1) рассчитанные на «высвечивание» обобщенных зрительные образы предметов (анализ возможных вариантов их изображений) и того факта, что все они обозначаются одним и тем же словом; 2) подключение опознания

обобщенных образов предметов с помощью дополнительных афферентаций (тактильных, жестовых, слуховых и др.).

Отдельный раздел обучения - возвращение звукам речи, составляющим слово, их фонематической (смысловой) роли путем привлечения к ней специального произвольного внимания. Особенно актуальна выработка способности дифференцировать оппозиционные фонемы (методика Э. С. Бейн, 1964), а также подключение тактильной (теменной) коры для временной замены пораженной слуховой зоны. Это обуславливает применение известного оптико-тактильного метода вызова и закрепления звуков речи и их серий.

Вариант 2

При данном варианте сенсорной афазии, который состоит не только в распаде навыков понимания слов, но и в нарушении основного внутреннего механизма — фонематического слуха, приходится возвращаться к тем ступеням формирования функции понимания речи, которые вели к ней в онтогенезе. Если сохранен РчСлГн-2, то привлекаются упражнения по звуко-буквенному анализу состава слова, дискретному анализу его на слух. Затем делаются попытки придания звукам речи, как фонетическим единицам, смысловой, то есть фонематической роли. Основным приемом является здесь чтение и письмо, предполагающее использование буквенных эквивалентов фонем.

3.3. Моторные афазии

Вариант 1

Основная задача восстановительного обучения при *варианте-1* моторной афазии, в центре которого *нарушение спонтанного артикулирования*, состоит в возвращении больному способности перешифровывать внутренние образы звуков речи и слов (фонемы) в артикулемы. Это решается при помощи разнообразных известных прямых методов, состоящих в опоре на «букву» как посредника между

внутренней «фонемой» и «артикулемой». Первичная сохранность зрительного образа буквы у больных с моторными афазиями позволяет ей быть символическим эквивалентом как фонемы, так и артикулемы, и тем самым служить обходным средством их возвратной интеграции. К приемам по выработке прямых ассоциативных связей «звучание-артикулирование» привлекается также повторная речь, которая при такой глубине распада навыка (в пределах спонтанной речи) может оставаться относительно сохранной.

Вариант 2

При данном варианте моторной афазии, при котором регистрируется проводниковый компонент, то есть повторная речь грубо нарушена, в компенсацию вступает высший уровень произносительной функции — уровень спонтанного артикулирования (СпнАрт). Его несоответствие по функциональной иерархии речевому механизму нижнего уровня, выливается в «заторы» повторения речевых единиц, появлении литеральных парафазий при том, что в спонтанных высказываниях их гораздо меньше.

Основной задачей восстановительного обучения является в связи с этим преодоление нарушений плавности речи и литеральных парафазий. Для этого привлекаются *обходные* способы артикулирования с привлечением разномодальностных опор: 1) акустических образов звуков речи и слов; 2) особенностей слога-ритмической структуры слов; 3) оптических образов артикуляционных укладов (оптико-тактильный метод); 4) возвращение артикулемам их смысловой роли путем возвратной выработки артикулемно-фонемных ассоциаций.

Эти же методы используются при преодолении артикуляционных апраксий, однако последний метод, направленный на возвращение артикулемно-фонемных ассоциаций, не актуален в связи с тем, что смысловая роль артикулем остается при апраксиях не нарушенной.

Таким образом, при данном *варианте-2* моторной афазии, которая принимает форму проводниковой афазии, применяется сугубо обходная тактика преодоления артикуляционных нарушений. Наиболее продуктивны здесь списывание слов, предложений и текстов с синхронным проговариванием списываемого. Практикуется и привлечение специального произвольного внимания к звучанию произносимых речевых единиц, их артикуляционным укладам, а также запоминание списываемого и «считывание» текста мысленным взором.

3.4. Амнестическая афазия

Вариант 1

При этом варианте амнестической афазии, также, как и сенсорной, основной задачей является «соединение мира слов с миром предметов». Однако предмет здесь выступает как классификационная единица, входящая в определенную парадигму предметов. Это обуславливает целесообразность обращения к предметной классификации и смысловое «обыгрывание» значения слов-номинаций по дифференциальным признакам, которые определяют его конкретное место в парадигме. Одни из этих признаков категориальные (одушевленный-неодушевленный, агент-орудие действия и пр.), другие эмпирические (цвет, размер, форма и пр.). Главный из эмпирических признаков — функциональный. Он обыгрывается особенно тщательно («для чего нужен этот предмет?»).

Вариант 2

При этом варианте более актуально предварительное контекстное смысловое обыгрывание слов-номинаций, предполагающее включение слова в состав различных фраз и текстов. Такой обходной путь рассчитан на привлечение более высоких по иерархии видов речи, чем пострадавшее название.

3.5. Семантическая афазия

Вариант 1

Восстановительное обучение больных с данным вариантом семантической афазии сводится к использованию методов, способствующих вторичной интеграции звеньев некорневых морфем и картин количественно-пространственно-временных (К-Пр-Вр) взаимоотношений разных предметов. Привлекаются типовые грамматические модели их словоформ. Больным демонстрируют, что одни и те же взаимоотношения, но разных предметов, обозначаются одинаковым способом, то есть с помощью одних и тех же некорневых морфем. Введение слов, создающих смысловую избыточность, является также эффективным приемом обучения. Например, вместо «письмо *подругЕ*» и «письмо *подругИ*» больному даются конструкции «письмо к *моей* подруге» и «письмо *от* *моей* подруги», а после анализа значений добавленных слов они убираются.

Для «высвечивания» грамматических особенностей различных словоформ некорневые морфемы маркируются крупным шрифтом или цветом.

Вариант 2

Основной задачей при этом варианте семантической афазии является оживление чувства языка в отношении способов словоизменения. Для этого предъявляются правильные и искаженные словоформы с заданием выбрать правильные. Моделируются количественные, пространственные и временные ситуации, для выражения которых подбираются соответствующие словоформы. Обучение рассчитано на произвольные методы использования словоформ с опорой на их смысловые роли.

3.6. Динамическая афазия

При вариантах 1 и 2 динамической афазии - нарушение речевого программирования в рамках фразовой речи - эффективен «метод фишек»

Л. С. Цветковой, направленный на восстановление речевого программирования в рамках фразы. При вариантах 3 и 4 используются стандартные приемы работы над связной речью, распространенные в общей педагогической практике.

Примечание: Конкретные приемы восстановительной работы изложены в следующих источниках, ставших классикой отечественной афазиологии Э. С. Бейн (1964); Э. С. Бейн, М. К. Бурлакова, Т. Г. Визель (1982); В. М. Шкловский, Т. Г. Визель (1997); Т. Г. Визель (1998); Л. С. Цветкова (1972); М. К. Шохор-Троцкая (Бурлакова) (2000) и относительно новых Н. Н. Амосова, Н. И. Каплина (2003), Н. В. Кошелева (2006).

Выводы:

- Основные принципы восстановительного обучения состоят в необходимости использования двух путей восполнения речевого дефекта: 1) прямых и 2) обходных.
- Прямые — стимулирующие и растормаживающие методы рассчитаны на остаточные возможности пораженных мозговых зон, обходные — на подключение дополнительных внешних стимулов.
- Важным условием использования дополнительных внешних стимулов является их интеграция в основные, чтобы появилась возможность доставить их в таком полимодальном варианте в зону речевого механизма.
- Попадание основных внешних стимулов пострадавшего вида речи в зону его речевого механизма со временем приводит к усечению дополнительных стимулов, и функция осуществляется нормативным путем.
- Успешность использования обходных методов восстановления зависит от состояния межзональных проводящих путей, а также методической грамотности используемых приемов восстановительного обучения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отправным моментом, приведшим к попыткам ответить на ряд важных вопросов афазиологии, составляющим содержание настоящей работы, явились не понятые в свое время до конца мозговые механизмы атипичных афазий, а также причины появления бытующего выражения «Сколько афазиков, столько афазий». С этого был начат разговор о проблеме вариабельности афазий и представляется логичным этим же и закончить.

Проведенное исследование позволяет утверждать, что те афазии, которые отличались относительной сохранностью основного речевого механизма пострадавшей речевой деятельности и одновременно нарушением беглой экспрессивной и импрессивной речи, не являются атипичными, а представляют собой вариант той или иной из форм, обусловленной изолированным очаговым поражением звена *навыков*. Внутренний речевой механизм остается в этих случаях первично сохранным, что позволяет больным в определенном объеме дифференцировать слова с оппозиционными фонемами или повторять речевые стимулы. Такие афазии представляют собой *чистый вариант распада* речевых актов и их возвращения к тому способу реализации, которым они приобретались. Следовательно, они знаменуют истинную афазию, не выходящую за рамки языкового уровня, когда речевой дефект компенсируется за счет дезинтеграции внутреннего и внешнего звеньев пострадавшей функции. Сбои в такой компенсации создают впечатление *нарушенности* внутреннего, не интеграционного речевого звена, являющегося основным механизмом пострадавшего вида речи. Неполюценность этого механизма расценивается в афазиологии А. Р. Лурии как первичный фактор, приводящий к афазии, в то время как его изолированное нарушение не является причинным, поскольку он дублируется в составе звена *навыков*, сохранность которого обеспечивает основной объем того или иного вида коммуникативной речи.

Афазии, которые принято считать типичными и которые описаны

А. Р. Лурией, обусловлены одновременным поражением и звена навыков, и внутреннего речевого звена, то есть всей речевой зоны. Отсюда грубость дефекта и необходимость включения в компенсацию более элементарных речевых функций, относящихся гностическому или практическому уровню, а также частично более высоких по иерархии. Такой вариант и обозначен А. Р. Лурией как типичный, хотя так назвать его можно лишь потому, что он наиболее часто встречается на практике.

Предлагаемое объяснение делает также понятным, почему А. Р. Лурия называет в качестве причинных факторов развития сенсорной афазии одновременно и нарушение фонематического слуха, и нарушение речевого слухового гнозиса. Это происходит потому, что отсутствие идеи variability форм афазии приводит к смешению двух ее основных вариантов, один из которых – чистый *распад* речевых навыков, другой – распад плюс процессы спонтанной компенсации. Речевой слуховой гнозис играет в них активную роль, но вследствие его несоответствия языковому уровню в его участии имеются сбои, которые являются не *причиной*, а *следствием* основного речевого дефекта. Этот вывод согласуется с тем фактом, что изолированное нарушение речевого слухового гнозиса проявляется в трудностях расслышать что-либо (и нередко расценивается, к тому же, как снижение слуха), но не приводит к афазии.

Дифференцированный подход к разным афазическим синдромам позволяет также считать «загадочные» формы афазии — проводниковую и транскортикальную – закономерными, хотя и редко встречающимися вариантами форм моторной и сенсорной афазии, а также объяснить механизмы их развития.

Сопоставительный анализ структурных и функциональных особенностей предшествующих и последующих функций дает основание для вывода, что в процессе приобретения речевых функций вверх передается не сама низлежащая функция, а *принцип*, по которому она осуществляется. Роль передатчика, по всей вероятности, играет центральный регуляторный механизм работы мозга

(лобная кора). Переданный принцип, сообщенный более высоким структурам мозга, включает их. Получив «команду» действовать, они автоматически усложняют полученный способ функционирования, привнося в него нечто новое, заложенное в их функциональные возможности.

Такая закономерность справедлива не только для рассмотренных выше инициальных стадий развития слуховой и зрительных функций при глухоте и слепоте, она распространяется и на сложные функции, такие как способность звукового анализа состава слова, понимание слова, выработка представлений об обобщенном образе предмета. В их рамках значимо то, что речевой слух не превращается в речевой слуховой гнозис, а тот, в свою очередь, в фонематический слух; оральный праксис не становится артикуляционным праксисом. Вместе с тем, приобрести фонематический слух и артикуляционный праксис невозможно, если предшествующие, более ранние функции, а именно неречевой слух, речевой слуховой гнозис, элементарный зрительный гнозис и оральный праксис останутся незрелыми. Эстафетный характер созревания высших психических функций вообще и речевых в частности, обязателен.

Признание того, что речевые функции имеют составную структуру, уточняет представления о мозговой локализации и других ВПФ, поскольку позволяет считать, что не только речевая, но и другие виды высшей психической деятельности организованы похожим образом. Имеется в виду то, что высоко упроченные и менее упроченные речевые акты занимают разную площадь в мозге, а также то, что не упроченные требуют способности устанавливать в рамках каждого отдельного высказывания ассоциации с соответствующими объектами внешнего мира, расположенными в другой мозговой модальности.

Сказанное выше дает основание для уточнения понятий речевого мышления и речевой памяти. Становится понятным, что речевая память — это упроченные акты мышления (бывшее мышление). Данная закономерность представляется справедливой не только по отношению к речевой функции.

Предлагаемое вниманию понимание алгоритмов приобретения речевых

функций их нарушения и природы афазии, обуславливает также необходимость внесения изменений в критерии диагностики афазий и построение программ восстановительного обучения.

Основное содержание исследования может быть резюмировано в следующих положениях.

- Афазия — потеря упроченных способов речевой деятельности, обеспечивающих беглую разговорную речь, то есть навыков, которые вырабатываются и закрепляются в речевом онтогенезе. Менее упроченные виды речи нарушаются не первично (системно), поскольку базируются на речевых навыках и вне опоры на них осуществляться не могут.

- Речевые навыки приобретаются путем функциональных трансформаций, обеспечивающих объединение функций различных зон мозга, участвующих в их приобретении. В результате образуется единая зона локализации навыков (центр данного вида речевой деятельности), способная заменить раздельно функционирующие участки мозга.

- Внутри зоны навыков речевые действия ранжированы по степени упроченности и занимают соответственно этому различное место - по размеру и степени приближенности/отдаленности от центра этой зоны.

- Высоко упроченные навыки являются составной частью менее упроченных, поэтому последние, будучи организованы в мозге системно (по типу динамической локализации), при очаговом поражении зоны высоко упроченных навыков (центра) тоже страдают.

- Речевые навыки в составе каждой из речевых функций являются наиболее важной частью. В разных речевых функциях объем навыков различен. Он определяется спецификой функции и индивидуальными особенностями владения речью.

- Инструментом эволюционных онтогенетических трансформаций речевых функций, приводящих к выработке навыков, являются процессы функциональных интеграций. Они делятся на «вертикальные» и «горизонтальные».

- Вертикальные интеграции состоят в заимствовании каждой последующей функцией принципа осуществления предыдущей. Попадая на высшую ступень мозговой организации речи, заимствованный принцип получает возможность вступить во взаимодействие с внешними стимулами более высокого порядка, что обеспечивает ее преобразование в новую, более высокую по иерархии.

- Горизонтальные интеграции представлены вложением обобщенных образов внешних стимулов в основное речевое звено. Это обеспечивает свернутость структуры каждой из этапных функций и большую экономию мозговых затрат на осуществление.

- Благодаря приобретению навыков, речевые функции становятся включающими разные по степени упроченности речевые действия. Это обуславливает их составную структуру, в которую входят отдельно представленные в мозге: 1) звено внутреннего речевого механизма (фонематический слух, артикуляционный праксис и др.); 2) звено внешних стимулов; 3) звено речевых навыков, в котором функции первых двух звеньев объединяются.

- Речевые навыки, становясь единым функциональным целым, расположены в участках мозга, способных совмещать собственную функцию (речевой механизм ведущей модальности) и привнесенную в них часть функций внешнего звена. Участие мозговой зоны внешнего звена для реализации навыков перестает быть актуальным и редуцируется при условии, что речь сформирована. Это обеспечивает произвольность реализации речевых действий и, соответственно, экономию функциональных затрат.

- Произвольные речевые действия, не достигшие статуса навыков, осуществляются за счет ассоциативного взаимодействия отдельно представленных в мозге внутреннего и внешнего звеньев функции.

- При попадании очага поражения в интегративную зону локализации тех или иных речевых навыков они распадаются на функции, которыми были составлены — внутреннего речевого механизма и внешних стимулов.

Возникают процессы спонтанной компенсации, и упроченная речь вновь осуществляется за счет участков, представленных в мозге отдельно, как и произвольные виды речи в норме.

- Компенсаторно оживленные звенья, будучи вновь территориально разобщенными, взаимодействуют со сбоями, которые и составляют клиническую картину афазии.

- Афазия — не прямое следствие очага поражения, поскольку он может привести только к полному «выпадению» пораженной зоны мозга, и, следовательно, к полной потере осуществляемой ею функции (H.Jackson), она — следствие спонтанно возникающих процессов компенсации за счет возвратного взаимодействия вновь ставших отдельными внутреннего и внешнего звеньев.

- Варианты форм афазии обусловлены составным характером структуры речевых функций, которая обуславливает как возможность изолированного поражения звена навыков, так и возможность одновременного охвата поражением обоих речевых звеньев — навыков и внутреннего речевого механизма.

- Вариант формы афазии определяется также глубиной распада речевой функции, поскольку от нее зависит включение в компенсацию того или иного числа интактных звеньев.

- Среди речевых навыков наибольшей интегративностью обладают навыки понимания и спонтанного произнесения слова. Структура навыков в составе остальных функций не достигает такой степени интегративности, и в их осуществлении значимы участки проводящих путей, связывающих территориально сближенные, но не слившиеся воедино мозговые области.

- В процессе приобретения речевых функций в рамках каждого вида речи выстраивается ряд иерархически соотносимых функций, в котором низшие по иерархии являются базисными для высших.

- Функции понимания и произнесения слова имеют наибольший объем произвольных речевых действий (навыков), поскольку фонемы и артикулемы не строятся по ходу речевого действия, а хранятся во внутриречевом

механизме в «готовом» виде. Вместе с тем, составная суть функций понимания и произнесения слова прослеживается при учете способа, которым они приобретались, и в специфике распада.

- Наибольший объем произвольных речевых действий, наряду с непроизвольно осуществляемыми навыками, предусмотрен в рамках функций называния и связной речи. Это обусловлено необходимостью свободного выбора слов и способов их комбинирования для использования в специальной речи (индивидуально окрашенной, деловой, научной, художественной).

- Речевые функции у взрослых в существенной мере отличаются от этих же функций у детей, которые, овладевая речью, нуждаются более в развернутых ассоциативных, словесно-предметных связях, чем в упроченных речевых клише.

- Вариативность форм одной и той же афазии в сочетании с индивидуальной вариативностью владения речью объясняет несовпадение симптомов одной и той же формы афазии у разных больных.

- Среди вариантов формы афазии одни являются более частыми, другие более редкими, что связано с вероятностной частотностью попаданий очаговых поражений в разные области мозговой территории функции. Редкие проявления афазии, расцененные ранее как атипичные или «загадочные», как например, те, которые описаны как транскортикальная сенсорная или проводниковая, в действительности, являются закономерными вариантами соответствующих форм афазии.

- Для процессов спонтанной компенсации наиболее значимо оживление ближайших звеньев пострадавших речевых навыков, интеграция которых непосредственно предшествовала их приобретению. Это мера - прямая компенсация дефекта, состоящая в возвратной интеграции высвободившихся звеньев.

- В случае охвата очагом поражения обоих речевых звеньев пострадавшей функции — внутреннего и звена навыков, в компенсацию вовлекаются и более далекие, онтогенетически более ранние функции, вплоть

до самых начальных гностических и праксических. Симптоматика, свидетельствующая о вовлечении в компенсацию того или иного звена, определяет глубину распада пострадавшей функции.

- Вследствие возможности участия в процессах спонтанной компенсации функций, относящихся к разным уровням мозговой организации, а именно и гностико-праксическому, и символическому (языковому), афазию как вид патологии речи нельзя с достаточной долей определенности отнести ни к одному из них. В наиболее частых вариантах афазии присутствуют симптомы обоих уровней. При этом симптомы нарушения функций гностико-праксического уровня являются не причинными, а компенсаторно обусловленными.

- Наряду с основной причиной вариабельности форм афазии, состоящей в составном характере речевых функций, имеют место и дополнительные причины, а именно индивидуальные особенности мозговой организации речи у разных больных.

Дифференцированный анализ симптомов афазии соответственно варианту нарушения функции и глубине ее распада позволяет внести уточнения в диагностические и прогностические критерии при афазии, а также систематизировать методы восстановительного обучения.

Обозначенные выше закономерности взаимодействия различных уровней мозговой организации речи могут иметь гипотетическое отношение к пониманию эволюционных процессов в природе в целом. Имеется в виду то, что каждый предыдущий вид жизни, возможно, отдает последующему свой опыт, достаточный для его включения, то есть появления на «поверхности жизни». Каким путем это происходит, остается пока неизвестным. Это проблема, требующая специального внимания и разрешения (подтверждения или опровержения) в будущем. Однако само допущение такой возможности может вылиться в объяснение одной из самых радикальных загадок эволюции — произошел человек из примата (путем его трансформаций на физическом плане) или же он возник на основе опыта (принципа) его существования.

Возражения, сводящиеся к тому, что неизвестна субстанция, порождающая новый биовид, аналогична тем, которые приводятся сторонниками теории материального происхождения жизни в целом. Дискуссия, однако, не разрешена и поэтому такие возражения тоже гипотетичны.

СЛОВАРИК ТЕРМИНОВ

Некоторые используемые в настоящей работе термины имеют специфику, определяемую содержанием предмета обсуждения:

Язык — объективно существующая система средств выражения мысли. В разных культурах системы средств языка различны.

Речь — общее понятие способности человека общаться с окружающими с помощью средств языка.

Речь, в отличие от языка, включает механизмы различения слышимых и осязаемых единиц языка (гнозис) и механизмы артикулирования - «выноса» единиц языка вовне (праксис).

Речевое действие следует понимать как **речевой акт**, совершаемый с целью принять сообщение или воспроизвести его в целях коммуникации с окружающими.

Сторона речи — часть речевой функции, имеющая специфическое назначение: **импрессивная** сторона речи (понимание), **экспрессивная** сторона речи (говорение), коммуникативная сторона речи (речевое общение).

Вид речи — особый способ использования речевых средств: устная речь (монологическая, диалогическая), письменная речь (письмо, чтение), внутренняя речь.

Фонема — основная единица языка, выполняющая смыслообразительную роль. Является единицей фонематического (фонологического) кода языка.

Фонематический слух — условный термин, употребляемый в дань классическим традициям. Его условность состоит в том, что слух играет в пользовании фонемами лишь подсобную роль. Основное условие оперирования фонемами — **знание** их смысловой роли, которое приобретает в процессе познания мира и словесного обозначения его объектов.

Морфема — минимальная значимая часть слова, кратчайшая единица грамматики, обладающая смыслом. Благодаря морфемам, (корням, приставкам, суффиксам, окончаниям) возможно изменение форм слова (употребление словоформ) и создание новых слов (словообразование). Значение корня в слове всегда более конкретно, чем значения аффиксов того же слова. Аффиксы, в свою очередь, более абстрактны по выражаемым ими значениям. Является единицей морфологического кода языка.

Скрытая грамматика – признаки, по которым определяется:

- одушевленное – неодушевленное;
- фактическое – артефактное (не существующее в природе, созданное);
- агентивность (способность действовать) – орудийность (быть орудием действия) и др.

Лексема — обозначение слова, принятое в лингвистике, равно как и лексика и лексикон. Является единицей лексического кода языка.

Синтагма (др.-греч. σύνταγμα, букв. «сопорядок», вместе построенное, соединённое) — линейная единица речи, которая возникает как результат естественного членения потока речи. Интонационно-смысловое единство, минимальная в смысловом отношении часть предложения в *устной речи*. Предложение можно произнести, разбив на разные синтагмы в зависимости от вкладываемого смыслового акцента («*Брат уезжа́ет в Москву*». и «*Бра́т уезжает в Москву.*»). Синтагмы отделяются друг от друга смысловыми паузами. Это относительно законченный по смыслу отрезок речевой цепи, границы которого определяются только просодическими средствами.

Синтаксема – единица синтаксического кода языка, является минимальной единицей смысла высказывания. Это минимальная семантико-синтаксическая единица русского языка (форма слова), которая несёт обобщённый категориальный смысл и характеризуется взаимодействием морфологических, семантических и функциональных признаков. Синтаксема имеет определённую лексическую и грамматическую семантику, поэтому способна быть конструктивным компонентом более сложных синтаксических построений – предложений. Вносит обобщённый категориальный смысл в конструкции разной степени сложности. Является интуитивно понятной конструкцией для любого носителя языка и используется им для построения различного рода высказываний.

Синтагматические речевые операции — объединение слов по смежности, то есть в словосочетания (например, большой дом) и предложения.

Парадигма — ряд однородных элементов. В рамках речи — это ряды:

- а) слов с одним категориальным или функциональным значением;
- б) морфем, выполняющих одну и ту же словоизменительную или словообразующую функцию;
- в) частей речи;
- г) синтаксических средств связи слов в предложении (союзы, частицы и пр.).

Парадигматические речевые операции — подбор слова-реакции из той же парадигмы, что и слово-стимул (например, к слову-стимулу *кошка* — слово-реакция *собака*).

Предметные ситуации – какие-либо действия, в которые вступают предметы.

Предметные события — последовательность предметных ситуаций, составляющая сюжет.

Симультанный процесс — одновременное (свернутое) восприятие чего-либо, например, пейзажа, лица, схемы и др. В речи симультанные процессы позволяют воспринять информацию целиком (яркий пример — глобальное чтение).

Сукцессивный процесс — поэлементное последовательное (линейное) восприятие или воспроизведение чего-либо. В речи сукцессивность – последовательное разворачивание сообщения. Особенно яркий сукцессивный характер имеет артикулирование.

Мысль — **симультанна**, речь — **сукцессивна** (Л. С. Выготский).

РчПрг – речевое программирование — создание глубинной структуры предложения, его ядра. Эта операция совершается на уровне мысли во внеязыковом коде и универсальна для всех языков.

ГрмСтр — грамматическое структурирование — способ распространения глубинной структуры фразы (ее обрастание разными сведениями). Операции грамматического структурирования специфичны в каждом конкретном языке и выполняются соответственно существующим в нем правилам.

Антропогенез – эволюция человечества (в отличие от филогенеза — эволюции всего живого).

Звукопроизнесение — механизм воплощения акустических признаков звуков речи в единичном артикуляционном действии. Одна из функций повторного артикулирования.

Повторение слов — механизм воплощения звуковой структуры слов в серии артикуляционных действий.

Спонтанное артикулирование слов — функция, способная передать (кодировать) *смысл* слов в устной речи. Это способность говорить слова от себя, которая в строгом смысле, не принадлежит к уровню праксиса, так как перешифровывает в артикулемы не звуки речи (фонетические единицы — акусемы), а *фонемы*. Артикулемы, используемые в спонтанном артикулировании, выполняют смысловую роль, что делает их

произносительными аналогами фонем. Реализация артикулем в спонтанной устной речи требует сохранности внутренних представлений о смысловой роли соответствующих фонем. По аналогии с термином «фонематический слух», эту способность можно было бы обозначить как «фонематическое артикулирование», но ввиду значительной отдаленности артикуляционных действий от фонематических актов, использован компромиссный вариант.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аствацатуров, М.И. Клинические и экспериментально-психологические исследования речевой функции. : дис. ... докт. мед. наук : 19.00.03 / Аствацатуров Михаил Иванович. – СПб., 1908. – 227 с.
2. Айрес, Э.Джин, Робертс Джефф Сенсорная интеграция : учеб. пособие / Е.С. Никитина, Айрес, Э.Джин, Робертс Джефф. – М. : Теренвинф, 2010. – 555 с.
3. Ахутина, (Рябова) Т.В. Нейролингвистический анализ динамической афазии : учеб. пособие / Т.В. Ахутина. – М. : МГУ, 1975. – 143 с.
4. Ахутина, Т.В. Порождение речи. Нейролингвистический анализ синтаксиса : учеб. пособие / Т.В. Ахутина. – М. : МГУ, 1975. – 215 с.
5. Бондарко, Л.В. Звуковой строй современного русского языка : учеб. пособие / Л.В. Бондарко. – М. : Просвещение, 1977. – 175 с.
6. Бернштейн, Н.А. О построении движений : учеб. пособие / Н.А. Бернштейн. – М. : Медгиз, 1947. – 255 с.
7. Бейн, Э.С. Афазия и пути ее преодоления : учеб. пособие / Э.С. Бейн. – М. : Медицина, 1964. – 255 с.
8. Бехтерева, Н.П. Нейрофизиологические аспекты психической деятельности человека : учеб. пособие / Н.П. Бехтерева. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Л. : Медицина, 1974. – 151 с.
9. Блонский, П.П. Память и мышление. / П.П. Блонский. – М. :-Л.: Соцэкгиз, 1935. – 214 с.
10. Бунак, В.В. Ископаемые гоминиды и происхождение человека. / В.В. Бунак. – М., 1966 (редактор и автор ряда статей). Род Номо, его возникновение и последующая эволюция. М., 1980.
11. Бурлакова, М.К. Речь и афазия : учеб. пособие / М.К. Бурлакова. – М. : Медицина, 1997. – 290 с.

12. Визель, Т.Г. Атипичные афазии. : Автореф. дисс. докт. псих. наук : 19.00.04, М., 2002. – 32 с.
13. Визель, Т.Г. Вариабельность нарушений речевой функции в связи с индивидуальными особенностями полушарной латерализации. / Т.Г. Визель // Тезисы докладов I Международной конференции памяти А.Р.Лурии. М., 1997, с. 20.
14. Визель, Т.Г. Восстановление речевой функции у больных с разными формами афазии : ч.1 и ч. II. (Метрические рекомендации) / Т.Г. Визель, В.М. Шкловский. – М. : ИЗД, 1985. – 112 с.
15. Визель, Т.Г. Восстановление речи у больных с афазией : учеб. пособие / Т.Г. Визель, В.М. Шкловский. – М. : ИЗД, 1997. – 108 с.
16. Визель, Т.Г. Зеркала эволюции. / Т.Г. Визель. // XIII Международный симпозиум по психолингвистике и теории коммуникации. М., 2000, С.47-48.
17. Визель, Т.Г. Как вернуть речь : учеб. пособие / Т.Г. Визель. – М. : МГУ, 1998. – 215 с.
18. Визель, Т.Г. Карта нейропсихологического обследования больных с нарушениями высших психических функций : : учеб. пособие / Т.Г. Визель, В.М. Шкловский. 61 с. Прилож. - Иллюстрированный альбом М, 1985, 98 с.
19. Визель, Т.Г. К вопросу о природе проводниковой афазии. / Т.Г. Визель, Т.С. Колесникова, О.Р. Харитоновна // Тез докл. на III Междун. научно-практич. конфер. Памяти А.Р.Лурия. Москва-Белгород, 2007, С. 65-66.
20. Визель, Т.Г. Нарушение владения морфологическими средствами языка у больных с разными формами афазии / Т.Г. Визель, Д.Ш. Газизулина // Дефектология. – 2010. – № 5. – С. 75–83.
21. Визель, Т.Г. Нейролингвистическая классификация афазий / Т.Г. Визель, Т.Б. Глезерман. // в кн. Глезерман Т.Б. Нейрофизиологические основы нарушения мышления при афазии. – М. : Наука, 1986. – С. 154-200.

22. Визель, Т.Г. О природе афазии. / Т.Г. Визель // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова, 2010.-N 1.-С.110-114.
23. Визель, Т.Г. Особенности субдоминантных синдромов больных с очаговыми поражениями мозга / Т.Г. Визель, О.И. Шабетник // Дефектология. – 2010. – №3. – С. 79-88.
24. Визель, Т.Г. Особенности языковой личности больного с афазией и проблема межполушарной асимметрии мозга. / Т.Г. Визель // Язык и личность. – М. : Наука, 1989. – СТР
25. Винарская, Е.Н. Клинические проблемы афазии : учеб.пособ. / Е.Н. Винарская. – М. : Медицина, 1971. – 216 с.
26. Выготский, Л. С. Мышление и речь: монография. / Л.С. Выготский // Собрание сочинений: В 6 т. Т. 3. — М.: Педагогика, 1983. — С. 68.
27. Гвоздев, А.Н. Вопросы изучения детской речи : монография. М.: 1961.
28. Глезерман, Т.Б. Нейрофизиологические основы нарушения мышления при афазии : монография / Т.Б. Глезерман. – М. : Наука, 1986. – 230 с.
29. Глозман, Ж.М. Исследование структуры лексикона у больных с корковыми и подкорковыми поражениями мозга / Ж.М. Глозман // Вестник МГУ. Сер. Психология. – 1996. – № 2. – С. 67–72.
30. Грин, Дж. Психоллингвистика : монография / Дж. Грин, Д. Слобин. – М. :Наука, 1997. – 250 с.
31. Жинкин, Н.И. Механизмы речи : монография / Н.И. Жинкин. – М. :АПН РСФСР, 1958. – 370 с.
32. Кацнельсон, С.Д. Типология языка и речевое мышление : монография / С.Д. Кацнельсон. – Л. : Наука, 1972. – 216 с.
33. Коган, В.М. Восстановление речи при афазии / В.М. Коган // Тр.Ц.ин-та экспертизы и трудоспособности. – М.,1962. – 110 с.
34. Кок, Е.П. Зрительные агнозии : монография / Е.П. Кок. М. :Медицина, 1967. – 227 с.

35. Корнев, А.Н. Нарушения чтения и письма у детей : учебно-методич. пособие. – СПб.: МиМ, 1997. – 286 с.
36. Кошелева, Н.В. Восстановление речи в процессе предметно-практической деятельности : Автореф. дис. ... канд. псих. наук : 19.00.04 / Н.В. Кошелева. – М., 2013. – 15 с.
37. Кречмер, Э. Медицинская психология : монография / Э. Кречмер. – СПб. : Союз, 1998. – 464 с.
38. Куссмауль, А. Расстройства речи. // Афазия и восстановительное обучение. Тексты, под ред. Ж.М.Глозман, ЛМГУ, 1983. – С. 9-14.
39. Леви-Брюль, Л. Первобытное мышление : монография / Л. Леви-Брюль. – М. : ИЗД, 1930. – 337 с.
40. Лепская, Н.И. Язык ребенка (Онтогенез речевой коммуникации). – М.: 1997.
41. Луначарский, А. В. Тридцать шесть сюжетов // «Театр и искусство», 1912, №34.— См.: Луначарский А. В. О театре и драматургии. — М., 1958. — Т. II, с. 113—117.
42. Лурия, А.Р. Травматическая афазия : монография / А.Р. Лурия. – М. : АМН РСФСР, 1947. – 367 с.
43. Лурия, А.Р. . Очерки психофизиологии письма. М. : АПН, 1950 .
44. Лурия, А.Р. Высшие корковые функции человека : монография / А.Р. Лурия. – СПб. : Питер, 2008. – 624 с.
45. Лурия, А.Р. О двух основных классах афазических нарушений речи. / А. Р. Лурия // Проблемы афазии и восстановительного обучения (под ред. Л. С. Цветковой). – М. : МГУ, 1975. – С 5–16.
46. Резниченко, Т.С. Занимательный букварь / Т.С. Резниченко. – М. : Гном, 2013. – 50 с.
47. Тонконогий, И.М. Инсульт и афазия : монография / И.М. Тонконогий. – Л. : ИЗД, 1968. – 550 с.

48. Ухтомский, А.А. Очерки физиологии нервной системы : Собр. соч./ А.А. Ухтомский. – т. 4. – Л. : **ИЗД**, 1945. – 221 с.
49. Ушакова, Т.Н. О механизмах детского словотворчества / Т.Н. Ушакова // Вопросы психологии. – 1969. – №1. – **С. 23–25**
50. Фарбер, Д.А. Системная организация интегративной деятельности мозга ребенка в онтогенезе / Д.А. Фарбер // Физиология человека. – 1979. – том 5, – № 3. – С.516- 526.
51. Фарбер, Д.А. Функциональная организация развивающегося мозга (возрастные особенности и некоторые закономерности) / Д.А. Фарбер, Н.В. Дубровинская // Физиология человека. – 1991, – том 17. – №5. – С.17.
52. Хомский, Н. Синтаксические структуры / Н. Хомский // В кн.: Новое в лингвистике. – М., 1962. – Вып. 2. – С.412-528.
53. Цветкова, Л.С. Восстановительное обучение при локальных поражениях мозга / Л.С. Цветкова. – М. : **ИЗД**, – 1972. – **200** с.
54. Цейтлин, С.Н. Язык и ребенок. Лингвистика детской речи : учеб. пособие для вузов / С.Н. Цейтлин. – М. : Владос, – 2001. – 238 с.
55. Чейф, У.Л. Значение и структура языка : **монография** / У.Л. Чейф. – М. : Прогресс, 1985. – 445 с.
56. Чуковский, К.И. «От двух до пяти» : Собрание сочинений в 15 т. / К.И. Чуковский / Т. 2. – М. : Терра - Книжный клуб, 2001. – **500** с.
57. Швачкин, Н.Х. Вопросы фонетики русского букваря / Н.Х. Швачкин // Советская педагогика. – 1948. – № 1. – С. **55-59**.
58. Эльконин, Д.Б. Развитие речи в дошкольном возрасте : **монография** / Д.Б. Эльконин. – М. : АПН РСФСР, 1958. – **СТР**
59. Якобсон, Р. Избранные труды / Р. Якобсон. – М. : Прогресс, 1985. – 445 с.
60. Flinker Adeen, I, Korzeniewska Anna, Shestyuka Avgusta, Franaszczuk Y., Piotr J., Dronkers Nina F., Knighta, Robert T. and Croneb Nathan E. Redefining the role of Broca's area in speech. Media Relations | February 16, 2015. adeen.f@gmail.com.

61. Goodglass H., Geshwind N. Language disorders (aphasia). - In: F.C. Carterette and M. Friedman (Eds.). Handbook of Perception. New York, 1976, Vol. 7
62. Goldstein, K. (1948). Language and Language Disturbances: Aphasic symptom complexes and their significance for medicine and theory of language. New York: Grune & Stratton.
63. Kinsbourne M. The development of Cerebral Dominance // Handbook of clinical neurophysiology / Ed. S. Filskov., T. Boll., N. V. Wiley, 1981 - P. 399-417.
64. Lhermitte F. Semiologie de l'Aphasie. - Rev. Prat., 1965, 15, 2255 - 2292.
65. Jakobson R., Halle M. Two aspects of language and two types of aphasia disturbances. - In: R. Jakobson, Fundamentals of Language. The Hague. Mouton, 1956, p.49-70.
66. Sperry, R. W. The great cerebral commissure. Scientific American, 1964, 210(1), 42-52.
67. Wertz R.T., Lapoint L., G. Rosenbeck. Apraxia of Speech in Adults. - New York: Inc. Grune and Stratton, 1984.
68. Goodglass H., Geshwind N. Language disorders (aphasia). - In: F.C. Carterette and M. Friedman (Eds.). Handbook of Perception. New York, 1976, Vol. 7.

УДК 159.9:61+376.3

ББК 88.727+74.57

В428

Рецензенты:

Кафедра специальной педагогики и психологии АлтГПУ;
Доктор психологических наук, профессор Р.О. Агавелян;
Доктор медицинских наук, профессор М.И. Рыбалко;
Доктор психологических наук, профессор Л.С. Колмогорова

Визель, Т. Г. Вариативность форм афазии / Под ред. О.Ю. Цвирко. – Барнаул: АлтГПУ, 2015. – 271 с.: ил.

Монография «Вариативность форм афазии» Т. Г. Визель является исследованием в области нейропсихологии, нейролингвистики, афазиологии и логопедии и относится к числу фундаментальных теоретических работ. Это итог научных и практических исследований за последние 50 лет выдающегося ученого, авторитета мирового уровня в области нейропсихологии и патологии речи. Благодаря оригинальному подходу к одному из самых сложных и значимых феноменов нарушения речи – афазии раскрыты ее причины, природа и клинические проявления в виде неизвестных ранее вариантов каждой из форм.

Предлагаемая Т. Г. Визель концепция афазий вносит существенные уточнения в имеющиеся представления о феномене афазии; о мозговой организации речевой и других высших психических функций у детей и взрослых; ориентирует в критериях диагностической, прогностической и восстановительной работы при афазии, что позволит изменить уровень современных представлений об этой междисциплинарной проблеме и вооружить специалистов более эффективными средствами оказания действенной помощи колоссальному числу пациентов, утративших речь.

Монография актуальна для преподавателей высшей школы, специалистов сосудистых центров и неврологических отделений, аспирантов, магистрантов и студентов. Ее материалы могут быть использованы в учебном процессе при преподавании таких дисциплин, как «Теоретические основы логопедии», «Логопедия. Афазия», «Нейропсихология», «Мозговые механизмы речи», «Детская нейропсихология», «Нейропсихология речи», «Нейропсихология периода инволюции», «Нейролингвистика».